



العدد
20
الجزء الثاني

ربيع
2021

الأستاذ

مجلة علمية محكمة

تصدر نصف سنوية عن نقابة أعضاء هيئة التدريس بجامعة طرابلس



الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض النباتية
ودورها الاقتصادي في ليبيا
جريمة تهريب الوقود في التشريع الليبي

أثر التكامل بين المراجعة الخارجية والداخلية للحد من ظاهرة الفساد المالي

الأستاذ
العدد 20 ربيع 2021 الجزء الثاني



AL-OSTATH Issue 20 spring 2021 part 2

AI-OSTATH

Issued by Syndicate of Academic Staff-University Tripoli



Rotodynamic examination for ball bearing
turbocharger

The influence of indium percentage on properties
of short wave infrared (SWIR) InGaAs/PI

Turning Parameters Optimization for Surface
Roughness of Aluminium 7075 via Taguchi



Issue
20
Part 2

Spring
2021

الأستاذ



مجلة علمية محكمة

تصدر نصف سنوية ن نقابة أعضاء هيئة التدريس جامعة طرابلس

عدد 1 20 ربيع 2021 جزء 1 ثاني

هيئة تحرير

مدير تحرير

د. مفتاح محمد ابوزبيدة

رئيس تحرير

د. أسامة إبراهيم الأزرق

أعضاء هيئة تحرير

د. سمير البهلول علي

د. فتحي الطاهر المدني

د. هناء محمد ابوسعيدة

سكرتير هيئة تحرير

رجب أحمد ادريس

المراسلات: ترسل. البحوث باسم هيئة التحرير مجلة الأستاذ.
العنوان : نقابة أعضاء هيئة التدريس بجامعة طرابلس.
البريد الإلكتروني: alosath2015@gmail.com

- ✓ المجلة ترحب بما يرد إليها من دراسات وأبحاث علمية في مختلف التخصصات.
- ✓ البحوث المنشورة في المجلة لا تعبر بالضرورة عن رأي لجنة تحريرها ولا النقابة وتقع المسؤولية الأدبية والعلمية على عاتق المؤلف.
- ✓ لا يجوز إعادة طبع الدراسات والأبحاث المنشورة إلا بعد الحصول على موافقة كتابية من هيئة التحرير.
- ✓ إن كافة الحقوق محفوظة لنقابة أعضاء هيئة التدريس بجامعة طرابلس.

الاشتراك السنوي

❖ أعضاء هيئة التدريس والطلاب في ليبيا	15 د.ل
❖ الطلاب	10 د.ل
❖ المؤسسات	20 د.ل
❖ الوطن العربي وخارجه	30 د.ل

الافتتاحية:

يسر هيئة التحرير مجلة الأستاذ أن تعلن إلى جميع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات والكليات التقنية الليبية الراغبين في نشر أبحاثهم بالمجلة، أنه قد تم الاتفاق بين النقابة العامة لأعضاء هيئة التدريس الجامعي مع الهيئة الليبية للبحث العلمي الإشراف على المجالات العلمية الصادرة عن نقابات أعضاء هيئة التدريس بالجامعات الليبية، اعتباراً من العدد القادم عليه فإن مجلة الأستاذ ستضع شعار الهيئة الليبية للبحث العلمي على غلاف المجلة العدد 21 خريف 2021، والذي ستعلن نقابة أعضاء هيئة التدريس لجامعة طرابلس عن بدء قبول الأبحاث لهذا العدد بموقعها الإلكتروني على شبكة الإنترنت (uotpa.org.ly). وها نحن هيئة التحرير نقبل التحدي، الذي أشرنا إليه في العدد 20 الجزء الأول لا لنضاف رقماً إلى المنابر العلمية الأكاديمية، بل إن نهوضنا بهذه المسؤولية الجسيمة، نابع من إيماننا الراسخ بإمكانية المساهمة الجادة والدؤوبة في تعزيز مسار البحث العلمي في بلادنا، غيرة ومشاركة في إدارة عجلته قدر المستطاع. وإننا على يقين كذلك باستعداد الكثير من الباحثين في الجامعات الليبية والكليات التقنية عامة، وفي جامعة طرابلس خاصة، ليتقاسموا معنا حمل هذا العبء الثقيل، ويتجلى ذلك من خلال انتصاب كوكبة طيبة من كبار الأساتذة، الأفذاذ في ميادينهم لتحكيم البحوث والدراسات العلمية، ومسارة العديد من الباحثين إلى الاتصال بهيئة تحرير المجلة فور الإعلان عن الاستعداد لإصدار عدد جديد. كما أن هيئة التحرير على وعي بالمسؤولية الجسيمة التي تتطلب الكثير من البذل والعطاء، على مستوى الجهود والأوقات، وقدراً كبيراً من النزاهة الأخلاقية والعلمية، واستعداداً دائماً للصبر والتحمل، ومهارة عالية في التنسيق والتواصل، سواء مع الباحثين من جهة، أو مع خبراء التحكيم من جهة ثانية، أو مع الفنيين والتقنيين من جهة ثالثة.

هيئة التحرير

قواعد عامة للنشر:

- مجلة الأستاذ هي مجلة علمية تصدر عن نقابة أعضاء هيئة التدريس بجامعة طرابلس وتهدف إلى:
 - نشر الدراسات الأصلية والبحوث المبتكرة الرصينة في مختلف ميادين العلم والمعرفة ذات المضامين العلمية المكتوبة بأسلوب علمي.
 - نشر المراجعات العلمية والنقدية للبحوث والدراسات ومراجعات وعروض الكتب ذات القيمة العلمية والفكرية والثقافية.
 - نشر الفعاليات العلمية للمؤتمرات والندوات وحلقات النقاش في مجال تخصصها.
- والمجلة إذ تقدر سلفاً الجهد العلمي المبذول في كتابة الدراسات والبحوث من قبل أصحابها تود ضرورة الالتزام بالآتي:

❖ أولاً: قواعد عامة:

- أن يكون البحث متمسكاً بالعمق والأصالة في موضوعه، ومنهجه، وعرضه، ومصادره، متوافقاً مع عنوان الدراسة، بعيداً عن الحشو، سليم اللغة، دقيق التوثيق والتخريج، مع الالتزام بعلامات الترقيم المتنوعة، وضبط المشكل ما أمكن، وأن تُراعى فيه سائر المعايير العلمية المعروفة.
- ألا يكون البحث منشوراً من قبل في أي صورة من صور النشر، ولا يكون مرسلاً إلى جهة أخرى، ويُعدّ تقديمه إلى المجلة تعهداً من الباحث بذلك.
- ألا يكون منسوخاً من بحث أو رسالة نال بها الباحث درجة علمية.
- في حال قبول البحث للنشر في المجلة لا يسمح بنشره في مكان آخر إلا بعد مرور سنة كاملة على نشره فيها.
- عند قبول البحث للنشر في المجلة تكون حقوق الطبع والنشر قد انتقلت إلى الناشر (نقابة أعضاء هيئة التدريس بجامعة طرابلس).
- يتم عرض البحوث بشكل سري على محكمين اثنين ممن تختارهم هيئة التحرير.
- يخطر المحكم بإنجاز تقييم البحث في مدة أقصاها شهر من تاريخ تسليم البحث.
- يقوم مدير التحرير بإخطار أصحاب البحوث المقبولة للنشر بالرأي النهائي للمحكمين بخصوص بحوثهم، وذلك وفق الآتي:
- يبلغ أصحاب البحوث بتسليم المجلة بحوثهم خلال عشرة أيام من تاريخ وصولها، ويبلغون بالقرار حول صلاحية البحث للنشر أو عدمه خلال أسبوعين من تاريخ وصول ردود المحكمين.

○ يخطر أصحاب البحوث المقبولة للنشر بموافقة هيئة التحرير على نشرها وموعد النشر المتوقع.

○ البحوث المرفوضة يبلغ أصحابها بذلك دون إبداء أسباب الرفض.

❖ ثانياً: أولوية النشر:

○ البحوث الواردة من أعضاء هيئة التدريس في جامعة طرابلس.

○ تاريخ تسلم هيئة التحرير للبحث، وأسبقية البحوث التي يتم تعديلها.

○ تنوع البحوث كلما أمكن ذلك.

❖ ثالثاً: ضوابط ومواصفات البحوث المقدمة للنشر

أ- ضوابط النشر

○ تقدم البحوث مطبوعة في وجه واحد من ورق مقاس (A4 21x29.7) بمسافة مضاعفة بين الأسطر مع ترك هوامش (2.5 سم) على كل جانب من جوانب الصفحة مع مراعاة أن يكون نوع الخط المستخدم Simplified Arabic ويكون حجم الخط 16 للعناوين و14 للمتن وتكتب الأسماء العلمية بخط مائل.

○ تحمل الصفحة الأولى اسم الباحث ثلاثياً ووظيفته ودرجته العلمية وجهة عمله وعنوان وملخص البحث.

○ يجب ألا يزيد عدد الصفحات على 30 صفحه مطبوعة بما في ذلك صفحات الجداول والرسومات وغيرها.

○ التقيد بأصول البحث العلمي وقواعده من حيث أسلوب العرض والمصطلحات وتوثيق المصادر والمراجع في بيانات كاملة لنشرها.

○ يشمل البحث على الأجزاء الأساسية التالية: ملخص الدراسة-المقدمة - المواد وطرق البحث - النتائج - المناقشة - الخلاصة (التي تكون جزءاً في نهاية المناقشة) - المراجع.

○ يجب ألا تزيد عدد كلمات الملخص العربي على 300 كلمة أو صفحة واحدة.

ب. قائمة المراجع:

○ تقدم المراجع جميعها تحت عنوان (المراجع) في نهاية المادة وتفصل المراجع العربية عن المراجع الأجنبية.

○ يشار إلى المراجع والدوريات في المتن بعد الاقتباس مباشرة داخل أقواس على الوجه الآتي: اسم المؤلف، سنة النشر، رقم الصفحة مثال: (الفارابي 2014، ص 50) وكذلك بالنسبة للبحوث باللغة الأجنبية (GON 2014, p 50)

- تدرج جميع المراجع المستخدمة في الدراسة في نهاية البحث في شكل قائمة المرجع بذكر الاسم المشهور (اسم العائلة) للمؤلف ثم الأسماء الأولى أو اختصارها في عنوان البحث (بين عامتي تنصيص) فاسم الدورية (بخط مائل) فرقم العدد، فرقم المجلة فسنة النشر (بين قوسين) ثم أرقام الصفحات بحيث ترتب المراجع حسب أبجديتها.
- مثال: التبراوي، محمد أحمد، "الآثار البيئية المترتبة على إنشاء سد مروي في شمال السودان" مجلة النيل العلمية، ع3، م1 (1995)، ص 171-185.
- بالنسبة للكتب: يكتب لقب واسم المؤلف (المؤلفين)، عنوان الكتاب، رقم الطبعة، دار النشر، مكان النشر، أرقام الصفحات، سنة النشر.

الفهرس

الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض التي تصيب الزيتون ودورها الاقتصادي في ليبيا

(9).....

د. مصطفى الهادي الساعدي د. اسامة جمعة الساعدي د. سعد سعد مادي

المشكلات العملية لعقود B.O.T ومدى تنظيم القانون الليبي لها

(32).....

*د. خلود خالد بيوض

جريمة تهريب الوقود في التشريع الليبي

(66).....

انتصار قاسم سالم الودان

دور الموازنة التقديرية في التخطيط والرقابة دراسة تطبيقية على الشركة الأهلية للإسمنت المساهمة

" مجمع سوق الخميس للإسمنت "

(98).....

أ. عزالدين محمد خليفة

أثر التكامل بين المراجعة الخارجية والداخلية للحد من ظاهرة الفساد المالي

(من وجهة نظر المراجعين الداخليين والخارجيين)

(130).....

د. بشير علي البوسيفي

د. عادل محمد اللافي

(148).....

أ. صلاح مصطفى الأمين

(177).....

د. عمر عبدالسلام هندر

(199).....

أ. أشرف محمد علي سالم

الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض التي تصيب الزيتون

ودورها الاقتصادي في ليبيا

*د. مصطفى الهادي الساعدي**د. اسامة جمعة الساعدي***د. سعد سعد مادي

الملخص:

تناولت هذه الورقة البحثية مفهوم الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض الزراعية لمعرفة الدور الاقتصادي الذي تلعبه في تحسين وزيادة إنتاج محصول الزيتون في ليبيا، والتي تشتهر بظروفها المناخية الملائمة لزراعة الزيتون كأحد تهم المحاصيل الزراعية، لذا كان من الضروري رعايته من الآفات والأمراض التي تهاجمه وتسبب أضرار اقتصادية فادحة، ويهدف البحث الوصول إلي نتائج يمكن الاستفادة منها من خلال تنفيذها علي ارض الواقع لتلافي الخسائر المتوقعة.

لذا كانت أهم توصيات الورقة البحثية ضرورة إنشاء قاعدة بيانات شاملة ومتكاملة عن أهم الآفات والأمراض المنتشرة بليبيا والعمل علي تشجيع الزراعة العضوية ودعمها بكل الوسائل لإنجاحها، تدريب الكوادر العاملين بالإرشاد الزراعي علي مثل هذه البرامج ليكونوا قادرين علي دفع المزارعين باتجاه تطبيق هذا البرنامج مما سينعكس إيجابا للنهوض بالكفاءة الإنتاجية لحقول الزيتون.

كلمات مفتاحية: الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات، الأعداء الطبيعية (الحيوية)، مستوى الضرر الاقتصادي.

■ المقدمة:

تتعرض شجرة الزيتون لأضرار بالغة نتيجة لأصابتها بالآفات والأمراض النباتية المختلفة، مما يؤدي إلي حدوث خسائر اقتصادية مباشرة خلال مراحل نمو النبات في الحقل أو أثناء الجني والتداول والتخزين وكذلك خلال عملية التسويق، حيث قدرت إجمالي الخسائر الناجمة عن والآفات بحوالي 30-40% من إجمالي الإنتاج السنوي، وفي ليبيا قدرت الخسائر بـ 50% (فارس وابوقيلة 2010، -□- □ 19-25)،

*موظف شركة الخدمات العامة، جنزور، ليبيا (Alsaadi.sl.net@gmail.com)

**عضو هيئة تدريس كلية العلوم والتقنية قصر بنغشير، ليبيا (saadiosama1@gmail.com)

***عضو هيئة تدريس جامعة الزيتونة، ترونة، ليبيا (saadmadi12@yahoo.com)

لذا فقد تم اللجوء إلي استخدام المبيدات الكيماوي للقضاء أو الحد من انتشارها في معظم دول العالم ومنها ليبيا التي عملت علي توفير المبيدات الزراعية بجميع أنواعها وجعلها متاحة للمزارعين، مما أدي إلي استخدامها بشكل مفرط وعلي نطاق واسع وبالتالي يتسبب بحدوث أضرار بالغة علي البيئة المحيطة والإخلال بالتوازن البيئي الطبيعي، كذلك الاستخدام المكثف تسبب في ظهور أجيال وسلالات مقاومة جديدة بإمكانها إلحاق الضرر بالمحصول.

ولإعطاء الموضوع أكثر شمولية وحفاظا على البيئة من خلال التركيز على إيجاد الحلول المناسبة والأمنة والمستدامة لإبقاء الآفة أو المرض تحت عتبة الحد الاقتصادي الحرج.

ولهذا برزت الحاجة الي اسلوب جديد أي ما يعرف بالإدارة المتكاملة للآفات الزراعية، والتي يمكن تعريفها علي انها استخدام كافة الطرق والساليب لإدارة الآفات من خلال توظيف (المكافحة البيولوجية والمكافحة الفزيائية والمكافحة

الكيماوية والطرق الزراعية والمكافحة التشريعية)، بهدف التقليل من المخاطر الناجمة عن الآفات والأمراض وتجنب الخسائر الاقتصادية الناجمة عن اضرارها، لذلك يتم استخدام المبيدات إما عند اللزوم وعلي نطاق ضيقاخذين في الاعتبار استخدام المبيدات التي ليس لها اثر جانبي علي البيئة وإلنسان ضمن برنامج الإدارة المتكاملة للمكافحة، ونظرا لأهمية هذا الموضوع وحرصا من اغلب دول العالم فقد عملت علي نشر الوعي بين المزارعين لحماية محاصيلهم الزراعية من التلف والهدر.

وحيث إن معظم دول العالم عانت وإ تزال من المشاكل التي تحدثها الآفات والأمراض الزراعية من تلف وفاقدا للناتج الزراعي وبالتالي انخفاض الناتج القومي الإجمالي، ففي دراسة قام بها جورج اجريوس (Agrios 2004)، أوضحت إن الخسائر الناجمة عن الآفات والأمراض الزراعية عالمياً قدرت بحوالي 31-42% من الإنتاج الزراعي، والجدول (1) يوضح النسبة المئوية للخسائر في الإنتاج الزراعي عالمياً كما يلي:

جدول (1) النسبة المئوية للخسائر الناجمة عن الأمراض والحشرات والحشائش (الآفات) عالمياً

خلال الفترة من 1967م و حتى عام 1994م

Continent or region	estimate b 1967	Estimate c 1994
Europe	25 أوروبا	28.2
Oceanic	28 اقيانوسيا	36.2
North and Central America	29 أمريكا	31.2

Russia and China	روسيا والصين	30	40.9
South America	أمريكا الجنوبية	33	41.3
Africa	أفريقيا	42	48.9
Asia	آسيا	43	47.1

المصدر: George N, Agrios University of Florida.

وأيضا تشير دراسات المنظمة العربية للتنمية الزراعية إن الخسائر الاقتصادية الناجمة عن الآفات تزيد عن 30% الإنتاج الزراعي في الوطن العربي بشكل عام سواء كان ذلك خلال فترة نمو المحصول أو أثناء الحصاد، وإن قيمة الفجوة الغذائية بلغت 14.7 مليار دولار (المنظمة العربية للتنمية الزراعية 2004)، وبشكل عام أثبتت دراسات منظمة الأغذية والزراعة (FAO) أن حوالي 30-35% من الإنتاج العالمي يخسره العالم بسبب الآفات الزراعية (2000م)، وفي دراسة أخرى أشارت إلى إن الخسائر من 35-45% من الإنتاج العالمي (أحمد هنيدي 2011).

من خلال تقييم مجموعة الطرق والأساليب المختلفة لمكافحة الآفات الزراعية نلاحظ أن أي منها لن توفر مكافحة متكاملة يمكن الاعتماد عليها في المحافظة على إنتاجنا الزراعي من الزيتون كما ونوعا، بل إن هناك تباينا كبيرا بين طريقة وأخرى، وهذا يحتم علينا ضرورة البحث عن طرق وأساليب جديد تتكفل الحصول على نتائج توفق بين مكافحة الآفات والمحافظة على البيئة المحيطة، فكانت فكرة الجمع بين السمات الإيجابية للأساليب والطرق المختلفة المتبعة وتطويرها والتنسيق فيما بينها لتتكامل مع بعضها البعض في نظام متماسك ومتميزة يبقي الآفات باستمرار دون مستوى الحد الاقتصادي للضرر economic injury level.

وحيث إن نظام المكافحة المتكاملة للآفات الزراعية يعتبر أسلوبا جديدا واتجاها حديثا في مكافحة الآفات والأمراض فقد اجتهد الكثير من المتخصصين في صياغة تعاريفها ومفاهيمها وتوضيح إجراءاتها وإمكانية تنفيذها.

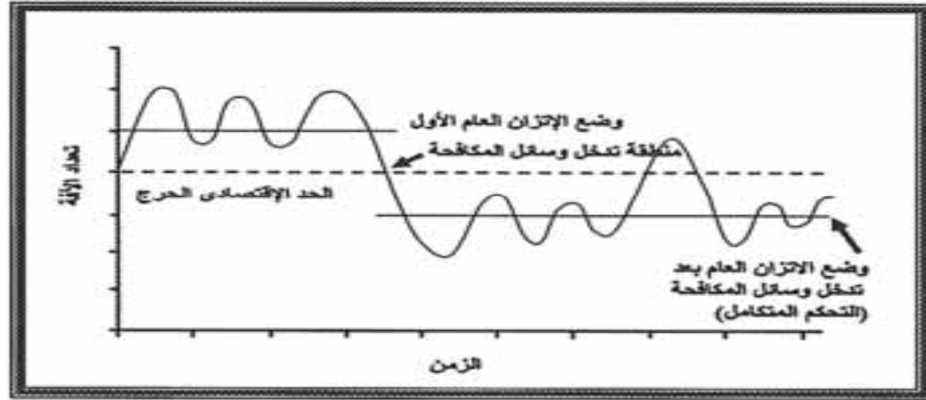
وإن المكافحة المتكاملة هي إستراتيجية مبنية على البيئة حيث تعتمد على عوامل الموت الطبيعية بواسطة الأعداء الحيوية وعوامل المناخ غير الملائمة وتعتمد على تقنيات المكافحة الأخرى حيث تستخدم المكافحة الكيماوية فقط عندما تدعو الحاجة إليها ومن خلال دراسة الكثافة العددية للآفة وعوامل الموت الطبيعية مع الأخذ بعين الاعتبار التأثيرات المتداخلة بين المحصول المراد حمايته وبين العمليات الزراعية وعوامل المناخ والآفات الأخرى.

عند التنفيذ العملي لبرامج مكافحة المتكاملة للآفات والأمراض يجب الأخذ بالاعتبار ما يلي :

مراعاة إن يكون المردود الاقتصادي لنتائج مكافحة مجزياً بحيث تكون قيمة الإجراءات الوقائية أو المكافحة أقل بكثير من قيمة الفاقد الذي يمكن أن تحدثه آفة أو المرض، مع مراعاة المحافظة على التوازن الطبيعي وحماية البيئة، وإن التنفيذ الفعال للمكافحة المتكاملة للآفات تحتاج إلى التقدير الصحيح والتفهم الكامل للأسس والمفاهيم المتعلقة بها، ويفترض إن تتم خلال عدة مراحل وهي:

1. التعرف على المكونات الرئيسية للنظام البيئي الزراعي.
2. دراسات حقلية مصغرة للزيتون اختبار التفاعلات المختلفة وتأثيرات الاستراتيجيات والتكتيكات الممكنة.
3. معرفة الحدود الاقتصادية الحرجة التي يجب عندها البدء في إعداد إجراءات برنامج المكافحة المتكاملة.
4. استخدام انظمته الكشف والرصد عن الآفات والتنبؤ بها.

ويجب التدخل لمكافحة الآفة عندما تصل الإصابة بالآفة أو المرض إلى الحد الاقتصادي الحرج $economic\ injury\ level$ وهو الحد الذي عنده تصبح قيمة الأضرار التي تحدثها الآفة أو المرض أكثر من تكلفة المكافحة. ويكمن سر نجاح المكافحة المتكاملة بشكل عام وعلي الزيتون بشكل خاص في التشخيص الدقيق، وبالتالي يكون التدخل ناجح وفي الوقت الصحيح وبالطريقة المثلى. والشكل (1) يوضح وضع الإتزان العام لبرنامج مكافحة للآفات.



شكل (1) وضع الإتزان العام لمكافحة الآفات لمصدر: دليل البرنامج التدريبي للمشغلين بالإتجار بالمبيدات 2014، ص 70.

■ مشكلة وتساؤلات البحث:

تتمثل مشكلة البحث في تسليط الضوء علي مفهوم الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض الزراعية لمعرفة الدور الذي تلعبه في تحسين وزيادة الإنتاج الزراعي لمحصول الزيتون بليبيا، ويمكن صياغة المشكلة البحثية من خلال الأسئلة التالية:-

- 1- ما الإطار المفاهيمي للإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات الزراعية؟
- 2- ما الدور الذي تلعبه للإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات الزراعية؟
- 3- ما هي أهم الآفات والأمراض التي تصيب الزيتون؟

■ أهداف البحث:

يهدف البحث بصفة أساسية إلي معرفة الدور الذي تلعبه الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض الزراعية في تحسين وزيادة الإنتاج الزراعي لمحصول الزيتون بليبيا، بينما تتحدد الأهداف الفرعية بما يلي:-

- 1- تهدف إلي معرفة المخاطر السلبية المباشرة وغير المباشرة للاستخدام الخاطئ للمبيدات الكيماوية وانعكاساتها علي البيئة المحيطة وتوازنها، واقتراح الحلول المناسبة لمعالجتها.
- 2- التعرف علي أهم الآفات والأمراض التي تصيب الزيتون في ليبيا.
- 3- يهدف البحث إلي معرفة أهمية ومزايا الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض الزراعية في تحسين الدور الذي تلعبه في زيادة وتحسين الإنتاج الزراعي لمحصول الزيتون بليبيا.

■ أهمية البحث:

- 1- محاولة إثراء البحث العلمي ببعض الإضافات التي تتعلق بهذا الجانب الاقتصادي الحيوي.
- 2- أيضا محاولة دفع المؤسسات ذات العلاقة إلي زيادة الاهتمام بمحصول الزيتون من خلال حمايته من الآفات والأمراض التي تصيبه وتسبب خسائر اقتصادية فادحة.
- 3- إبراز الأهمية التي يمثلها هذا المنتج في تحقيق الأمن الغذائي من المادة الغذائية (الزيتون وزيت الزيتون).

■ الحدود البحثية:

تتحدد في حدودها الموضوعية المتعلقة بموضوع البحث، وهي تسليط الضوء علي مفهوم الإدارة المتكاملة لمكافحة الآفات والأمراض الزراعية لمعرفة الدور الذي تلعبه في تحسين وزيادة الإنتاج الزراعي لمحصول الزيتون بليبيا.

■ منهجية البحث:

لقد اعتمدت هذه الورقة البحثية بصفة أساسية علي الأسلوب الوصفي التحليلي للحقائق التاريخية والعلمية المستمدة من الدراسات والمراجع العلمية المتخصصة والمتعلقة بذات موضوع الورقة، ولمزيد من الإيضاح ولإعطاء شيء من التنظيم لهذه الورقة البحثية نبدأ بالتعريف بأسلوب الإدارة المتكاملة للآفات والأمراض الزراعية، وأهميتها الاقتصادية لتقديم التوصيات والمقترحات التي نراها مناسبة.

■ **محتوي الورقة البحثية: تحتوي هذه الورقة ثلاثة أجزاء علي النحو التالي:**

- **الجزء الأول:** يتعلق بالتعريفات والمفاهيم التي تتأولت مفهوم الإدارة المتكاملة للآفات والأمراض النباتية.
- **الجزء الثاني:** التعريف بأهمية تعميم واستخدام المكافحة المتكاملة لحماية محصول الزيتون من الآفات بهدف لزيادة وتحسين المنتج كما ونوعا.
- **الجزء الثالث:** لمحة مبسطة عن أهم الآفات والأمراض التي تصيب الزيتون في ليبيا.
- **بعض المفاهيم والتعريفات المتعلقة بالبحث:**

بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية العديدة التي يجب الإلمام بها لما لها من علاقة مباشرة في استيعاب مفهوم هذه الطريقة الجديدة لمكافحة الآفات الزراعية، وأسلوب تنفيذها وسنسردها هنا ما استخدمناه من تلك المصطلحات :

– **مفهوم المكافحة متكاملة للآفات (IPM) Integrated Pest Management:**

عرفتها منظمة الأغذية والزراعة (FAO) : بأنها نظام لسياسة مكافحة الآفات الزراعية تستخدم فيه كل الطرق والأساليب المناسبة، مع التوفيق فيما بينها على أفضل وجه ممكن في نطاق الظروف البيئية المحيطة وديناميكية أعداد أنواع الآفات بهدف المحافظة على أعدادها عند مستويات دون تلك التي تسبب عندها حدوث أضرار اقتصادية.

■ **الأعداء الطبيعية (الحيوية) Natural enemies:** قد تكون الأعداء الحيوية للآفات مفترسات أو متطفلات أو مسببات للأمراض وتلعب هذه الأعداء دورا كبيرا في تقليل أعداد الحشرات الضارة بالنبات.

■ **اقتصاديات المكافحة Economics of control:** هي العمل على خفض أو إبقاء كثافة تعداد آفة إلى درجة أقل من المستوى الاقتصادي للضرر.

■ **الحد الاقتصادي للآفة Economic (Action) threshold level:** وهو الحد الذي يكون عنده التلف أو الفقد اقتصاديا وعنده تبدأ عملية المكافحة لتأخذ مجراها لمنع زيادة أعداد آفة للوصول إلى مستوى الضرر الاقتصادي.

■ **فرضية البحث:**

تعتمد فرضية البحث علي فرضية مفادها أن النجاح في مكافحة أفات وأمراض الزيتون في ليبيا، يؤدي إلى حماية وتحسين وزيادة إنتاج محصول الزيتون من ناحية الجودة ومن الناحية الاقتصادية، وبالتالي تقليل الفجوة الغذائية الحاصلة بين الإنتاج من الزيتون وحجم الاستهلاك المحلي من هذه المادة الغذائية.

■ **أهم الأمراض والآفات التي تصيب الزيتون:**

أولاً: الأمراض الفطرية: أهم الأمراض الفطرية الرئيسية التي تهاجم أشجار الزيتون و طرق مكافحتها كما هو موضح بالجدول (2).

جدول (2) : يوضح أهم أمراض الزيتون الفطرية

المرض	الاسم العربي	الاسم العلمي
فطر	مرض عين الطأوس	<i>CycloconiumOleaginum</i>
فطر	اصفرار أوراق الزيتون	<i>Cercospora leaf spot</i>
فطر	مرض دبول الزيتون	<i>Verticilliumdahliae:</i>
فطر	مرض تعفن الجذور	<i>Armillariamellea:</i>

1- مرض عين الطأوس: مسبب المرض: (*CycloconiumOleaginum*) أما أعراض

المرض فهي:

- بقع دائرية داكنة علي الوجه السفلي للورقة.
- بقع دائرية بنية صفراء خضراء اللون علي الوجه العلوي ذات مظهر يشبه العيون الموجودة علي ريش الطأوس، تؤدي الى موت نسيج الورقة وتساقط الأوراق المصابة.
- وأضراره الاقتصادية تتمثل في:
- سقوط مبكر للثمار وانخفاض في الإنتاج وتردي نوعية الزيت.
- ضعف في نمو وتطور الشجرة (خسارة في البراعم الإبطية).
- اصفرار الأوراق وتساقطها بكميات كبيرة من علي الأفرع السفلية.

وتتم عملية مكافحة هذا المرض من خلال:

أ- المكافحة المتكاملة (IBM):

■ تجنب زراعة الأصناف الحساسة في المناطق شديدة الرطوبة واختيار أصناف مقاومة مثل الكرونيكي.

■ تطبيق التقليم بعد القطاف مباشرة في أواخر شهر فبراير.

■ عدم الإفراط في الري والتسميد النيتروجيني.

■ ترك مسافات كافية بين الأشجار تجنباً لزيادة كثافة الأغصان وتزاحم الأشجار.

ب- المكافحة الكيميائية (المبيدات) Chemical control: استخدام المبيدات الزراعية المناسبة عند ظهور النقاط السوداء على الأوراق، ومن المستحسن رش الأشجار رشاً وقائياً في أشهر الخريف والشتاء.

2- مرض اصفرار أوراق الزيتون: مسبب المرض (*Cercospora leaf spot*) وأهم أعراض

المرض وجود بقع سطحية متعفنة جافة وعشوائية التوزيع على أوراق الزيتون، ومع تقدم الإصابة تظهر بقع رمادية دائرية بقطر بين (0.5-1 سم)، ثم يتشكل داخل هذه البقع دوائر وتحول لون البقع إلى اللون الزيتي ويكون محاطاً بهالة مصفرة ينفصل مركز البقعة عن الهالة بدوائر متداخلة مخضرة. ومن أضرار هذا المرض الاقتصادية، قد يتسبب بتساقط أوراق الأشجار بشكل كبير وملحوظ، كما أنه يمكن أن يتسبب بتساقط ثمار الزيتون الخضراء والناضجة ويؤثر على جودة الزيت لذلك يقطف قبل النضج. وهناك عوامل مؤثرة تساعد على انتشاراً وشمولية المرض في الفترة التي تسبق مواعيد الحصاد بثلاثة أشهر تقريباً، حيث تكون الظروف الجوية متوسطة الرطوبة. وتتم مكافحة هذا المرض باستخدام الكثير من المبيدات القائمة على النحاس المستخدم في السيطرة على هذا المرض وتكون فعالة عند إصابة الأوراق وغير فعالة عند إصابة الثمار.

3- مرض ذبول الزيتون:

المسبب للمرض (*Verticilliumdahliae*) ما أعراض هذا المرض فهي:

- تظهر الأعراض في بداية و نهاية فصل الربيع و في بداية فصل الصيف لدى الأشجار الكبيرة.
 - تؤدي الإصابة في فصل الربيع إلى عدم ازهار الشجرة.
 - تؤدي الإصابة إلى الموت المبكر لبعض الأشجار الفتية.
 - تتميز أعراض الإصابة بالذبول أو الأغصان اليابسة بنوعين من الذبول هما:
1. الذبول البطيء:

- تظهر الأعراض في أواخر شهر ابريل و تتطور تدريجياً أثناء الربيع و حتى بداية الصيف .
- تبدأ أعراض التدهور البطيء على فرع واحد في الشجرة المصابة من قمة الفرع إلى الأسفل ثم تنتقل تدريجياً إلى باقي الشجرة .
- تكتسب البراعم المصابة لوناً اخضر قاتماً و تتساقط قبل أن تجف كلياً.
- إذا أصيبت الأشجار في مرحلة الإثمار تكون الثمار صغيرة و مجمدة.
- تأخذ البراعم لوناً بنياً مائلاً للإحمرار بينما يكون اللون داخلها كستنائياً قاتماً يميل بعدها يتحول إلى البني.

2. الذبول السريع:

- يظهر في نهاية الشتاء وبداية الربيع ويؤدي لموت السريع للأغصان والأفرع وأحياناً إلى الأفرع الرئيسية.
- يكتسب الجزء الخشبي من الأغصان لوناً بنفسجياً من قمة الفرع نحو القاعدة.
- تتلون الأنسجة الداخلية والأوعية الجهازية للمناطق الميتة بلون كستنائي قاتم وداكن.
- و تصبح أوراق الأفرع المصابة بنية اللون و يتجدد سطحها العلوي و تنتهي على نفسها طولياً.
- والعوامل المؤثرة لإنتشار المرض تشمل:
- مصادر الشتول غير الموثوقة و المصابة ,
- الأرض إذا كانت مزروعة سابقاً بمحاصيل تصاب بهذا المرض .
- إضافة الأسمدة النيتروجينية بكميات كبيرة حيث تزداد قابلية الإصابة بمرض الذبول.
- الحرث الجائر لأنه يحدث جروح للشجرة مما يسهل انتقال المرض.
- استخدام أدوات غير معقمة للتقليم و التطعيم.

وتتم مكافحة المرض عن طريق:

- استعمال مركبات كيميائية لرش الأصناف المعرضة للمرض مما يساعد على تقوية جهاز المناعة للأشجار .
- زراعة أشجار موثوقة المصدر وأصناف مقاومة للأمراض.
- التأكد قبل الزراعة من خلو التربة من الأمراض وتعقيمها.
- مكافحة الأعشاب الضارة المنتشرة تحت أشجار الزيتون.
- تنظيم عمليات الري واستعمال طريقة الري بالتنقيط .
- تجنب الحراثة العميقة والتقليل منها واقتلاع الأشجار المصابة بشدة من جذورها و عزلها.
- تعقيم أدوات التقليم والتطعيم بمادة معقمة.

■ تطبيق نظام التسميد المتوازن.

4- مرض تعفن الجذور: مسبب المرض (*Armillariamellea*) ومن أعراض المرض

■ إصابة الجذور والجزء الأسفل للجدع.

■ أوراق صغيرة الحجم مع اصفرار وذبول تصاعدي.

■ ذبول الشجرة بشكل سريع.

الأضرار الاقتصادية لهذا المرض هو تعفن الجذور وجفاف الأشجار المصابة. ومن العوامل

المؤثرة لإنتشار هذا المرض:

■ زراعة الأشجار في أراضي عالية الرطوبة .

■ عدم تصريف المياه الزائدة في الحقول .

■ ارتفاع درجة حرارة التربة (20 – 25 مئوية).

وتتم عملية مكافحة المرض من خلال عزل الأشجار المصابة وقلعها من الأرض مع جذورها

وتنظيف التربة من بقايا الجذور لتخلص من المرض نهائيا.

ثانيا: أهم الآفات الحشرية الرئيسية التي تهاجم أشجار الزيتون كما هو موضح بالجدول (3): ولهذه الآفات الحشرية عوامل مؤثرة وتشمل: الآفات الحشرية المنتشرة في معظم مناطق زراعة الزيتون، وجود ذبابة ثمار الزيتون وحفار الساق وبسلا الزيتون، وجود جروح حديثة التكوين لدخول المرض إلى نسيج النبات وإلى حبة الزيتون عبر عنق الثمار، العوامل الخارجية (الصقيع شتاء والرطوبة العالية مع الحرارة). ووجود نباتات أخرى حاملة نفس الآفة.

جدول (3): آفات الزيتون الحشرية والكرومية

الرتبة	الاسم العربي	الاسم العلمي
Diptera	ذبابة ثمار الزيتون	<i>Bactroceraoleae</i>
Homoptera	الحشرة القشرية السوداء	<i>Salsseliaoleae</i>
Lepideptera	عثة الزيتون	<i>Prays oleae:</i>
Coleoptera	نيرون الزيتون	<i>Phloeotribusscabaeoides</i>
Hemiptera	بسيلا الزيتون	<i>Euphyllura olivine</i>
Lepideptera	حشرة حفار الساق	<i>Zeuzerapyrina</i>
Lepideptera	دودة براعم الزيتون	<i>Morgaroniaunionalis</i>
Hemiptera	سوسة أوراق الزيتون	<i>Otiorrhynchuscribicolis</i>

<i>Liothripsoleae</i>	تربس الزيتون	Thwsanopteras
<i>Aceriaoleae</i>	اكروسات الزيتون	

وفيما يلي نبذه مختصرة عن هذه الآفات:

- آفة ذبابة ثمار الزيتون مسبب المرض (*Bactroceraoleae*) ولهذه الذبابة دورة حياة حيث
 - تضع الأنثى البيض داخل ثمرة الزيتون و تتغذى اليرقات على لب الثمرة .
 - في فصل الشتاء تكون الحشرة على شكل شرقة بين الأغصان وفي بقايا معاصر الزيت وفي التربة حتى عمق من 5-6 سم.
 - تظهر ذبابة ثمار الزيتون في شهر مايو ويونيو في المناطق الساحلية وفي النصف الثاني من شهر يونيو وفي شهر أغسطس وسبتمبر في المناطق الداخلية والمرتفعة والجبلية.
 - تبدأ الأنثى بوضع البيض على أصناف الزيتون المبكرة والمروية بمعدل بيضة لكل حبة زيتون.
 - للحشرة من 2-7 أجيال وذلك حسب المناطق والظروف المناخية السائدة.
 - يستغرق الجيل الواحد من وضع البيضة إلى طور الذبابة من 3-5 أسابيع.
- أما الأعراض والأضرار الاقتصادية فتشمل:
 - تساقط الثمار على الأرض قبل نضجها وتصبح ثمار زيتون المائدة غير صالحة للتخليل والتسويق.
 - تلف ثمار الزيتون مما يؤدي إلى فقدان ما بين 3-20% من وزنها.
 - انخفاض نسبة الزيت من 20-50% وتدني مواصفاته ونوعيته من حيث الحموضة في الزيت المستخلص من الثمار المصابة.
 - مساهمة الحشرة في نقل مرض سل الزيتون.
 - وصل الخسارة السنوية الناتجة عن هذه الحشرة إلى 30%.
 - تسبب درجات الحرارة الصيفية المرتفعة مع انخفاض في الرطوبة النسبية إلى الحد من عدد التجمعات الحشرية البالغة.
- العوامل المؤثرة: وجود جروح حديثة التكوين ودخول المرض إلى نسيج النبات عبر عنق الثمار، العوامل الخارجية ووجود الصقيع شتاء ورطوبة عالية صيفا. وتتم مكافحة الآفة من خلال مراقبة

الحقل حيث تبدأ المراقبة في فصل الصيف وتمتد إلى فصل الخريف بحيث يتم متابعة تطور الآفة بصفة مستمرة خاصة عندما الظروف المناخية ملائمة لتكاثرها، كذلك تتم مراقبة الثمار ابتداء من شهر يونيو حتى أواخر سبتمبر مع الأخذ بعين الاعتبار العوامل المناخية والتضاريس والمناطق كما يتم أسبوعياً عملية جمع العينات عشوائياً من الثمار. بالإضافة إلى مكافحة متكاملة والممارسات الزراعية التالية:

- القطاف المبكر تجنباً للإصابة العالية التي تحدث عادة في شهر نوفمبر .
- جمع ثمار الزيتون المصابة والمتساقطة على الأرض وإبعاده عن حقل الزيتون .
- الحراثة في الربيع مما يؤدي إلى طمر شرانق الذبابة، وبعد قطاف الزيتون مما يؤدي إلى القضاء على العذراء الموجودة في التربة.
- التقليل السليم والتسميد النيتروجيني المتوازن سنوياً.
- مكافحة الأعشاب الضارة التي قد تكون ملجأ للذبابة بحيث لا يكون هناك وجود لأي مواد عضوية.
- تنظيف المعاصر من البقايا كي لا تصبح ملجأ للذبابة مع إغلاق الشقوق بجدرانها لمنع الشرقة من الخروج ووضع شباك على نوافذ المعصرة لمنع خروج الحشرة إلى الحقل صيفاً.
- **المكافحة الكيميائية:** تتم مكافحة الحشرة البالغة قبل أن تضع بيضوها وفق للعتبة الاقتصادية باستخدام المصائد الجاذبة. والرش الجزئي للأشجار وتتميز هذه الطريقة بكونها اقتصادية حيث تتطلب كمية قليلة من المبيد مما يساعد على التقليل من التأثير السلبي على الحشرات النافعة (الأعداء الطبيعية). أو الرش الكلي للأشجار حيث يتم الرش حسب نتائج العينات ونسبة الإصابة وقراءة المصائد أو عن طريق اختيار الثمار المصابة.
- وهناك مكافحة علاجية: تتم مكافحة ذبابة الزيتون عندما تتعدى الإصابة ما بين 10 - 20 % بين ثمار الزيتون المخصص للاستخلا من الزيت ومن 2-5% من الثمار المخصصة للمائدة.

- **حشرة الزيتون القشرية السوداء:** مسبب المرض (*Salsseliaoleae*) انتشار الآفة: تنتشر هذه الآفة نتيجة الاستعمال المفرط للمبيدات الكيميائية في مكافحة الآفات الأخرى على الزيتون أي بين الأشجار، التي تعمل على التقليل من الأعداء الطبيعية للحشرة القشرية السوداء، تحتل الحشرة المرتبة الثالثة من حيث الأهمية الاقتصادية بين آفات الزيتون، وتتميز الحشرة بوجود حرف H علي ظهرها. أما فترة حياتها فإنها، تعيش الحشرة القشرية السوداء فترة جيلين في السنة تقضيها علي شجرة الزيتون وتنتقل الحشرات بالهواء. أما في فترة البياض الشتوي تكون الحشرة في طور

اليرقة علي الأوراق، وفي فصل الربيع ومع بداية ارتفاع درجة الحرارة تظهر الحشرة البالغة وتتركز في الأغصان والفروع الحديثة. ومع بداية شهر مايو تضع الأنثى بيضها الذي يتميز باللون الأصفر البرتقالي. وخلال شهر يونيو وحتى يوليو تظهر يرقات الطور الأول والثاني للجيل الأول مع ظهور أعداد كبيرة خلال شهري أغسطس وسبتمبر للجيل الثاني. بالنسبة لأعراض الإصابة:

- تفرز الحشرة مادة عسلية تشجع نمو الفطريات الممرضة وتسبب في جفاف الشجرة المصابة .
- بطة في عملية البرعمة وذبول في المجموع الخضري مع تساقط الأوراق وجفاف الأغصان وأخيرا تدني في إنتاج الثمار .
- امتصاص الحشرة للعصارة النباتية مما يؤدي إنهك الشجرة وضعفها بشكل عام.

العوامل المناخية المؤثرة: إن المناخ المعتدل الذي تتراوح درجة حرارته بين 21- 30 درجة مئوية مع رطوبة مرتفعة نسبياً ووجود التربة العميقة والخصبية، والزراعات الكثيفة أو الأشجار قليلة التهوية والإفراط في الري والتسميد هي عوامل ملائمة للحشرة. وتتم عملية المكافحة من خلال المراقبة الحقلية (عملية الرصد والتنبؤ): تبدأ عملية المراقبة في شهري فبراير ومارس بحيث يتم مراقبة الطور الثاني والثالث لليرقة خاصة علي سطح الورقة السفلي. تجري عملية الاختبار العشوائي لأربعة أغصان بطول 1م من كل شجرة بنسبة 1% من أشجار الحقل لكل واحد هكتار. وتهوية التربة من خلال عملية التقليم المناسب وإزالة الأجزاء المصابة، اعتماد تسميد متوازن وري منتظم، زراعة الأشجار علي كثافة مناسبة وتقادي عملية تزاخم الأشجار. بالإضافة إلى المكافحة الحيوية (البيولوجية) حيث تتم المكافحة الحيوية للحشرة بإطلاق المتطفلات الطبيعية. وهناك مكافحة علاجية، وتبدأ المكافحة العلاجية عند وجود أنثى واحدة في الغصن الواحد، أو (3-5) يرقات فتية في الورقة الواحدة.

- **عثة الزيتون:** مسبب المرض (*Prays oleae*) لهذه الحشرة دورة حياة تبقي الحشرة مختبئة في ساعات النهار بين الأوراق أو بين الشقوق علي الجذع وتنشط في ساعات الليل، وتصيب حشرة العثة البراعم الزهرية والثمار والأوراق ولها ثلاثة أجيال في السنة، الجيل الأول في الربيع ويتغذى علي الأزهار وتظهر الحشرات البالغة بعد السبات الشتوي في الربيع، يتطور هذا الجيل علي البراعم الزهرية بشكل خاص مع تواجد خيوط حريرية علي الأعضاء الزهرية للشجرة. الجيل الثاني يظهر في الصيف ويتغذى علي الثمار، يعيش داخل الثمار حيث تتغذى اليرقات علي لب الثمرة وتستمر داخلها الي حين بلوغها طورها الأخير، مما يؤدي الي سقوط الثمار علي الأرض وتتحول اليرقة الي طور العذراء حيث تبقي بالتربة لمدة أسبوعين تقريباً. الجيل الثالث يظهر في الشتاء ويتغذى علي

الأوراق، يتطور هذا الجيل مصيباً الأوراق ومحدثاً سراديب رفيعة ملتصقة معظم السطح السفلي للورقة تاركاً القشرة العليا مما يؤدي إلى تساقطها، يبدأ خروج الحشرات البالغة في بداية فصل الربيع لتعيد دورة حياتها من جديد.

أما أعراض الإصابة بالآفة تكون مرتبطة بالجيل كما يلي:

الجيل الأول: وجود كتل من الأزهار الجافة والمرتبطة ببعضها البعض بخيوط شبه حريرية، خسائر ملحوظة بالإنتاج السنوي نتيجة إصابة الثمار وسقوطها على الأرض.

الجيل الثاني: جفاف وتساقط الثمار قبل نضجها في شهري يونيو ويوليو.

الجيل الثالث: نلاحظ وجود أنفاق داخل الأوراق على شكل رسومات، كذلك نلاحظ وجود بقع صفراء غير منتظمة على الأوراق وقلة الثمار أو انعدامها.

بالنسبة للعوامل المؤثرة فأهم عامل هو الظروف المناخية الملائمة (10-30 درجة مئوية) ورطوبة نسبية بين 50-70%. أما العوامل الحيوية وجود العديد من أنواع العناكب كمفترسات طبيعية للحشرة مثل أسد المن وطفيليات من غشائية الأجنحة. وتتم مكافحة الحشرة من خلال مراقبة الحقل (الرصد) حيث توضع المصائد الجاذبة في حقول الزيتون بداية مرحلة التزهير وتستمر حتى نهاية الجيل الثالث للحشرة، وتتم المراقبة والرصد خلال فترة الأزهار أسبوعياً من خلال وضع مصائد جنسية فرمونية جاذبة للذكور، على شجرة واحدة وسط الحقل. ومراقبة الثمار (المحصول) حيث يتم جمع العينات عشوائياً من حقل الزيتون قبل أن تتصلب البذرة وتصبح خشبية، على أن توزع العينة على 10 أشجار وبحوالي 30-50 ثمرة، يتم فحص كل ثمرة بشكل منفصل وتحسب الإصابة الفعلية كالتالي:

(الإصابة الفعلية = عدد البيض + عدد اليرقات).

إن الأضرار التي يحدثها الجيل الثالث لعنة الزيتون الذي يتغذى على الأوراق ليس له مضاعفات سلبية على المحصول مباشرة، لذلك من المضل عدم اللجوء للمكافحة الكيماوية عندها. أما في فترة التزهير عند التقاط 5 حشرات في المصيدة الواحدة بالشجرة، أو عند إصابة 10-15% بالثمار المخصصة لإنتاج الزيت و 5-7% للثمار المخصصة لإنتاج زيتون المائدة. وأما المكافحة البيولوجية (الحيوية): تبدأ مكافحة الحيوية للجيل الأول مع بداية موسم التزهير باستخدام مستحضرات بكتيرية من نوع *Bacillus thuringiensis* (نشرة البكتريا القاتلة للحشرات). وعند تجاوز نسبة الإصابة 10% على الأوراق نشرع في مكافحة الحيوية. أما المكافحة الكيماوية يتم اللجوء إليها عندما تتعدى إصابة الثمار 10-15% للزيت ومن 5-7% للثمار المستعملة للمائدة، عندها يستحسن الرش بمبيد حشري مناسب.

- **نيرون الزيتون: الآفة المسببة للمرض (*Phloeotribusscabraeoides*)** وهي حشرة ثانوية تصيب الأشجار الضعيفة وعندما تتعرض لفترة جفاف بسبب قلة الري، وتتكاثر الحشرة علي مدار السنة تقريباً وخاصة علي الأغصان المقلمة والمتركة في الحقل تحت الأشجار، ويتوقف نشاطها التكاثري عند انخفاض درجات الحرارة الي مادون 15 درجة مئوية. بالنسبة للأضرار الاقتصادية الناتجة عن الإصابة: تسبب ثقبوب في مناطق اتصال الأفرع والبراعم والأزهار الثمار مما يؤدي إلي سقوط الجزء المصاب. وتتسبب في جفاف الفرع والأغصان. وتؤدي الي ضعف في نمو الشجرة وإخفاض نسبة الأوراق علي الشجرة بسبب تساقطها. وتبدأ مكافحة الحشرة من خلال مراقبة الحقل في مواعيد خروج الحشرات الكاملة (البالغة) بوضع علامات علي الأشجار المصابة وتسجيلها.
- **بسيلا الزيتون: الآفة المسببة للمرض (*Euphyllura olivine*)** ودورة حياة الحشرة تكون حسب الجيل: الجيل الأول في الفترة من مارس وحتى ابريل حيث تظهر الحشرة مبكراً وتصيب البراعم الزهرية والأوراق بقمم الأغصان. الجيل الثاني في الفترة من مايو وحتى يونيو كذلك يصيب البراعم والأزهار. الجيل الثالث في الفترة من يونيو الي سبتمبر مع ظهور الحشرة البالغة. أما أعراض الإصابة والأضرار فتكون على هيئة مادة قطنية بيضاء تغطي الأزهار والأوراق حديثة التكوين مصحوبة بندوة عسلية ينمو عليها الفطريات وتتلون باللون الأسود. وتؤدي الى الحد من نمو الأشجار وسقوط البراعم الزهرية قبل تفتحها وانخفاض واضح في الإنتاج. وتتم عملية مكافحة من خلال المراقبة الحقلية: حيث تتم مراقبة الحشرة (الجيل الأول والثاني) المتواجدة علي الأفرع والأزهار في فترة الربيع، ويتم اختيار بين 4-10 شجرات بشكل عشوائي في منطقة المراقبة بمساحة هكتار وتتم هذه العملية مرة كل 7 أيام. أما الجيل الثالث فيظهر خلال فصل الخريف فيتم اخذ العينات بنفس الطريقة. إذا وجدت نسبة الإصابة أكثر من 20% علي الأزهار قبل تفتحها يوصي باستعمال المبيدات الحشرية المناسبة. تهوية الشجرة من خلال عملية التقليم وإزالة الأفرع المصابة وحرقها لكي تكون مصدرا للعدوى وكما أسلفنا التدخل بالمبيدات عند اشتداد الإصابة.
- **حشرة حفار الساق: الآفة المسببة للمرض (*Zeuzerapyrina*)** ولهذه الحشرة دورة حياة تستغرق دورة حياة حفار الساق على شجرة الزيتون قرابة سنة كاملة، وتظهر الحشرة ابتداء من شهر مايو وتضع البيض على فترات تمتد من شهر يونيو حتى شهر أغسطس حيث تظهر اليرقة داخل الأفرع الرئيسية مع حفر أنفاق لتغذية وتقضي فترة فصل الشتاء داخل الأنفاق لتخرج في طور حشرة كاملة في مايو ويونيو. أما أضرارها الاقتصادية تتمثل في:

- حفر أنفاق التغذية في النموات الحديثة والأغصان من عمر سنه إلى ثلاثة سنوات.
 - غزارة العصارة النباتية عند مدخل الثقوب .
 - نشارة خشب و براز احمر عند مدخل الثقوب أو بجانب جذع الشجرة المصابة .
 - جفاف وموت الأوراق والأفرع الرئيسية وتكسر الأغصان والتوائها.
 - نمو الشجرة بشكل ضعيف.
 - جفاف و موت تدريجي للشجرة .
 - موت الشتول إذا كانت الإصابة ميكرة.
- وعملية مكافحة الحشرة تبدأ بالمراقبة الحقلية:وضع 10 مصائد فرمونية في الهكتار الواحد لرصد تواجد حشرة حفار الساق في الفترة الزمنية ما بين مايو إلى ديسمبر . ثم المكافحة الميكانيكية: حيث يستخدم سلك معدني في الربيع لقتل اليرقات الحديثة عند بداية إصابة الأغصان، وفي فصل الخريف لقتل الشرانق، أما في الفترة الصيفية فالسلك المعدني يصبح غير مجدي لأن الأنفاق تصبح حلزونية الشكل ولذلك يتم قطع الأفرع التي وضع فيها البيض داخل أنفاق قديمة والتي عمرها من 2-4 سنوات. بالإضافة إلى المكافحة البيولوجية والتي تبدأ في فترة مايو باستخدام شرائط (30-40) في الهكتار. أما المكافحة الكيميائية فيستخدم المبيدات الكيميائية بإدخالها إلى الثقوب عن طريق الحقن بالمبيدات مع إجراء التقليم المبكر عقب الجني وإزالة النموات الجانبية مع التسميد المتوازن والري المنتظم.
- **فراشة الياسمين (دودة براعم الزيتون):** مسبب المرض (*Morgaroniaunionalis*) لهذه الدودة دورة حياة الحشرة وتتكون من 2-6 أجيال في السنة، تقضي الحشرة فترة سبات شتوي على شكل يرقات، وتظهر أولى الحشرات البالغة في مطلع فصل الربيع. وتضع الأنثى البيض على السطح السفلي للورقة. كما تتغذى اليرقات على الأوراق تبدأ في الفترة العمرية الأولى في التغذية على الأوراق البرعمة الصغيرة أما في الفترة العمرية المتأخرة فتتغذى على البراعم والأوراق. ومن أضرار هذه الدودة: توقف نمو البراعم في حالة الإصابة الشديدة والقضاء على براعم التطعيم، وفي بعض الأحيان تصيب الثمار وتتغذى عليه.
- وتكون إستراتيجية مكافحة الحشرة إذا كانت أصابت الشتول أو الأشجار في الحقول حديثة الإنشاء، ويجب تطبيق مبدءا المكافحة عند ظهور أولى الأضرار في الربيع على 5% من الأشجار الفتية المصابة وتكافح باستخدام المبيدات الحشرية المناسبة.
- **قارضة أو سوسة أوراق الزيتون:** مسبب المرض (*Otiorrhynchuscribricollis*) لهذه القارضة دورة حياة حيث تمر بالمراحل التالية:

- تظهر اليرقات في منتصف سبتمبر و تعيش في الأرض و تتغذى على الجذور.
- تقضي الحشرة سباتها الشتوي على شكل اليرقات.
- تظهر الحشرات البالغة في شهر يونيو و تبقى هذه الحشرات خلال فترة النهار في التربة عل عمق حوالي 20-30 سم، و تصعد إلى أعلى الشجرة ليلاً و تتغذى على الأوراق.
- أما أعراض الإصابة بالآفة فهي عبارة عن تآكل جذور الشجرة الفتية، تشققات على حواف الأوراق كأسنان المنشار. وضعف في نمو الأشجار الفتية.
- و تتم عملية مكافحة أما ميكانيكياً من خلال وضع شريط من الصوف الصخري أو شريط عليّة مواد لاصقة حول جذع الشجرة لجمع الحشرات في شهري ابريل ومايو. أو كيميائياً حيث لا يسمح بالمكافحة الكيميائية سوي عند حالة تعرض الأشجار الفتية للإصابة الشديدة. و تطبق المكافحة على جذع الشجرة حيث تمر الحشرات البالغة باتجاه القمة باستخدام مركبات تمتاز بطول فترة تأثيرها. وينصح أيضاً بتوجيه المكافحة نحو التربة.
- **تربس الزيتون: مسبب المرض (*Liothrips oleae*)** و تمر حياة الحشرة بالمراحل التالية:
 - تقضي الحشرة البالغة فترة الشتاء في أنفاق وتشققات قلف الأشجار وللحشرة تأثير كبير على الثمار حيث تبدأ الحشرة بالظهور نهاية فصل الشتاء، وتضع بيضها داخل الشقوق أو على الوجه السفلي للأوراق.
 - تنشط الحشرة في الجيل الأول خلال شهر يونيو .
 - تنشط الحشرة في الجيل الثاني خلال شهر يوليو.
 - تظهر حشرات الجيل الثالث ابتداءً من سبتمبر إلى ديسمبر.
 - تبدأ فور خروجها بالتغذية على الأوراق والأفرع والبراعم.
- بالنسبة للأضرار الاقتصادية فتحدث تشوهات مميزة مع بقع صغيرة فاتحة اللون على الأوراق الطرفية والبراعم الطرفية وأغناق الأوراق وتشوهات على الثمار بالقشرة الخارجية. وذبول الأغصان والبراعم ويطئ نمو الشجرة وقصر المسافات بين العقد في الأغصان. وهنالك عوامل مؤثرة حيث تدخل الحشرة في سبات وترتفع نسبة الوفيات بينها أثناء الفترات التي تشهد ارتفاعاً في درجات الحرارة في شهري يوليو وأغسطس، أو انخفاضاً في فصلي الخريف والشتاء. و تتم مكافحة الحشرة عن طريق الأساليب الزراعية: إجراء التقليم باستبعاد أماكن لجوء الحشرة لقضاء سباتها الصيفي أو الشتوي. أو المكافحة الكيميائية حيث يوصي بها عندما تبلغ نسبة البراعم الطرفية المصابة 10% أو عندما يزيد عدد الحشرات عن الخمسة في المتر المربع. و تتم بواسطة رش الأشجار المصابة قبل الأزهار وبعد عقد الثمار. مع الأخذ في الاعتبار أن يتم استغلال الثمار للمائدة وليس للزيت.

■ **أكروسات الزيتون:** مسبب المرض (*Aceriaoleae*) وتعيش هذه الكائنات المجهريّة على أوراق الزيتون والبراعم الزهرية وكذلك الثمار، وعند توفر الظروف المناخية الملائمة (رطوبة عالية و حرارة تتراوح بين 25-35 درجة مئوية) ولها دورة حياة تصل إلى أكثر من عشرة أجيال في السنة وتكون إصابتها مباشرة. أما أضرارها الاقتصادية تتمثل في، تساقط الأوراق المصابة، جفاف الأغصان، سقوط مبكر للثمار، تأخر نضج الثمار، نقص في وزن الثمار، نقص في معدل استخلاص الزيت (15%)، وارتفاع درجة حموضة الزيت خلال مدة التخزين، مع انخفاض المواد الفينولية في الزيت.

لحد من تكاثر هذه الآفة على أشجار الزيتون والإنتاج ينصح بالتدخل برشها وقائياً بمادة متبخرة بمعدل 500 جرام لكل 100 لتر أو بأحد المبيدات الأخرى المناسبة.

ثالثاً الأمراض البكتيرية:

أهم الأمراض البكتيرية الرئيسية التي تهاجم أشجار الزيتون و طرق مكافحتها كما هو موضح بالجدول (4)

جدول (4) : أهم أمراض الزيتون البكتيرية

المرض	الاسم العربي	الاسم العلمي
بكتيريا	تدرن أغصان الزيتون	<i>Pseudomonas savastanoi</i>
بكتيريا	مرض التدهور السريع	<i>Xylellafastidiosa</i>

■ **مرض سـل الزيتون (تدرن أغصان الزيتون)** مسبب المرض (*Pseudomonassavastanoi*) تظهر الإصابة خلال شهر أكتوبر حتى شهر يونيو. ومن أعراض المرض ظهور ورم دائري صغير بلون اخضر باهت على الأغصان و الجذور في فصل الربيع، وتطور الدرنات لتصبح بنية اللون مع ظهور تشقق و تخشب، بحيث يكون سطحها أملس وشكلها كروي، ظهور بعض الدرنات الصغيرة على الأوراق و الأعناق، موت الأفرع و البراعم، ضعف الشجرة بشكل مستمر دون موتها. تشوه الثمار وعدم نموها وانخفاض أعدادها، تغير في طعم الثمار وانخفاض جودة الزيت بالإضافة إلى طعم ثمار حبة الزيتون.

■ **مرض التدهور السريع لأشجار الزيتون** مسبب هذا المرض (*Xylella fastidiosa*) التدهور السريع" يعتبر من أخطر الأمراض الفتالة لأشجار الزيتون، حيث عرف منذ أواخر القرن التاسع عشر كمسبب لمرض اللقحة البكتيرية للعنب أو ماسمي فيما بعد بمرض "بيرس" في الولايات المتحدة الأمريكية (منظمة الأغذية والزراعة، 2018) وتتكاثر داخل الأوعية الخشبية وتنقل من نبات لنبات عن طريق النواقل الحشرية المختلفة كما تنتشر باستخدام الشتلات المصابة بالبكتيريا. أدت الإصابات الناجمة عن مرض "التدهور السريع لأشجار الزيتون" بجنوب إيطاليا فيتوقف العديد من الصناعات المعتمدة علي زراعة الزيتون وتصل الخسائر الاقتصادية الناجمة عن إصابة أشجار الزيتون الى حوالي 20 مليون يورو سنويا. وأعراض المرض تتشابه مع العديد من الأمراض الأخرى مثلا العفان وتتشابه أعراضه مع الإصابة بالنيماتودة ونقص العناصر، والجفاف والملوحة ، لذلك يمكن الجزم بالإصابة إ من خلال الفحص المعمل الدقيق. حيث تظهر الأعراض كاصفرار واحترق لحواف الأوراق ثم ذبول لأوراق وسقوطها في المراحل المتقدمة من المرض، وكذلك يؤدي المرض إلى جفاف الأغصان وموتها أو تظهر الأغصان المصابة على شكل مجموعات متناثرة على المجموع الخضري وغالبا على مستوى متوسط الارتفاع.

ينقسم انتقال البكتيريا إلى نوعين حسب المدى الجغرافي: انتقال قصير المدى بين شجرة وأخرى داخل نفس الحقل، بينما يعتمد الانتقال بعيد المدى على النطاق الجغرافي، حيث يستطيع الناقل الحشري الانتقال من خلال حركة الشتلات ومواد الإكثار بين الأقاليم والدول، لينتقل المرض بالتلامس أو الجروح أو البذور أو الرياح أو المياه. تعتبر جميع الحشرات ذات أجزاء الفم الثاقبة الماصة والتي تتغذى على عصارة الأوعية الخشبية نواقل محتملة للبكتيريا ،تتباين فيما بينها على قدرتها على النقل واحتفاظ بالبكتيريا على أجزاء الفم لفترات طويلة. ومن أهم العوامل المؤثرة:

- المناخ الليبي يعتبر مناسبا لتكاثر وانتشار البكتيريا واستقرارها في وقت قصير وتحولها إلى وباء.
- تنوع سلاسل البكتيريا الممرضة (أربعة سلاسل) مما يساعد على التوافق مع الظروف البيئية والمناخية وكذلك قدرتها على إصابة النباتات البرية والحشائش .
- اتساع وتنوع المدى العائلي للممرض (360 نوع نباتي).
- تعدد النواقل الحشرية وانتشارها الذي قد يعمل على سرعة انتشار المرض .
- تقوم ليبيا وعن طريق أصحاب المشاتل باستيراد الشتول من البلدان الأوروبية والتي يحتمل أن تكون مصابة بهذه الآفة الفتاكة .

- بالإضافة إلى الخسائر الاقتصادية المباشرة لانتشار المرض بسبب قتلها لأشجار الزيتون فإن المرض قد ينتقل إلى محاصيل أخرى مثل العنب والموالح. أما مكافحة فتكون تشريعية باتخاذ تدابير احترازية لمنع دخول المرض إلى ليبيا عن طريق الحجر الزراعي، وسن تشريعات صارمة لمنع دخول الآفات والأمراض الخطرة.

• المناقشة والنتائج:

عندما نتحدث عن إستراتيجية برامج مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية في هذا البحث فإننا نتحدث عن الأضرار الاقتصادية التي تحدثها الآفات والأمراض على محصول الزيتون كما ونوعا، لذا استهدفت هذا البحث إلقاء الضوء على أهم الآفات والأمراض التي تحدث أثراً اقتصادياً بالغاً. ونظراً لمكانة الزيتون الاقتصادية والاجتماعية وكذلك الدينية بوصفها بالشجرة المباركة، لذا اهتم المزارع الليبي بزراعتها على نطاق واسع، وتشير بعض المراجع إلى إن أعداد أشجار الزيتون المزروعة في ليبيا يقدر عددها بحوالي 11.3 مليون شجرة مختلفة الأعمار والأصناف موزعة على جميع المناطق بعموم البلد، ويستخدم 95% من الإنتاج السنوي لإنتاج الزيت و 5% كزيتون مائدة (فارس وابوقيلة 2010، ص 20).

ويزرع الزيتون في ليبيا بنظامين هما (البعلي والمروي) حيث تكون مساحات مزروعة على نظام بعلي مختلطة مع أشجار أخرى مثل اللوز. ومساحات مزروعة على نظام بعلي مفردة (زيتون فقط). ومساحات مزروعة على نظام مروي مختلطة مع محاصيل خضر وأعلاف أشجار أخرى.

وقد خلاص البحث إلى جملة من الاستنتاجات نوردتها فيما يلي:

- إن الآفات الحشرية والمرضية تعتبر من العوامل المهمة والمؤثرة على إنتاج الزيتون اقتصاديا في ليبيا ، لما تسببه من أضرار بالمحصول وتؤثر على جودته كما و نوعا.
- في حال استخدمنا الأمثل لإستراتيجية المكافحة المتكاملة فأنا سننقضى الخسائر الاقتصادية الفادحة وبالتالي نضمن تحقيق عائد اقتصادي أعلى، وفي حال غياب هذه الإستراتيجية سننقضى المشكلة وتتضاعف الخسائر الاقتصادية، مما ينعكس سلبا على العائد السنوي لصغار المزارعين أو المستثمرين في هذا المجال.
- كذلك خلاص البحث الى أن أهم هذه الآفات الحشرية في ليبيا حفار ساق الزيتون و سل الزيتون، ومن خلال البحث في المراجع والدراسات السابقة لاحظنا انه الى حد الآن لم يدخل مرض التدهور السريع في الزيتون *Xylella fastidiosa* والذي فتك بملايين الأشجار في أوروبا في ايطاليا بالتحديد ونحذر منه بشدة لفداحة الضرر وصعوبة المكافحة.

• التوصيات:

- بناءً علي ما توصلت إليه الدراسة من نتائج نقترح التوصيات الآتية:-
1. تأسيس شبكة وطنيه للإنذار المبكر والذي على ضوء مؤشراتها يتم إشعار المزارعين باتخاذ الإجراءات المناسبة.
 2. القيام بتنفيذ بمسح وحصر دوري للآفات الزراعية وأعدائها الطبيعيين، وذلك التمييز بين آفاته الاقتصادية وأعدائها الطبيعيين قدر الإمكان .
 3. تطوير الأساليب الوقائية التقليدية التي يتبعها المزارعون بشكل مستمر لزيادة فعاليتها .
 4. اصدر التوصيات الخاصة بالمبيدات واستخداماتها طبقا للتقييمات الدورية لها ، بحيث تكون ذات فعالية للآفة وسلامة لمكونات الوسط البيئي.
 5. توفير الشتول السليمة الخالية من مسببات الأمراض المتميزة بمقاومتها للآفات .
 6. توفير الأعداء الطبيعية المتخصصة للآفات الرئيسية في المواسم المحددة لاستخدامها بالتزامن وظهور طور آفاته المستهدفة، وذلك عن طريق تربيتها وإكثارها في معامل معدة لذلك .
 7. تحديث وتنفيذ القوانين واللوائح الخاصة بالحجر الزراعي وتداول المبيدات للاستفادة منها في الحد أو التقليل من انتقال وانتشار الآفات وخاصة الخطيرة منها وكذلك ضبط جودة المبيدات وتقنين استخدامها.
 8. التعرف على سلم درجات الإصابة لأهم الآفات الاقتصادية وخاصة تلك المستويات التي يجب تنفيذ مكافحة عند حدوثها .
 9. العمل على الحث و التشجيع للزراعة العضوية و دعمها من قبل الدولة لما لها من مردود اقتصادي مرتفع ومنتج مطابق للموصفات الصحية العالمية.

:Abstract

This research paper addressed the concept of integrated management of pest control and agricultural diseases to see the economic role it plays in improving and increasing the production of olive crops in Libya, which is famous for its climatic conditions suitable for olive cultivation as an interest of agricultural crops, so it was necessary to care for pests and diseases that attack it and cause serious economic damage, and in order to research to reach results that can be used through its implementation on the ground to avoid the expected losses .

Therefore, the most important recommendations of the research paper were the need to establish a comprehensive and integrated database on the most important pests and diseases prevalent in Libya and work to encourage organic agriculture and support it by all means to make it a success, training the cadres working in agricultural extension on such programs to be able to push farmers towards the implementation of this program, which will reflect positively to improve the productive efficiency of olive fields.

Key words: integrated pest control management, natural (vital) enemies, level of economic damage

• قائمة المراجع العربية:

- 1- احمد حسين هنيدي، (2011)، الآفات الزراعية وأضرارها الاقتصادية، مركز البحوث الزراعية - الجيزة، مصر.
- 2- المنظمة العربية للتنمية الزراعية، (2004)، لقاء مسئولو وقاية النبات للتنسيق والتعاون في مجال مكافحة الآفات والأمراض الوبائية في الوطن العربي، الخرطوم، المنظمة العربية للتنمية الزراعية.
- 3- عبد الرحمن برنيدي، (2008)، الحشرات والأمراض التي تصيب الزيتون، دمشق - سوريا.
- 4- علي محمود فارس وعمران أبوصلاح ابوقيلة، (2010)، دراسة مرجعية أولية حول الخسائر الاقتصادية الناتجة عن إصابة الزيتون بذبابة ثمار الزيتون في ليبيا، مجلة جامعة سبها المجلد التاسع - العدد الثاني،.
- 5- غازي الحريري (1985) مكافحة البيولوجية للآفات الزراعية، ندوة مكافحة المتكاملة للآفات الزراعية وترشيد استخدام المبيدات الكيماوية في الوطن العربي، الجزائر، 265-293.
- 6- محمود موسي أبو عرقوب، (1984)، أمراض النبات (ترجمة)، (بنغازي، كلية الزراعة).
- 7- يحي عبد الحميد إبراهيم ومحمد إبراهيم عبد المجيد، (2014)، التوصيات المعتمدة لمكافحة الآفات الزراعية، (مصر، وزارة والإصلاح الزراعي)، 48-49.
- 8- منظمة الفاو للأغذية والزراعة، (2018)، نشرة عن بكتيريا الزيليا، المكتب الإقليمي الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، القاهرة - مصر، 1-2.

9- نشرة البكتريا القاتلة للحشرات Bacillusthuringiensis.

www.google.com.sa/search?q=Bacillus+thuringiensis%2BPHOTO&tbm=isch&tbo=u&source

ثانياً: المراجع الأجنبية:

- 1- Plant Pathology, (2004), George N, Agrios, Department of Plant Pathology University of Florida.

المشكلات العملية لعقود B.O.T ومدى تنظيم القانون الليبي لها *د. خلود خالد بيوض

الملخص:

يعتبر نظام B.O.T من الشراكات التعاقدية، التي تقوم على تقديم القطاع الخاص التمويل اللازم لبناء وتشغيل مشروع، يتعلق عادة بالبنية الأساسية، لفترة من الزمن، ثم يُعاد المشروع للدولة وهو بحالة جيدة. وتم اللجوء لنظام B.O.T بسبب عدم قدرة الدول على مجابهة أعباء تقديم الخدمات، لا سيما المتعلقة بالتكنولوجيا المتقدمة، والتي تخضع للاحتكار من قبل كبرى الشركات. كل ذلك جعل الدول تبرم عقود B.O.T لتحقيق مزايا الشراكة، والقانون الليبي لم يختلف عن الأنظمة القانونية التي سارعت لتنظيم هذا النظام التعاقدى الحديث نسبياً وسيتم دراسة هذا الموضوع، بما يطرقة من إشكاليات متعددة تتعلق بكيفية تنظيم القانون الليبي لهذا النوع من العقود؟ ومدى جاهزية القانون الليبي للتصدي لها، خاصة تلك الإشكاليات المتعلقة بتنظيم الأسعار ومستوى الخدمة ومدة المشروع وكيفية التأكد من أيلولته للدولة وهو بحالة صالحة للاستعمال.

المقدمة:

يعتبر نظام B.O.T من الشراكات التعاقدية، التي تقوم على تقديم القطاع الخاص التمويل اللازم لبناء وتشغيل مشروع، يتعلق عادة بالبنية الأساسية، لفترة من الزمن، ثم يُعاد المشروع للدولة وهو بحالة جيدة. وتم اللجوء لنظام B.O.T بسبب عدم قدرة الدول على مجابهة أعباء تقديم الخدمات، لا سيما المتعلقة بالتكنولوجيا المتقدمة، والتي تخضع للاحتكار من قبل كبرى الشركات.

*عضو هيئة تدريس كلية القانون جامعة طرابلس ليبيا

كما أن عملية النمو الاقتصادي تعتمد على حشد الإمكانيات بين القطاعين العام والخاص، بعد الصعوبات التي واجهت الدول في تحقيق الأهداف التنموية بشكل منفصل. والاستفادة من خبرات القطاع الخاص في إدارة المشاريع وإمكانياته، وتوفير رؤوس الأموال لديه، فضلاً عما تقدمه الشراكة من تخفيف الوطأة على القطاع العام والميزانية العامة، وتوزيع المخاطر، وخلق القيمة المضافة التي توفرها المرونة المالية.

كل ذلك جعل الدول تبرم عقود B.O.T لتحقيق مزايا الشراكة، والقانون الليبي لم يختلف عن الأنظمة القانونية التي سارعت لتنظيم هذا النظام التعاقدى الحديث نسبياً، والذي جاء تحت مسمى عقود المشروعات غير الممولة من الميزانية، وتنص المادة (136) من اللائحة المذكورة على أنه "يقصد بعقود المشروعات غير الممولة من الميزانية العامة المشروعات الصناعية أو الخدمية أو مشروعات البنية الأساسية والمرافق العامة التي تطرحها الجهة أو الوحدة الإدارية ويجري تمويل رأس المال اللازم لتنفيذها من قبل أدوات التنفيذ كلياً أو جزئياً أو من أية جهة غير ممولة من الخزنة العامة وتتولى الجهات أو الوحدات الإدارية شراء أو تأجير أو استئجار المنتج أو الخدمة وفقاً للشروط التي يتفق بشأنها، كما يجوز لأدوات التنفيذ بيع المنتج أو الخدمة للأفراد مباشرة في الحالات التي تحددها الجهة أو الوحدة الإدارية، وهذه المشروعات إما مشروعات تملكها الجهات أو الوحدات الإدارية أو تملكها الجهات الخاصة بصفة مؤقتة، وفق أحكام الباب السابع من لائحة العقود الإدارية لسنة 2004 (قرار اللجنة الشعبية العامة رقم 563 لسنة 2007). وقد جاء متأثراً بتعريف لجنة القانون التجاري للدول التابعة للأمم المتحدة، عندما أصدرت دليل الانستراال التشريعي بشأن مشاريع البنية المملوكة للقطاع الخاص عام 2001(uncitral.org).

ولائحة العقود الإدارية ليست الوحيدة التي تحكم مشروعات الشراكة، وإنما أيضاً قانون الاستثمار رقم 9 لسنة 2010 الذي نص في مادته الثانية على سريان القانون على المشروعات المشتركة، وسيتم دراسة هذا الموضوع بما يطرقه من إشكاليات متعددة تتعلق بكيفية تنظيم القانون الليبي لهذا النوع من العقود؟ ومدى جاهزية القانون الليبي للتصدي لها، خاصة تلك الإشكاليات المتعلقة بتنظيم الأسعار ومستوى الخدمة ومدة المشروع وكيفية التأكد من أيلولته للدولة وهو بحالة صالحة للاستعمال.

وسيتم استخدام المنهج الوصفي والتحليلي والمقارن، للوقوف على تجارب الدول الأخرى للاستفادة من مزايا تطبيقاتها ومعرفة مساوئها. ويتحدد نطاق البحث في دراسة الموضوع وفق الخطة البحثية الموضوعية، وذلك بتقسيمه إلى مجموعتين يتعلق الأولى بدراسة الإطار المؤسسي والثاني يتعلق بالإطار التشريعي.

المبحث الأول: الإطار المؤسسي

التي تمثل الدولة هي أحد أطراف العقد، التي يعهد إليها القيام بعدد من المهام والمسؤوليات. وبعض الإشكاليات التي تثار بشأن عقود B.O.T مردها الهيكل التنظيمي، وكيفية قيام بتسيير المرافق، سواء ما تعلق بتحديد مشروعات الشراكة، أو بأسبابها، وهو ما سيتم تناوله في المطلبين التاليين:

المطلب الأول: الصعوبات المتعلقة بالجهة المانحة:

تعود بعض إشكاليات التطبيق لعقود B.O.T للإدارات الحكومية، سواء من حيث تنظيمها أو اختصاصها، أو لسوء المرتبط بعدم الفهم الصحيح لهذه العقود، وعدم الوفاء لكل مرحلة من مراحل المشروع بالتدقيق اللازم، لتتوفر لها مقومات النجاح. وسيتم في هذا المطلب دراسة الإشكاليات التي تعود للإدارة داخل دولة المشروع كما يلي:

الفرع الأول: تحديد مشروعات الشراكة:

تقوم الدراسة بتحديد المشروعات التي يتم التعاقد فيها بنظام B.O.T* عضو هيئة تدريس كلية القانون جامعة طرابلس ليبيا وهذا لا يمنع من أن يقوم الممول بعرض فكرة المشروع على الحكومة (عملية الاختيار الأفضل تشمل الاعتبارات الاقتصادية، المتعلقة بالتشاك الاقتصادي والاعتماد المتبادل، وتأثير المشروع على النمو الاقتصادي والتنمية عموماً، وكذلك الاعتبارات السياسية المتمثلة في العلاقات مع دولة المستثمر الأجنبي فضلاً عن الاعتبارات الاجتماعية المتصلة بالتحضر والاعتبارات الشخصية لمتخذي القرار في عملية قبول أو رفض معين ، وبالتالي فإن اختيار الصيغة يتجاوز الإطار البسيط لحساب التكلفة والعائد وتشمل كل ما تم ذكره، (البشبيشي 2004، ص ص 6-10)

ويتم في هذه المرحلة تقدير الطلب على خدمات المشروع، وتحديد نسبة العجز المتوقعة في الخدمة، كما يتم تحديد طاقة المشروع الإنتاجية، ومصادر الخامات، وتحديد الأسواق التي تستهلك منتجات المشروع، والعملاء المستهدفين بمنتجاته والتنسيق بين الأجهزة الحكومية. وتحديد المشروع المدار بهذه الطريقة هي أهم عوامل نجاح المشروعات (مخلف 2014، ص 17، وأيضاً علي 2014 ، ص 23)، حيث أن بعض المشروعات فشلت لهذا السبب (علي 2014، ص 34)، وبعض المشروعات التي تم تحديد إدارتها بنظام B.O.T تبين فيما بعد أنها لم تجد قبولاً لدى المستثمرين لانخفاض دخلها كالمطرق السريعة ومحطات الكهرباء (ديك، 2008، ص 88 وأيضاً محمود وآخرون 2008، ص 192). ويبدو أن السبب في ذلك أن المستثمر يستهدف المشروعات

الرابعة، في حين أن الدول النامية لا تزال في معظمها تقوم على تقديم الخدمات الضرورية، لضعف مستوى المعيشة وانخفاض الدخل، فتكون المشروعات المناسبة للدولة للاستثمار بنظام B.O.T لا تناسب المستثمر الذي يريد فرض رسم للخدمة وسيكون باهظاً لا يناسب مستوى معيشة تلك الدول، ولهذا يجب أن يوجد تنظيم داخل دولة المشروع كي تختار مشروع يهتم اقتصادها ويخدم أغراضه.

ويجب على الحكومة مراعاة الدستور والتشريعات فيما يتعلق بإدارة المرافق العامة فقد ينص الدستور على آلية معينة لتطوير المرافق العامة من قبل الحكومة كما فعل المشرع العراقي (مخلف 2014، ص 18)

وقد اقترحت الأسكوا (الأسكوا جزء من الأمانة العامة للأمم المتحدة، تعمل تحت إشراف المجلس الاقتصادي والاجتماعي وهي لجنة أنشأتها الأمم المتحدة لتحقيق الأهداف الاقتصادية والاجتماعية التي حددها الميثاق بين كل مناطق العالم في 9 أغسطس بموجبه القرار د. 55. 1818 وأعيدت تسميتها بموجب قرار المجلس الاقتصادي والاجتماعي في يوليو 1985 فأصبحت اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا ومقرها بيروت)، في دراسة قامت بها تقديم المشورة للحكومات العربية بشأن المشاريع التي تنفذ بواسطة الشراكة، ووضع الأطر التنظيمية، والمؤسسة لعقد الشراكات، وبناء قدرات القطاع العام ودعم المشاريع العابرة للحدود (escwa/edgd/2013/4. Unescwa.org)، فتحديد الشراكة أولى خطوات تقوم بها الدولة، وهي إذ تقرر ذلك فيجب أن تتأكد وتعي جيداً قدرتها على إدارة المشروع وتقديم الخدمة بنفسها في نهاية المدة. وفي هذا الإطار نصت لائحة العقود الإدارية لسنة 2007 في المادة 139 منها على أنه "تضع الجهة أو الوحدة الإدارية صاحبة المشروع متطلبات المشروع بمراعاة أحكام المادة (11) من هذه اللائحة بالإضافة إلى الآتي:

- أ- تحديد دقيق لحجم المشروع أو سعته أو طاقته الإنتاجية بحسب الأحوال.
- ب- تحديد دقيق لمواصفات المنتج أو الخدمة.
- ج- تقرير سعر شراء المنتج أو الخدمة خلال الفترة التي تقع تحت مسؤولية المقاول.
- د- أسلوب ومستوى تقديم الخدمة.
- هـ- المدة الزمنية المقدرة كتنفيذ المشروع وتاريخ بدء التشغيل.
- و- الفترة الزمنية المقدرة للتأهيل أو التطوير أو التملك أو التأخير أو الاستئجار مع التشغيل حسب الأحوال.

أما المادة (11) من نفس اللائحة فقد نصت على أن "على كل جهة من الجهات التي تطبق أحكام هذه اللائحة أن تقوم وقبل البدء في اتخاذ أي إجراء من إجراءات التعاقد بدراسة موضوع العقد ومتطلباته دراسة شاملة وخاصة من النواحي الآتية:

- أ- تحديد موضوع التعاقد تحديداً دقيقاً.
 - ب- التأكد من توفر الخدمات المرفقية وجاهزيتها لاستفادة المشروع عند إنجازه.
 - ج- التأكد أن المشروع مدرج في خطة التحول أو في الميزانية العامة وتحديد علاقته بالمشروعات الأخرى الواردة في هذه الخطة.
- وبذلك فإن لائحة العقود الإدارية قد وضعت إطار للجهة الإدارية فيما يتعلق بتحديد المشروع الذي سيجري بطريق الشراكة، ف المتعاقدة، هي التي ينام بها تحديد المشروع ومواصفاته وتتبع سير عملية التشغيل وتقديم الخدمات للمستهلكين، والمدة المفترضة للمشروع عن طريق إجراء الدراسات وإتباع تراتبية معينة. والتشريعات الليبية قد عنيت بدور كمشفرة ومسئولة عن عملية التعاقد.

والملاحظ أن قانون الاستثمار رقم 9 لسنة 2010 قد حدد دور في تحديد متطلبات المشروع، وجاء بنصوص مشابهة لما نصت عليه لائحة العقود الإدارية حيث تنص المادة 6 من القانون على مهام الجهة المختصة بتنفيذ هذا القانون في:

- 1- دراسة واقتراح الخطط المنظمة للاستثمار والخصخصة.
 - 2- تلقي طلبات الاستثمار وتحديد مدى تحقيقها لأهداف القانون واستيفائها للشروط والضوابط ودراسة الجدوى والتأكد من توافر الشروط اللازمة في الاستثمارات الوطنية والأجنبية.
 3. جمع ونشر المعلومات وإعداد الدراسات الاقتصادية حول المشروعات التي تساهم في التنمية.
- وقد حددت منظمة اليونيدو (اليونيدو هي منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية هي وكالة متخصصة من وكالات الأمم المتحدة تعمل على تشجيع التنمية الصناعية بهدف الحد من الفقر وتحقيق عولمة شاملة واستدامة بيئية ومقرها في فينا (tifig.itcilo.org) مراحل مشروعات B.O.T والمتمثلة في الإعداد للمشروع واختيار المستثمر وإعداد العطاء وتقديمه واختيار المتعاقد كمرحلة أولى(ديك2008).

وقد سارت تشريعات بعض الدول على هذا النهج(ذكروري، ص24 وأيضاً محمد وآخرون، 2008 ص183)، حيث قامت مصر مثلاً بتحديد المشروعات عن طريق الوزارات، التي ترشح مشروعات لتنفيذ بواسطة الشراكة، والتأكد منها عن طريق الوحدة المركزية للشراكة وإصدار قرار اللجنة الوزارية للشراكة عن جدوى انتقال المشروع للمرحلة الثانية، ثم في مرحلة المفاضلة بين تنفيذ

المشروع بطريق الشراكة أو من خلال الطرح العام المعتقد (ذكروري، ص26) وهي ما يسمى بمقارن القطاع العام (مقارن القطاع العام هي أداة تقنية مطورة لاختبار وفحص ما إذا كانت الترتيبات والخطط المالية توفر تقنية القيمة مقابل المال، وهي تقنية حديثة في جمع البيانات لأساليب وطرق الشراء التقليدية، وهو مشروع مرجعي مقدم لتوفير نفس مستوى وجودة الخدمة المتوقعة في البدائل الموجودة في القطاع الخاص، ويتطلب تقييم كافة التكاليف الحالية والمخاطر المحيطة بحياة المشروع (www.meemupps.com).

ومن أسباب فشل مشاريع الـ B.O.T كما أظهرت الدراسات أخطاء في طريقة الطرح، وعدم تحديد التفاصيل بدقة (علي، 2014، ص34). لذا فالبيئة الإدارية المناسبة من خلال البعد عن الأساليب المعقدة، والتخطيط بين الهيئات الحكومية، واختيار القطاعات المناسبة لتنفيذ نظام B.O.T يعد من مقومات النجاح المنشود، كما أشار لذلك الفقه (سلامة 2003، ص 92). وتحديد المشروع يحكمه عنصران: (مخلف 2014، ص18)

1. المكان الذي سيقام به المشروع والإمكانات المتاحة، والموارد المتوفرة فيه،

2. دراسة الجدوى.

وبالنسبة للعنصر الأول، تحديده يدخل ضمن إطار دراسة الجدوى، التي ستعمل على دراسة كامل جوانب المشروع لذا سيتم التطرق لها تفصيلاً.

دراسة الجدوى:

دراسة الجدوى عامل هام لأي مشروع ناجح، فهي من متطلبات الشراكة الناجحة (وهي عبارة عن مجموعة من الأسس العلمية المستخدمة في علوم الاقتصاد والمحاسبة وبحوث العمليات التي تستخدم في تجميع البيانات ودراساتها وتحليلها بقصد التوصل إلى نتائج تحدد مدى صلاحية المشروع في جوانبه المختلفة القانونية والتسويقية والبيئية والمالية والاجتماعية. (سلامة 2003، ص161) وتشمل الدراسة جميع الجوانب للمشروع، سواء الاقتصادية أو الاجتماعية أو السياسية وأيضاً نوع التمويل داخلي أم خارجي، وأثره على الاقتصاد القومي (نصار، د.ت: ص110)، كما تشمل موقع المشروع وتكلفته المحتملة والعوائد المتوقعة، وقد ذهب بعض الفقهاء، أن دراسة الجدوى الخاصة قبل البدء بالمشروع تنفي عنصر المخاطرة (سلامة 2003، ص173). كما تشمل عوامل أخرى، كالثروة والدخل والبطالة والنواتج القومي، وميزان المدفوعات، وشكل تقديم الخدمة، ومبادئ التسعير، والمشاركة في العوائد وتقييم المخاطر (الشراكة بين القطاع العام والخاص 2010، ص21).

وعادة يقوم القطاع الخاص بإعداد دراسات الجدوى، ممثلاً في البنوك، أو يقوم البنك بإعدادها لحساب الغير، وقد تقوم بها الدولة بإعداد إطار عمل جيد للمشروع مبني على مخرجات

واضحة، للتأكد من قدرة الحكومة على تحمل توفير وحدات الدفع المطلوبة مقابل إتاحة الخدمة، والإعداد الجيد بالقيام بدراسة واضحة وتوصيف جيد للمخرجات عن طريق فريق لديه قدرات وخبرات كافية (نصار، ص110، وأيضاً البشبيشي 2004، ص4، سلامة 2003، ص161).

تستهدف دراسة الجدوى تمكين الجهة المانحة معرفة المخاطر التي قد يتعرض لها المشروع وما يمكن أن يحققه من أرباح، وبذلك تحديد مدة تتناسب مع حجم عائدات المشروع، حيث تقلص المدة في حال زيادة العائدات والعكس صحيح، كما ذهب لذلك رأي في الفقه (إسماعيل 2011، ص73، وأيضاً البشبيشي 2004، ص10).

وهذا الرأي سديد إذ أن عقود B.O.T طويلة المدة، وفرض مدة طويلة على جميع العقود لا تتناسب مع الأوضاع الاقتصادية، لذا فإن دراسة جدوى واضحة للمشروع ومخرجاته، قد تضع تصور للمدة التي يمكن خلالها للمشروع تحقيق أرباح، ورد القروض لجهات التمويل مع فوائدها، والظاهر أنه حتى لو قام القطاع الخاص وفقاً للمعتاد، في عقود B.O.T، بدراسة الجدوى، فإنه يجب أن يوجد لدى عناصر مدربة في كافة التخصصات، تستطيع تقييم هذه الدراسات ومدى فائدتها، وفي غياب هذه القدرات، والاعتماد الدائم على مراكز الاستشارات الخارجية ما يزيد من تكلفة هذه العقود، ويثقل كاهل الدولة، ويجعل من الهين التلاعب بها عن طريق إيهامها بأن من مصلحتها المضي في المشروع بشكل ينافي الواقع.

وبعض التشريعات تلزم هيئات التخطيط أو الجهات التي تقترح إقامة مشروع بنفذ بواسطة القطاع الخاص، أن تقوم بدراسة جدوى وتقييمها قبل الموافقة عليها كما في تايلاند والصين (سلامة 2003، ص162 والبشبيشي 2004، ص13-14). وفي مصر يتم إعداد دراسة الجدوى للمشروع، وتطوير الهيكل المقترح من قبل الوزارات ووحدات الشراكة التابعة لها (دكروني، ص21). بينما تشكو بعض الدول العربية من غياب دراسات الجدوى للمشاريع، مما أدى لإحجام القطاع الخاص عن الاستثمار كأحد الأسباب (محمود وآخرون 2008، ص194). وقد نصت لائحة العقود الإدارية لسنة 2007، في المادة 8 منها على تولى الإدارات اللجان الشعبية للقطاعات (سابقاً)، كل في مجال اختصاصه ما يلي:

أ- إعداد الدراسات الاقتصادية والفنية والهندسية للمشروعات التي تدخل في نطاق اختصاصها وكذلك المشروعات ذات الطبيعة الخاصة (المادة، 7 من لائحة العقود الإدارية)، ويلاحظ أن النص لم يذكر الدراسات القانونية.

كما ألزمت المادة (11) من اللائحة " على كل جهة من الجهات التي تطبق أحكام هذه اللائحة أن تقوم وقبل البدء في اتخاذ أي إجراء من إجراءات التعاقد بدراسة موضوع التعاقد ومتطلباته دراسة شاملة".

ومن بين ما نصت عليه في المسائل التي يتعين مراعاتها بشكل خاص العناية بالدراسات الفنية والمالية والشروط القانونية (الفقرات و-ز-ح).

الظاهر من النص أن مراعاة هذه المسائل يتمتع بخصوصية على ما عداها، وهذا لا يعني أن تهمل بقية الجوانب، وهذا ما يفهم من عبارة دراسة شاملة في المادة 11، حيث يجب مراعاة دراسة شاملة لكل جوانب العقد، مع مراعاة ما تم حصره على وجه الخصوص.

الفرع الثاني: التأكد من أهلية المتعاقد:

بعد قيام بتحديد موضوع الشراكة، بالشكل الذي سبق عرضه، عليها وقبل الدخول في مرحلة إبرام العقد، أن تتأكد من أهلية المتقدمين للتعاقد.

ويتم ذلك عن طريق تقديم المتعاقد سابقة الخبرة، والمستندات التي تدل عليها، بعد دعوة لسبق التأهيل عند التقدم للمناقصة (نصار، ص120)، التي تقوم على العلانية والمنافسة، بحيث تقتصر المناقصة على الشركات التي تثبت قدرتها المالية على تنفيذ المشروع (نصار، ص120 وأيضاً مخلف وآخرون 2014، ص19)، حيث تمكن دعوة سبق التأهيل من تقييم مؤهلات المتقدمين بسرعة ودقة، وتؤثر أيضاً على انخفاض التكلفة للمقاولين، حيث يمكن للمقاول تقديم عطاء يكون أكثر استعداداً بشأنه لسابق خبرته (سلامة 2003، ص169). وفي مصر لم ينص القانون على وسيلة اختيار المتعاقد؛ لذا ذهب بعض الفقه لضرورة تطبيق قانون المزايدات والمناقصات (ساري، دت، ص890).

وبذلك لا تدخل في مفاوضات لإبرام العقد إلا بعد التأكد من كفاءة المتعاقد وملامحة الضمانات التي يقدمها للإدارة. وقيام بالتعاقد عن طريق المناقصة يتيح لها الفرصة للاختيار بين المتنافسين، فاختار الأكفأ والأفضل من ناحية الخبرة وموارد الشركة ومستوى عملاتها (نصار، ص121). وقد تلجأ للمفاوضات المباشرة كبديل للتنافس (صلاح وعبدالكريم 2015، ص189).

وأهلية المتعاقد هي أول ما تستوثق منه، حتى لا تقع في المحذور، حيث كانت السبب في عدم نجاح بعض المشاريع المقامة بهذا الأسلوب، حيث تبين في مصر لعقد BOT أبرم لتشغيل مطار رأس سدر أن الشركة لا تملك قدرات وخبرات لتنفيذ المشروع، كما اتضح بعد إبرام عقد مع شركة ماليكوروب الانجليزية من الناحية المالية لإبرام العقد، حيث تملك في حسابها 2 جنيهه إسترليني؛ ولذا ينتهي هذا الرأي إلى أن عملية الاختيار يحكمها القانون الذي يكفل المنافسة

والمساواة بين المتقدمين، وغلق الباب أمام المغامرين والباحثين عن الربح، (إسماعيل 2011، وأيضا علي 2014، ص 34).

ويجب على أن تقوم بالتأكد من قيام الشركة على نحو قانوني، وتقييم العطاءات والمفاضلة بطريقة آمنة، لتتمكن من اختيار أفضل العروض وأكفأ المتعاقدين (سلامة 2003، ص 170).

وتشير دراسة إلى أنه على ، أن تقدم طلب الحصول على المعلومات عن الجهة الراعية وتاريخها وأهدافها، لتقييم الشراكة بشكل جيد من خلال معرفة احتياجاتها والالتزامات المطلوبة (الشراكة بين القطاع العام والخاص 2010، ص 21) وبذلك فإنه على أن تتأكد من أهلية المتعاقد الفنية والمالية على السواء.

وعملية الاختيار لأفضل المتقدمين، يجب أن يسند من قانون الدولة بمكافحة الفساد، لمن يتولى مهام التعاقد، حيث أن كثير من الجهات المخولة بإبرام العقود في الدول النامية يقع اختيارها على شركات غير ذات كفاءة وذلك لتعشي الفساد.

ويجب تضمين القوانين التي تنظم التعاقد نصوص تكفل المنافسة وتمنع التحيز في اختيار الشركاء، حيث لوحظ في مصر لقطاع الكهرباء تقدم عدد من الشركات ولكن المجموعتين الفائزتين بالمشروع كانت بأقل سعر من المتوقع. (يوسف، د.ت، ص 3). وفي هذا إشارة لوجود فساد إداري جعل الطرح يرسى على شركة غير ذات كفاءة.

وقد نصت لائحة العقود الإدارية لسنة 2007 على بعض الشروط المتعلقة بالمتعاقد، منها ما نصت عليه المادة 8 م اللائحة "المناقصة وهي التي يعلن عنها لجميع أدوات التنفيذ المؤهلة للتعاقد والمسجلة لدى الجهة المختصة بالقيود والتصنيف ووفق التخصص والفئة المناسبة للمشروع حسبما تنظمه لائحة قيد وتصنيف المقاولين بقصد الوصول إلى أصلح عرض".

وتطلب النص ذات الشروط لطرق التعاقد الأخرى (المناقصة المحدودة والممارسة والتكليف المباشر)، أما المزايدة فلا تجب أي شروط وهذا أمر طبيعي، ذلك أن تستخدم المزايدة في بيع الأشياء بقصد الوصول لأعلى سعر، وتبدو صفة التعاقد غير ذات أهمية والشرط الوحيد الذي تطلبه النص أن يكون المتعاقد من المصنفين والمقيدين لدى .

وهذا الأمر لا شك يتيح للإدارة التأكد وبسهولة من أهلية المتعاقد ذلك أنه لن يسجل أي متعاقد يفتقد القدرة على تنفيذ العقد سواء من الناحية الفنية أو المالية.

وتقضي المادة 15 من ذات اللائحة على أنه "... ويحظر التعاقد مع أدوات التنفيذ غير المقيدة والمصنفة وفقاً لأحكام هذه المادة وجاء هذا النص مؤكداً لما ورد في المادة 8 من اللائحة، من ضرورة أن يكون المتعاقد من المصنفين والمقيدين، والذي يصدر قرار يحدد الجهات التي تقوم بمسك سجلات قيد وتصنيف أدوات التنفيذ. مع اشتراط ألا يكون المتعاقد ينتمي لدولة مقاطعة، حيث تحظر المادة 16 من اللائحة التعاقد مع دول المقاطعة، ويتعهد المتعاقد الالتزام بهذا النص، وإلا تعرض لإلغاء العقد، أو سحب المشروع، والتنفيذ على حسابه، إن تعامل مع دول المقاطعة، وهذا ما يوحي به النص الذي جاء بعبارة (دولة المقاطعة)، ولم يبين فيما إذا كان التعاقد محظور أيضاً مع الأشخاص الطبيعية أو المعنوية إذا كان ينتمي لهذه الدول، وقد نصت المادة 17 على الشروط الواجب توافرها في المتعاقد:

- أ- أن يكون اسمه مقيداً ومصنفاً لدى الجهة المختصة بذلك.
 - ب- ألا يكون محروماً من التعامل مع الجهات أو الوحدات الإدارية أو مستبعداً من التقدم للتعاقد معها.
 - ج- ألا يكون قد أدين في وقائع جنائية أو إدارية تمس الأمانة في التعامل وحسن السمعة.
- ويلاحظ أن الفقرة أ تكرر لما ورد في نصوص سابقة في اللائحة، أما الفقرة ب تتعلق بعدم ارتكاب المتعاقد سابقاً ما من شأنه أن يؤثر في تقييم له وحرمانه من التعاقد معها (نصت المادة 18 من لائحة العقود الإدارية على حالات الحرمان من التعاقد وهي: إذا تأخر في تنفيذ عقد إداري بما يجاوز المدة المتفق عليها فيه دون مبررات تقبلها الجهة المتعاقدة. ب- إذا وقع منه غش أو خطأ جسيم في إبرام أو تنفيذ العقد. ج- إذا امتنع عن دفع التأمين أو امتنع عن توقيع العقد بعد اختياره للتعاقد. د- إذا وقع منه احتيال في تعامله أو ثبت أنه قدم أو حاول تقديم رشوة بنفسه أو من خلال وسيط سواء بطريق مباشر أو غير مباشر إلى موظف له صلة بالتعاقد، ويلاحظ أن حالات الحرمان انصبت على أفعال تمس مرحلتي الإبرام، والتنفيذ، حيث تتعلق بالخطأ أو الغش أو الرشوة بمرحلة الإبرام، في حين تنصرف بقيمة الأفعال إلى عملية تنفيذ العقد).
- كما تطلبت المادة 35 من لائحة العقد الإدارية خبرة سابقة الأعمال حيث نصت على أنه "على كل من يقدم عطاء لمقاولة أشغال عامة أن يقدم في كتيب مستقل يرفق بالعطاء بيان بشأن خبرته الفنية السابقة في الأعمال المماثلة ونوعها وقيمتها وتاريخها وذلك متى كان قد قام بهذه الأعمال لصالح جهات عامة في الجماهيرية العظمى".

يلاحظ أن سابقة الخبرة للأعمال مطلوب تقديمها فقط في عقود الأشغال العامة فضلاً عن القيام بهذه الأعمال داخل ليبيا، وهذا الشرط يأتي كنتيجة للشرط الذي تطلبته النصوص السابقة

المتعلقة بأهلية المتعاقد، والتي اشترطت أن يكون مقيداً في السجلات داخل ليبيا، فهو سيكون حتماً نفذ مشاريع داخل البلاد حتى يقيد.

ومما يبدو أن النص يتسع لحالات التعامل مع شركات لأول مرة في تنفيذ المشاريع المطلوبة، حسب الفقرة (ب) التي اقتضت أن يقدم المتعاقد سابقة خبرة بأعمال شبيهة. وما يؤخذ على النص أنه تطلب سابقة الخبرة لعقود الأشغال العامة فقط مستبعداً العقود الإدارية الأخرى، بالرغم من تضمن بعض العقود الإدارية لعمليات إنشاء وبناء للمرافق كعقود B.O.T.

وقد أجازت المادة 54 من ذات اللائحة استبعاد العطاءات المقدمة من أشخاص لا تتوفر فيهم الشروط اللازمة المنصوص عليها في المادتين (17-18) كما حظرت المادة 95 من اللائحة المذكورة، التنازل عن العقد، وإلغاء العقد كجزاء للمخالفة، ذلك أن شخصية المتعاقد ذات اعتبار، وغاب عن اللائحة اشتراط القدرة المالية للمتعاقد، فلم يوجد بها أي شرط تطلب تحديد المركز المالي للمتعاقد.

ولم يغفل عنها قانون الاستثمار رقم 9 لسنة 2010 الذي نص في المادة 23 على منح المستثمر رخصة مزاولة لمشروع الاستثمار بعد استيفاء مستندات منها: 2- المركز المالي من تاريخ مزاولة النشاط يوضح الأصول وحجم الاستثمار الموجود في حالة التطوير، ويجوز سحب قرار الموافقة على المشروع إذا كان المتعاقد غير قادر من النواحي المالية أو الفنية على المضي في تنفيذه (م 52). ويلاحظ أن القدرة المالية وفق هذا النص، تتزامن مع مرحلة تنفيذ العقد وكان يجب أن ينص على اشتراطها قبل الدخول في مرحلة التنفيذ، وإنما من متطلبات الإبرام قبل رسو العطاء. أما باقي الشروط التي وردت في قانون الاستثمار لم تخرج عما جاءت به لائحة العقود الإدارية (نص قانون الاستثمار في المادة 14 على أنه "ينشأ بالجهة الإدارية سجل خاص يسمى السجل الاستثماري تقيد فيه كل المشروعات الاستثمارية مبيناً فيه الشكل القانوني لهذه المشروعات وحجم الاستثمارات ونوع النشاط وأسماء ملاكها والمساهمين فيها وجنسيات ونسبة وجود الأجانب بها" وقد حددت اللائحة التنفيذية للقانون في المادة 10 المستندات المطلوبة للاستثمار وهي "مستخرج رسمي حديث في صحيفة القيد بالسجل التجاري في البلد الأصلي للشخص الاعتباري ويجب أن تكون المستندات المقدمة عن المشروع المذكور في الفقرتين 4-5 أصلية ومعتمد من المكتب الشعبي بالخارج).

الفرع الثالث: الرقابة:

الرقابة التي تمارسها حق تمارسه وفقاً لسلطاتها في العقود الإدارية، وأثر لانعقاد العقد. وبرغم قيام عقود B.O.T على قيام الملتزم بكافة مراحل العقد وينتهي دوره بتسليم المرفق للدولة، إلا أن للأخيرة سلطة رقابة المشروع. وفي هذا المقام يشير الباحث (دكروزي، ص ص 7-8) إلى أنه من متطلبات الشراكة الناجحة لمرحلة التشغيل متابعة الأعمال خلالها، فضعف الرقابة والمساءلة أحد أسباب فشل المشروعات.

وقد ردد الفقهاء (نصار، ص 89)، (البشبيشي 2004، ص 10). أن أسباب الرقابة لضمان تسليم المشروع بحالة جيدة في نهاية العقد، وللتأكد من مراعاة الملتزم للمواصفات الفنية في مرحلة التشغيل، حيث أظهرت التطبيقات العملية للعقد مساوئ في التطبيق لغياب الرقابة (كما حدث في مصر لمحطة كهرباء سيدي كير ، حيث تبين أن الكمية المستخدمة للخرسانة وفقاً لعقد BOT تقل بمقدار النصف عن الكمية المستخدمة في المحطتين السابقتين اللتين قامت بإنشائهما الحكومة المصرية ، رغم أن جميع المحطات تمت فيها استشارة نفس الشركة الأمريكية ، مشار إليه في مؤلف (نصار، ص 89). وتشمل الرقابة على التسعير (البشبيشي 2004، ص 13)، (والتي يقترح بعض الفقهاء أن تكون الجهة التي تمارس الرقابة على التسعير مستقلة عن الحكومة والشركة كما في فرنسا وإسبانيا وإيطاليا وألمانيا والأرجنتين وشيلي والبرازيل للتأكد من تناسب السعر مع جودة الخدمة صلاح، عبد الكريم، 2015). وجودة الخدمة.

وتتم عملية الرقابة بتعيين ممثل للحكومة ضمن مجلس إدارة الشركة، دون منحه حق التصويت، ويختص بمراجعة ومناقشة أي توسعات في المستقبل فضلاً عن مراقبة الميزانية للمرفق، كما في بعض الدول، كتشريعات البيرو والبرازيل وكولومبيا (نصار، ص ص 201-202) وأيضاً البشبيشي (2004، ص 4). وكذلك الصين التي تراقب أنشطة المشروع وتقوم بالتفتيش عليه (البشبيشي 2004، ص 13)..

ويبدو أن الممثل الوحيد للإدارة في مجلس قد لا يمكنه من ممارسة الرقابة، كما يراد لها، لضخامة المشروع وتعدد أطرافه فضلاً أن الممثل الوحيد لن يحيط علماً بكل جوانب المشروع الفنية والمالية والقانونية، لا سيما في الدول النامية.

والمستثمرين لا ينفادون للرقابة بسهولة لأن الرقابة من وجهة نظرهم تؤثر على التشغيل التجاري للمشروع أو تزيد المخاطر (سلامة 2003، ص 178)..

وبرغم ما ذهب إليه بعض الفقهاء، أن الرقابة تمارسها في كافة مراحل العقد، بدءاً من مرحلة التصميم والتشييد وتنفيذ المشروع، ولها رفض أو تغيير الرسومات والتعديل في بعض

مواصفات البناء، إلا أنه يصعب من الناحية العملية ذلك؛ لتعقد عمليات العقد وتعدد أطرافه، ولا يمكن ذلك إلا إذا تم اشتراط ذلك في العقد بالنص على جهة تمارس عمليات التفتيش والرقابة في مراحل المشروع الأولى، حيث يمكن للإدارة مراقبة عملية التشغيل ولا شك أن من مصلحة رقابة سير المشروع وهذا الأمر يحتاج لآلية قانونية لتنفيذ الرقابة، حتى تحقق أهدافها والأفضل أن تتخذ صورة الرقابة المتابعة لكل مرحلة، أفضل من الرقابة اللاحقة، التي لن تسد الخلل، خاصة في ظل عدم المساس بالشروط التعاقدية. (نصار، ص ص140-143)

وبعض الفقهاء يقترح أن تتولى جهة محايدة بين أطراف العقد تتولى مراقبة التسعير بالزيادة أو النقصان، وجودة الخدمة وفق المعايير المحددة. (محمود، وآخرون 2008، ص191)

وما يبدو على هذا الرأي أنه قد جانب الصواب، ذلك أنه إذا كان هدف الرقابة متابعة المشروع للتأكد من حسن التنفيذ، والتطبيق الأمثل لنصوص العقد، فإنه لا يمكن أن يقوم بذلك إلا الطرف الذي ينفذ المشروع لصالحه وهو الدولة، وحتى إن قصد الباحث جهة محايدة داخلية فيصعب عملاً أن تحيد الجهة الداخلية عن الصالح العام، ثم أن وضع معيار التطبيق السليم لنصوص العقد، فلا يخشى أن تكون الجهة الرقابية غير محايدة؛ لأن النصوص تتضمن شروط فنية يصعب التلاعب بمعاييرها، وتغليب مصلحة طرف على آخر، ويمكن تفسير هذا الرأي أنه جاء متأثراً بما أخذت بعض تشريعات الدول في مجال الرقابة على التسعير، والذي سبق الإشارة إليه.

ذهبت دراسة أخرى لضرورة إنشاء وحدة مراجعة للتأكد من الالتزام بمتطلبات المشروع الأساسية، والمتمثلة في الالتزام بالإجراءات وعمليات التشغيل، والنواحي المالية للمشروع، والجانب التنظيمي والقانوني، وتطوير الأداء ومخرجات المراجعة لتحقيق مناقشة نتائج المشروع ومناقشة اتخاذ إجراء ما فات، وفعالية عملية المراجعة وإدخال التحسينات، وتحديد اتخاذ الإجراءات التصحيحية وفقاً للمعايير، ومعالجة أي مشاكل خارج نطاق المشروع كتعديل السبلات (الشراكة بين القطاع العام والخاص 2010، ص ص27-30).

ويلاحظ أن بعض الدول يوجد لديها أكثر من جهة للرقابة حيث تتزاحم القوانين التي تشكل هيئات للرقابة، كما في العراق حيث تختص بالرقابة الهيئة الوطنية للاستثمار، في حين نص مشروع قانون النفط والغاز في العراق الخضوع لرقابة مجلس الوزراء (مخلف وعلي 2014، ص22). بالنسبة لمشروعات الشراكة.

وفي مصر يتم متابعة المشروع خلال مرحلتي الإنشاء، والتشغيل من خلال لجان، والإشراف على مشروعات الشراكة حتى نهاية العقد، ونقل الملكية. (ذكروري، ص28) ويجب ملاحظة أن ما يبرر الرقابة ليس طول مدة العقد، وإنما مرده لسلطة في العقد الإداري، ومتطلبات

سير المرافق العامة بانتظام وباضطراد، وهذا ما انتهى إليه رأي في الفقه (البشبيشي 2004، ص 10).

وعلى كل يجب الاهتمام بصياغة النصوص المتعلقة برقابة على المشروع، حتى لا ينتهي الأمر، لتبديد الاستثمارات القومية ويصبح استخدام B.O.T عبئاً على الاقتصاد القومي، بتعبير رأي أحد الفقهاء. (نصار، ص 91) وقد تناولت لائحة العقود الإدارية، مسألة الرقابة بالتنظيم فنصت المادة 141 منها على حق الجهة الإدارية في الرقابة في الفقرة هـ "مع احتفاظ الجهة المتعاقدة بحقها في مراقبة التشغيل وجودة الخدمة أو المنتج".

فالرقابة وفقاً للنص تقتصر على عملية التشغيل فقط، أي مدى التزام المتعاقد بتنفيذ بنود العقد، وجودة مخرجات العملية، وكان الأجدر اشتراط عدم صرف أي مستحقات للمتعاقد إلا بعد التأكد من جودة الخدمة أو قبول مستوى الأعمال من . والجهة التي تملك الرقابة بحسب النص هي المتعاقدة، مع الأخذ في الاعتبار المادة 85 من اللائحة تضمنت النص على تحرير العقد من ثمان نسخ، وترسل الجهة المتعاقد منها إلى كل من:

1- اللجنة الشعبية العامة للمالية (سابقاً).

2- واللجنة الشعبية لجهاز التفتيش والرقابة الشعبية ومصلحة الضرائب.

3- والعقود المتعلقة بمشروعات التنمية تحال منها نسخة للجنة الشعبية العامة للتخطيط والهيئة العامة للمعلومات.

ومقصود هذه النصوص الرقابة التي تمارسها إدارات أخرى كل في مجال اختصاصه، على جهة المتعاقدة نفسها، ذلك أن هذه الجهات غير أطراف في العقد. ويؤخذ عليه أن الرقابة لاحقة لتوقيع العقد، وبدء تنفيذه سيما ما يتعلق بالفقرة 3، وما يتعلق بمشروعات التنمية وعرضها على الجهة المخولة بالتخطيط، ويفترض أن تكون سابقة، للتأكد من ملائمة المشروع لخطط التنمية. أما المادة 109 من ذات اللائحة تضمنت بعض التزامات المقاول الذي يقع عليه واجب القيام بها، وإعلام بأي ملاحظات وهنا يجوز للإدارة في أي وقت تصحيح أي خطأ أو سهو يقع في الرسومات أو المواصفات أو البيانات التي تقدمها هذه الجهة، وليس للمقاول أن يطالب بأي تعويض بسبب ذلك.

وهذه الرقابة تتعلق بمرحلة التصميم للمشروع والتخطيط والإعداد، وذلك يعني أن وفق القانون الليبي لها ممارسة عمليات الرقابة والمتابعة للمتعاقدين في مراحل مبكرة من عمر المشروع، وحسناً ما ذهب إليه اللائحة، وذلك لحسم أي نزاع قد يثور مع شركة المشروع حول رقابة الدولة في مرحلة التصميم، وهي تسبق عملية التشغيل. وبذلك فإن الرقابة تبدأ في مرحلة التصميم مروراً

بعملية التشغيل وصولاً إلى جودة المخرجات ومستوى الأعمال. ولم تقرر اللائحة الرقابة على المسائل المالية، أو ما يتعلق بقيام المتعاقد بمسك السجلات والدفاتر الخاصة بالرقابة الدورية وهذا ما نص عليه قانون الاستثمار رقم 9 لسنة 2010، حيث تقضي المادة 26 منه بالرقابة والتفتيش على الدفاتر والمستندات المتعلقة بالنشاط، بالتنسيق مع الجهات الرقابية الأخرى قبل القيام بعمليات التفتيش.

وفي اللائحة التنفيذية لقانون الاستثمار نصت المادة 48 على تولي الهيئة متابعة تنفيذ مشروعات الاستثمار المرخص بإقامتها وإعداد تقارير دورية عنها، والتنسيق مع الجهات الرقابية الأخرى وإذا لم يستجيب المستثمر مع الهيئة أثناء قيامها بأعمال المتابعة أو تأخر في إعداد تقاريره الدورية، جاز حرمان المشروع الاستثماري من بعض الإعفاءات والمزايا لمدة تحدد بالقرار، ويلزم المستثمر وفقاً لنفس المادة (م48) مسك السجلات وتقديم أي كشوفات أو بيانات أو وثائق تطلبها الهيئة وذلك خلال المدة المحددة في الطلب (الفقرات 4-5-8) من نفس المادة ويلاحظ أن الرقابة وفق قانون الاستثمار جاءت مقرونة بجزاءات للمتعاقد المخالف، بمسك الدفاتر والسجلات الدورية المطالب بإعدادها وفق القانون، ولائحته التنفيذية وهي تختلف عن نظام الجزاءات المعمول به في العقود الإدارية، إذ تقتصر على الحرمان من بعض المزايا، لجعل المتعاقد يسارع في إعداد التقارير في أوانها.

المطلب الثاني: أسباب الصعوبات المتعلقة بالإطار المؤسسي:

يعزي المتخصصون (ذكروري، ص 22) كل الصعوبات المتعلقة بالهيكل التنظيمي لعملية التعاقد في عدم القدرة للتعامل مع هذه المشروعات، ويمكن تناولها كما يلي:

الفرع الأول: افتقار الدول للخبرات الفنية والمالية والقانونية والتخطيط الاستراتيجي.

تفتقر الدول الخبرات التي تؤهلها للقيام بالتعاقد وفق نظام B.O.T ولغياب التخطيط الاستراتيجي للاحتياجات والأولويات، ومدى جدوى المشاريع (البشبيشي 2004، ص 13)، وهذا ما حدث في لبنان لعقود الهاتف الخليوي حيث أدى انعدام الخبرات في لبنان لإعادة القطاع لنفس الشريكتين لتشغيله، وترتب على ذلك احتكار وهيمنة لقطاع الاتصالات (جابر 2009، ص ص 484-485-487). لذا فإن المنهج الناجح في إدارة المشاريع هو نظام النافذة الواحدة، بحيث تتعامل الشركة مع جهة حكومية واحدة للحصول على الموافقات والتراخيص اللازمة للمشروع، فتزول العوائق وتسهل الإجراءات، وهذا ما أخذت به الأكوادور وماليزيا والباكستان والفلبين (البشبيشي 2004، ص 13). كما عهدت مصر للوحدة المركزية بتوحيد مراحل وخطوات

وإجراءات المشاركة مع القطاع الخاص. (ذكروري، ص26) ويقع على الحكومة واجب تسهيل الإجراءات الخاصة بالتسجيل والإجازة والموافقات من خلال تشريعاتها. (مخلف 2014 وآخرون، ص 25)

وقد نظم قانون الاستثمار رقم 9 لسنة 2010 في المادة 17 النص على أنه "تتولى الهيئة إقامة مراكز لخدمات المستثمرين يقدم خدمة الشباك الموحد تنجز من خلالها الإجراءات والمعاملات المتعلقة بطلبات الاستثمار بما في ذلك الخدمات التي تقدمها كافة الجهات ذات العلاقة ويجوز إضافة جهات أخرى بالشباك الموحد بناء على طلب من الهيئة"، (الجهات التي ذكرها النص هي: مصلحة الضرائب، مصلحة الجمارك، صندوق التقاعد المصارف التجارية، مصلحة الجوازات والجنسية وشؤون الأجانب، مصلحة العمل، شركات والتأمين، السجل التجاري، الهيئة العامة للبيئة، اللجنة الشعبية للزراعة والثروة الحيوانية والبحرية والهيئة العامة للمناطق الصناعية، ومصلحة التخطيط العمراني، والشركة العامة للكهرباء، واللجنة الشعبية العامة للصحة والبيئة، مجلس التخصصات الطبية، مركز المواصفات والمعايير القياسية). فتعدد الجهات المسؤولة عن تنظيم الشراكة تؤدي للحيلولة دون إتمام العديد من المشروعات، (ذكروري، ص22).

وبذلك فإن المشرع الليبي في إقراره لتعامل المستثمر من خلال الشباك الموحد، يكون قد واكب نظيره من تشريعات الاستثمار في الدول الأخرى، فضلاً عما يوفره هذا النظام من سهولة ويسر وبساطة في الإجراءات وتوفير الوقت، وبذلك فهو يحفز المستثمرون لإقامة مشاريعهم، ويتغلب على معوقات جذب الاستثمار.

الفرع الثاني: ضعف الوعي بأهمية الشراكة:

يؤثر ضعف الوعي العام بأهمية الشراكة مع القطاع الخاص، وأثارها على التنمية الاقتصادية والاجتماعية (ذكروري، ص 12-22 وأيضاً علي 2014، ص 34). فرفض المجتمع للمشروع من مسببات فشله، ويحدث ذلك لاختلاف الخدمات المقدمة من القطاع الخاص على المرغوبة مجتمعياً، وقد يحدث رفض المجتمع بسبب فشل تجربة الشراكة، كما حدث في لبنان (جابر 2009، ص 484-485).

وبعد الانتهاء من عرض الصعوبات التي تواجه الجهة الإدارية المانحة، من الناحية التنظيمية، ننقل لدراسة الإشكاليات القانونية التي تواجه عقود B.O.T في التطبيق العملي.

المبحث الثاني الإطار القانوني

العملية العقدية لا تتم إلا بوجود إطار قانوني ينظم العلاقة بين الأطراف (ديك 2008، ص 67)، وإعداد الإطار القانوني يقع على الدولة المضيفة، حيث يتضمن عدة تشريعات، التي يتوقف نجاح المشروعات على تطوير الدول إطار قانوني متكامل. (بشناق 2018، ص 319) وعدم توفر البيئة القانونية سيعمل على طرد الاستثمار، وإضعاف فرص جذب الاستثمار، حيث أن المستثمرين يهتمون، بكافة قوانين الدولة المضيفة، وهذا ما يفسر هجرة رؤوس الأموال من بعض الدول بسبب الإشكاليات القانونية، في حين تستقبل الدول ذات البيئة القانونية الأفضل لرؤوس الأموال، (ديك 2008، ص 77-80) وخاصة أن بعض المستثمرين قد يلجأ للتغيرات التي تعاني منها تشريعات بعض الدول لتحقيق معدلات ربح عالية) والمثال على ذلك ضعف حماية البيئة في الدول النامية وعدم إنفاق المستثمر على حماية البيئة والأخذ بالمعايير الواجبة لأن القانون لم ينص عليها. (ديك 2008، ص 83)

وهذا لا يعني استبعاد العوامل الاقتصادية، وكذلك مناخ الاستثمار، وتوفير الاستقرار السياسي، وإن كانت عوامل متغيرة وفق الظروف المحلية والإقليمية والدولية، يشير بعض المتخصصين إلى نجاح المشروعات يتوقف على مدى جاذبية الدولة كسوق مرتقب ومناخ الاستثمار والقدرة على تسويق فرص الاستثمار محليا ودوليا. (البشبيشي 2004، ص 14، وأيضا دكروري، ص 18)

المطلب الأول الإشكاليات المتعلقة بالإعداد للعقد

عقود B.O. T تتسم بالتعقيد، الذي اكتسبه من تعدد أطرافها وتعدد العقود لتحقيق الشراكة. وجزء من الإشكاليات المتعلقة بالعقد تعود للإدارة الحكومية، والتي أيضا ينظمها التشريع الداخلي للدولة، أما في هذه الجزئية فسيتقصر البحث على الإشكاليات القانونية التي تستدعي دراستها وضع الحلول لها والتي تبدأ ببداية التفاوض مع المستثمر الأجنبي، وسيتم دراستها كما يلي:

الفرع الأول - المفاوضات:

تحتوي عقود B.O.T مجموعة من العلاقات العقدية، لتعدد الأطراف كعقود إنشاء الشركات، وعقد الإنشاءات والتوريد، والتشغيل والصيانة والتمويل. ويرغم إشارة المتخصصين لأهمية المفاوضات، باعتبارها التي تضع التعارض بين أطراف العقد جانبا. (إسماعيل 2011، ص 27) إلا أن المفاوضات لها دور أوسع مدى، فالمشروع يجب أن يكون مجديا اقتصاديا حتى يمكن تسديد القروض، وهذه المسألة، وإن كانت ترتبط بدراسة الجدوى، إلا أن المفاوضات سبيل تحقيقها، عن طريق البحث في توزيع المخاطر بين الأطراف والتفاوض على الضمانات التي تكفل تسديد

القروض ولذلك تتعدد موضوعات التفاوض، وتشمل كل نواحي العقد (مخلف وعلي 20014، ص 20). كنقل التكنولوجيا وحل النزاعات بين الأطراف (إسماعيل 2011، ص ص 88-90-91). حيث يتم تبادل المعلومات بين الأطراف وتقديمها لطالب التكنولوجيا وجدواها الاقتصادية (سلامه 2003، ص ص 180-181-187-188). وتتم عملية التفاوض عن طريق اجتماع و دعوة رسمية للمؤهل وتجهيز أجندة اجتماعات وتبادل الاقتراحات والمساومات و المكاتبات وتبادل التقارير والدراسات الفنية والاستشارات القانونية أيضا، ليكون الأطراف على بينة من أشكال التعاقد و تتم العملية في إطار من حسن النية وبذل العناية اللازمة والتزام الصدق في مناخ يسوده التعاون والوضوح والشفافية الذي يجب على الالتزام بها لكسب ثقة الطرف الآخر والوصول لحلول وسطية ترضى الأطراف حتى يتم الوصول لتسوية نهائية بوضع نتائج في صوره نهائية تستخدم إدارة عقد الشراكة وتحديد إطار زمني. (سلامة 2003، ص ص 177-178، والشراكة بين القطاع العام والخاص 2010، ص 23) وفريق التفاوض يدير المفاوضات عن طريق الإعداد والتحضير وتحديد أهداف التفاوض وجدول التفاوض وإستراتيجية للتفاوض (الشراكة بين القطاع العام والخاص 2010، ص 23).

والدول هنا تتفاوض مع شركات ذات خبرة واسعة وغالبا ما تكون متعددة الجنسيات لذا وكما ذهب بعض الفقهاء يجب على الدول النامية توخي الدقة، والاحتراز للحصول على شروط جيدة مع الأخذ في الاعتبار عدم خبرة الدولة في التفاوض مع أطراف متعددة بنفس الوقت لذا يوصي بعض الفقه وضع إطار موحد لهذه العقود حتى لا تتضارب وتجنب المفاوضات غير المحكمة من حيث الآثار والشروط. (محمود وآخرون 2008، ص ص 186-189) ولأهمية التفاوض يستعين الأطراف بخبراء للتفاوض مع الحكومة وتحقيق أفضل الشروط. (مخلف وعلاء حسين 2014، ص 20) فالمفاوضات وسيلة كل أطراف العقد حيث تلجأ إليها الحكومة والمستثمرين والبنوك والموردين والمقاولين، ولما كان الأمر كذلك فإن المفاوضات موضوعها مشتملات العقد وكيفية تنفيذه، بل وحل النزاع الناشئ عنه، وجب الاهتمام بتكوين مفاوضين مدربين على خوض هذا المجال من مجمل التخصصات سواء المالية والقانونية أو الهندسية وكمرحلة أولى في غياب مثل هذه القدرات يجب الاستعانة بمفاوضين من الخارج.

والجدير بالذكر أن طول مدة المفاوضات يؤدي لزيادة تكاليف المشروع (كما حدث في مصر لمحطة كهرباء سيدي كرير حيث تكلفت الدولة 12 مليون دولار، مشار إليه في مؤلف كل من إسماعيل 2011، ص ص 54-81 وأيضا البشبيشي 2004، ص 12. وبذلك يمكن القول إن

المفاوضات الجيدة بتحقيق أدواتها للدولة فإنه يمكنها من تفادي النقص الموجود بالتشريعات وتجنب غموضه في كل ما يمكن أن يعيق العقد.

وقد وردت الإشارة للتفاوض في لائحة العقود الإدارية كوسيلة لتقريب وجهات النظر بين والمتقدمين للتعاقد في موضعين، يتعلق الموضوع الأول بما نص عليه في المادة 56 لمقدمي العروض المقترنة بتحفظات مالهية أو فنية فيجوز إن كان المتقدم بالعرض الأقل سعرا مقترنا بتحفظات للإدارة التفاوض معه ليتنازل عن كل تحفظاته بما يجعل عطائه متفق مع شروط المناقصة فقرة (أ) في حين تضمنت المادة 63 الإشارة للتفاوض عندما نظمت حالات إلغاء الترسية أجازت التفاوض مع باقي المتنافسين للقبول بنفس أسعار وشروط المتنافسين الذي ألغيت الترسية عليه، وأيضا للتخفيف من الأعباء على من حيث التكاليف أو الوقت وعدم فتح الباب لقبول عطاءات جديدة.

الفرع الثاني: تعدد الأطراف والعقود

تتعدد أطراف عقود B.O.T التي تدخل في علاقات عقدية تحدد التزامات أطرافها والدولة وإن كانت تتعامل مع شركة المشروع وفق العقد الرئيسي عقد (B.O.T) إلا أن هذه العقود تتميز بتعدد أطرافها على النحو التالي:

أولاً: الحكومة المضيفة:

هي أول أطراف العقد والتي تقوم بإعداد الإطار القانوني كما سبق القول وتمنح التراخيص.

ثانياً: شركة المشروع:

قد يكون المتقدم للعطاء كونسيريوم، هنا يتحول الاتفاق المبدئي بين الأطراف لاتفاق نهائي يحدد حصص كل طرف، وتكون الدولة أحد أطراف شركة المشروع. (صلاح وعبد الكريم 2015، ص 184)، وقد تكون شركة المشروع عبارة عن اتحاد مالي بين مؤسستين أو أكثر وتقوم بالاقتراض، وإبرام العقود من الأطراف المعنية، كالحكومة وشركات المقاولات، وموردي المواد الأولية، وتعد المسؤولة عن سداد خدمة الدين أمام البنوك، (بشناق 2018، ص 319) وهي صاحبة القرار في المشروع طيلة فترة الاستثمار، وهنا تجب الإشارة إلى أن الاتحاد المالي الذي يضم مساهمين وشركة المشروع. يكونون أصحاب شركات تساهم في تنفيذ المشروع، وتتعاقد في الغالب مع مقاولين وممولين ومقدمي خدمات هم مساهمين لديه، لذا فعقد B.O.T متعدد الأدوار يسمح لنفس الشخص الطبيعي أو

المعنوي بأن يكون مساهم في شركة المشروع، وصاحب التزام من جهة أخرى. (جابر 2009، ص483)

ثالثاً: الأطراف الأخرى

بخلاف الدولة وشركة المشروع، تتعدد أطراف العقد على النحو التالي:

- 1- المقاول: وهو عبارة عن شركة أو مجموعة شركات تقوم بأعمال تشييد وبناء المرفق، بناءً على عقد مقاولية يتخذ شكل تسليم المفتاح، ويكون المقاول المسؤول عن إعداد وتصميم وتشييد وتركيب المعدات، وفي الغالب يكون هو ناقل التكنولوجيا، وفي حال تعدد المقاولين، يكون كل منهم مسؤول عن الجزء الخاص به، أما في حالة العقد الواحد، فإنه يفترض تضامنهم. (صلاح وعبد الكريم 2015، ص 184) ويتعين على الحكومة الحرص على أن تكون إدارة شركات المقاولات مستقلة عن الشركات الأم، وأن تتضمن حد أدنى من المسؤولية على شركة المقاولات لأن تبعيتها للشركة الأم، سيؤدي لتعارض المصالح. (جابر 2009، ص483)
 - 2- المشغل: شركة تتولى مسؤولية التشغيل التجاري وإدارة المشروع.
 - 3- الممولون: جزء من التمويل يقع على شركة المشروع، والباقي عن طريق مؤسسات مالية دولية بواسطة اتفاقات وقروض ثنائية. والدولة تضمن الحد الأدنى من تمويل المشروع.
 - 4- الخبراء الاستشاريون: يتم الاستعانة بخبراء في عدة مجالات كالقانون والمالية والهندسة للمساعدة في إعداد شروط العقد ومواصفاته، وتصميم العقود وعادة تكون البنوك هي المستشار المالي للمشروع، وهو نشاط مستقل عن التمويل.
 - 5- الموردون: يعمل الموردون على توريد معدات وآلات تلزم لتشييد المشروع.
 - 6- رعاة المشروع: المقرضون المساعدون ممن يساعدون في رأس مال شركة المشروع ويتلقون الفوائد والأرباح عن شركة المشروع.
 - 7- مؤسسات الضمان والتأمين: شركات التأمين تغطي مخاطر المشروع، حيث تتعدد التأمينات بتعدد الأخطار، وبعض شركات التأمين أصبحت تغطي الأخطار السياسية (يشار إلى أن عدد المؤسسات التخصصية في مجال التأمين ضد المخاطر السياسية تبلغ ثلاث وعشرين مؤسسة دولية، (سلامة 2004، ص440).
- إن تعدد أطراف العقد بهذا الشكل، يؤدي إلى ضرورة صياغة العقد بناءً على وجود كفاءات تمثل الدولة في كافة المجالات الفنية سواء القانونية أو المالية أو الهندسية، خاصة أن

الدولة تقف في مواجهة شركات متعددة الجنسية، وتملك من القدرات ما ليس بالهين، لذا قد تعمل على وضع صياغات تركز مصالحها فقط، وتتهاون مع حقوق الدولة في حال عدم العناية بالصياغة المثلى. ويجب كما أشارت الدراسات (الشراكة بين القطاع العام والخاص 2010، ص 24) وضع اتفاق لمستوى الخدمة، يعتمد على قياس كمية الأداء بمعايير الزمن والكمية والجودة المتفق عليها، ومراعاة جودة الخدمة، وعدد مرات تقديمها وسرعة الاستجابة في تقديم الخدمة، وإعداد التقارير بذلك.

الغصن الثاني: الحزمة العقدية.

يشمل العقد منظومة من العقود فيما يعرف بالحزمة العقدية (بشناق 2018، ص 34) وتبدأ هذه العقود:

- 1- عقد المشورة الذي يجب أن يكون خاليا من العيوب؛ لذا يلزم توافر خبرات لدى دولة المشروع تقدم لها استثمارات سليمة (استخدمت مصر في التعاقد بشأن محطة كهرباء سيدي كيرير مكتب استشاري أمريكي، إلا أنه منح شهادة صلاحية غير مطابقة للحقيقة، والغريب أنه نفس المكتب الذي قدم الاستشارة للحكومة المصرية التي نفذت مشروعات محطات كهربائية، قامت بها لوحدها، في حين أن العقدين الذين تم وفق عقد B.O.T تضمنا العيوب، وأيضاً لجأت مصر في مشروع محطة كهرباء شرق بور سعيد وشمال غرب خليج السويس لمكتب استشاري أجنبي وهو أمر منتقد من بعض المتخصصين، إذ تم فيه استبعاد المؤسسات والكوادر الوطنية في تصميم المشروع، وهذا من شأنه عدم تكوين خبرات في المستقبل، (إسماعيل 2011، ص 141) أو أخذ دعم منظمة اليونيدو في هذا الشأن.
- 2- عقد الامتياز حيث يتضمن تكاليف المشروع ومصادر التمويل، وكيفية توزيع المخاطر بين أطراف العقد، والتزامات الأطراف وواجباتهم.
- 3- عقد الإنشاء الذي يتضمن تشييد المشروع عن طريق المقاولين وفق صيغة عقد تسليم المفتاح، ويجب أن يتم خلال مدة محددة فأى تأخير، سيؤثر على التشغيل، ومديونية الشركة ويزيد منها لذا يجب أن تنقيد بالمواعيد المحددة في العقد. (إسماعيل 2011 ص 145-146)
- 4- عقود التشغيل والصيانة: وتقوم بها شركة المشروع أو توكلها لشركة أخرى، وقد يكون أحد المساهمين لديها. وهذا يتم بموافقة الدولة والممولين، للتأكد من أن المشغل قادر على تحصيل عائدات تتخطى الديون. ويتحمل المشغل جزء من أعباء

التشغيل، ويتقاضى عائداته من شركة المشروع أو يرتبط بنتائج التشغيل. (جابر 2009، ص ص491-492)

5- عقود التأمين: يتم فيها تحديد الغطاء التأميني للمشروع، إذ قد يتعرض للخطر في مرحلة التنفيذ، ومن مميزات هذا العقد أنه يبرم لفترة طويلة، قد تتخطى الاستثمار حيث تضمن الدولة جزء من الخسائر على مستوى الإنتاج أو الأرباح، ويضمن المشغل استمرار المشروع، وللممول القدرة على تسديد الديون. (جابر 2009، ص ص492-493)

6- عقود تزويد الوقود: يتم فيها الاتفاق على تزويد الشركة بأسعار ثابتة للوقود طيلة مدة العقد، التي قد تحدث فيها تغيرات تؤثر في الأسعار، حتى لا تتأثر عملية التشغيل.

وهنا يلاحظ أن العقد لم يفترض ثبات الأسعار لطول المدة، وإنما العكس أي افترض تغييرها بسبب تقلبات السوق أو المتغيرات الاقتصادية، فتم الاتفاق على تزويد الشركة بأسعار ثابتة للوقود، وهذا قد يضر بالدولة المتعاقدة بشكل كبير، من وجهة نظر الباحث؛ وكان الأفضل وضع مبدأ عدم إيقاف التشغيل للمشروع بسبب تغير أسعار الوقود، وتركزت المعالجة لتتفق مع الظرف القائم، خاصة أن العقود قد تمر بظروف متغيرة، وتطبيقاً لنظرية تغير الظروف يمكن إعادة التفاوض بشأن حل المسألة (المثال على ذلك نفق المانش بين فرنسا وبريطانيا، حيث قامت شركات سكك الحديد في كل من البلدين بالدفع لمشغل النفق مبلغ سنوي ثابت وآخر يتغير وفق عدد المسافرين، وحجم الحمولة) (جابر 2009 ص493، وأيضاً يوسف، ص302). وعدم قدرة الدولة النامية على توفير الوقود بأسعار ثابتة، يؤدي لخسارتها للمشروع، ويحملها أعباء إضافية تفوق عملية التنمية. (إسماعيل 2011، ص155)

7- عقود شراء مخرجات المشروع: قد تلزم الدولة بشراء خدمة المشروع لضمان حقوق جهات التمويل، كما حدث في مصر، وهو من المساوئ التي أظهرها التطبيق العملي لهذه العقود.

وبذلك فإن عقود B.O.T تندرج ضمنها مجموعة من العقود، وهذا الأمر يتطلب صياغة دقيقة لمفردات هذه العقود، فالصفقة المالية للمشروع يجب أن تصاغ بشكل صحيح، حيث أن الجهات المقرضة تريد ضمانات حتى تغطي التكاليف والديون وتحقيق عائد مناسب. (محمود وآخرون 2008، ص189) فعدم وضوح شروط العقد، يؤدي لإحجام المستثمرين من القطاع الخاص

للتعاقد وفق نظام B.O.T، كما حدث في سوريا بإشارة الفقهاء فيها.(محمود وآخرون 2008، ص194)

ويبدو أن ما فعلته الصين في هذا الخصوص من صياغة العقود، بواسطة الحكومة و اليونيدو أمر جيد، جعلها تتفادى مساوئ الصياغة الرديئة وعدم الوضوح. (محمود وآخرون 2008، ص196) ويجب ملاحظة ميل القطاع الخاص للتعاقد السريع، وهذا يصطدم مع احتياج الإعداد لهذه العقود وقتاً كافياً. (علي 2014، ص 35) ورغم ذلك تذهب بعض الآراء إلى أن طول العملية الخاصة بالتعاقد، بداية من تصميم مستندات العطاء والطرح والإرساء يؤثر بشكل سلبي على خطط الدولة التنموية المتعلقة بالشراكة(ذكروري، ص18).

الفرع الثالث: عدم وجود قانون ينظم التعاقد بنظام B.O.T

البيئة القانونية تساهم في جذب الاستثمارات أو طردها، لذا يولى المستثمرون أهمية لتشريعات الدولة المضيفة، ذلك أن مشاريع B.O.T تنسم بضخامة التمويل لذا يجب أن يكفل العقد الحصول على عائد يتناسب مع حجم الاستثمار.(محمود، وآخرون 2008، ص186) فعدم وجود قانون ينظم مشاريع B.O.T هو أحد أسباب عدم نجاح المشاريع (علي 2014، ص ص33-34). وقصور التنظيم التشريعي من حيث عدم وجود قواعد لاختيار المستثمر وأفضل العروض، وغياب أسس التقييم التي تتفق مع طبيعة هذه المشروعات من النواحي المالية والفنية والتشغيلية هي أحد الإشكاليات التي تواجه الاستثمار، فضلاً عن عدم ملائمة بعض التشريعات للمبادئ الاقتصادية الحديثة، وعدم تنظيم القانون لبعض أوجه المشاركة،(ذكروري، ص 21) وقد أشارت دراسة لمجموعة البنك الدولي إلى:

أن العديد من البلدان قامت بتطبيق الشراكة دون أطر قانونية إلا أنه وجد إجماع علة أن قوانين وتوجيهات الشراكة تخلق بيئة تحمي كلا من القطاعين العام والخاص من المخاطر القانونية عند منح المشاريع، الشراكات بين القطاعين العام والخاص في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مدونة البنك الدولي 10 أغسطس 2018. (gs.worldbank.org) وهو ما حدا بعض الدول كمصر مثلاً إلى إصدار عدة تشريعات تنظم بعض المجالات، فأدى ذلك لتعددية تشريعية غير مبررة، فضلاً عن التعارض بين تلك التشريعات(ذكروري، ص21). وكذلك الحال في الأردن حيث لا يوجد قانون ينظم البوت، ونص في الدستور على صدور قانون خاص بكل امتياز، فصدرت عدة قوانين، دون أن توجد حلولاً موحدة، واختلفت التشريعات وتباينت، مما أدى إلى اختلاف الأحكام في التطبيق العملي.(العجاردة، 2013، ص1050، وأيضا يوسف، ص ص11-12) أما السعودية فقد

أبرمت عقود B.O.T دون وجود قانون يحكم العقود، (العجارمة 2013، ص 1050 ويوسف، ص 11-12) وكذلك الحال في السودان التي اعتبر غياب القانون فيها سبب من أسباب فشل المشاريع بحسب وزارة المالية في السودان. (محمود، وآخرون، ص 195) والجدير ذكره أن بعض الباحث قد وصف تجارب السودان بالنجاحة، حيث حققت تجربة المياه أهداف قصيرة المدى، كنجاح مشروع مياه ولاية الخرطوم في إدخال العملات الأجنبية للبلاد، والحفاظ على جودة المياه المنتجة، وتطبيق نظام جودة في التشغيل والمحافظة على الصيانة الدورية، وإدخال وسائل جديدة في عمليات ترشيد المياه (المكي 2004، ص 162-172).

وضعف البنية القانونية يؤدي لتحقيق الشركات مكاسب على حساب الدول، لذا يجب الاهتمام بوضع ضوابط قانونية تقلل من الإشكاليات التي تواجه تنفيذ هذه العقود. (محمود وآخرون 2008، ص 188) وتوفير أرضية متينة، قوامها إطار تشريعي وتنظيمي، ذو قدرة عالية من الشفافية والاستقرار في الأوضاع، يشمل نصوص تجيز الملكية للأجانب بحرية، وإزالة قيود الاستيراد والنظام الجمركي، وضمان ضد المخاطر الاقتصادية والنقدية والأمنية. (جابر 2009، ص 478) وهذا الرأي إن كان صائباً في ضرورة اتجاه الدولة لتحفيز الاستثمار في قانونها، إلا أنه لا يمكن القبول به إطلاقاً فيما يتعلق بإجازة الملكية للأجانب بحرية. فعادة حق الملكية ينظمه الدستور والتشريعات السائدة، وفق السائد من فلسفة المجتمع والنظام السياسي، ولا يمكن أن يترك الأمر لتشريعات الاستثمار، أو إباحة هذا الحق للأجانب دون قيود. وبعض الدول استرشدت في وضع تشريعاتها بمنظمة اليونيدو، لوضع صيغ العقود، ووضع صيغ معيارية للعقود في كل قطاع كتركيا والصين والفلبين وفيتنام والباكستان. (البشبيشي 2004، ص 13)

ويقترح بعض الفقه تضافر جهود الفقه والمشروع لإصدار قانون يؤمن اللجوء إلى مثل هذه العقود ويعظم إيجابياتها ويحد من السلبيات"، ويؤكد بالقول "أنه إذا كانت الدول النامية بحاجة رؤوس الأموال لتحقيق التنمية فإن حاجة هذه الأموال للعمل داخل أسواق هذه الدول أيضاً أمر ضروري، (نصار، ص 61) وتكررت نداءات الفقه العربي في الحاجة لوجود قانون خاص يجعل من السهولة الإحاطة به والتعرف على شروطه. (جابر 2009، ص 484) ويجب أن تكون هذه التشريعات "بسيطة وتركز على العناصر الأساسية لبيئة مواتية بدلاً من تضمينها شروطاً مرهقة تعيق التنفيذ السليم للشركات وتترك المستثمرين" (مدونة البنك الدولي 2018).

ووجود التشريع يلفت عناية المستثمرين وانتباههم، لإمكان التعاقد مع دولة بعينها، بها قانون يحدد حقوق المستثمرين والتزاماتهم، وفي ليبيا نظمت لائحة العقود الإدارية التعاقد بنظام B.O.T وأفردت لها الباب السابع في المواد 136 - 142.

ونظم قانون الاستثمار الليبي رقم 9 لسنة 2010 حقوق المستثمر وواجباته وبعض المسائل التي تحدد اختصاص فيما يخص عقود الاستثمار بصفة عامة. وبعد هذا العرض ننقل لدراسة الإشكاليات المتعلقة بتنفيذ العقد.

المطلب الثاني: - الإشكاليات المتعلقة بتنفيذ العقد.

تنفيذ العقد قد يواجه معوقات مردها بنود العقد ذاته، وعدم صياغته بشكل جيد، فقد أظهرت التطبيقات العملية لهذا النظام بروز عدة إشكاليات عملية، وهو ما سيتم تناوله في هذا المطلب كما يلي:

الفرع الأول: المواصفات الفنية:

المواصفات الفنية جزء من مشتملات العقد، تضع معايير للبناء والتصاميم للمشروع. ويقع على المتقدمين للتعطاء إعدادها وفق الشروط المعلنة من .(نصار، ص 121) أو تقوم بوضعها، ولكنها في هذه الحالة لن تتمكن من صياغة مجموعة كاملة من المواصفات كأساس لتقييم العروض، فيقوم مقدمو العروض بتقديم حلول تكنولوجية تختلف عن عروض الحكومة.(محمود واخرون 2008، ص188)

ويجمع المتخصصون على ضرورة موافقة تلك المواصفات لبنود العقد، حتى ينتقل المشروع للدولة، وهو بحالة صالحة للاستعمال.(إسماعيل 2011، ص202) وهذه العلة منطقية ولها أهمية لا يمكن نكرانها، إلا أنه مما يبدو أنه ليس السبب الوحيد، فيجب على الملتزم تنفيذ بنود العقد كما تم الاتفاق عليه،تنفيذ الإرادة المتعاقدين، وفق مبدأ حسن النية المعمول به في العقود، فضلا عن أن هذه المواصفات هي التي يقوم عليها المشروع، الذي تعاقدت الدولة بشأنه لتحقيق مآرب معينة،ومنها التنمية،ومخالفتها يعني اختلال في تنفيذ العقد. فهي التزام تعاقدية، لذا يجب على الدولة وضع شروط جزائية في العقد على الملتزم الذي يقوم بتشديد المشروع أو يعهد به لمقاولين، ويخالف المواصفات الفنية،ويضر بمصلحة الدولة، ويرهقها ماليا.

أن عدم احترام المواصفات هو خسارة حتمية للدولة من الوجهة المالية، فقد يكلف الدولة باهظاً في الترميم والصيانة، أو التعويض عن الأضرار الناجمة عن مخالفة تلك المواصفات. وهنا تبدو أهمية متابعة المشروع من قبل الدولة في مرحلة التنفيذ، والملاحظ أن المتعاقد يقوم بهذه المخالفة بقصد تعظيم الربح الذي كثيرا ما يحدث في الدول النامية بسبب الفساد أو ضعف الرقابة.(إسماعيل 2011، ص202) لذا يجب العناية بصياغة هذا الشروط في العقد، لتحقيق الدولة أهداف التعاقد. والجدير ذكره أنه يترتب على عدم التقيد بالمواصفات الفنية تخفيض التعرفة أو تغريم

الضامن بفروق المواصفات. (محمود وآخرون 2008، ص 188) وقد عنيت لائحة العقود الإدارية بالمواصفات الفنية، ونظمتها في عدد من النصوص، حيث تنص المادة 13 من اللائحة المذكورة على أنه عند وضع المواصفات الأعمال والمشروعات والتوريدات يجب مراعاة ما يلي:

أ- أن تكون المواصفات تفصيلية ودقيقة ومتفقة مع المواصفات القياسية والاستعانة بالمواصفات الدولية إذا لم تتوفر المواصفات القياسية الليبية.
فالأساس مطابقة المواصفات الفنية للعقد مع المواصفات القياسية الليبية أو الدولية إن لم توجد الأولى.

وأجازت اللائحة في المادة 22 للجهة المختصة بإصدار قرار الترسية إجراء ممارسة بين أصلح العروض، بهدف الحصول على شروط تعاقدية أفضل ماليا وفنيا، ورغم أن اللائحة نصت على أن يتم التعاقد وفق المناقصة، بينما اعتبرت الطرق الأخرى استثناء، وهذا يبين ما للمواصفات من أهمية في التعاقد.

ب- وفي الباب الثاني الذي نظم إجراءات التعاقد بطريقة المناقصة العامة، أوجبت اللائحة على لجنة العطاءات قبل الإعلان عن المناقصة التأكد من إتمام دراسة المتطلبات المنصوص عليها في المادة 11، والتي سبق ذكرها والمتعلقة بالمواصفات الفنية، والمالية، والقانونية، حرصا على سير الإجراءات بالطريق الصحيح.

ج- كما أوجبت المادة 29 مراجعة العطاءات وفحصه وإجراء الدراسات الفنية، وهذا الأمر يؤثر على مدة فحص العطاء التي تتطلب إجراء الفحص و الدراسة، وهو ما تطلبته المادة 50 من مراجعة العطاءات و ترتيبها فنياً، وفقا لما تسفر عنه المراجعة، و ذلك حتى تتمكن من اختيار الأفضل والأكفأ، و يلاحظ أن كل النصوص السابقة تنظم كيفية التعامل مع المواصفات الفنية قبل إبرام العقد، للتأكد من أن العطاء المقدم يتطابق و القانون، وأيضا الواقع المراد من عملية التعاقد و قد حددت اللائحة أيضا جزاء مخالفة المواصفات الفنية أثناء مرحلة التعاقد، فلا يجوز رد الثمن (فقرة ج من المادة 32)، كما نصت المادة 33 من اللائحة (فقرة 1) على أنه "يجوز إلغاء المناقصة إذا كانت العطاءات المقدمة مخالفة للشروط مما يجعلها غير صالحة للنظر فيها وأجازت المادة 54 استبعاد العطاءات في حالة إذا كانت مخالفة للشروط والمواصفات المحددة في اللائحة (فقرة ج)". والفرق بين النصين أن حالة المادة 53 تقضى بإلغاء المناقصة بعد فتح المظاريف، أما استبعاد العطاء، فيتم قبل البث في المناقصة.

وهذه الحماية المقررة للإدارة سواء قبل المناقصة باستبدال العطاء أو بعدها بإلغاء المناقصة حتى لا يضيع وقتها هدرًا، فضلا عن عدم إبرامها لعقد مخالف لما اشترطته اللائحة. ولا يجوز

وفق المادة 33 من اللائحة (فقرة و) لمقدم العطاء التعديل في الشروط أو مواصفات العقد الفنية، وهذا النص يفقد للمرونة وربما كانت علة اشتراطه لتحقيق مبدأ المنافسة بين المتقدمين. وقانون الاستثمار رقم 9 لسنة 2010 تطلب وجود اشتراطات للتعاقد من بينها المواصفات الفنية للعقد، وألزم المادة 44 من ذات القانون المستثمر تنفيذ المشروع حسب الرسوم والمواصفات الفنية (فقرة ج) وللإدارة سحب التراخيص إذا خالف المشروع المواصفات والخرائط والرسومات التي صدر الترخيص على أساسها (م 53 فقرة 4).

ويلاحظ أن لائحة العقود الإدارية لم تضع حلاً لفرضية قيام المتعاقد بمخالفة المواصفات الفنية، وفقاً لما تم الاتفاق عليه بعد العقد وعندها يمكن تطبيق القواعد العامة للجزاءات في العقود الإدارية، كالتنفيذ على حساب المتعاقد أو سحب العمل، وهذا ما نص عليه قانون الاستثمار، وإن كان هذا الحل لا يجدي نفعاً مع عقود B.O.T، لضخامة تكاليفها وعدم قدرة الدولة على القيام بالمشروع بنفسها، فضلاً عن التأمينات والضمانات؛ لذا يبدو الأنسب تغريم المتعاقد عند مخالفته للمواصفات الفنية، وإصلاح ما يمكن إصلاحه منها للاستمرار في تنفيذ العقد.

الفرع الثاني: نقل التكنولوجيا

يقصد بنقل التكنولوجيا تلك العملية الفكرية التي تقوم ما بين مورد التكنولوجيا ومستوردها أو متلقيها، إذ على المورد أن يتيح فرصة للمستورد الوصول إلى معلوماته وخبراته، كما أن عليه أن يقربها ويوفرها للمستورد، وهذا يفترض قيام تعاون وتبادل فيما بينهما تمهيداً لإتمام هذا النقل، والمفاوضات التي تسبق عملية النقل من أصعب المهام وتقضي توافر خبرة خاصة، وقد عرف مؤتمر الأمم المتحدة للتنمية والتجارة التكنولوجيا بأنها كل ما يمكن محلاً لبيع أو شراء أو تبادل وعلى وجه الخصوص براءات الاختراع والعلامات التجارية والمعرفة الفنية غير الممنوح عنها براءات اختراع أو علامات أو القابلة لهذا المنح وفقاً للقوانين التي تنظم براءات الاختراع والعلامات التجارية والمهارات والخبرات التي تنفصل عن أشخاص العاملين والمعرفة التكنولوجية المتجسدة في أشياء مادية وبصفة خاصة المعدات والآلات، والمشار إليه في (عرب، 2016 منشور على www.mohamah.net)

وتتضمن عقود B.O.T شرط بحصول الدولة على التكنولوجيا، حتى يكون المرفق صالحاً للاستعمال فيما بعد (نصار، ص 113-114، والشراكة بين القطاع العام والخاص 2010 ص 16). يؤدي نقل التكنولوجيا لتحقيق التنمية في الدول النامية، والتي لا يمكنها الحصول عليها بسبب الاحتكار من الدول المتقدمة والشركات الكبرى (إسماعيل 2011، ص 52).

ويشير تقرير الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لعام 2017 إلى أن "خطة التنمية المستدامة لعام 2030 لا يمكن أن تتحقق إلا عن طريق زيادة تحسين القدرات التكنولوجية والابتكارية للبلدان النامية و تثبيت خطى هذه البلدان عن طريق التقارب التكنولوجي مع الاقتصادات المتقدمة"،

(التقرير منشور على News.un.org - ص 7) فالتنمية تعتمد على التكنولوجيا، والتي يعد الاستثمار الأجنبي المباشر مصدر جيد لها، حيث تعمل على رفع كفاءات الأيدي العاملة التي تستخدم تقنية حديثة و تزيد مستوى مهارتهم و معدل إنتاجهم. (ديك 2008، ص ص 99-100) وكما ذهب لذلك الفقهاء، فإن أسباب اتجاه الدول النامية لعقود B.O.T، إنما هو الحصول على التكنولوجيا. (إسماعيل 2011، ص 105)

ويشترط في التكنولوجيا المقدمة أن تكون حديثة متقدمة، وكذلك مجربة، لأن غير المجربة تحمل مخاطر للدولة والمقرضين، كما يجب أن تتناسب مع خطة التنمية للدولة، (إسماعيل 2011، ص 105) وفائدتها في البيئة التي تستخدم فيها وكون الدولة المتلقية في حال مناسبة للنقل، ولديها القدرة على استخدامها و التكيف معها؛ فضلا عن وجود بنية أساسية قوية للاستفادة منها (ديك 2004، ص ص 100-102) وما يقال بهذا الشأن أنه من الصعب الاشتراط أن تكون الدولة قادرة على استخدامها، لأن التقنية الحديثة والمتقدمة تتطلب أن تكون جديدة، والدول خاصة النامية لا تملك تشغيلها بسهولة، ثم أنه يوجد التزام في أغلب العقود و التشريعات المنظمة لها، على عاتق المتعاقد بتدريب العمالة الوطنية التي يكون من بينها التدريب على التكنولوجيا. ولهذا فإن نقل التكنولوجيا سيدفع الدولة لتطوير إمكانياتها البحثية وذلك عند استخدامها، وتدريب الأيدي العاملة على استعمالها.

ويقع على الشركة الالتزام بتطوير المشروع تكنولوجيا، وإلا ستستلمه الدولة متخلف تكنولوجيا، وغير ذي جدوى اقتصادية، كما حدث لمشروعات الكهرباء في مصر (صلاح 2015، ص 188)، خاصة مع طول مدة العقد وغير صالح للاستعمال. (نصار، ص ص 113، 132) وهذا الشرط ينبغي له عند صياغة العقد ألا تكتفي الدولة بنقل التكنولوجيا، وإنما بتطويرها أيضا، فهو غير مقترض وإنما يجب النص عليه.

والجدير بالذكر أن الدولة تلتزم بحماية المعلومات المرتبطة بالتكنولوجيا، فمنها ما يعد سريا يجب عدم الإفصاح عنه، (إسماعيل، ص 106) ويجب الاسترشاد بقوانين الدول التي سبقت فيها التجربة، كالمكسيك التي وصفت بالرائدة. (محمود وآخرون 2008، ص 191) حيث قامت بإنشاء جهاز حكومي متخصص يقوم باختيار أنواع ومستويات التكنولوجيا المنقولة، ويضع ضوابطها، فيتم رفض التكنولوجيا التي لها نظير في السوق المحلي، ورفض التراخيص المشروطة بالتعامل مع موردين معينين لتوريد مستلزمات الإنتاج، وفي الصين ينص القانون على تسليم كافة متعلقات المشروع للدولة، بما فيها التكنولوجيا دون تعويض. (البشبيشي 2004، ص 14 ومحمود وآخرون 2008، ص 191)

وقد وضعت منظمة اليونيدو شروطاً نموذجية لنقل التكنولوجيا للمشروع، قوامها أن تمنح شركة المشروع ترخيصاً غير قابل للنقض وبدون رسوم أو ضرائب وغير حصري، ويوجب جميع الإجراءات الحكومية التي تتم إدارتها والسيطرة عليها حالياً أو فيما بعد من قبل شركة المشروع وضمان الحد الأدنى اللازم لتشغيل المشروع وصيانته وإصلاحه. (سلامة 2003، ص 191) والقانون الليبي لم ينظم أحكام نقل التكنولوجيا، وإنما نص عليها كالتزام في ذمة المتعاقد اتجاه الدولة نتيجة للعقد.

حيث نصت المادة 95 من لائحة العقود الإدارية "يلتزم المتعاقد بنقل حقوق المعرفة لكافة التقنيات المتعلقة بالمشروع حينما ترى الجهة المتعاقدة ذلك ويتم التفاوض معه على كيفية المطلوب". فهنا يلتزم المتعاقد بنقل التكنولوجيا عن طريق التفاوض، وربما تتسع عبارة التفاوض لتنظيم أحكام نقل التكنولوجيا وفقاً لكل عقد وظروفه، ولكن هذا لا يغنى عن تدخل المشروع بالتنظيم لها حتى لا يخلق تباين بين العقود، فضلاً عن عدم الخبرة في التفاوض يكمن أن تلقى بظلالها على العقد سلباً.

وينص قانون الاستثمار الليبي رقم 9 لسنة 2010 في المادة 31 على أهداف القانون بتشجيع الاستثمار لتحقيق أهداف التنمية على وجه الخصوص العمل على نقل المعرفة والتقنية وتوطينها في الاقتصاد الليبي. ونصت المادة 7 من القانون على شروط يجب توفرها في المشروع، منها نقل وتوطين المعرفة والتقنية الحديثة أو الخبرة الفنية أو حق الملكية الفكرية.

الفرع الثالث: الصيانة.

من المعروف أن عقود B.O.T طويلة المدة وينتقل في نهايتها المشروع للدولة، ومن هنا تبدو أهمية الصيانة للمرفق، حيث يقع الالتزام على شركة المشروع بتسليم المرفق، وهو بحالة جيدة يكون فيها صالحاً للاستعمال، وهذا الالتزام في ذمة الشركة التزام بتحقيق نتيجة عن طريق إجراء الصيانة الدورية. (إسماعيل 2011، ص 215) والصيانة قد تكون وقائية بقيام المشغل بالصيانة من خلال جدول زمني لتلافي عطل المشروع، وقد تكون دورية دون الحد من طاقة المشروع الإنتاجية أو إيقافه، وإما أن تكون علاجية عن طريق إصلاح الأعطال حيث يتم تغيير الأجزاء التالفة بقطع غيار الأصلية. (إسماعيل 2011، ص 215) وتملك سلطة التحقق من تنفيذ هذا الالتزام.

وعادة تتم الصيانة عن طريق شركة المشروع، أو شركة أخرى متخصصة، يتم التعاقد معها من الباطن، وهنا يقوم المقاول التدخل في المشروع مبكراً بتنفيذ توصيات مرحلة التصميم،

لضمان أن المشروع يشغل بأعلى كفاءة ممكنة. (نصار، ص 150، وأيضا إسماعيل 2011، ص 217)

والملاحظ أن من مساوئ عقود B.O.T إهمال المستثمرين للصيانة وانتقال المرفق للدولة بشكل غير صالح للاستعمال. (البشبيشي 2004، ص 5) حيث أن الشركة تهمل في صيانة الأصول المتقادمة ابتغاء تحقيق الربح فينتقل المشروع للدولة، وهو أقرب للخصوم منه للأصول، (يوسف، ص 10 وأيضا صلاح، عبد الكريم 2015، ص 180) وذلك كما حدث في مصر لمشروعات الكهرباء التي تحتاج لتكلفة جديدة مماثلة، (البشبيشي 2004، ص 11) وهذا ما أشار إليه الفقهاء، من عدم قدرة شركات الكهرباء في الدول النامية على استغلال أكثر من 60% من طاقتها لعدم وجود صيانة لشبكاتها واستهلاك وقود أكثر مما ينبغي. (إسماعيل 2011، ص 11) لذا يقترح الفقه أنه يجب تكوين احتياطي من إيرادات المشروع لاستخدامه في الصيانة، (البشبيشي، ص 11) ويجب النص على شروط مفصلة، تضمن عمليات الصيانة ومعاييرها ومواعيدها، ومستوى قطع الغيار ومطابقتها للمواصفات العالمية. (إسماعيل 2011، ص 216)

ومن هنا تظهر أهمية صياغة العقود، ووجود فريق كفء يمثل الدولة منذ مرحلة المفاوضات، للتعامل مع كل الإشكاليات العملية التي أفرزها عقد B.O.T ووضع الحلول لها في مراحل مبكرة. ولم يرد التزام الصيانة في لائحة العقود الإدارية بشكل مستقل عن التزامات المقاول بصفة عامة، حيث نصت المادة 141 على أنه تبرم العقود وفق هذه اللائحة مع مراعاة واجبات المقاول في مجال التنفيذ والتشغيل وعلى الأخص ضمان الأداء والإنتاج والتأمين ضد الإهمال والقصور في تحقيق المستهدفات ومواجهة المسؤولية. إلزام المقاول بفحص ومراقبة دورية للمشروع وتقديم تقارير عن ذلك للجهة المتعاقدة. فعبارة التأمين ضد الإهمال والقصور في تحقيق الأهداف، تدل على وجوب أخذ الحيطة في الحفاظ على المشروع من كل ما من شأنه تأخير، أو عدم جدواه والصيانة أحد هذه الأهداف للعقد، كما أن الفحص الدوري المطلوب سيكشف عن أية أعطال تصيب المشروع وبالتالي العمل على صيانتها. ويلاحظ أن اللائحة جاءت بنصوص عامة، تبين حدود التزامات المقاول في عقود الشراكة، وتركزت الأمور التفصيلية عند إبرام العقد. كما نصت المادة 119 من اللائحة المذكورة على تقديم المتعاقد برنامج التفصيلي لإدارة المشروع خلال شهر من بدء تنفيذ العقد ويشتمل على: (إعداد المستندات والرسومات وأدلة التشغيل والصيانة وإجراءات الصحة والسلامة.... الخ.

الفرع الرابع: مدة العقد.

عقود B.O.T من العقود الزمنية، لذا يجب أن تغطي الأموال التي أنفقت في المشروع، وتحقق الشركة عائد مناسب خلال باقي مدة العقد. وطول المدة في العقود منتقد من عدة أوجه، كما ذهب لذلك الفقهاء، (العجارمة 2018، ص 1053)، حيث أنه لا يتماشى مع الفكر القانوني الحديث، بل يبلغ حد خطورة لتعلق العقود بموارد طبيعية وحيوية للدولة، ويقيد الأجيال القادمة، وقد يكون سببا في التدخل الأجنبي ويشير الدارسون أن طول عقد قناة السويس، وهو أول عقد BOT أبرم كان سببا مباشرا للاحتلال الإنجليزي. (إسماعيل 2011، ص 78)

وأشار الفقه المصري إلى أن مدة عقود B.O.T التي تبلغ 90 عاما، لا تتفق وقانون التزامات المرافق العامة في مصر رقم 129 لسنة 1947 الذي يقضي بعدم تجاوز مدة الالتزام ثلاثين عاما، وقد ذهب قسم التشريع بمجلس الدولة عند مراجعته لقرار رئيس الجمهورية بمنح تراخيص المرافق العامة لمياه الشرب والصرف الصحي أن هذه المدة طويلة جدا تقيد فيها الدولة بإرادتها المنفردة في تعديل بنود الشروط الاتفاقية في عقد الالتزام، وهو ما يعد تقييدا لأجيال قادمة عن ملاحقة التطور السريع في المسائل الاقتصادية والاجتماعية. ويقترح تحديد مدة معقولة لا تتجاوز ثلاثين عاما، (نصار، ص 91-98).

وهنا تجب الإشارة إلى تجربة المكسيك، حيث اشترطت الحكومة في عقد امتياز الطريق السريع على شركة المشروع طلب تمديد فترة الامتياز في حال انخفاض كثافة المرور عن توقعات الحكومة، ويقضى القانون بحق الحكومة في تخفيض فترة الامتياز إذا زاد العائد الاستثماري بما تم تحديده بالاتفاق، (البشبيشي 2004، ص 13) في حين أن مدة العقد في الصين فقط 10 سنوات. (محمود وآخرون 2008، ص 196)

أما الدول النامية تصل 90 عاما وفي الهند تبلغ 20 عاما، (صلاح عبد الكريم 2015، ص 197) ويمكن القول إن ما أخذت به المكسيك يتسم بالمرونة ويصب في صالح الأطراف جميعا، فلا تغبن الدولة إذا طاللت المدة، ويؤدي بالشركة لتحقيق عوائد عالية مقابل تفريط الدولة في مواردها ومرافقها الحيوية، ولا تضار به الشركة التي ستقوم في كل الأحوال برد التكاليف ومبالغ القروض وتحقق الربح.

وقد وضع قانون الاونسترال، بعض العوامل التي يجب مراعاتها عند تحديد المدة تتمثل في العمر التشغيلي للمشروع، (إسماعيل 2011، ص 72) المدة التي ترجح أن تكون الخدمة مطلوبة خلالها الحياة المفيدة المتوقعة للوحدات المتصلة بالمشروع، مدى عرضه التكنولوجيا اللازمة للمشروع، الفترة التي يحتاجها صاحب الامتياز ليستوفي ديونه.

ومسألة المدة لا يتصور النص عليها في القانون تفصيلاً، إلا إذا أراد المشرع تحديد السقف الأعلى المسموح به للتعاقد. ويفترض بالمشرع وضعه وترك ما عداه من تفاصيل للاتفاق. وقد تضمنت اللائحة التنفيذية لقانون الاستثمار حكماً عاماً في المادة 44 التي تنص على التزام المستثمر بالبداية في تنفيذ المشروع خلال ستة أشهر من تاريخ الموافقة على إقامة المشروع، وتنفيذه خلال المدة المتفق عليها، ويجوز تجديد هذه المدة لفترة مناسبة ويترتب على عدم التزام المستثمر بتنفيذ المشروع الاستثماري في الوقت المحدد بالجدول الزمني المعد مسبقاً دون مبرر سحب التراخيص.

الخاتمة: بعد ختام دراسة الموضوع، يمكن حصر مجموعة من النتائج، وسردها كالتالي:

1. تبين أن القانون الليبي بتنظيمه لعقد B.O.T في لائحة العقود الإدارية، لم ينظمه بشكل متكامل فبعض المعالجات كانت جزئية حيث أظهر البحث أن هذا التنظيم ينتابه القصور في بعض الجوانب، ويتسم بالملائمة في مواضع أخرى تم توضيحها تفصيلاً.
2. عقود B.O.T وإن كانت تحتاج بنية قانونية جيدة، إلا أن مناخ الاستثمار والظروف المحيطة به تلعب دوراً في جذب الاستثمار.
3. إغراق القانون بمزايا وإعفاءات للمستثمرين لن يؤثر في جذب الاستثمار طالما أن المشروع ليس مجدياً اقتصادياً للمستثمر، فالأخير هدفه الربح، ويجب أن تنظم تلك الإعفاءات داخل إطار تشريعي وعدم التوسع فيها دون أسس علمية.
4. وجود إدارة كفؤة ومختصة بإبرام عقود الشراكة، من متطلبات نجاح المشروعات.
5. مرحلة المفاوضات ذات أهمية للدولة، إذ تتوقف حقوقها وما ستحرزه من تنمية بناء على هذه المرحلة.

وبناء على نتائج البحث، يمكن التوصية بالآتي: -

1. جمع النصوص التي تحكم التعاقد وفق الشراكة مع القطاع الخاص (أشخاص طبيعية أو معنوية) داخل قانون واحد، حتى يسهل معرفته والاطلاع عليه، من قبل المستثمرين، والعمل على إيجاد بيئة قانونية تستوعب الشراكة وتنظم أشكالها وأثارها.
2. تحديد موضوعات الشراكة بشكل واضح ودقيق، واختيارها بناء على أسس علمية، وعمل دراسات جدوى لجميع جوانب الموضوع الفنية، والمالية والقانونية، والمكان الذي سيقام به المشروع،

- وإشراك البنوك المتخصصة في دراسة المتغيرات الاقتصادية والمالية، ومخرجات المشروع أو مستوى الخدمة لتقدير مدى الحاجة إليه والاستفادة منه.
3. إيجاد إدارة تطبق الشراكة، وتتعامل مع المستثمرين وفقاً لأحدث الأساليب تكون قادرة على تطبيق العقود.
4. إيجاد مفوضين مهرة، يمثلون الدولة للحصول على أفضل الشروط.
5. صياغة العقد بشكل واضح ودقيق بعيداً عن الغموض.
6. الاستفادة من تجارب الدول الأخرى، خاصة في الاقتصاديات تلك الشبيهة للاقتصاد الليبي، ومعرفة آثارها على التنمية واقتصاديات تلك الدول قبل التفكير والشروع في القيام بها. ويجب التأكد من حاجة الدولة للمشاريع، وأصلح الأشكال للتعاقد لتحقيق نفس الأهداف التي تريد تحقيقها.
7. تفعيل متابعة الدولة للمشروع والنص عليها في بنود العقد منذ مراحل المشروع الأولى.
8. عدم التوسع في منح الإعفاءات والمزايا للمستثمرين عامة دون إجراء دراسات علمية، حتى لا يضار الاقتصاد، ويجعلها تقتصر على المشروعات التي لم تجد قبولاً لديهم أو في قطاعات خدمية غير متوفرة، لترغيبهم في القيام بها، وسد نقص ما.

قائمة بالمراجع

أولا الرسائل:

أ- رسائل الدكتوراه

- (1) آدم محمد آدم علي، تمويل مشروعات البنية الأساسية في السودان عن طريق استخدام عقود البناء والتشغيل ونقل الملكية B.O.T - جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا. 2004.
- (2) د. وليد حيدر جابر، التفويض في إدارة واستثمار المرافق العامة - دراسة مقارنة - بيروت: منشورات الحلبي الحقوقية، الطبعة الأولى 2009.
- (3) د. وائل محمد السيد إسماعيل، المشكلات القانونية التي تثيرها عقود B.O.T وما يماثلها - دراسة مقارنة - الإسكندرية: دار الجامعة الجديدة - 2011.

ب- رسائل الماجستير

- (1) أحمد هادي ديك، عقد B.O.T وأثره على إحداث التنمية المستدامة الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا والنقل البحري 2008

ثانياً: الكتب

1. أحمد سلامة بدر، العقود الإدارية وعقد O.T.B - القاهرة النهضة العربية. 2003.
2. د. جابر جاد نصار، عقد B.O.T والتطور الحديث لعقد الالتزام - القاهرة: دار النهضة العربية الطبعة الأولى، بدون تاريخ.
3. جورج شفيق ساري، المبادئ العامة للقانون الإداري، القاهرة: دار النهضة العربية، بدون تاريخ.
4. د. كمال طلبة المتولي سلامة، النظام القانوني لعقود البناء والتشغيل ونقل الملكية B.O.T - القاهرة: دار النهضة العربية، بدون تاريخ.

ثالثاً: الأبحاث والمقالات.

1. د. أحمد بشناق، توظيف عقد البناء والتشغيل والنقل BOT في إنشاء وإدارة المرافق العامة، مجلة كلية الشريعة والقانون - زليتين: العدد الأول - 2018.
2. د. أحمد محمد أحمد بخيت، تطبيق عقد البناء والتشغيل وإعادة BOT في تعميم الأوقاف والمرافق العامة - منظمة المؤتمر الإسلامي، مجمع الفقه الإسلامي الدولي، الدورة الثانية عشر - إمارة الشارقة.
3. د. أحمد محي الدين أحمد، تطبيق نظام البناء والتملك BOT في تعميم الأوقاف العامة والمرافق العامة، منظمة المؤتمر الإسلامي، الدورة التاسعة عشر - إمارة الشارقة.
4. أميره علي محمد المكي، عبد المطلب البغوف، تجربة نظام البناء والتشغيل ونقل الملكية البوت في السودان بالتطبيق على مشروع محطة مياه المنارة والطريق السريع عطبره_ها، مجلة العلوم الاقتصادية - محلق رقم 1 جامعة النيلين، كلية التجارة.
5. د. أمل نجاح البشبيشي، نظام البناء والتشغيل و التحويل B.O.T, سلسلة جسر التنمية - سلسلة دولية تعنى بقضايا التنمية في الأقطار العربية - العدد الخامس و الثلاثون تشرين الثاني 2004 - السنة الثالثة - الكويت: المعهد العربي للتخطيط، بدون تاريخ.
6. د. عارف صالح مخلف، د. علاء حسين علي، عقد البوت -دراسة في التنظيم القانوني لعقود البناء والتشغيل ونقل الملكية. جامعة الأنبار للعلوم القانونية والسياسية، الرمادي، العدد الأول.
7. أ. محمد صلاح، د. البشير عبد الكريم، أسلوب البوت كآلية لتشييد مشروعات البنية التحتية تجارب دولية و عربية مختارة، جامعة محمد خيضر بسكرة -الجزائر كلية العلوم الاقتصادية و التجارة و علوم التسيير. أبحاث اقتصادية و إدارية: العدد السابع عشر - جوان 2015.

8. محمد محمد عبد الله يوسف، المخاطر الاقتصادية والمالية لمشروعات B.O.T مع التعرض لتجارب عربية – منشور على <https://scholar.Cu.Edu.eg>.
9. محمد متولي دكروري -الشراكة مع القطاع الخاص مع التركيز على التجربة المصرية.وزارة المالية‘ العامة للبحوث المالية‘ بدون تاريخ.
- 10.د. نواف العقيل العجارمة، عقد البناء والتشغيل ونقل الملكيةB.O.T في النظام القانوني الأردني – الجامعة الأردنية، مجلة دراسات الشرعية و القانونية –المجلد 40 ملحق 1-2013.
- 11.د. يوسف محمود، د.عدنان العرييد، أرامي كاسر لايقة‘ نظام البناء والتشغيل والتحويل B.O.T – سوريا- مجلة جامعة تشرين للبحوث و الدراسات العلمية سلسلة العلوم الاقتصادية و القانونية‘المجلة 30: العدد 3-2008.
12. الشراكة بين القطاع العام والخاص،إعداد إدارة الدراسات الاقتصادية والمالية دائرة المالية، أبريل 2010- حكومة دبي.
13. الشراكة بين القطاع العام والخاص لتنمية البنية التحتية في المنطقة العربية ‘منشور على
14. الشراكات بين القطاعين العام والخاص في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا، مدونة البنك الدولي 2018\8\10 gs.worldbank.org
- 15.تقرير الأمم المتحدة للتجارة والتنمية لعام 2017 منشور على news.un.org

جريمة تهريب الوقود في التشريع الليبي

د. انتصار قاسم سالم الودان

الملخص:

تعد جريمة التهريب من الجرائم التي أصبحت تشكل ظاهرة إجرامية تواجه معظم دول العالم فهي تمثل تحدياً للنظام الإقتصادي لهذه الدول، وتهدد إقتصادها الوطني، وتزداد هذه الخطورة عندما يكون محل التهريب إحدى أهم الثروات الطبيعية في البلاد ألا وهي تهريب النفط أو أحد المشتقات النفطية والتي من بينها الوقود، ففي السنوات الأخيرة انتشرت في ليبيا عمليات تهريب الوقود بشكل لافت، حيث تقوم مجموعات التهريب بتهريب الوقود عبر حدود ليبيا البرية وكذلك البحرية من خلال تهريب الوقود من السفن الليبية إلى السفن الدولية في أعالي البحار.

ونظراً لخطورة هذه الجريمة فإننا نحاول أن نسلط الضوء عليها من خلال طرح العديد من التساؤلات، ومعرفة موقف المشرع الليبي منها، وهل العقوبات التي قررها المشرع كانت كافية لإنشاء رادع حقيقي لمهربي الوقود أم لا، كذلك نعرض للموضوع على المستوى الدولي وماأخذ مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة من قرارات في إطار منع التصدير غير المشروع للنفط، والذي يشمل النفط الخام والمنتجات النفطية المكررة والتي من أهمها الوقود.

المقدمة :

تعتبر ليبيا من الدول التي تعتمد على الإيرادات النفطية في توفير الخدمات وتنفيذ البرامج والمشاريع التنموية، لذلك فإن النفط هو المحرك الرئيس للإقتصاد الليبي باعتبار

* عضو هيئة تدريس كلية القانون جامعة طرابلس ليبيا

البرامج والمشاريع التنموية، لذلك فإن النفط هو المحرك الرئيس للاقتصاد الليبي باعتبار أن ليبيا من أهم الدول المصدرة للنفط، ويعرف النفط (البترول) بأنه: المواد الهيدروكربونية بحالتها الطبيعية سائلة كانت أو غازية المستخرجة أو التي يمكن استخراجها من الأرض وكذلك الإسفلت والمواد الهيدروكربونية الصلبة الأخرى الصالحة لاستخراج البترول السائل أو الغاز غير أنه لا يشمل الفحم. (المادة 23، قانون النفط رقم 25، سنة 1955). بالتالي نجد أن الثروة النفطية تحتل مكانة كبيرة لدى الدولة، لاسيما وأن النفط هو مصدر مهم للحياة، والذي يتوقف عليه توفير الخدمات الأساسية لجميع أفراد المجتمع. وتتمثل الثروة النفطية في مصادر النفط، وهي أماكن تواجد النفط الخام بحالته الطبيعية، كذلك تتمثل الثروة النفطية في الأنشطة النفطية المتمثلة في عمليات الاستكشاف وعمليات استخراج النفط كذلك عمليات التخزين، والتكرير، والتوزيع، أو التصدير. (بن يونس، 2004م، 141) لذا فإن للثروة النفطية أهمية كبيرة تكمن في تحقيق أمن واستقرار الدولة. وقد تتعرض الثروة النفطية للعديد من المخاطر والإعتداءات تشكل هذه الإعتداءات جرائم جنائية يعاقب عليها القانون، ومن أهم هذه الإعتداءات هي تهريب الوقود الذي يشكل جريمة جنائية تهدد السياسة الاقتصادية للدولة، ويهدد أمنها واستقرارها، ومن ذلك تأتي أهمية البحث في هذا الموضوع.

أهمية البحث: بالنظر لزيادة معدلات عمليات تهريب الوقود التي تتم من ليبيا إلى دول الجوار عن طريق الحدود البرية أو عن طريق قيام سفن ليبية بتهريب الوقود إلى سفن دولية في البحر، والتي تمثل إستنزاف للثروة النفطية في البلاد مما يؤدي إلى تهديد أمنها الاقتصادي، كان لزاماً علينا معرفة موقف المشرع الليبي إزاء هذه الأعمال التي أدت وبشكل مباشر إلى الإضرار الكبير بالاقتصاد الليبي.

إن تزايد عمليات تهريب الوقود ارتبطت بجملة من الأسباب التي من أهمها اختلاف السعر المحلي للوقود مقارنة بدول الجوار مما أدى إلى التأثير على كمية الوقود المستهلك محلياً، فتتهريب كميات كبيرة عبر المنافذ أدى إلى صعوبة في حصول بعض المناطق على كميات الوقود، فقد أشارت المؤسسة الوطنية للنفط أن مايزيد عن 30 % من الوقود المكرر في ليبيا أو المستورد من الخارج يتعرض إلى عمليات تهريب، مما كلف الدولة مبالغ كبيرة من ناحية، ومن ناحية أخرى ارتفاع سعر الوقود في السوق السوداء، كذلك حالة عدم الاستقرار السياسي والصراع المسلح التي أدت إلى عدم سيادة القانون وضعف دور الدولة الرقابي، فإن ذلك أدى إلى ظهور الأعمال غير المشروعة والتي من بينها تهريب الوقود كل ذلك أتاح الفرصة للقيام بعمليات أكثر. (<https://www.noc.ly>)

نطاق البحث: كما أسلفنا القول بأن الثروة النفطية تتعرض للعديد من الإعتداءات والتي تشكل جرائم جنائية، ومن بينها جرائم الإستطلاع والبحث والتتقيب غير المشروع للنفط، تخريب المنشآت النفطية، الإستخراج غير المشروع للنفط، البيع والتصدير والتوزيع غير المشروع للنفط، أما في بحثنا هذا سيقصر نطاق البحث على جريمة تهريب الوقود في القانون الليبي مع الإشارة إلى بعض القوانين المقارنة كلما أمكن ذلك.

التساؤلات التي يثيرها البحث: أصبحت جريمة تهريب الوقود ظاهرة يجب الوقوف عندها، ومعرفة موقف المشرع الليبي منها من خلال طرح عدة تساؤلات سواء كان ذلك من حيث معرفة أحكام التجريم، كذلك الوقوف عند العقوبات التي ستطال مرتكبي جريمة تهريب الوقود؟ وإلى أي مدى حققت أهدافها من الردع؟ وماهي التدابير التي أتخذت على المستوى الدولي؟ سنتناول كل ذلك من خلال الاستعانة بالمنهج التحليلي من أجل تحليل النصو □ القانونية محل البحث

خطة بحث تضمنت ثلاث مطالب وكل مطلب له فرعان على النحو الآتي:

المطلب الأول:- التعريف بجريمة تهريب الوقود.

الفرع الأول : تعريف جريمة تهريب الوقود وخصائصها.

الفرع الثاني: التطور التشريعي لجريمة تهريب الوقود.

المطلب الثاني :- أحكام التجريم والعقاب لجريمة تهريب الوقود.

الفرع الأول: أحكام التجريم لفعل تهريب الوقود.

الفرع الثاني: أحكام العقاب لجريمة تهريب الوقود.

المطلب الثالث: الجهود الدولية لمكافحة جريمة تهريب الوقود.

الفرع الأول: القرارات الدولية بشأن مكافحة التصدير غير المشروع للنفط ومشتقاته.

الفرع الثاني: التدابير الدولية للحد من التصدير غير المشروع للنفط ومشتقاته.

المطلب الأول التعريف بجريمة تهريب الوقود

نتناول في هذا المطلب تعريف جريمة تهريب الوقود ونبين خصائصها في (الفرع

الأول) أما (الفرع الثاني) نحاول الوقوف على التطور التشريعي لجريمة تهريب الوقود،

لمعرفة المراحل التي مرت بها، وذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول: تعريف جريمة تهريب الوقود وخصائصها

للقوف على المعنى الدقيق لمصطلح تهريب الوقود فإن ذلك يتطلب البحث في

معناه اللغوي والإصطلاحي. وقد نجد تطابق بين المعنى اللغوي والإصطلاحي أو يقترب

منه؛ ولكي نحدد معنى تهريب الوقود تحديدا دقيقا، نتناول معناه في اللغة (أولا) ثم بيان

معناه اصطلاحا وماقررتة النصوص القانونية (ثانيا).

أولا: تعريف جريمة تهريب الوقود

• المعنى اللغوي.

- تهريب: للتهريب في اللغة معانٍ كثيرة تختلف بحسب السياق الذي عرضت فيه، لذلك سنقتصر على عرض أهمها، أصل فقهاء اللغة لفظ هرب في /هَرَبَ: (فعل) هَرَبَ من يهرب، هَرَبًا وهَرَبًا ومَهْرَبًا، فهو هارب والمفعول مَهْرُوبٌ فيه . / هَرَبَ (فعل) هَرَبَ يهرب، تهريبًا، فهو مُهَرِّبٌ، هرب البضاعة: أدخلها من بلدٍ إلى آخر خُفية، أو صَدَّر أو استورد دون أن يدفع الضَّرائب أو الرسوم القانونية المستحقة عليه.(معجم اللغة العربية المعاصرة، 2008، 1، 2340). يتبين من التعريفات السابقة لفعل هرب أن له معاني عدة إلا أن ما يهمنا هو التعريف الذي أشار إلى إدخال البضائع من بلد إلى آخر خُفية.

- وَقُودٌ [مفرد]: 1 وقاد؛ ماتوقد به النَّارُ كالحطب ونحوه "((قُتِلَ أَصْحَبُ الْأَخْدُودِ النَّارِ ذَاتِ الْوَقُودِ)) - ((فَاتَّقُوا النَّارَ الَّتِي وَقُودُهَا النَّاسُ وَالْحِجَارَةُ)).

2 كل مادة كالغاز أو النفط أو غيرها تتولد باحتراقها طاقة حرارية " وقود السيارة - مخزن الوقود".(معجم اللغة العربية المعاصرة، 2008، 1، 2479).

• المعنى الإصطلاحي.

حدد المشرع الليبي المقصود بالتهريب بوجه عام من خلال ما جاء في القانون رقم 10 لسنة 2010 بشأن الجمارك من خلال الفقرة 35 من المادة الأولى حيث عرفت التهريب بأنه "إخراج أو إدخال البضائع خلافاً للتشريعات النافذة" كذلك جاءت المادة 203 بالنص على ما يعد تهريباً بالقول " يعتبر تهريباً ارتكاب أي فعل من الأفعال التالية:

- إدخال البضائع من أي نوع إلى الدولة أو إخراجها منها بطرق غير مشروعة ... " نص الفقرة ذكرت مصطلح التهريب لجميع البضائع، حيث عرف القانون البضاعة في الفقرة 19 من المادة الأولى منه بأن البضاعة: تعني "الأموال المنقولة بأنواعها

بما في ذلك كل مادة أو منتج طبيعي أو حيواني أو صناعي أو زراعي" والوقود مال منقول، بالتالي فإن جريمة تهريب الوقود هي إخراج الوقود من البلاد بطرق غير مشروعة وخلافا للقوانين.

- وقد قضت المحكمة العليا في أحد أحكامها بأنه "من المقرر أن التهريب يتحقق بإخراج النقود أو غيرها من المواد المحددة في القانون من حدود الدولة إلى الخارج بأي كيفية كانت ما دام تم على خلاف مايفرضه القانون..."(المبدأ 3852، س28، ع1، 2، 222).

أما التهريب بشكل خا ٢ والذي يتعلق بتهريب الوقود لم ينص عليه المشرع الليبي، في المقابل نجد بعض القوانين العربية عرفت التهريب الذي يتعلق بالنفط ومشتقاته والذي من بينها الوقود، ومن بين هذه القوانين، القانون القطري الذي عرف التهريب في نص المادة الثانية من القانون رقم 6 لسنة 2016 بشأن مكافحة تهريب المنتجات البترولية والتعامل غير المشروع فيها بأنه "ويقصد بالتهريب في حكم هذه المادة إدخال أى من هذه المنتجات إلى الدولة أو إخراجها منها دون الحصول على تصريح مسبق من قطر للبترول"(الجريدة الرسمية بقطر، العدد9، الموافق 11-8-2016، ٥).

كذلك عرف المشرع العراقي التهريب في المادة الأولى من قانون مكافحة تهريب النفط ومشتقاته رقم 41 لسنة 2008، التي نصت على مايلي " يقصد بالتعابير التالية لإغراض هذا القانون ما يأتي: تهريب النفط والمشتقات النفطية: استخدام الطرق غير المشروعة والبعيدة عن سلطة القانون من خلال سرقة النفط ومشتقاته من الأنابيب الناقلة أو المستودعات، أو تحويل كميات من المنتجات المجهزة للدوائر والتشكيلات الحكومية أو الأهلية مثل زوارق الصيد والمولدات والمعامل والمزارع والأفران وحطات الوقود وبيعها إلى شبكات التهريب لغرض تصديرها إلى الخارج أو طرحها في السوق

السوداء أو القيام بعمليات التلاعب في الكميات المستوردة أو المصدرة أو الإستيراد على الورق ، لغرض كسب الأموال الطائلة وغسيل الأموال مايتسبب في تخريب أمن واقتصاد البلد وزيادة معاناة المواطنين".(جريدة الوقائع العراقية، ع4095، 2008، 8).

مما سبق نجد أن التعريف الذي أورده المشرع القطري لتهريب المنتجات البترولية يتشابه مع التعريف الذي جاء به المشرع الليبي في تعريفه للتهريب الوارد في قانون الجمارك النافذ، أما التعريف الذي أورده المشرع العراقي كان أكثر تفصيلاً في تحديده لمعنى التهريب في قانون مكافحة تهريب النفط ومشتقاته.

ثانياً: خصائص جريمة تهريب الوقود

من خلال ماسبق يمكن أن نستشف بعض خصائص هذه الجريمة ومن أبرزها:-

1- جريمة تهريب الوقود جريمة اقتصادية: الجريمة الاقتصادية يقصد بها "كل فعل أو امتناع يقع بالمخالفة للقانون العقابي أو القوانين العقابية الخاصة الأخرى ويشكل خطراً شديداً أو يسبب ضرراً للاقتصاد الوطني". (ابراهيم، الجرائم الاقتصادية، 2015، 26) بداية يعد الوقود إحدى أهم المنتجات النفطية المكررة، وتهريب هذه المواد يعتبر من الأفعال المخالفة للقوانين العقابية من ناحية، ومن ناحية أخرى فإن الإعتداء على هذه الثروات يمثل إضراراً بالاقتصاد الوطني، لذلك يمكن وصفها بأنها جريمة اقتصادية بالنظر إلى النتائج التي تؤدي إليها.

2- جريمة تهريب الوقود جريمة عمدية: تتطلب جريمة تهريب الوقود لتحقيقها توافر القصد الجنائي بعنصريه العلم والإرادة، فمرتكبها يعلم بأن سلوكه مخالف للقانون وتتجه إرادته لتحقيق ذلك، لذا فإن جريمة تهريب الوقود هي جريمة عمدية.

3- جريمة تهريب الوقود جريمة جمركية: بداية عرفت الفقرة 35 من المادة الأولى من قانون الجمارك بأن التهريب هو إدخال أو إخراج البضائع خلافاً للتشريعات النافذة، وجريمة تهريب الوقود هي إخراج لهذه المواد خارج إقليم الدولة.

وبالتالي تعد صورة من صور التهريب، فقد أرتبطت الجرائم الواقعة على الثروات النفطية بالنصو الجمركية من خلال قانون النفط 1955 عندما أحال على المادة 95 من قانون الجمارك 1954 بشأن الشق العقابي وذلك من خلال الفقرة 2 من المادة 22 من قانون النفط.

من ناحية أخرى نجد أن قانون الجمارك أعطى أو منح صلاحيات لموظف الجمارك على كامل إقليم الدولة من خلال نصو المواد من بينها نص المادة 55 من قانون الجمارك 2010 والتي نصت على أنه " لموظفي الجمارك المخولين ومن يعاونهم من الجهات الأخرى حق مطاردة البضائع المهربة ولهم أن يتابعوا ذلك عند خروجها من نطاق الرقابة الجمركية، ولهم أيضا حق المعاينة والتفتيش على القوافل المارة في الصحراء عند الاشتباه في مخالفتها لأحكام القانون. ولهم في جميع الأحوال حق ضبط الأشخا والبضائع ووسائل النقل واقتيادهم إلى أقرب مركز للجمرك..."

كذلك جاءت في المادة 22 على أنه: "كل بضاعة تدخل أراضي الدولة أو تخرج منها يجب أن تعرض على أقرب مركز جمركي من الحدود ويجب تقديم إقرار مفصل عن جميع البضائع التي تستورد أو تصدر وفقا لما تحدده أنظمة الجمارك، ويتم تقديم الإقرار عند أو بعد وصول البضائع إلى المركز الجمركي، ومع ذلك يجوز للمدير العام أن يرخص بإيداع الإقرارات قبل وصول البضائع إلى أماكن التسريح الجمركي وفق الضوابط المقررة في هذا الشأن. وعلى كل مسافر أن يقدم نفسه للمركز الجمركي المختص وفق الضوابط المقررة في هذا الشأن." كذلك نصت المادة 83 من نفس القانون على أنه: " يجب أن يقدم لمركز

الجمارك إقرار تفصيلي عن أي بضاعة مستوردة أو مصدرة عند الدخول إلى الدولة أو الخروج منها وقبل البدء في إتمام الإجراءات الجمركية ولو كانت هذه البضاعة معفاة من الضرائب والرسوم الجمركية ..."

يتضح مما سبق أن كل البضائع سواء معفاة أو غير معفاة من الرسوم الجمركية، تخضع لهذا الحكم وهو العرض على مركز جمركي ويقصد به " كل مكان أعد لإتمام الإجراءات الجمركية" (المادة الأولى في القانون رقم 10 لسنة 2010 بشأن الجمارك)

الفرع الثاني: التطور التشريعي لجريمة تهريب الوقود.

بداية تجب الإشارة إلى أن جريمة تهريب الوقود لم ينص عليها المشرع الليبي بشكل صريح وواضح في قانون العقوبات هذا من جانب، ومن جانب آخر لم يسن تشريع خاص بتجريب النفط ومشتقاته برغم الحاجة الماسة لذلك. فمعدلات ارتكاب جريمة تهريب الوقود كما أسلفنا أصبحت في تزايد، كذلك فإن محل الإعتداء يمثل إحدى أهم الثروات الطبيعية، بالتالي نحاول إلقاء نظرة على القوانين ذات العلاقة على النحو الآتي:

أولاً: قانون النفط لسنة 1955 (الجريدة الرسمية، ع 4، 19-6-1955)

أورد المشرع في المادة 22 الفقرة 1-2 من قانون النفط 1955 المعنونة بالعقوبات قوله بأنه:

- يعاقب بغرامة لا تزيد على خمسمائة دينار ليبي كل شخص استطلع أو بحث أو نقب عن البترول في أي مكان في الأراضي الليبية دون أن يكون لديه ترخيص أو عقد امتياز صادر طبقاً لهذا القانون فإذا استخرج المخالف بترولاً دون أن يكون له الحق في ذلك عوقب بعقوبة السرقة وبغرامة حددها الأقصى خمسمائة جنيه ليبي

أو ثلاثة اضعاف قيمة البترول المستخرج أي القيمتين أكبر ويرد البترول الذي تم التنقيب عنه أو إستخراجه لجانب الحكومة .

- كل من يحق له بموجب الفقرة الأولى من المادة (16) أن يستورد البضائع المشار إليها في الفقرة المذكورة دون دفع الرسوم الجمركية ويستعمل تلك البضائع عن عمد في اغراض غير الأغراض المبينة في تلك الفقرة أو ينقل ملكيتها إلى أي شخص لا يتمتع بالإعفاء المذكور مخالفاً بذلك الفقرة الثالثة من المادة (16) أو يغفل تقديم الإقرار المطلوب في الفقرة المذكورة إلى مصلحة الجمارك قبل نقل الملكية يعاقب بالعقوبة المنصوص عليها في المادة (95) من قانون الجمارك.

مما سبق نجد أن المشرع الليبي جرم فعل الإستطلاع أو البحث أو التنقيب غير المشروع للنفط، كذلك الإستخراج غير المشروع للنفط من خلال الفقرة الأولى من المادة 22 من قانون النفط.

أما الفقرة الثانية فقد جرم المشرع من خلالها فعل الإستعمال العمدي للبضائع الواردة في المادة 16 من قانون النفط في غير الأغراض المقررة لها قانوناً، كذلك نقل ملكية البضائع السالفة لشخص لا يتمتع بالإعفاء مخالفة للمادة 16-3 من نفس القانون. بالإضافة إلى فعل اغفال تقديم الإقرار الجمركي المطلوب إلى مصلحة الجمارك قبل نقل الملكية. والمقصود بالبضائع الواردة في المادة 16 هي "يجوز لحامل الترخيص أو عقد الإمتياز ولمن يستخدم من المتعهدين أن يستوردوا بدون دفع رسوم جمركية أجزاء المنشآت وكذلك الآلات والعدد والمهمات والأدوات والبضائع الأخرى التي يصدر بتعيينها من وقت لآخر قرارات بمقتضى قانون الجمارك ..."

ثانيا: القانون رقم 19 لسنة 1954 بشأن الجمارك (الجريدة الرسمية، ع4، 1954).

بالإشارة إلى المادة 22-2 من قانون النفط 1955 سألقة الذكر نجد أن المشرع قد أحال بشأن العقوبة على الأفعال المجرمة فيها إلى نص المادة 95 من قانون الجمارك 1954 والتي نصت بأنه "كل شخص يرتكب جريمة من الجرائم المنصو [عليها في هذا القانون ،فيما عدا الجرائم المنصو [عليها في المادة السابقة،يعاقب بغرامة يكون حدها الأقصى ثلاثة أمثال الرسم الجمركي مضافاً إليها ثلاثة أمثال قيمة البضاعة أو مبلغ مائة جنيه - أيهما أكبر - أو بالحبس مدة لا تتجاوز ستة أشهر أو بالعقوبتين معا ... إذا أدين شخص بجريمة من الجرائم المنصو [عليها في هذا القانون فإنه يجوز للمحكمة علاوة على فرض العقوبات الأخرى أن تأمر بمصادرة البضاعة موضوع الجريمة والمحكمة أن تأمر بمصادرة وسيلة النقل التي استعملت لحمل البضاعة أو نقلها وقد تم إلغاء المادة 95 بموجب القانون رقم 67 لسنة 1972 بشأن الجمارك (الجريدة الرسمية، ع30، -1972 10-7).

ثالثا: القانون رقم 69 لسنة 1970 بشأن حصر نشاط استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية على المؤسسة الوطنية للنفط (الجريدة الرسمية، ع44، 1970).

قرر المشرع في نص المادة الأولى من هذا القانون بأنه " يقصر استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية والمستوردة، بما فيها الغاز المعبأ في إسطوانات على المؤسسة الوطنية الليبية للنفط " كذلك نصت المادة 14 من نفس القانون بقولها "يعاقب على مخالفة أي حكم من احكام هذا القانون بالحبس مدة لا تتجاوز ستة أشهر وبغرامة لا تجاوز مائة دينار أو بإحدى هاتين العقوبتين".

مما سبق يتبين أن النص السابق أورد حكم مطلق يؤدي إلى إيقاف إجراءات كل من يحاول استيراد أو بيع أو توزيع أي من المنتجات النفطية؛ لأن هذه الأنشطة من اختصاص المؤسسة الوطنية للنفط. فالاستيراد أو البيع أو التوزيع مقصور على المؤسسة الوطنية للنفط، وبمفهوم المخالفة فإن قيام شخص آخر ببيع المنتجات النفطية أو استيرادها أو توزيعها يعد ذلك أمر غير مشروع ويعاقب عليه القانون من خلال المادة 14.

رابعا: القانون رقم 97 لسنة 1976 في شأن مكافحة تهريب البضائع خارج الدوائر الجمركية (تم إلغاؤه).

جاء في المادة الأولى منه ما يعد جريمة تهريب وهو إخراج البضائع من ليبيا أو إدخالها إليها من غير الدوائر الجمركية، كذلك عرفت المادة 21 منه البضائع على أنه "الأموال المنقولة أيا كان نوعها ومنها النقود والحيوانات ويستثنى من ذلك الأمتعة الشخصية".

وقد قرر المشرع من خلال هذا القانون -الذي ألغي في وقت لاحق بموجب القانون رقم 10 لسنة 2010 بشأن الجمارك -، مجموعة من الجزاءات تنوعت بين عقوبة الحبس والغرامة، كذلك عقوبة السجن والمصادرة، وأيضا مجموعة من التدابير الوقائية لمكافحة التهريب خارج الدوائر الجمركية.

خامسا: القانون رقم (2) لسنة 1979 بشأن الجرائم الاقتصادية. (الجريدة الرسمية، ع23، 1979)

أشار قانون الجرائم الاقتصادية إلى جريمة تهريب البضائع من خلال نص المادة الخامسة منه والتي نصت على أنه " مع عدم الإخلال بأحكام القانون رقم 97 لسنة 1976 في شأن مكافحة تهريب البضائع يعاقب بالسجن من هرب إلى الخارج نقودا أو قيما مالية

أو سبائك أو مصوغات ذهبية أو أحجاراً كريمة إذا كانت قيمة الأشياء المهربة تجاوز ألف دينار. وإذا عاد الجاني لارتكاب الأفعال المنصو [عليها في الفقرة السابقة فلا تطبق أحكام القانون رقم 97 لسنة 1976 المشار إليه، وتطبق العقوبة المنصو [عليها في الفقرة المذكورة، ولو كانت قيمة الأشياء المهربة ألف دينار فأقل. وتكون العقوبة السجن المؤبد إذا كانت قيمة الأشياء المهربة تجاوز خمسة آلاف دينار أو كان الجاني ضمن عصابة تعمل في التهريب".

مما سبق نجد أن المشرع قد جرم فعل تهريب البضائع من خلال النص السابق والتي حددها في النقود أو القيم المالية أو سبائك أو مصوغات ذهبية أو أحجاراً كريمة فقط دون غيرها، حيث لم يتطرق المشرع من خلال هذا النص إلى تهريب بضائع من نوع آخر، وقد تم إلغاء هذه المادة بموجب القانون رقم 10 لسنة 2010 بشأن الجمارك.

والجدير بالذكر هنا أن قانون الجرائم الاقتصادية قد نص على أحد أهم الجرائم الماسة بالثروات النفطية ألا وهي جريمة تخريب المنشآت النفطية، حيث نصت المادة الرابعة من هذا القانون على أنه "يعاقب بالإعدام أو السجن المؤبد من خرب عمداً بأية وسيلة بالمنشآت النفطية أو إحدى ملحقاتها، أو أية منشأة عامة، أو مستودعاً للمواد الأولية أو المنتجات أو السلع الاستهلاكية".

سادساً: القانون رقم 10 لسنة 2010 بشأن الجمارك.

عرف القانون رقم 10 لسنة 2010 في الفقرة 35 من المادة الأولى منه التهريب بأنه "إخراج أو إدخال البضائع خلافاً لأحكام التشريعات النافذة. وفي الفقرة 19 "عرف البضاعة بأنها الأموال المنقولة بأنواعها، بما في ذلك كل مادة أو منتج طبيعي أو حيواني أو صناعي أو زراعي". والوقود مال منقول يقوم الجاني بإخراجه خارج البلاد بطرق غير مشروعة.

مما سبق تبين أنه لا وجود لنصو قانونية مستقلة تتعلق بجريمة تهريب الوقود، أو تهريب النفط ومشتقاته، وبالتالي فجريمة تهريب الوقود تخضع لقانون الجمارك كجريمة جمركية يقوم الجاني من خلالها بإخراج البضائع خلافاً للتشريعات النافذة، والوقود يدخل ضمن مفهوم البضائع وهي مال منقول إلى خارج حدود الدولة، وبالتالي ف جرائم التهريب الجمركي طبقاً للقانون رقم 10 لسنة 2010 حملت في ثناياها جريمة تهريب الوقود، حيث أن جريمة تهريب الوقود تدخل ضمن نطاق جريمة التهريب الجمركي التي تخضع إلى قانون الجمارك رقم 10-2010 ذلك لأن التهريب بحسب المادة الأولى من قانون الجمارك النافذ لا يشمل التهرب الضريبي فقط أي التهرب من الضرائب الجمركية المستحقة، وإنما يشمل أيضاً التهرب غير الضريبي، أي الذي يكون مخالفاً للتشريعات النافذة المتعلقة بالإستيراد والتصدير، وبما أن النفط ومشتقاته من المواد التي حصر استيرادها وبيعها وتوزيعها وتصديرها بجهات محددة قانوناً، لذلك فإن تهريب الوقود يعد مخالفاً لقواعد الإستيراد والتصدير، بالتالي فإن تهريب الوقود يعد تهريباً جمركياً وفقاً للمادة الأولى من قانون الجمارك. عليه تطبق أحكام قانون الجمارك والتي تشمل جميع البضائع الداخلة والخارجة إلى ليبيا خلافاً للتشريعات النافذة، كذلك البضائع التي يتقيد استيرادها وتصديرها بجهات مخولة قانوناً، و يعد أيضاً فعل تهريب الوقود مخالفاً لقواعد المنع والتقييد الواردة في الفصل الثالث من قانون الجمارك النافذ.

ويمكن تبرير عدم وجود قانون خاص لتهريب النفط ومشتقاته فيما سبق إلى أن حجم التهريب لم يصل إلى درجة التي يجب معها إصدار قانون خاص بها، أو حتى تضمين النصو التي تجرم أفعال تهريب الوقود في قانون العقوبات، وذلك بالنظر إلى حالة الإستقرار وبسط الدولة سيطرتها على جميع المنافذ، أما في السنوات الأخيرة فقد أدى الإضطراب السياسي والصراع المسلح إلى حدوث فراغ أمني مما ساهم في تزايد عمليات

تهريب الوقود المكرر في ليبيا أو المستورد من الخارج ، في المقابل نجد العديد من الدول قد أفردت قوانين خاصة بتهريب النفط والمشتقات النفطية، من بينها القانون القطري وذلك بموجب القانون رقم 6 لسنة 2016 بشأن مكافحة تهريب المنتجات البترولية والتعامل غير المشروع فيها. (الجريدة الرسمية، العدد 9، الموافق 11-8-2016، 5). كذلك القانون العراقي بموجب القانون رقم 41 لسنة 2008 بشأن مكافحة تهريب النفط ومشتقاته العراقي. (الوقائع العراقية، 2008).

بذلك نكون قد بينا التطور التشريعي لجريمة تهريب الوقود، كذلك تعريفها وذكر خصائصها، لنصل فيما بعد إلى الأحكام الموضوعية لجريمة تهريب الوقود من خلال المطلب الثاني.

• المطلب الثاني: أحكام التجريم والعقاب لجريمة تهريب الوقود

نتناول في هذا المطلب الأحكام الموضوعية لجريمة تهريب الوقود من خلال بيان أحكام التجريم لفعل تهريب الوقود (الفرع الأول) أما الفرع الثاني نتناول فيها الآثار المترتبة على التجريم (أحكام العقاب) على النحو الآتي:

▪ الفرع الأول: أحكام التجريم

تتكون الجريمة من حيث كونها كياناً قانونياً من ركنين أساسيين، هما الركن المادي والمعنوي، نتناول الركن المادي (أولاً) ثم الركن المعنوي (ثانياً) على النحو التالي:

- **الركن المادي.** الركن المادي هو نشاط مادي يكون في صورة أفعال أو تصرفات أو مواقف معينة مجرمة قانوناً، فلا يتصور وجود جريمة بدون هذا النشاط الخارجي، كذلك يمكن أن تكون عن طريق اتخاذ موقف سلبي. (الرازي، 2018، 223-222). والنشاط الإجرامي في جريمة تهريب الوقود يكون من خلال ما جاء في نصو المواد الآتية :-

1- لإستيراد أو البيع أو التوزيع غير المشروع للمنتجات النفطية.

ما جاء في نص المادة 14 من قانون رقم 69 لسنة 1970 بشأن قصر نشاط استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية على المؤسسة الوطنية للنفط. حيث يتمثل الركن المادي في هذه الجريمة في الاستيراد أو البيع أو التوزيع غير المشروع للمنتجات النفطية، بالتالي أي من الجرائم السابقة يكون النشاط المادي المكون لها في صورة سلوك ايجابي يأتيه الجاني لتحقيق الإستيراد أو البيع أو التوزيع، وتتم هذه الجرائم بتمام البيع أو التوزيع أو الإستيراد. وتجدر الإشارة هنا إلى أن مجرد التعاقد على البيع أو التوزيع لا يجعل الجريمة قائمة فهو مجرد عمل تحضيري، وإنما يجب أن يحقق من الأفعال السابقة في الواقع العملي (يونس، 2004، 411).

2- فعل التهريب

أوضحنا فيما سبق أن المشرع لم يجرم فعل تهريب الوقود بشكل صريح، بالتالي يمكن تحديد فعل التهريب بالعودة إلى قانون الجمارك رقم 10-2010. نجد أن المشرع نص بشكل عام على التهريب البضائع حيث عرف التهريب من خلال الفقرة 35 من المادة الأولى بقوله "إخراج أو إدخال البضائع خلافاً لأحكام التشريعات النافذة" هذا من جانب، من جانب آخر جاءت المادة 203 بالنص على ما يعد تهريباً بالقول "يعتبر تهريباً ارتكاب أي فعل من الأفعال التالية:

إدخال البضائع من أي نوع إلى الدولة أو إخراجها منها بطرق غير مشروعة بدون أداء الضرائب الجمركية المستحقة كلها أو بعضها" من خلال هذا النص نجد أن المشرع لكي يعد الفعل تهريباً أن يكون فعل الإدخال وإخراج البضائع بطرق غير مشروعة ودون دفع الضرائب والرسوم الجمركية، في المقابل نجد أن الوقود من المواد المعفاة من الرسوم الجمركية بموجب الفقرة الرابعة من المادة 16 من قانون النفط 1955 حيث نصت على

أنه "البترول الناتج في ليبيا ومشتقاته بأنواعها وكذلك البضائع المستوردة مع إعفاؤها من الرسوم الجمركي طبقا للفقرة 1 يجوز تصديرها بدون دفع رسوم جمركية بغير حاجة إلى الحصول على ترخيص بالتصدير وذلك مع مراعاة سياسة الدولة العامة الخاصة بالتصدير مع الخضوع للقيود التشريعية التي تفرضها الدولة على الإنتاج وتصريفه في أحوال الحرب" في ضوء التعريفات السابقة للتهريب، وبالقدر الذي ينطبق على جريمة تهريب الوقود يتبين مما سبق العناصر الأساسية للتهريب على النحو الآتي:

أ- إخراج البضائع من ليبيا أو إدخالها إليها.

إن الركن المادي في هذه الحالة هو فعل إخراج الوقود إلى خارج إقليم الدولة. جريمة تهريب الوقود تكون بسلوك ايجابي، يتمثل في فعل إخراج الوقود إلى خارج البلاد، بالتالي فإن التهريب لا يتحقق إلا بارتكاب فعل يؤدي إلى اخراج الوقود من ليبيا. كما يتحقق فعل الإخراج بغض النظر عن وسيلة النقل المستعملة سواء كانت وسيلة برية مثل السيارات والعربات، أو وسيلة بحرية مثل السفن. (الفقرة 30 من المادة 1، ق 10-2010)

ب- أن يكون الإدخال أو الإخراج خلافا للتشريعات النافذة.

ويقصد بذلك أن يتم فعل إخراج البضاعة بطرق غير مشروعة وذلك مخالفة للأحكام الجمركية الواجب إتباعها عند إستيراد البضائع أو تصديرها. وذلك من خلال أحكام الفصل الثاني الخا بالتصدير من قانون الجمارك، حيث نصت المادة 83 من قانون الجمارك النافذ على ضرورة تقديم إقرار تفصيلي عن أي بضاعة مستوردة أو مصدرة عند الدخول إلى الدولة أو الخروج منها ولو كانت هذه البضاعة معفاة من الضرائب والرسوم الجمركية، كذلك يكون تهريب الوقود مخالف للتشريعات النافذة المتمثلة أيضا في أن هذه الأعمال مقتصرة بموجب القانون على المؤسسة الوطنية للنفط من خلال نص المادة الأولى من

القانون رقم 69- 1970 بشأن حصر نشاط البيع أو التوزيع أو الإستيراد على المؤسسة الوطنية للنفط.

ويعد فعل تهريب الوقود مخالفا لقواعد المنع والقيود الواردة في قانون الجمارك النافذ من خلال نص المادة 22 التي جاء قولها " كل بضاعة تدخل أراضي الدولة أو تخرج منها يجي أن تعرض على أقرب مركز جمركي من الحدود ويجب تقديم إقرار مفصل عن جميع البضائع التي تستورد أو تصدر وفقا لما تحدده أنظمة الجمارك..."

عليه فإن استعمال الجاني الطرق غير المشروعة ومتمثلة في مخالفة احكام قانون الجمارك النافذ من خلال مخالفة القواعد القانونية في إخراج البضائع، أو قواعد المنع والتقييد، أو قواعد الإستيراد والتصدير.

3- الشروع: جريمة تهريب الوقود كأى جريمة أخرى قد تقع تامة وقد تتوقف عند الشروع، فضبط الوقود عند الدوائر الجمركية وقبل تمام إخراجها يعد شروعا في التهريب.

ونجد أن المشرع الليبي في قانون العقوبات عاقب على الشروع بتخفيف العقوبة من خلال نص المادة 61 والتي جاءت بالقول بأنه " يعاقب على الشروع في الجنح بالعقوبات المقررة للجنحة الكاملة مع خفض حديها إلى النصف" أما الأعمال التحضيرية لا عقاب عليها والتي تتمثل في عزم الجاني على ارتكاب الجريمة من خلال استئجار وسيلة مواصلات لنقل المواد محل الجريمة على سبيل المثال.(الرازقي، 2016، ص 234).

وبالنظر إلى قانون الجمارك رقم 10 لسنة 2010 نجد أن المشرع خرج عن القواعد العامة بحيث قرر العقاب على الشروع بعقوبة الجريمة التامة على حد سواء وذلك من خلال نص المادة 204 بقولها " يعاقب على التهريب أو الشروع فيه...." أي أن الجاني يعاقب بالعقوبة المقررة للجريمة سواء كانت الجريمة تامة أو توقفت عند حد الشروع.

ثانيا: الركن المعنوي.

تعد جريمة تهريب الوقود من الجرائم العمدية التي يلزم تحققها توافر القصد الجنائي بشقيه العلم والإرادة، فلا يمكن أن تقع عن طريق الخطأ، وقد نصت م 1/63 من قانون العقوبات على القصد الجنائي بأنه " ترتكب الجناية أو الجناية عن قصد جنائي إذا كان مقترفاً يتوقع ويريد أن يترتب على فعله أو إمتناعه حدوث الضرر أو وقوع الخطر الذي حدث والذي يعلق عليه القانون وجود الجريمة ". فالقصد الجنائي المطلوب، هو القصد الجنائي العام المتمثل في العلم والإرادة.

1- العلم: ويتحقق العلم بأن يعلم الجاني أن تصرفه مخالف للقانون، أي يجب أن يحيط علم الجاني بالسلوك المادي المتمثل في فعل التهريب، كذلك يتعين أن ينصرف علمه إلى النتيجة الإجرامية وهي إخراج الوقود إلى خارج البلاد، ايضاً يجب أن ينصرف علمه إلى محل الإعتداء وهو أحد المشتقات النفطية "الوقود"، أما العنصر الثاني في القصد الجنائي هو الإرادة.

2- الإرادة: فالقصد الجنائي لا يقوم بالعلم وحده وإنما يجب أيضاً أن تتصرف إرادة الجاني إلى الفعل المادي المتمثل في تهريب الوقود، يجب أن تكون ايضاً هذه الأفعال صادرة عن إرادة الجاني الحرة دون إكراه ، وتتجه إرادته إلى تحقيق وإحداث النتيجة الإجرامية، أي تتجه إرادة الجاني إلى إحداث النشاط (تهريب) الذي حظر القانون على غير المؤسسة الوطنية للنفط التعامل فيه، مع توافر العلم لدى الجاني بحظر هذه الأنشطة وبأن سلوكه مخالف للقانون الجنائي. (الأنصاري، 2019م، ص 50).

بناءً عليه فإن المشرع تطلب أن يكون الجاني عالماً بأن أفعاله تخالف القانون وتشكل جريمة يعاقب عليها القانون مع اتجاه إرادته لذلك.

الباعث: بتوافر عنصري القصد الجنائي (العلم والإرادة) نكون أمام جريمة تهريب الوقود، بصرف النظر عن الدافع إلى ارتكاب الجريمة، فالقاعدة العامة أن الباعث أو الدافع ليست عنصراً من عناصر الجريمة أو ركناً من أركانها، وينحصر أثرها في تخفيف العقاب أو تشديده في كل حالة على حدة، نظراً لنوع الباعث. (ابوبكر الأنصاري، 2019م، 51).

الفرع الثاني: أحكام العقاب

بداية سوف نعرض العقوبات الجنائية التي وردت في قانون البترول لسنة 1955 حيث تجدر الإشارة أنه قد تم إلغاء قانون الجمارك رقم 19 لسنة 1954 المحال عليه الشق العقابي بموجب القانون رقم 10 لسنة 2010، ولكن نتطرق للموضوع من الناحية التاريخية. إن الأفعال التي جرمها المشرع بموجب الفقرة 1 من المادة 22 هي الإستطلاع أو التنقيب أو البحث غير المشروع والإستخراج غير المشروع، حيث جاء في نص المادة 22 بأنه "كل من يحق له بموجب الفقرة الأولى من المادة (16) أن يستورد البضائع المشار إليها في الفقرة المذكورة دون دفع الرسوم الجمركية ويستعمل تلك البضائع عن عمد في أغراض غير الأغراض المبينة في تلك الفقرة أو ينقل ملكيتها إلى أي شخص لا يتمتع بالإعفاء المذكور مخالفاً بذلك الفقرة الثالثة من المادة (16) أو يغفل تقديم الإقرار المطلوب في الفقرة المذكورة إلى مصلحة الجمارك قبل نقل الملكية يعاقب بالعقوبة المنصوص عليها في المادة (95) من قانون الجمارك".

نجد هنا أن المشرع قد أحال إلى قانون الجمارك فيما يخص الشق العقابي، وبالرجوع إلى نص المادة 95 من هذا القانون بأنه "كل شخص يرتكب جريمة من الجرائم المنصوص عليها في هذا القانون، فيما عدا الجرائم المنصوص عليها في المادة السابقة، يعاقب بغرامة يكون حدها الأقصى ثلاثة أمثال الرسم الجمركي مضافاً إليها ثلاثة أمثال قيمة البضاعة أو مبلغ مائة جنيه - أيهما أكبر - أو بالحبس مدة لا تتجاوز ستة أشهر أو بالعقوبتين معا

... إذا ادين شخص بجريمة من الجرائم المنصو [عليها في هذا القانون فإنه يجوز للمحكمة علاوة على فرض العقوبات الأخرى أن تأمر بمصادرة البضاعة موضوع الجريمة والمحكمة أن تأمر بمصادرة وسيلة النقل التي استعملت لحمل البضاعة أو نقلها"

تضمن نص المادة 95 من قانون الجمارك رقم 19 لسنة 1954 الجزاءات المقررة

للجرائم المنصو [عليها في المادة 22 من قانون النفط 1955 وهي كالآتي :-

- بغرامة يكون حدّها الأقصى ثلاثة أمثال الرسم الجمركي مضافاً إليها ثلاثة أمثال قيمة البضاعة أو مبلغ مائة جنيه - أيهما أكبر .
- بالحبس مدة لا تتجاوز ستة أشهر أو بالعقوبتين معا .
- بمصادرة البضاعة موضوع الجريمة والمحكمة أن تأمر بمصادرة وسيلة النقل التي استعملت لحمل البضاعة أو نقلها .

هذه الجزاءات قررت للجرائم الواردة في المادة 22 سالفه الذكر، وهي الإستعمال العمدي للبضائع في غير الأغراض المعدة لها، نقل ملكية البضائع لشخص لا يتمتع بالإعفاء، إغفال تقديم الإقرار الجمركي المطلوب إلى مصلحة الجمارك قبل عملية نقل الملكية. كذلك نص المشرع في القانون رقم 69 لسنة 1970 بشأن قصر نشاط استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية على المؤسسة الوطنية للنفط على مجموعة من العقوبات حيث قرر المشرع في المادة الأولى منه بأنه "يقصر استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية والمستوردة، بما فيها الغاز المعبأ في اسطوانات على المؤسسة الوطنية الليبية".

وجاء المشرع في المادة 14 من نفس القانون بالقول بأنه "يعاقب على مخالفة أي حكم من أحكام هذا القانون بالحبس مدة لا تتجاوز ستة أشهر وبغرامة لا تتجاوز مائة دينار أو بأحدى هاتين العقوبتين". مما سبق فإن الجاني سيعاقب إما بعقوبة الحبس، وحده الأقصى ستة أشهر، وغرامة حدّها الأقصى مائة دينار، أو بإحدى هاتين العقوبتين.

المشرع هنا لم يضع مصادرة البضائع من ضمن العقوبات المقررة لمخالفة أحكام استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية، مما يعني أن المشرع بمقتضى هذا القانون اتجه إلى الإبقاء على الطبيعة التجارية للأنشطة السابقة، باعتبار أن هذه الأعمال مباحة في الأصل، إضافة إلى ذلك المنتجات النفطية ليست من المواد الممنوعة من التداول، بالتالي لا يمكن اعتبار حصر استيرادها وبيعها وتوزيعها في جهة محددة ومنع غيرها أن تكون تلك المواد محظورة. (يونس، 2004، 412).

أما العقوبات الواردة في القانون رقم 10 لسنة 2010 في شأن الجمارك فقد رتب المشرع الليبي جزاءات على ارتكاب جرائم التهريب، من بينها تهريب الوقود، تعددت هذه الجزاءات لتشمل العقوبات الأصلية (الفرع الأول) والتكميلية (الفرع الثاني) على النحو الآتي.

الفرع الأول: العقوبات الأصلية

قرر المشرع الليبي من خلال القانون رقم 10 لسنة 2010 في شأن الجمارك، عقوبتين للفاعل، وهما عقوبة الحبس والغرامة، وذلك على التفصيل الآتي:

قرر المشرع الليبي في المادة 204 من قانون الجمارك رقم 10 لسنة 2010 على أنه "يعاقب على التهريب أو الشروع فيه بغرامة يكون حدّها الأقصى (ثلاثة أمثال) الضرائب الجمركية مضافاً إليها (ثلاثة أمثال) قيمة البضائع أو مبلغ (1000 د.ل) أيهما أكبر. وبالحبس مدة لا تتجاوز ستة أشهر مع مصادرة البضائع موضوع التهريب، وفي جميع الأحوال يجوز للمحكمة بالإضافة إلى العقوبات المشار إليها أن تحكم بمصادرة وسائل النقل والأدوات والمواد التي استعملت في التهريب، وذلك فيما عدا السفن والطائرات مالم تكن قد أعدت أو أجرت فعلاً لهذا الغرض".

يتضح من هذا النص أن الجزاء الأصلي المقرر لجريمة تهريب الوقود هو عقوبة الحبس والغرامة، وعقوبة الحبس تتراوح بين حد أدنى يوم واحد، وحد أعلى ثلاث سنوات، أما في العقوبة المقررة لجريمة تهريب الوقود فقد حدد المشرع الحد الأعلى للعقوبة بالحبس الذي لا يزيد عن ستة أشهر أي أن الجاني سيكون عرضة لعقوبة الحبس بين يوم واحد إلى ستة أشهر حسب الأحوال.

كذلك قرر المشرع بالإضافة إلى عقوبة الحبس عقوبة الغرامة فنجد أن المشرع حدد قيمة الغرامة كحد أقصى بثلاثة أضعاف الضرائب الجمركية مضافاً إليها ثلاثة أمثال قيمة البضائع محل الجريمة أو ألف دينار أيهما أكبر. فالمشرع في هذا النص قد قرر الغرامة النسبية وهي نوع لا يقرر المشرع لمقدارها رقماً على وجه التحديد في النص وإنما يضع معياراً وذلك بإيراد عبارات يتم بناءً عليها تحديد قيمة الغرامة كما جاءت في النص "...وغرامة تعادل ضعف قيمة البضائع محل الجريمة أو ألف دينار أيهما أكبر. (بارة ، 1998 ، 52).

الفرع الثاني:- العقوبات التكميلية

المصادرة هي نزع ملكية مال معين جبراً عن المحكوم عليه وإضافته إلى ملكية الدولة بدون مقابل، فالمصادرة قد تكون عقوبة تكميلية وجوبية أو جوازية تتبع العقوبة الأصلية (أبوتوتة، 2001 ، 99). ونلاحظ أن المشرع الليبي نص على المصادرة في الفصل الخا بالتدابير الوقائية المالية، وقد تضمن قانون العقوبات الليبي نوعين من التدابير الوقائية هما التدابير الوقائية الشخصية، والتدابير الوقائية المالية، وذلك من خلال نصو المواد (144-159، قانون العقوبات الليبي)

بالنظر إلى قانون الجمارك نجد أن المشرع في هذا القانون من خلال الفقرة 2 من المادة 204 قد قرر بأنه "وبالحبس مدة لا تتجاوز ستة أشهر مع مصادرة البضائع موضوع التهريب، وفي جميع الأحوال يجوز للمحكمة بالإضافة إلى العقوبات المشار إليها أن تحكم بمصادرة وسائل النقل والأدوات والمواد التي استعملت في التهريب، وذلك فيما عدا السفن والطائرات مالم تكن قد أعدت أو أجرت فعلاً لهذا الغرض"

يتبين من النص السابق ما يأتي:

1- مصادرة البضائع محل التهريب. إن المشرع قد أضاف جزاء آخر للجرم من خلال هذا النص متمثلة في المصادرة، والمصادرة طبقاً لقانون العقوبات قد تكون وجوبية أو جوازية، ومن بين الحالات التي تكون فيها المصادرة وجوبية وهي حالة الأشياء التي تحقق نفعاً للجاني من الجريمة المرتكبة دون أن تكون حيازة هذه الأشياء أو التصرف فيها يشكل في ذاته جريمة كالبضائع التي تختص بالإتجار فيها جهات معينة إلا أنها ضبطت في حيازة غير هذه الجهات (بارة، 1998، 109) وهذا ماقرره المشرع في الفقرة السابقة وهي مصادرة البضائع موضوع التهريب.

2- مصادرة وسائل النقل وأدوات مواد التهريب. وتكون المصادرة جوازية وفقاً للقانون وبالتالي تجوز مصادرة الأشياء التي استعملت في الجريمة كالسيارات مثلاً وهو ما نصت عليه الفقرة الأخيرة من المادة السابقة بقولها " وفي جميع الأحوال يجوز للمحكمة بالإضافة إلى العقوبات المشار إليها أن تحكم بمصادرة وسائل النقل والأدوات والمواد التي استعملت في التهريب، وذلك فيما عدا السفن والطائرات مالم تكن قد أعدت أو أجرت فعلاً لهذا الغرض".

بناءً على ما سبق نجد أن المصادرة تشمل وسائل النقل والأدوات والمواد التي استعملت في التهريب، ولا فرق إذا كانت هذه الوسائل والأدوات والمواد أعدت خصيصاً للتهريب أو

لم تكن معدة لذلك، ولكن تم استخدامها فيه، أما السفن والطائرات يجوز مصادرتها في حالة أعدت أو أجرت لغرض التهريب فيما عدا ذلك لا يجوز للمحكمة مصادرتها، والحكم بمصادرة وسائل النقل وأدوات مواد التهريب عقوبة إختيارية للقاضي سلطة تقديرية في الحكم بها.

المطلب الثالث الجهود الدولية لمكافحة جريمة تهريب الوقود

ظهرت الجهود الدولية من خلال صدور عدة قرارات عن مجلس الأمن تدين تصدير النفط الخام والمنتجات النفطية المكررة بطرق غير مشروعة، كذلك تم اتخاذ مجموعة من التدابير تهدف إلى الحد من عمليات التصدير غير المشروع للنفط الخام والمنتجات النفطية المكررة. نتناول كل ذلك على النحو الآتي:

الفرع الأول: القرارات الدولية بشأن مكافحة التصدير غير المشروع للنفط ومشتقاته

نتناول في هذه الفقرة قرارات مجلس الأمن الدولي التابع للأمم المتحدة رقم (2014-2146) والقرار المعدل رقم (2017-2362) والقرار رقم 2572 لسنة 2021 بشأن منع الصادرات غير المشروعة من النفط، بما في ذلك النفط الخام والمنتجات النفطية المكررة، حيث أصدر مجلس الأمن الدولي مجموعة قرارات اعتبر فيهم أن إنتاج النفط الليبي أو تكريره أو بيعه أو شرائه أو تصديره أو إمتلاكه أو السيطرة عليه بشكل غير مشروع يعد عملاً مداناً بموجب قرارات مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة وذلك على النحو الآتي:-

1- حيث جاء في الفقرة الأولى من القرار 2014-2146 "يدين مجلس الأمن محاولات تصدير النفط الخام بطريقة غير مشروعة من ليبيا" وقد قرر فرض مجموعة من التدابير على السفن التي تحمل النفط الخام بطريقة غير مشروعة. (قرار مجلس الأمن رقم 2014-2146، الوثيقة رقم S/RES/2146/2014).

2- أما القرار رقم 2362 لسنة 2017 فقد أضاف إلى منع التصدير غير المشروع للنفط الخام الذي نص عليه القرار 2146-2014، أيضا منع الصادرات غير المشروعة من النفط بما في ذلك المنتجات النفطية المكررة، حيث نص في الفقرة 1- يدين محاولات تصدير النفط، بما يشمل النفط الخام والمنتجات النفطية المكررة، بصورة غير مشروعة من ليبيا..."(قرار مجلس الأمن رقم 2362-2017، الوثيقة رقم S/RES/2362/2017).

3- القرار رقم 2571 لسنة 2021 أكد مجلس الأمن من خلال هذا القرار ما جاء في القرارين رقم 2146-2014 والقرار رقم 2362-2017 وذلك من خلال مانصت عليه الفقرة الأولى من هذا القرار بقوله "يدين محاولات تصدير النفط، بما يشمل النفط الخام والمنتجات النفطية المكررة، بصورة غير مشروعة من ليبيا، من جانب جهات منها المؤسسات الموازية التي لا تتصرف تحت سلطة حكومة ليبيا؛ (قرار مجلس الأمن رقم 2572 - 2021، الوثيقة رقم S/RES/2571/2021).

يتبين مما سبق أن مجلس الأمن الدولي اعتبر فعل تصدير النفط الخام الليبي وكذلك المنتجات النفطية المكررة بطريقة غير مشروعة فعلاً مداناً على المستوى الدولي حيث اعتبر مجلس الأمن أن التصدير غير المشروع للنفط الخام والمنتجات النفطية من ليبيا يضعف حكومة ليبيا وبالتالي يشكل تهديداً للسلام والأمن والاستقرار في ليبيا. بالتالي فإن مجلس الأمن قد فرض مجموعة تدابير لإنهاء أعمال تهريب الوقود والتي تعد تصدير غير مشروع للمنتجات النفطية المكررة من منطلق أن ذلك يهدد السلم والأمن والاستقرار في ليبيا، وذلك حتى تاريخ 30 يوليو 2022، هذه التدابير الواردة في قرار مجلس الأمن رقم 2146-2014.

الفرع الثاني: التدابير الدولية للحد من التصدير غير المشروع للنفط الخام ومنتجاته

تجب الإشارة إلى التدابير المتخذة على المستوى الدولي من خلال ما أقره مجلس الأمن من قرارات والتي سبق بيانها، حيث قرر مجلس الأمن من خلال الفقرة 2 من القرار رقم 2362-2017 ما جاء في القرار رقم 2146-2014 من أعمال ومافرضه من تدابير، ويقرر كذلك أن ما أذن به القرار من أعمال وما فرضه من تدابير ينطبقان فيما يتعلق بالسفن التي تحمل أو تنقل أو تفرغ النفط، بما في ذلك النفط الخام والمنتجات النفطية المكررة، الذي يصدر أو يسعى إلى تصديره بصورة غير مشروعة. هذه التدابير نصت عليها الفقرة 10 من القرار 2146-2014 والمتمثلة في الآتي:

أ- تتخذ الدولة التي تحمل علمها السفينة التي تحددها اللجنة عملاً بالفقرة 11 مايلزم من التدابير للإيعاز لتلك السفينة بعدم تحميل النفط الخام من ليبيا أو نقله على متنها أو تفريغه منها دون تلقي توجيهات من جبهة التنسيق التابعة لحكومة ليبيا؛

ب- تتخذ جميع الدول الأعضاء التدابير اللازمة لمنع السفن التي تحددها اللجنة عملاً بالفقرة 11 من دخول موانئها، ما لم يكن هذا الدخول ضرورياً لأغراض التفتيش أو في حالات الطوارئ أو في حال كون السفينة راجعة إلى ليبيا؛

ت- تتخذ جميع الدول الأعضاء ما يلزم من تدابير لمنع تقديم خدمات التمويل، من قبيل التزود بالوقود أو الإمدادات أو غير ذلك من الخدمات المقدمة للسفن، من قبل رعاياها أو إنطلاقاً من أراضيها، لصالح السفن التي تحددها اللجنة عملاً بالفقرة 11، ما لم يكن تقديم تلك الخدمات ضرورياً لأغراض إنسانية أو في حالة كون السفينة راجعة إلى ليبيا، على أن تقوم الدولة العضو بإخطار اللجنة في تلك الحالة؛

ث- تتخذ جميع الدول الأعضاء التدابير اللازمة لمطالبة مواطنيها والكيانات والأفراد الموجودين في أراضيها بعدم الدخول في أي معاملات مالية فيما يتعلق بالنفط الخام من ليبيا على متن السفن التي تحددها اللجنة عملاً بالفقرة 11.

عليه نجد أن التدابير التي أقرها مجلس الأمن تطبق على أعمال تهريب الوقود عن طريق البحر عبر السفن التي تقوم بتحميل ونقل الوقود الليبي بطرق غير مشروعة، في مسعى لوقف أعمال تهريب الوقود عن طريق البحر، هذه التدابير تمثلت في الآتي:

- عدم تحميل النفط الليبي أو المنتجات النفطية المكررة دون الحصول على إذن من الحكومة الليبية.
- منع السفن المحملة بالنفط بطريقة غير مشروعة من دخول موانئ الدول الأعضاء إلا في حالة الضرورة.
- عدم تقديم الدعم من خلال منع تقديم خدمات التمويل المقدمة للسفن والمتمثلة في التزود بالوقود أو الحصول على الإمدادات.
- توجيه مواطنين دول الأعضاء والكيانات بعدم الدخول في معاملات مالية لها علاقة بالنفط الليبي المحمل بطرق غير مشروعة على متن السفن المحددة من قبل اللجنة.

الخاتمة:

بحمد الله وتوفيقه، انتهينا من بحث موضوع جريمة تهريب الوقود والتي تشكل أحد أهم الإعتداءات الواقعة على الثروة النفطية، بالتالي نصل إلى عرض أهم النتائج والتوصيات على النحو الآتي:-

- تعد الثروة النفطية من أهم المصادر التي تعتمد عليها الدولة في توفير احتياجات المواطن على كافة الأصعدة، بالتالي فإن أي مساس بهذه الثروة يعد أفعالاً مجرمة قانوناً، ويكون مرتكبها عرضة للمساءلة القانونية.
- تتنوع الثروات النفطية بين نفط خام، ومشتقات نفطية ومنشآت نفطية، هذه الثروات جميعها قد تكون محلاً للإعتداء عليها، فتشكل عدة جرائم منها جريمة تهريب الوقود كصورة من الإعتداء على المشتقات النفطية، كذلك جرم المشرع في قوانين عدة الأفعال التي تعد مساساً بالثروات النفطية فقد جرم فعل البحث والتقيب والإستطلاع غير المشروع والذي يشكل اعتداءً على النفط الخام، وبالتالي يعد جريمة يعاقب عليها القانون بموجب الفقرة الأولى من المادة 22 من قانون النفط 1955، كذلك جرم فعل البيع والتوزيع والتصدير بموجب القانون رقم 70 لسنة 1969 بشأن قصر نشاط استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية على المؤسسة الوطنية للنفط، وقد جرم المشرع تهريب البضائع بموجب القانون رقم 10 لسنة 2010 بشأن الجمارك.
- عدم وجود نصو ١ قانونية مستقلة تقرر صراحة تهريب الوقود أو النفط الخام والمشتقات النفطية، أي أن المشرع لم يفرد جريمة تهريب الوقود أو المنتجات النفطية بقانون خا ٢ يعرفها ويوضح أركانها والعقوبات المترتبة عليها رغم خطورة هذه الجريمة بعكس بعض التشريعات المقارنة.
- لم يعرف المشرع الليبي جريمة تهريب الوقود وإنما أكتفى بذكر مصطلح التهريب بشكل عام من خلال قانون الجمارك، الذي عرف التهريب بأنه: "إخراج أو إدخال البضائع خلافاً لأحكام التشريعات النافذة".
- تمثل الركن المادي لجريمة تهريب الوقود في فعل التهريب والذي يتحقق بإخراج الوقود من ليبيا خلافاً للتشريعات النافذة.

- تعد جريمة تهريب الوقود من الجرائم العمدية التي تتطلب توافر القصد الجنائي بعنصره العلم والإرادة.
- صدور العديد من القرارات على المستوى الدولي في محاولة للحد من التصدير غير المشروع للنفط والمنتجات النفطية عبر السفن.

التوصيات

- بازدياد معدل أعمال تهريب الوقود، ووصول جريمة تهريب الوقود إلى درجة كبيرة من الخطورة الأمر الذي أصبح يهدد أهم الثروات الطبيعية في اقتصاد البلاد، لذا ندعو المشرع الليبي إلى سن قانون خا [يتعلق بمكافحة تهريب النفط والمشتقات النفطية يستقل استقلالاً تاماً في قواعده ولا يغني ذلك عن الرجوع إلى القواعد العامة فيما لم يرد بشأنه نص.
- ندعو المشرع إلى تجريم فعل تهريب الوقود صراحة، وتحديد الأفعال التي تعد تهريباً تحديداً دقيقاً.
- يتم تحديد الإعتداءات الواقعة على الثروات النفطية جميعها، سواء تم تجريمها فيما سبق في قوانين متفرقة أو أفعال لم يتم تجريمها بشكل واضح، مثل تهريب النفط الخام أو تهريب المشتقات النفطية، كذلك البحث أو التنقيب غير المشروع، نقل النفط دون تصريح رسمي، بيع وتوزيع المشتقات النفطية، بالإضافة إلى الإعتداءات الواقعة على المنشآت النفطية سواء تخريب المنشآت النفطية أو قفل المنشآت النفطية.
- يجب أن تفرض عقوبات تتلائم مع كل فعل، كذلك النص على ظروف المشددة بحيث تشدد العقوبات عندما ترتكب الجريمة في زمن الحرب على سبيل المثال.

المصادر والمراجع

أولاً: - الكتب

1. أبوبكر أحمد الأنصاري، شرح قانون العقوبات الليبي (القسم الخا) الكتاب الأول - جرائم الإعتداء على الأشخا ، دار الكتب الوطنية، بنغازي، الطبعة الثانية ، 2019.
2. احمد مختار عبدالحميد عمر، معجم اللغة العربية المعاصرة، عالم الكتب للنشر، القاهرة، مجلد 1، جزء 3، 2008.
3. احمد معمر الرازقي ، محاضرات في القانون الجنائي - القسم العام - ، مكتبة طرابلس العلمية العالمية، ط الثانية، 2016.
4. حسني عبدالسميع ابراهيم، الجرائم الإقتصادية، دار الفكر الجامعي، الإسكندرية ، ط الأولى، 2015.
5. عبدالرحمن محمد ابوتوتة، اصول علم العقاب، منشورات ELGA ، 2001.
6. عمر محمد بن يونس، الحماية الجنائية للثروة النفطية ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية، ط الأولى ، 2004 .
7. محمد رمضان بارة ، مبادئ علم الجزاء الجنائي، 1998.
8. محمد كمال حمدي، جريمة التهريب الجمركي، دار المطبوعات الجامعة، الإسكندرية، 1979.

ثانياً: - التشريعات

- قانون العقوبات الليبي والتشريعات المكملة له (حتى سنة 2005م).
- قانون النفط رقم 25 لسنة 1955.
- القانون رقم 69 لسنة 1970 بشأن قصر نشاط استيراد وبيع وتوزيع المنتجات النفطية على المؤسسة الوطنية للنفط.

- القانون رقم 10 لسنة 2010 في شأن الجمارك.
- القانون رقم 19 لسنة 1954 بشأن الجمارك.
- القانون رقم 97 لسنة 1976 في شأن مكافحة تهريب البضائع خارج الدوائر الجمركية.
- القانون رقم (2) لسنة 1979 بشأن الجرائم الاقتصادية.
- القانون القطري رقم 6 لسنة 2016 بشأن مكافحة تهريب المنتجات البترولية والتعامل غير المشروع فيها.
- القانون العراقي رقم 41 لسنة 2008 مكافحة تهريب النفط ومشتقاته.

ثالثاً- مبادئ المحكمة العليا

1- المبدأ 3852، السنة 28، العدد 1، 2.

رابعاً: الوثائق الدولية.

- قرار مجلس الأمن رقم 2146-2014، الوثيقة رقم S/RES/2146/2014.
- قرار مجلس الأمن رقم 2362-2017، الوثيقة رقم S/RES/2362/2017.
- قرار مجلس الأمن رقم 2572 - 2021، الوثيقة رقم S/RES/2571/2021.

خامساً: شبكة المعلومات الدولية "الإنترنت"

- 1- المؤسسة الوطنية للنفط، المؤسسة الوطنية للنفط في ليبيا تطلق مبادرة لمكافحة تهريب الوقود، متاح على الموقع (<https://www.noc.ly>).

دور الموازنة التقديرية في التخطيط والرقابة
دراسة تطبيقية علي الشركة الأهلية للإسمنت المساهمة
" مجمع سوق الخميس للإسمنت "
*أ. عزالدين محمد خليفة

1- المقدمة:

لكي تستطيع الإدارات بالشركات تحقيق أهدافها عليها عند ممارسة وظائفها الإدارية المختلفة من تخطيط وتنظيم وتوجيه ورقابة واتخاذ قرارات الاعتماد بقدر الإمكان على النماذج الكمية ، والتي منها الموازنات التقديرية باعتبارها إحدى الأدوات التي تساعد الإدارة في التخطيط والرقابة كونها تبين بالتفصيل الإيرادات والمصروفات الخاصة بفترة الموازنة والأصول و الخصوم المتوقع وجودها في نهاية فترة الموازنة، وللبدء في عملية إعداد الموازنة يجب أن يتم تحديد ووضع الأهداف التي تسعى الإدارة إلى تحقيقها ثم تحديد الأنشطة المختلفة التي يجب القيام بها للوصول إلى تحقيق هذه الأهداف وبعدها يتم استخدام الموازنة لتحديد الإيرادات والمصروفات والمركز المالي المتوقع خلال الفترة الزمنية للخطة الموضوعية و بما يتلائم مع أهداف الشركة، ويطلق على الموازنة عدة مسميات منها الموازنة التخطيطية والموازنة التقديرية والموازنة الرقابية فكل مسمى من هذه المسميات يسلط الضوء على إحدى صفات الموازنة، فالتخطيطية تشير إلى أن الموازنة تحتوي على بيانات عن الخطة التي اعتمدتها الشركة، أما التقديرية تعني أن البيانات التي تحتويها الموازنة هي بيانات تقديرية ولم تحدث بعد وأنها متوقعة، وصفة الرقابية تعني أن بيانات الموازنة تستخدم في رقابة

وقياس الأداء الفعلي لذلك فإن هذه الأسماء تعتبر مترادفة إذا اعتبرنا أن الموازنة هي أداة للتخطيط والرقابة.

وانطلاقاً من الأهمية العلمية في أعداد الموازنات التقديرية علي وجه العموم وما يترتب عنه من آثار ايجابية علي وظيفة التخطيط والرقابة فقد جاءت هذه الدراسة لتسلط الضوء علي دور الموازنة التقديرية في التخطيط والرقابة.

2- مشكلة الدراسة:

تتمثل مشكلة الدراسة في حالة عدم الأخذ بالمبادئ العلمية عند إعداد الموازنات التقديرية ولا يتم توظيفها في عملية التخطيط بالشركة بطريقة صحيحة، بالإضافة إلى عدم إتباع الأساليب العلمية في الإعداد، وذلك مما يؤدي إلى ضعف وتدني في مستوى الأداء بالشركة، كما إنه عدم استخدام الموازنات كأداة للرقابة يؤدي إلى عدم إمكانية تقييم الأداء، وعدم إمكانية تحديد الانحرافات أولاً بأول ومعالجتها.

وبناءً علي ما سبق يمكن حصر المشكلة البحثية في التساؤل التالي:-

* إلى أي مدى يتم الاعتماد على الموازنات التقديرية كأداة للتخطيط والرقابة لكشف الانحرافات ومعالجتها بالشركة الأهلية للإسمنت المساهمة - مجمع سوق الخميس؟

3- فرضيات الدراسة:

تقوم هذه الدراسة على الفرضيتين التاليتين:-

- 1- أن الشركة تتبع الأساليب والمبادئ العلمية لإعداد الموازنات التقديرية.
- 2- أن الشركة تستخدم الموازنات التقديرية كأداة للتخطيط والرقابة والتعرف على الانحرافات وأسبابها.

4- أهداف الدراسة:

- 1- إبراز أهمية الموازنات التقديرية كأداة للتخطيط والرقابة.

- 2- دراسة وتقييم الأساليب والمبادئ العلمية في إعداد الموازنات التقديرية.
- 3- دراسة مدى استخدام الموازنات التقديرية كأداة للتخطيط والرقابة على الأداء بالشركة.
- 5- أهمية الدراسة:

- 1- بالنسبة للشركات: تكمن في التعرف علي أهمية الموازنات التقديرية كوسيلة للكشف علي الانحرافات، والمشاكل المؤدية لحدوث تلك الانحرافات وكيفية معالجتها.
- 2 - بالنسبة للإسهام العلمي: تتمثل الأهمية العلمية في تأكيدها على النتائج التي تم التوصل إليها من قبل الباحثين في مجال الموازنات التقديرية ودورها في عملية التخطيط والرقابة، كما تعتبر الدراسة مساهمة في مجال البحث العلمي.
- 6- منهجية الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي وذلك بجمع البيانات والمعلومات وتصنيفها وتبويبها وتحليلها والتوصل إلى علاقات تربط بين مكونات عناصر الدراسة.

• مصادر جمع البيانات:

1. البيانات الثانوية: تم الحصول عليها من مصادر المعلومات المختلفة، من الكتب والمراجع ذات العلاقة بموضوع الدراسة.
2. البيانات الأولية: تم الحصول عليها من الموازنة التقديرية والقوائم المالية بالشركة.

• أسلوب التحليل العلمي:

تم الاعتماد عند إجراء التحليل للبيانات المتحصل عليها في الجانب العملي علي التحليل المالي.

7- حدود الدراسة:

- الحدود الموضوعية: تتركز هذه الدراسة بالشرح والتحليل علي موضوع الموازنات التقديرية ودورها في التخطيط والرقابة.

- الحدود المكانية : وتتمثل في الشركة الأهلية للإسمنت المساهمة - مجمع سوق الخميس للإسمنت.
- الحدود الزمنية : وتتمثل عن السنة المالية (2013) والتي تعتبر آخر موازنة تقديرية وقوائم مالية تم إعدادها بالشركة.

8- محاور الدراسة:- تشتمل هذه الدراسة على أربعة محاور وهي:

1. الإطار العام للدراسة والمتمثل في مقدمة موضوع الدراسة وأهميتها وأهدافها ومنهجية الدراسة.
2. الموازنات التقديرية.
3. علاقة الموازنات التقديرية بوظيفة التخطيط والرقابة.
4. الدراسة العملية.
9. مصطلحات الدراسة:-

- 1- الموازنات التقديرية: هي خطة مالية كمية تغطي أوجه النشاط المختلفة للوحدة الاقتصادية لفترة مالية مستقبلية. (أبونصار 2012، ص 203)
- 2- التخطيط: هو أسلوب يعمل علي دراسة الموارد المالية للمنظمة ونفقاتها ، كما يتضمن أيضاً تخطيط الحصول علي تلك الأموال وتوفيرها في الوقت المناسب. (كنجو وفهد : 1997 : ص 189).

- 3- الرقابة: هي عملية تعمل علي تحقيق الخطط الموضوعة متضمنة قياس وتصحيح أعمال الأفراد القائمين بالتنفيذ الفعلي لتأكيد إنجاز الخطط. (شاهين 2007، ص 170)

المحور الثاني : الموازنات التقديرية.

أولاً / مفهوم و تعريف الموازنة التقديرية:

عرفت الموازنة التقديرية بعدة تعريفات نذكر منها:-

- هي خطة مالية كمية تغطي أوجه النشاط المختلفة للوحدة الاقتصادية لفترة مالية مستقبلية. (أبونصار 2012، ص 203)
- وهي أيضاً هي تعبير رقمي عن خطط وبرامج الإدارة التي تتضمن تقديراً لكل العمليات والنتائج المتوقعة لكافة الأنشطة التي تقوم بها الوحدة خلال فترة محددة مقبلة، فيما يتعلق بالموارد المتاحة وطرق استخدامها والنتائج المستهدفة من هذا الاستخدام، ويتم ذلك في ضوء الأهداف والسياسات العامة للوحدة. (جنيدي وعساف 2008، ص 183)
- ومن خلال ما تقدم يمكن القول بأنها قائمة بالأهداف العامة والفرعية عن فترة زمنية مستقبلية معبراً عنها مالياً، وهي تتخلل كل مستوى للنشاط محققة تكامل خطط الإيرادات وخطط المصروفات والاحتياجات من الأصول واحتياجات التمويل.

ثانياً / خصائص الموازنات التقديرية:

- تتميز الموازنات التقديرية بعدة خصائص وهي: (يوسف 2003، ص 16، 17)
1. تعتبر الموازنة التقديرية أداة تنبؤ أو تقديراً لأهداف المشروع المرغوب تحقيقها خلال فترة مستقبلية.
 2. تعتبر أداة لتعبير عن السياسات والإجراءات التي تزمع الإدارة العليا تنفيذها لتحقيق تلك الأهداف.
 3. تعتبر ترجمة كمية سواء عينية أو مالية أو نقدية عن النشاط المستقبلي للوحدة الاقتصادية.
 4. برنامج عمل محدد لفترة زمنية معينة في المستقبل.
 5. تعكس الإمكانيات والموارد المتاحة بالوحدة الاقتصادية وما يمكن استغلاله منها لتحقيق الأهداف المطلوبة مما يتيح للمخططين اكتشاف ما قد يكون من نقاط وفر أو اختناق لحركة النشاط بسبب هذه الموارد وبالتالي اتخاذ القرارات التخطيطية المناسبة.

6. أنها تعتبر أداة للرقابة في الوحدة الاقتصادية باعتبارها تمثل معدلات للأداء يجب بلوغها وبالتالي فهي تعتبر مقياساً لقياس كفاءة الأداء وتقييم النتائج.

ثالثاً / أهداف الموازنة التقديرية :

في ظل تطور السياسات والفلسفات الإدارية التي تحكم الأداء ، وظهور منهج النظام كأحد أهم الأفكار التي ظهرت لتدعيم نظام المعلومات المتكامل للمنشأة ، فإن الأمر يتطلب توسيع أهداف الميزانية لتساير هذا التطور وتحاكيه ، وعلى ذلك يمكن تقسيم أهداف الميزانية إلى مجموعتين رئيسيتين هما: (جندي وعساف : 2008 : ص ص 214، 215)

أ- الأهداف التقليدية وتتمثل في الآتي:-

1- الميزانية أداة للتخطيط : فالموازنة تعبير رقمي عن خطط وبرامج المنشأة المتعلقة بكافة العمليات والأنشطة التي تقوم بها خلال فترة مقبلة محددة ، وتشمل دورة التخطيط ضرورة تحديد أهداف المنشأة تحديداً دقيقاً وواضحاً وبيان البدائل التي يمكن أن تحقق هذه الأهداف ، وتقييم البدائل لاختيار البديل المناسب أو المزيج المناسب من هذه البدائل والذي يتناسب مع ظروف وإمكانات المنشأة، والذي يحقق الأهداف بكفاءة وفعالية ويتم من خلال وضع البرامج والسياسات اللازمة لتنفيذ البديل المختار وتقدير الاحتياجات من الموارد والإمكانات المتاحة في شكل أنماط ومعدلات الأداء المستهدفة لكافة أنشطة وعمليات المنشأة تعبر في النهاية عن برنامج شامل متكامل للميزانية. وأخيراً فإن الميزانية تهدف إلى توزيع المسؤوليات على إدارات وأقسام المنشأة لتحديد مسؤوليات التنفيذ في ظل العوامل والظروف المتوقعة، والعمل على مقابلة تلك الظروف ونقادي عقبات التنفيذ وتجنب الصعوبات التي يمكن أن تعيق تحقيق الأهداف وهذا هو الهدف من التخطيط.

2- الميزانية أداة للتنسيق : فالميزانية خطة شاملة تشمل سلسلة مترابطة من الخطط الفرعية والجدول التقديرية يمثل كل جدول أحد الجوانب أو الأنشطة التي تقوم بها المنشأة، ويتطلب الأمر التنسيق بين أوجه النشاط المختلفة للتوصل إلى خطة متناسقة متكاملة متوافقة تحقق الأهداف الرئيسية للمنشأة، وتحقيق التنسيق يؤدي إلى تفادي النظرة الجزئية للأمور وتعدد أساليب وإجراءات التنفيذ بسبب في حدوث اختناقات أو تعارض للبرامج المخططة ، والتنسيق يبدأ من مراعاة التكامل والتوازن بين الأهداف الفرعية للإدارات والأقسام من جهة وبينها وبين الأهداف الرئيسية من جهة أخرى فلا يمكن أن تتصور وجود خطة دون أن تكون متناسقة الأطراف.

3- الميزانية أداة للرقابة: الميزانية تمثل معايير للأداء ومقاييس للنتائج المحققة، حيث يتم مقارنة الأداء الفعلي والنتائج المحققة بالأداء المستهدف والنتائج الموجودة طبقاً لتقديرات الميزانية وتحديد الانحرافات، ثم دراستها وتحليلها طبقاً لمسبباتها واتخاذ الإجراءات التصحيحية بتنمية الانحرافات الموجبة ، وعلاج مسببات الانحرافات السالبة.

ولا تقتصر الرقابة على الرقابة بعد التنفيذ أو الرقابة المصححة وإنما يجب أن تمتد الرقابة خلال مرحلتي التخطيط والتنفيذ ، وذلك من خلال الرقابة المانعة قبل التنفيذ وعند التخطيط والرقابة المانعة خلال التنفيذ أو الرقابة المرحلية وذلك بالرقابة الدائمة على مدى تحقيق الأهداف وتصحيح المسار باستمرار حتى يتم السيطرة على أية انحرافات قد تتحقق وقبل أن تتسع دائرتها وتتعدد مسبباتها ومراكز حدوثها وبذلك تتمتع المسؤولية.

ب- الأهداف الحديثة وتتمثل في الآتي:-

1. أداة للتدريب والتعليم: من خلال خطوات إعداد الميزانيات وخاصة إذا تم الاشتراك الفعلي للمنفذين في إعدادها يمكن التعرف على كل العمليات الفنية في المنشأة وتسلسلها الطبيعي ومن ثم دراسة إمكانية تطوير النواحي الفنية والعمل على استخدام الطرق

الاقتصادية في التنفيذ، كما يمكن مساعدة الإدارة في إعداد برامج التدريب للعاملين سواء البرامج الحالية أو المستقبلية.

2- أداة لتنمية الوعي الإداري والمحاسبي: يمكن من خلال الاشتراك الفعلي في إعداد الميزانيات تنمية المحاسبة الإدارية والتكلفية والمحاسبة للعاملين، بالتركيز على العوامل التي يمكن أن تسبب الانحرافات بين مشاكل التطبيق وكيفية التغلب على عوامل عدم الكفاية، ويتم تنمية الوعي الإداري والمحاسبي من خلال الاتصالات التي تتم بين لجنة الميزانية والإدارات والأقسام المختلفة في المنشأة، لإعادة النظر في التقديرات بما يتوافق مع السياسات الإدارية التي تحكم الأداء، ومعايير التقييم والتقسيم حسب مراكز المسؤولية طبقاً للنماذج المعدة مسبقاً.

3- أداة للاتصال: حيث تعد الميزانيات أداة لتوصيل المعلومات وقاعدة بيانات هامة للخطط والسياسات المخطط تنفيذها إلى المستويات الإدارية المنفذة، ويأخذ الاتصال عدة أشكال كالإتصال الصاعد من أسفل إلى أعلى بالنسبة للتقديرات الأولية، من المستويات التنفيذية إلى لجنة الميزانية وإدارة الميزانية لدراستها، أو الإتصال الهابط من أعلى إلى أسفل بالنسبة للفروض الأساسية للميزانية من لجنة الميزانية وإدارة الميزانية للمستويات التنفيذية لإعداد تقديراتهم الأولية بناء عليها، والاتصال الأفقي بين المستويات الإدارية المختلفة للتنسيق بين الخطط الفرعية في نفس المستوى الإداري.

وأخيراً فالميزانية هي محصلة جهود واتصال للعاملين والفنيين والمحاسبين والإدارة للتوصل إلى ميزانيات واقعية يمكن تحقيقها.

4- أداة للتحفيز: يمكن استخدام الميزانيات كأداة لتحفيز العاملين وحثهم على تحقيق الأهداف الموضوعية وذلك باعتبار بنود الميزانية كمعايير للأداء وكمقاييس لتطبيق نظام متكامل للحوافز، يمثل سنداً مادياً لدفع العاملين وتحريك قدراتهم الكاملة، حيث يتم الربط

بين تحقيق الميزانية ونظام الحوافز الذي تتبعه المنشأة، فالذي يحقق معايير الأداء الموجودة بالميزانية يستحق حوافز يتم حسابها بعدة طرق حسب ظروف المنشأة بينما تطبق الحوافز السلبية للعاملين الذين لا يحققون معايير الأداء بالميزانية.

رابعاً / أنواع الموازنات التقديرية:-

تقسم الميزانيات التقديرية من زوايا مختلفة على النحو التالي:- (نور وعلي 2003، ص 225-226)

- 1- من ناحية المجال الذي تغطية الموازنات التقديرية : تقسم الميزانيات التقديرية من حيث الأعمال التي تغطيها إلى موازنات تشغيلية وتغطي هذه الموازنات الأعمال العادية للمشروع والموازنات الرأسمالية وهي التي تختص بالتخطيط الاستثماري للمشروع أو بالإنفاق الاستثماري المزمع القيام به.
- 2- من ناحية الفترة الزمنية التي تغطيها الموازنات التقديرية: تقسم الموازنات التقديرية وفقاً لهذه المعايير إلى موازنات تقديرية قصيرة الأجل وموازنات تقديرية طويلة الأجل وذلك بالنظر إلى الفترة الزمنية التي تغطيها.
- 3- من ناحية درجة التفاصيل التي تشملها الموازنات التقديرية: ومن هذه الناحية تقسم الميزانيات إلى برامج ميزانيات المسؤولية وتحديد البرامج والخطط الرئيسية التي تنوي المنشأة القيام بها، أما ميزانيات المسؤولية فإنها تحدد الخطط من ناحية المسؤولين عن التنفيذ.

- 4- من ناحية المرونة وتقسم الموازنات التقديرية في هذا المجال إلى:-

أ- الميزانيات التقديرية الثابتة.

ب- الميزانيات التقديرية المرنة أو المتغيرة.

وتبنى الميزانيات التقديرية الثابتة على حجم إنتاج واحد ، بينما تعد الميزانيات المرنة على أساس مجموعات متعددة من مستويات النشاط.

خامساً / مزايا تطبيق الموازنات التقديرية:-

من مزايا تطبيق الموازنات التقديرية ما يلي: (تيسير والرجبي 2007، ص ص 186-187)

1- خلق عادة التخطيط لدى الإدارة، لأن إعداد الميزانية يتطلب من الإدارة أن تنظر إلى المستقبل باستمرار وهذا يجعلها تتوقع ظروف المستقبل مما يؤدي إلى الحد من عدد المفاجآت.

2- تنسيق مجهودات الإدارات والأقسام المختلفة في المنشأة، فعند معرفة حجم المبيعات المتوقع يتم الطلب من إدارة الإنتاج وضع برامج الإنتاج التي تلبي احتياجات المبيعات. وهكذا يتطلب من الإدارات والأقسام الأخرى وضع برامجها بما يجعلها تعمل معاً في نفس الاتجاه.

3- تساعد الميزانية في خدمة وظيفة الرقابة فهي تحتوى على أرقام التكاليف والإيرادات التي يتوقع حدوثها خلال فترة الميزانية والخاصة بكل إدارة أو قسم في المنشأة. وتتم الرقابة عن طريق مقارنة الأرقام الفعلية مع الأرقام الواردة في الميزانية التقديرية لتحديد الانحرافات بينها وتحليل أسبابها وإعداد التقرير عنها، ولأن الميزانية تحدد لكل إدارة أو قسم فإن الرقابة تصل إلى كل الوحدات الإدارية.

4- تساعد الميزانية في توجيه الاستثمارات المالية بين الإدارات والأقسام في المنشأة بصورة سليمة، فعند استخدام الميزانية تعلم الإدارة ما هي الوحدات الإدارية التي يجب دعمها من حيث الموارد، وما هي الوحدات التي ليست بحاجة لذلك.

سادساً / نواحي النقص التي تؤدي إلى إضعاف نظام الموازنات التقديرية:-

هناك بعض النواحي المؤدية إلي ضعف في النظام وتتمثل في الآتي:- (ضيف 1975، ص 16)

- 1- عدم كفاية النظام المحاسبي المالي ونظام محاسبة التكاليف في المنشأة.
- 2- انعدام روح التعاون التي ينبغي أن تسود المستويات الإدارية المختلفة.
- 3- عدم كفاية الدراسات الخاصة بالأسواق وحالة الطلب وأذواق المستهلكين.
- 4- عدم استخدام الكميات بجانب القيمة.
- 5- عدم مراجعة التقديرات ودراساتها بمعرفة الإدارات المتخصصة.
- 6- عدم القدرة على تحليل النتائج واستقصاء أسباب الاختلافات والانحرافات.
- 7- عدم مراعاة التنسيق بين المخزون السلعي والإنتاج.
- 8- عدم مراعاة القدرة المالية للمشروع.

سابعاً / أهم المبادئ الخاصة بأداء الموازنات التقديرية:-

تقوم الميزانيات التقديرية على بعض المبادئ العلمية التي لابد من مراعاتها عند الشروع في إعدادها لكون هذه المبادئ تشكل الإطار النظري والتي يتحقق من خلالها دقة الميزانية وإن أبرز هذه المبادئ هي:- (الحيالي 1991، ص ص 46-48)

- 1- مبدأ الشمول: تعد الميزانية التقديرية لجمع أوجه نشاط الوحدة الاقتصادية إذ لا يوجد نشاط أو أحد فروع ومهما كانت طبيعته لا يدخل ضمن إطار التخطيط والتنسيق المستقبلي وعلى هذا الأساس فإن الميزانية التقديرية تكون شاملة بمعنى أنها تغطي جمع الأنشطة والموارد المالية في الوحدة الاقتصادية.
- 2- مبدأ وحدة الميزانية: الموازنة التقديرية وبصيغتها النهائية عبارة عن مجموعة من الموازنات الفرعية، التي تهدف جميعها إلى تحقيق غاية نهائية من خلال ما تحققه كل خطة فرعية لتشكل مجموع المحققات غاية الميزانية التقديرية النهائية.

- ويتم تحقيق الهدف أو الغاية النهائية للميزانية التقديرية التي تعد على مستوى الوحدة الاقتصادية، عبر منظومة من الإجراءات والخطوات العلمية لجميع الخطط الفرعية، وتكون هذه الإجراءات والخطوات معدة بطريقة تحقق الانسجام والتناسق فيما بينها، بحيث أن أي جزء من أجزاء الخطط الفرعية يتأثر ويؤثر في أجزاء الموازنة الأخرى.
- وهذا الترابط بين الأجزاء الفرعية للميزانية التقديرية يشكل وحدة الميزانية التقديرية.
- 3- مبدأ إعداد البيانات تقديرياً: تعد بيانات الموازنة التقديرية بشكل تقديري عن فترة مستقبلية محددة، ولذلك يدخل في هذا الإطار عنصر التنبؤ المستقبلي عن أوجه النشاط المراد إعداد ميزانيته التقديرية والتنبؤ بمفهومه العلمي يقوم على أسس وقواعد منطقية بيانية تربط المستقبل بالحاضر والماضي وهو بهذا المعنى يختلف اختلافاً جوهرياً عن التخمين الذي غالباً لا يبنى على أسس علمية واقعية ولا يستند على قاعدة بيانية.
- 4- مبدأ التوزيع الزمني: بموجب هذا المبدأ يتم تقسيم العمليات التي تتضمن الميزانية التقديرية على فترات زمنية محددة تشمل فترة الموازنة التقديرية، وذلك توقع فترة حدوث كل عملية من عمليات الميزانية.
- 5- مبدأ الربط بين تقديرات الميزانية ومراكز المسؤولية: يقصد به توزيع تقديرات الميزانية حسب الوحدات التنظيمية للوحدة الاقتصادية، بهدف إجراء مقارنات بين الوحدات التنظيمية وبين النتائج الفعلية والتقديرات الكمية النقدية لكل وحدة وبالتالي يتسنى اتخاذ الخطوات اللازمة لمعالجة نواحي الضعف والإسراف.
- 6- مبدأ الثبات ومبدأ المرونة: قد تعد الميزانية على أساس مبدأ الثبات ومن الممكن أيضاً أن توضع على أساس مبدأ المرونة وذلك حسب المرونة.
- إلا أنه عند وضع الميزانية على أساس مبدأ الثبات فإنها في هذه الحالة تبين مستوى واحد ثابت للنشاط، ونتيجة لذلك فإن جميع تقديرات الميزانية تكون ثابتة وباختلاف فروع

النشاط، ولكن عند تغيير مستوى النشاط الذي سبق وأن حدد بشكل ثابت في الميزانية ودرجة ملحوظة ، تجرى عملية تعديل جميع تقديرات الميزانية في ضوء تغيير مستوى النشاط.

7- مبدأ التعبير النقدي: تعد الموازنة التقديرية بصورتها الأولية في شكل وحدات قياسية غير نمطية مثل عدد الوحدات الواجب إنتاجها، وكمية المواد اللازمة للإنتاج وحجم العمالة الضرورية ولذلك فالموازنة بالصورة السابقة يطلق عليها اسم الموازنة التقديرية العينية، إلا أنه عند الانتهاء من صياغة الموازنة التقديرية العينية تجرى عملية ترجمة الوحدات القياسية العينية عن حجم نشاط الوحدة الاقتصادية المعبر عنها في الموازنة التقديرية العينية إلى وحدات قياس نمطية (نقدية).

8- مبدأ إشراك جمع المستويات الإدارية في إعداد الموازنة: عند إعداد الموازنة التقديرية في أي وحدة اقتصادية لابد من إشراك جميع المستويات الإدارية بهذه العملية، مادام الموازنة تمتد لتشمل جميع هذه المستويات، لأن عملية الإشراك هذه تؤدي إلى خلق جو تعاوني بين الإدارات العليا والدنيا مادام جميع الجهات ساهمت بهذا القرار أو ذاك يرسم سياسة الوحدة الاقتصادية المتمثلة بالميزانية التقديرية.

9- مبدأ اعتماد الموازنة بمثابة معيار الأداء: تعتبر الموازنة بعد اعتمادها نمط لأداء يجب الالتزام به، وبذلك تستطيع الإدارة على مختلف المستويات من المراقبة والمقارنة بين معدلات الأداء الفعلية ومعدلات الأداء المعيارية لمعرفة الانحرافات ومتابعة المقصرين.

ثامناً / إجراءات ومراحل إعداد الموازنات التقديرية:-

الميزانية التقديرية تجسد جهود مجموعة من الأشخاص ذوي خبرات ومعارف ينحدرون من مستويات إدارية مختلفة داخل الهيكل التنظيمي للمشروع المراد إعداد ميزانيته التقديرية.

ويعتبر الهيكل العام لجهد العاملين بالميزانية مجموعة من الإجراءات التي تعمل على تحقيق حد معين لنجاح الميزانية وتتم إجراءات إعداد الميزانية وفق الإجراءات التالية: (الحيالي 1991، ص ص 50-54)

1- تحديد لجنة الميزانية التقديرية: تتولى إعداد الميزانية التقديرية لجنة تسمى لجنة إعداد الميزانية و تتألف من أعضاء من مختلف المستويات الإدارية داخل الهيكل التنظيمي في الوحدة الاقتصادية، تتمثل فيهم الخبرة والدراية الكافية ، وتقوم اللجنة بوضع الخطوط العريضة لإعداد الميزانيات التقديرية بطريقة تؤمن التناسق بين الميزانيات التقديرية التي تعد من قبل الأقسام المختلفة ، وقد تجد اللجنة ضرورة لأجراء التعديل اللازم في التقديرات المقدمة من قبل الأقسام المختلفة بما يحقق المصلحة العليا للمشروع ، وتستند بذلك على خبرتها والبيانات والمعلومات المتوفرة عن السنوات السابقة وبعد إتمام مشروع الميزانية تعرض على الرئيس الأعلى بالمشروع للمصادقة عليها وإقرارها.

2- تحديد فترة الميزانية التقديرية : لطبيعة عمل المشروع أثر بارز على تحديد فترة الميزانية التقديرية إلا أنه جرت العادة على إعداد الميزانية لفترة لا تزيد عن سنة، ولكن لا يمنع إذا كانت طبيعة عمل المشروع تستوجب وضع ميزانية لأقل من سنة (نصف سنوية، ربع سنوية، شهرية).

أن طول أو قصر فترة الميزانية تؤثر دون شك على درجة دقة التنبؤ الذي تعبر عنه تقديرات الميزانية ، إذ كلما قصرت الفترة (أقل من سنة) كلما ارتفعت درجة دقة التنبؤ، بينما كلما تطول فترة الميزانية (أكثر من سنة) تضعف درجة التنبؤ. مع العلم بأن دقة التنبؤ تتوقف أيضا على خبرة ودراية القائمين به وعلى دقة البيانات والمعلومات المستند إليها عند عملية التنبؤ وقد جرت العادة في أغلب المشاريع الاقتصادية على

إعداد الميزانية التقديرية لمدة سنة تتفق مع السنة المالية للمشروع وبالإضافة إلى الميزانية الرئيسية يتم إعداد ميزانية تقديرية فرعية تغطي الأشهر الأولى من فترة الميزانية ولا تتضمن الميزانية التقديرية أية تفصيلات إلا فيما يتعلق بالأشهر الثلاث أو الست الأولى ثم يكتفي بذكر مجاميع تقديرات كل فترة عن الجزء الباقي من السنة.

3- وضع مراحل إعداد مشروع الميزانية التقديرية : لأعداد الميزانية التقديرية يوضع جدول زمني متسلسل لإجراءات الشروع في تنفيذ الميزانية، تحدد فيه الفترة الزمنية التي يستغرقها كل إجراء من هذه الإجراءات، ويطلق على هذه الإجراءات تسمية مراحل إعداد مشروع الميزانية التقديرية والتي تشمل الآتي -

أ- إعلان السياسة العامة للمنشأة.

ب- إعداد التقديرات.

ت- مراجعة الميزانيات التقديرية المختلفة والتنسيق بينها.

ث- المصادقة النهائية على الميزانيات التقديرية.

4- تنفيذ الميزانية التقديرية: بعد الانتهاء من إعداد الميزانية التقديرية وفق السياق السابق تعتبر معدة و مهيأة للتنفيذ الفعلي ولذلك تأخذ الإجراءات اللازمة لتنفيذها وتأسس على ذلك يقوم كل رئيس قسم في الوحدة الاقتصادية بتنفيذ البرامج التي رسمت تحت إشراف ورقابة الإدارة العليا إذ إن الرقابة عنصر مهم لنجاح الميزانية التقديرية ولاتخاذ الإجراءات المناسبة عند بروز أي خلل في التنفيذ سواء كان ناجم عن نقص في تقديرات الميزانية أو ناجم عن عوامل خارجية .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن المشرفين على تنفيذ الميزانية التقديرية وعلى اختلاف مسؤولياتهم يجب أن يتمتعوا بفهم حقيقي ودراية واعية لإجراءات الميزانية ولتحقيق هذا الموضوع يتطلب إعداد برامج تدريبية مستمرة لرفع كفاءة ومقدرة المشرفين ومساعدتهم .

المحور الثالث: علاقة الموازنة التقديرية بوظيفة التخطيط والرقابة.

أولاً / علاقة الموازنة التقديرية بوظيفة التخطيط:

تتبين علاقة الموازنة التقديرية بوظيفة التخطيط من خلال ما يلي: (محمد وأبو زيد 2002 ص ص 84-85)

ينطوي التخطيط على تحديد الأهداف الفرعية ويتضمن استخدام الأساليب والإجراءات حيثما تعد الخطط وتقيم وتعتمد وهي طريقة موضوعية لتجميع وتحليل وتفسير الحقائق وتركيبها في برامج معينة تهدف لنمو المنشأة ، كما أن التخطيط يكون حركيا وليس ساكنا ، لذا تتم مراجعة الخطط كلما تطلبت الظروف الواقعية.

ويبدأ التخطيط بمحاولة التنبؤ بالبيئة الخارجية وهو عملية مستمرة لأن البيئة الخارجية غير مؤكدة ، ويتضمن التوجيه والإرشاد ويركز عادة على الإدارة العليا، فهي التي تستطيع تحديد السياسات والأهداف وتشرف على طريقة توصيلها إلى بقية أفراد المنظمة. ولا يمكن أن يكون التخطيط عملية ساكنة، حيث يتقدم العمل على أساس الموازنة التقديرية لفترة ملائمة، فإن خططا جديدة يتم إعدادها إذا ما أدت الظروف المتغيرة إلى تقادم الخطط الأصلية.

ويحتاج التخطيط إلى أشكال كثيرة ومختلفة من المقاييس لأغراض التنبؤ وتحويل الأهداف العينية إلى أهداف مالية وتطبق كل هذه المقاييس لكل الأنشطة لأن نتيجة التخطيط تتمثل في ربح مستهدف وبرنامج موازنة رأسمالية.

ثانياً / علاقة الموازنة التقديرية بوظيفة الرقابة:-

تعتبر الميزانية التقديرية بلا شك أهم أدوات الرقابة الإدارية وأكثرها شهرة بينما لا تكفي الموازنة وحدها لتحقيق رقابة إدارية فعالة، وتشمل وظيفة الرقابة الإدارية هذه الأنشطة التي تعمل على تحقيق الخطط الموضوعية، وعلى ذلك فهي تتضمن قياس وتصحيح أعمال

الأفراد القائمين بالتنفيذ الفعلي لتأكيد إنجاز الخطط ، ويعتبر أحد مستلزمات تنفيذ عملية الرقابة هو تأكيد وضوح أهداف وخطط المشروع ، وعلى ذلك فإن الرقابة تحتاج إلى وجود وسائل اتصال فعالة كأساس لحسن فهم الأهداف والخطط الرئيسية للمنشأة. (شاهين 2007، ص 170)

وتتضمن الرقابة باستخدام الموازنات التقديرية تقويم الأداء وتصحيح الانحرافات، وذلك بغرض التأكد من أن أهداف المشروع والخطط الموضوعية لتحقيقها قد أنجزت، وللرقابة باستخدام الميزانيات التقديرية جانبين:-

- الرقابة عند مرحلة التخطيط وتعرف بالرقابة المناعية.
- الرقابة عند مرحلة التنفيذ وتعرف بالرقابة المصححة.

ففي مرحلة التخطيط تتضمن الرقابة الاستخدام الكامل البديلة وإعداد الخطط بغرض تحقيق أهداف المشروع في فترة الموازنة، أما في مرحلة التنفيذ أي أثناء التشغيل الفعلي فإن الرقابة تتعلق بالإجراءات التي تتبع لجعل العمليات تتمشي مع الخطة الموضوعية وتتم عملية الرقابة باستخدام الموازنة التقديرية على ثلاثة خطوات رئيسية وهي:-

1- وضع الموازنات التقديرية التفصيلية.

2- تقييم الأداء الفعلي.

3- تصحيح الانحرافات.

ويصل التخطيط باستخدام الموازنة التقديرية إلى مداه في التعبير عن أهداف المنشأة في صورة مالية بحيث يمكن قياس الإنجاز الفعلي للأعمال المؤكدة للأفراد بمقارنتها بالأهداف الموضوعية ، ويقصد بتقويم الأداء الفعلي بالخطة الموضوعية قبل البدء في التنفيذ، ويمكن تقسيم الانحرافات عن الخطة إلى مجموعتين:-

- مجموعة الانحرافات التي ترجع إلى عوامل داخلية مثل عدم الكفاية.

● مجموعة الانحرافات التي ترجع إلى عوامل خارجية والتي من الصعب إحكام الرقابة عليها. وعلى الأشخاص المسؤولين أن يحددوا أسباب الانحرافات وأن يتخذوا الإجراءات المصححة اللازمة.

وفي بعض الأحيان قد يكون في الخطة الموضوعية بعض الأخطاء الفنية، ومن ثم قد يكون الإجراء المصحح تعديل الخطة لتعكس التغيرات في الظروف والأحوال المستحدثة وتختلف تقارير الأداء من حيث محتوياتها وبنودها ودرجة شمولها أو تفصيلها باختلاف المستوى الإداري الذي سيقدم له التقرير إذا من الضروري أن تعد تقارير الأداء بطريقة ما بحيث تفي بالاحتياجات الخاصة بكل عضو من أعضاء الإدارة وبما يلزم من بيانات لممارسة مهام وظيفته، ونتيجة لذلك فإن الاهتمام بتقارير الأداء تتحول من قياس أو مقارنة العناصر الفردية تحت رقابة الأشخاص المشرفين على التنفيذ إلى قياس ملخصات بنتائج الأقسام وتحليل للاتجاهات التي تساعد المستويات العليا في رسم السياسات ووضع البرامج للفترات المقبلة.

وأخيرا فإنه من الضروري إتباع مبدأ الإدارة بالاستثناء في عرض نتائج الإدارات والأقسام ومراكز التشغيل المختلفة ويقتضي تطبيق هذا المبدأ أن يرفع فقط للمستوى الإداري المعين تلك العمليات غير العادية التي تتطلب اتخاذ بعض الإجراءات من الأشخاص المسؤولين.

غير إن العمليات غير المرفوعة تناسب طبقاً للخطة أو البرامج الموضوعية و أنه من ليس من الضروري أن تتابع الإدارة كل التفاصيل وذلك من شأنه يؤدي إلى الحد من التكرار في اتخاذ القرارات باعتبار أن مبدأ الإدارة بالاستثناء يوفر عديداً من القرارات الثانوية مقدما ويعمل على تخصيص وتركيز انتباه كل مستوى إداري على مهام محددة ويستتبع ذلك إمكانية مراقبة ومتابعة التنفيذ على وجه السرعة بما يمكن من ذلك اكتشاف الانحرافات

في حينه والعمل على معالجتها ومحاسبة المسؤولين عنها ومنع تكرار حدوثها في المستقبل.
(شاهين 2007، ص 220)

ثالثاً / الرقابة على الموازنات التقديرية وتحديد الانحرافات ومعالجتها :-

تمر مرحلة الرقابة عن طريق الموازنات بثلاث خطوات:- (عبدالعزیز وغريب، ص 50)

1- مقارنة الأداء الفعلي بالأداء المخطط وتحديد الانحرافات: يتم في هذه المرحلة إعداد التقارير لمقارنة النتائج الفعلية للموازنة بالخطط الموضوعة مسبقاً وتحديد الانحرافات، ويتم تحديد انحرافات الموازنة لكل قائمة من القوائم الفرعية التي يضمها الإطار الشامل للموازنة وتتضمن التقارير الدورية في الفترات الرقابية كل من:-

أ- الأهداف المخططة التي سبق الاتفاق عليها في خطة الموازنة.

ب- النتائج الفعلية التي وقعت خلال التنفيذ من واقع الحسابات المالية.

ت- الفروق سواء كانت سالبة أو موجبة في وقت حدوثها.

2- دراسة وتحليل الانحرافات: وفي هذه المرحلة يتم دراسة وتحليل الانحرافات أي لابد من دراستها وتحليلها لمعرفة الأسباب التي أدت إليها والمسئولة عنها حتى يمكن اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجتها ونتيجة تحليل الانحرافات إلى كافة البنود والعناصر المكونة للإطار الشامل للموازنة التخطيطية مثل انحرافات المواد في الأصول والانحرافات في المقبوضات و المدفوعات ، وعادة يتم تحليل الانحرافات إلى عاملين رئيسيين هما:-

● العامل الكمي: انحرافات الكمية = (الكمية المخططة - الكمية الفعلية)، وتحسب

على أساس السعر المخطط.

● العامل القيمي: انحرافات السعر = (السعر المخطط - السعر الفعلي)، وتحسب

على أساس الكمية الفعلية.

ويمكن أن ترجع الانحرافات في النتائج الفعلية عن المخطط إلى:-

- أ- عدم الدقة في تحديد الأهداف من الناحية الكمية والزمنية.
- ب- وجود بعض العيوب في التنظيم القائم الذي يتم فيه إطار تنفيذ الخطة.
- ت- وجود أسباب عشوائية غير خاضعة لعملية الرقابة.
- ث- عدم وجود نظام فعال لما يترتب عليها عدم توفير مؤشرات الرقابة التي توضح أول بأول.

3- اتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجة الانحرافات : بعد تحديد الانحرافات وتحليلها ودراساتها ومعرفة أسبابها والمسئول عنها يتم تجهيزها مقترحات علاجها في صورة تقارير إدارية ترفع للمستويات المسؤولة تمهيدا لتصحيح مسارات الأنشطة التي أظهرت الانحرافات إلى مسارها الطبيعي باتخاذ القرارات الصحيحة اللازمة لتفادي عوامل عدم الكفاية وكمية عوامل الكفاية .

رابعاً/ أهمية تقارير الأداء في عملية الرقابة والمبادئ الواجب مراعاتها في إعداد تقارير الأداء:-

1- أهمية التقارير الرقابية: (عبدالعزیز وغريب، ص ص 82-83)

تكمن الأهمية في أن على المحاسب الإداري أن يقدم التقارير الرقابية لكل من الإدارة العليا والإدارة التنفيذية وترجع أهمية تقديم التقارير للإدارة العليا، إلى أن الإدارة تكون بعيدة عادة عن التنفيذ الفعلي للموازنات وبالتالي يصعب عليها متابعة هذا التنفيذ أولاً بأول، مما يتطلب معه الأمر ضرورة إمدادها بتقارير تمكنها من إجراء هذه المتابعة والوقوف على أي انحرافات تحدث بين الأداء الفعلي والموازنة، ومن ناحية أخرى ترجع أهمية تقديم التقارير الرقابية للإدارة التنفيذية إلى أن رؤساء العمال أو المشرفين على العمال، قد يصعب عليهم

متابعة هؤلاء العمال إذا كان عددهم كبير مما يضطرهم إلى متابعة جزء منهم على أساس عشوائي ، ومن ثم لابد أن تكون هناك وسيلة مكملة لإتمام المتابعة. وتأتي التقارير الرقابية لتمثل هذه الوسيلة، حيث يعتمد عليها المشرفون كوسيلة مكملة تعوض متابعتهم المحدودة.

كما أن رؤساء الأقسام الإنتاجية أو البيعية الذين يشرفون على رؤساء العمال قد لا يتمكنون كذلك من متابعة كثير من التفاصيل المتعلقة بالأداء المسئول عنه أداء هؤلاء الرؤساء مع الموازنات المتعلقة بها أي أنهم يحتاجون إلى وسيلة مكملة تحكم لهم متابعتهم المحدودة.

بالإضافة إلى ما تقدم فإن هناك أسباب أخرى لأهمية إعداد التقارير وهي أنه لابد من إعدادها للتعرف على نتائج كل من عملية التخطيط وعملية الأداء الفعلي، إذ لا يكون هناك جدوى أو وعي لإعداد الخطط ووضع الموازنات دون معرفة مدى نجاح الخطط أو هذه الموازنات كما لا يكون هناك جدوى من القيام بالأداء الفعلي دون معرفة مدى تطابق هذا الأداء مع الخطط الموضوعية.

ومن ثم فإن التقارير الرقابية تعتبر جزء لا يتجزأ مما يمكن أن نطلق عليه النظام المحاسبي للتخطيط والرقابة، وهو الذي يشمل على كل من الموازنات التخطيطية والتقارير الرقابية بصفة أساسية.

ويعتبر التعرف على مدى نجاح الخطط عاملاً أساسياً في تقرير الاستمرار في هذه الخطط وتعديلها، فقد يتبين في التنفيذ الفعلي صعوبة تنفيذ الخطط الموضوعية بما يجب معه تعديلها أو العدول عنها إلى خطط أخرى.

وعليه فإن الانحرافات التي تظهرها التقارير تعتبر من أهم الأسس التي يستند إليها في إعادة النظر في الخطط والسياسات السابق وضعها، ومن هنا قد تعتبر التقارير الرقابية وسيلة تخطيطية على الرغم من أنها أصلاً وسيلة رقابية أو تقارير رقابية.

كما يعتبر التعرف على مدى تطابق الأداء الفعلي مع الخطط الموضوعية عاملاً أساسياً في تصحيح أخطاء الأداء الفعلي أول بأول دون الاستمرار في الأخطاء ووسيلة للاطمئنان على صحة وسلامة الأساليب والطرق المستخدمة في الأداء أو التنفيذ الفعلي للميزانية.

2- المبادئ الواجب مراعاتها في إعداد تقارير الأداء : يعتمد إعداد التقارير الرقابية سواء التي يقدمها المحاسب الإداري للإدارة العليا أو الإدارة التنفيذية على عدة مبادئ عامة يمكن تقديمها فيما يلي: (عبدالعزیز وغريب، ص ص 83-84)

أ- مبدأ السرعة و الانتظام: يعتبر مبدأ السرعة من أهم مبادئ إعداد التقارير الرقابية حيث لا يكون هناك فائدة من تقرير ما إذا قدم في وقت متأخر لا يمكن الاستفادة من معلوماته، كما يعتبر مبدأ سرعة معرفة الفرد لنتائج أدائه مبدأ هاماً وثابتاً في علم النفس وتبدو أهميته في أن الفرد إذا علم بنتيجة أدائه على وجه السرعة فإنه يستطيع أن يتجنب أي أخطاء يكون قد وقع فيها من قبل، ومن ثم فإنه عادة ما يستتبع اتقان الفرد لسلوكه الجديد.

ولكي يتم تطبيق هذا المبدأ فإنه لابد من تحديد انتظام معين في عملية تقديم التقارير حيث يجب وضع توقيت محدد لتقديم كل تقرير بما يضمن تحقيق مبدأ السرعة في التعرف على النتائج. وفي هذا الصدد يعتبر تقديم تقارير يومية بصفة منتظمة لمستوى الإدارة التنفيذية من مشرفين ورؤساء أقسام إنتاجية من الأهمية، حيث تبدو أهمية تطبيق

مبدأ السرعة عند هذا المستوى حتى يمكنه من حل المشاكل اليومية وتدارك أي أخطاء في مهدها قبل أن تستفحل فتكون نتيجتها عدم تحقيق الموازنة الشهرية ثم الموازنة السنوية. أما بالنسبة لمستوى الإدارة العليا فيمكن تقديم تقارير نصف شهرية أو شهرية تمثل ملخصات للتقارير اليومية السابقة. حتى يقف مديري الإنتاج والمبيعات والمدير الإداري والمدير العام على تطور سير العمل في تنفيذ الموازنة.

ب- مبدأ البساطة والوضوح والفهم : يقصد بهذا المبدأ عرض البيانات التي تحتويها التقارير بطريقة واضحة، وعدم عرض البيانات غير الضرورية ، واستخدام التعريفات الدقيقة البسيطة للمصطلحات الفنية المختلفة حتى لا يحدث أي لبس عند قراءة التقارير.

وفي الواقع أنه يمكن تطبيق أسس الاتصال الإنساني في العلوم السلوكية على التقارير الرقابية باعتبار أن عملية تقديم هذه التقارير هي عملية من نفس تركيب الاتصال الإنساني. وفي هذا الصدد لابد من مراعاة المحاسب الإداري لشروط الاتصال الإنساني الآتية عند إعداد التقارير الرقابية وخاصة لضمان فهم التقارير من جانب مستخدميها:-

- 1- استخدام اللغة التي يفضلها قارئ التقرير أي المرسل إليه التقرير لضمان سهولة فهمه للتقرير.

- 2- قيام المحاسب الإداري وهو راسل التقرير بالاتصال بالأشخاص المرسل إليهم هذا التقرير للقيام بتغيير وإيضاح أي غموض في المعلومات التي أوردتها بالتقرير.

- 3- أن يكون التقرير ذو صيغة تحليلية، بمعنى أن تكون البيانات الواردة به بيانات محللة وهذا ما يجعل هذه البيانات تتحول من مجرد بيانات إلى معلومات مفيدة لها مدلولها ومغزاها. ويدخل في نطاق التحليل هنا ضرورة اشتغال التقرير على تحليل كافي لأسباب الانحرافات.

ت- مبدأ الأهمية النسبية: يقوم هذا المبدأ على ضرورة اشتغال كل تقرير على البيانات التي تعتبر مهمة من وجهة نظر الأشخاص الذين سيقدم إليهم هذا التقرير، ويحتاج المحاسب الإداري لكي يحدد هذه البيانات إلى الاتصال الشخصي بالإدارة العليا والتنفيذية للتعرف على هذه البيانات من وجهة نظرهم، ويعتبر تحديد هؤلاء الأشخاص للبيانات التي يرون ضرورة تضمينها للتقرير لأهميتها من وجهة نظرهم تطبيقاً لمفهوم حاجات الفرد في علم النفس ومن ثم فلا بد من اهتمام المحاسب الإداري به.

وفي الواقع أنه لا بد من الناحية المبدئية أن توضع التقارير المقدمة للإدارة العليا في صورة مالية وكمية معا للتعرف على الانحرافات من الناحيتين المالية والكمية، أما فيما يتعلق بالإدارة التنفيذية فإنها تهتم أكثر بالناحية الكمية فقط، ولذلك فلا بد أن توضع التقارير لها في صورة كمية، مثل انحرافات كمية المواد المستخدمة أو ساعات تشغيل الآلات أو عدد العمال المتواجدين إلى غير ذلك من مؤشرات كمية يهتم بها المشرفون المنفذون ورؤساء الأقسام التنفيذية ويتعلق بمبدأ الأهمية النسبية أيضاً فضلاً عما تقدم الأهمية النسبية للانحراف وما إذا كان انحرافاً مهماً يستوجب الفحص والتحليل وبالتالي التقرير عنه، أو غير مهم لا يستوجب ذلك.

ث. مبدأ الثبات: ويقصد بهذا المبدأ الاستمرار في عرض نفس نوعية المعلومات من فترة إلى أخرى، وهذه المعلومات هي مقدار الانحراف، وتحليله، وأسبابه والطريقة المقترحة لعلاجها أو تنميتها.

وبدون تطبيق مبدأ الثبات فإنه يصعب عمل أي مقارنة مفيدة بين الفترات، ولكي يتمكن المحاسب الإداري من تطبيق هذا المبدأ فلا بد له من الحصول على بياناته بنفس الطريقة من فترة لآخرى وخاصة فيما يتعلق بحصره للبيانات المتعلقة بالأداء الفعلي، وعليه أن يحصل على هذه البيانات في شكل حقائق ثابتة مستنداً أو عملياً وليس في

شكل آراء لأشخاص أو وجهات نظر لهم، وفضلا عن ذلك فإذا تطلب الأمر تعديل بعض العناصر الأساسية لمعلومات التقرير بإضافة أي عناصر أساسية أخرى وتظهر ضرورة إضافتها في الواقع العملي بدلا من قيام المحاسب الإداري بالاتصال الشخصي لتحقيق فهم هذه الإضافات، ومدى احتمال استمرارها كجزء من التقرير في المستقبل.

ج- مبدأ الصدق: يعبر عن هذا المبدأ بعبارات أخرى مثل مبدأ المأمونية أو مبدأ الموضوعية، ويعنى أن البيانات التي تحتويها التقارير تمثل بيانات صادقة من وجهة نظر مستخدميها سواء الإدارة العليا أو التنفيذية وبالطبع فلكي تكون البيانات و الانحرافات التي تحتويها التقارير صادقة من وجهة نظر الإدارة فلا بد أن تكون كلا من الموازنات، والأداء الفعلي وأسباب الانحراف محل قبول و موافقة من جانبها وبالطبع فقد سبق أن رأينا أن قبول الموازنة سوف يعتمد على تطبيق مبدأ المشاركة.

أما فيما يتعلق بقبول الأسباب التي ذكرها بتقريره عن انحرافات هذا الأداء فذلك يرجع بالطبع إلى الأدلة والمستندات التي اعتمد عليها المحاسب والتي ستجعل ما تقدمه بشأن هذه البيانات محل قبول وصدق من جانب الإدارة كلما ثبت صدق هذه الأدلة والمستندات بمرور الوقت مع كل تقرير يقدمه.

ح- مبدأ الملائمة: يقصد بهذا المبدأ تناسب بيانات التقرير مع الشخص المقدمة إليه سواء من حيث محتوياتها ولغتها و تحليلها وعرضها عموما.

فمثلا لا يكون من المناسب عرض بيانات مالية على مشرفي الإنتاج أو عرض بيانات على هامش الربح أو صافي الربح عليهم أو استخدام لغة المحاسبة مع مديري الإدارة العليا مع المهندسين لعدم معرفتهم بها وهكذا فلا بد من تناسب صياغة التقارير وعرضها مع الشخص المقدمة إليه.

وفي الواقع أن هذا المبدأ وهو الملائمة و أيضا مبدأ البساطة والوضوح والفهم يلقيان على المحاسب الإداري عبئا كبيرا من حيث أنه يكون من الضروري قيام المحاسب الإداري بتعلم لغة ومفاهيم الأشخاص الذين يعملون في مجال التنفيذ أو الإدارة العليا وهم الذين سوف يقدم إليهم تقاريره.

المحور الرابع: الدراسة العملية.

أولاً / نبذة عن الشركة الاهلية للإسمنت المساهمة - مجمع سوق الخميس للإسمنت:

تعتبر شركة سوق الخميس العامة للإسمنت إحدى شركات وزارة الصناعات الثقيلة التي أسست برأس مال قدره (50) مليون دينار ليبي سنة 1975م، حيث تقع جنوب مدينة طرابلس بمنطقة سوق الخميس، وفي سنة 1988 تم دمج هذه الشركة مع الشركة الوطنية للإسمنت ومصنع اسمنت زليتن تحت مسمى الشركة العربية للإسمنت وفي سنة 2005 تم تعديل الاسم إلى الشركة الأهلية للإسمنت، وكذلك تم تعديل رأس المال ليصبح (600) مليون دينار ليبي.

وتهدف الشركة إلى تصنيع جميع مواد البناء من الخامات المتوفرة محلياً وذلك لدفع وترسيخ التقدم والبناء الحضاري المنشود وكذلك الاحتياجات من الإسمنت لمواجهة حركة التوسع العمراني بالبلاد.

ثانياً / مدي تطبيق المبادي العلمية عند إعداد الموازنة التقديرية بالشركة:

1- أنواع الموازنات التقديرية بالشركة:

تستخدم الشركة نظام الموازنات التقديرية كسياسة عامة للشركة لما لها من مزايا وأهمية وضمن وجود نظام فعال للتخطيط والرقابة ويضع مجمع سوق الخميس للإسمنت عدة موازنات منها:

- الموازنة التقديرية للمبيعات : هي جدول مفصل يعرض المبيعات المتوقعة لفترة الموازنة، وتعرض بالمبالغ النقدية وبالوحدات ، وموازنة المبيعات تساعد في تحديد عدد الوحدات التي يجب إنتاجها، وبهذا تكون موازنة المبيعات أساسية لتحضير موازنة الإنتاج بعدها.
- الموازنة التقديرية للإنتاج التام: تظهر موازنة الإنتاج كمية البضاعة الواجب إنتاجها وكيفية توزيعها على فترات الموازنة، وتعتبر موازنة الإنتاج أداة رقابية وتخطيطية هامة تخدم إدارة الإنتاج في المصنع.
- الموازنة التقديرية لمخزون أول وآخر المدة : تعمل الموازنة التقديرية لمخزون أول المدة ونهاية المدة على تحديد كمية مخزون أول المدة ن البضاعة تامة الصنع الواجب إنتاجها ، وكذلك مخزون آخر المدة من البضاعة تامة الصنع الواجب الاحتفاظ بها بنهاية كل ربع من السنة، كما تتضمن هذه الموازنة المواد الأولية ومستلزمات التشغيل ومخزون الإنتاج التام.
- الموازنة التقديرية لمشتريات مستلزمات التشغيل: تعمل الموازنة التقديرية لمشتريات مستلزمات التشغيل على توضيح المواد الأولية ومستلزمات التشغيل اللازمة لإتمام عملية التشغيل والإنتاج والكمية الواجب شرائها والمبالغ اللازمة لتأمين تلك المواد، وذلك من خلال تحديد كمية المواد وسعر شرائها والمبينة على كمية الإنتاج المتوقع لكل فترة أو عن السنة.
- الموازنة التقديرية لتكلفة العمل: تعمل الموازنة التقديرية لتكلفة العمل على توضيح تكلفة العمل المباشر من خلال تحديد عدد العاملين وتكلفة كل عامل، كما تتضمن تكاليف العمل غير المباشر من خدمات فنية وخدمات إدارية ومالية وخدمات تسويقية.
- الموازنة التقديرية للمصروفات: تعمل الموازنة التقديرية للمصروفات على توضيح المصروفات اللازمة والتي تتمثل في المرتبات وما في حكمها، وكذلك مصاريف مواد

الإنتاج ومستلزمات التشغيل، كذلك المصروفات الصناعية وأي مصاريف إدارية وعمومية و المصروفات الأخرى.

- الموازنة التقديرية للمدفوعات: تعمل هذه الموازنة على إظهار المدفوعات (النفقات) التشغيلية المتوقعة خلال الفترة التي تغطيها الموازنة وتتمثل هذه المدفوعات في مشتريات المواد الخام وأجور العمال والتكاليف الصناعية غير المباشرة بالإضافة إلى المصاريف الإدارية والبيعية.
- الموازنة التقديرية للتدفقات النقدية: تعمل الموازنة التقديرية للتدفقات النقدية (المقبوضات) على إظهار التدفقات المالية خلال فترة الموازنة والتي تتمثل في رصيد النقدية بداية المدة والمبالغ المحصلة مقدماً ، وكذلك النقدية من الإيرادات المتنوعة ومن المدينين وأية مصادر أخرى.
- موازنة قائمة الدخل التقديرية: تظهر موازنة قائمة الدخل التقديرية نتيجة أعمال الشركة المتوقعة خلال الفترة التي تغطيها الموازنة، ويتم إعدادها من خلال بيانات موازنة المبيعات والمواد المباشرة والمصاريف الإدارية والبيعية والمدفوعات التشغيلية والمقبوضات التشغيلية.

2- كيفية إعداد الموازنات التقديرية بالشركة:

يتم تقدير المصروفات سواء كانت تشغيلية رأسمالية حسب أوجه الصرف بالموازنة التقديرية بالشركة على أساس الافتراضات التالية:

- أ- معدل المبيعات.
- ب- معدل عدد وحدات الإنتاج.
- ت- معدل تكلفة الوحدة المنتجة .
- ث- معدل الأسعار.

3- تحديد الانحرافات في الموازنة التقديرية وأنواعها وسبب حدوثها :

لكي تتم الدراسة وتقييم أنواع الانحرافات في الموازنات التقديرية وتحديد أسبابها يجب دراسة كافة الاحتمالات التالية:-

- 1- تحديد الانحراف وما إذا كان هذا الانحراف ذو أهمية نسبية من عدمه.
- 2- تحديد نوع الانحراف سواء أن يكون بالزيادة أو بالنقص في المقدار الفعلي عن المقدار التقديري.
- 3- دراسة أسباب الانحرافات من حيث إذا كان سبب الانحراف يعود إلى وجود خطأ في التقدير مثال تحميل بعض البنود بمبالغ لا تخصها.
- 4- معرفة مدى مساهمة الإدارة في وجود الانحرافات كوجود انحراف ناتج عن قرار إداري غير سليم.
- 5- اتخاذ الإجراءات اللازمة لتفادي الانحرافات الناجمة.

الجدول رقم (1) يوضح الانحرافات عن الموازنة التقديرية خلال السنة المالية 2013م

البيان	المخطط	الفعلي	الانحراف	أسباب حدوث الانحراف
موازنة المبيعات	73029000	33226027.348	(39802972.652)	المغالاة في وضع التقديرات
موازنة التشغيل	53606000	25194300.485	(28411699.515)	وضعت علي أساس المبيعات التقديرية
موازنة المصروفات	4087000	4331751.563	(244751.563)	الزيادة في المصروفات الإدارية
موازنة الإيرادات	20000	135804.874	115804.874	تحصيل الإيرادات

من خلال ما تقدم من تحليل وتقييم لبيانات الدراسة " الموازنة التقديرية - القوائم المالية" بالشركة باستخدام التحليل المالي بين الموازنة التقديرية المعدة من قبل الشركة وبين الأداء الفعلي المبين بالقوائم المالية بالشركة تبين وجود انحراف بين المخطط والفعلي، وذلك وفق ما هو مبين بالجدول رقم (1).

كما نلاحظ من خلال الجدول الأسباب التي أدت إلي حدوث ذلك الانحراف، وهذا ما يدل علي عدم دقة التنبؤ والذي يجب أن تتم وفق أسس وقواعد علمية عند وضع التقديرات بالموازنة التقديرية للشركة، رغم أن الشركة تأخذ بالمبادئ العلمية عند إعداد الموازنة التقديرية وبالتالي صحة الفرضية الأولى التي تقوم عليها الدراسة.

ثالثاً / الرقابة بالموازنات التقديرية بالشركة :

أن النتائج الفعلية المحققة يتم قياسها في ضوء مستويات الأداء المستهدفة الواردة في الموازنات التقديرية، ويتم تحديد الانحرافات بمقارنة النتائج الفعلية مع التقديرات وتحليل هذه الانحرافات إلى أسبابها وحسب مراكز المسؤوليات، وذلك حتى يمكن للإدارة اتخاذ الإجراءات العلاجية التي تكفل تفادي تكرار حدوث الانحرافات غير المرغوب فيها مستقبلاً وتشجيع الانحرافات الموجبة والعمل على استثمار مسبباتها.

غير أن عدم الأخذ بعملية الرقابة بالشركة بصورة دورية عند التنفيذ للخطط الموضوعة لاكتشاف الأخطاء أو الانحرافات عند وقوعها وتحليلها وإعداد التقارير الرقابية من قبل المحاسب الإداري بالخصوص وتقديمها لكل من الإدارة العليا والإدارة التنفيذية للعمل علي معالجتها، وهذا ما أدى إلي الارتفاع في الانحرافات، وبالتالي عدم صحة الفرضية الثانية التي تقوم عليها الدراسة.

النتائج والتوصيات.

أولاً / النتائج:

من خلال هذه الدراسة توصل الباحث إلي مجموعة من النتائج وهي كالآتي :-

1- تقوم الشركة بتطبيق المبادئ المرتبطة بإعداد الموازنات التقديرية .

2- إن سبب الانحراف الإجمالي الناتج عن مقارنة الأداء الفعلي بالمخطط عدم دقة التنبؤ في التخطيط.

3- عدم قيام الشركة بعملية الرقابة لتقييم الأداء باستخدام الموازنة التقديرية .

ثانياً / التوصيات :

من خلال نتائج الدراسة السابقة فإن الباحث يقدم التوصيات التالية :-

- 1- العمل علي الاستمرار في تطبيق مبادئ إعداد الموازنات التقديرية.
- 2- العمل على تطبيق الأساليب العلمية بصورة دقيقة، وذلك للتغلب على أية مشكلة تعرقل سير الخطة لتحقيق الأهداف.
- 3- ضرورة القيام بعملية الرقابة وإعداد التقارير لعرض أسباب الانحرافات وتحديد المسؤولين عنها.

قائمة المراجع:

- 1- إبراهيم محمد شاهين، مبادئ المحاسبة الإدارية-المعهد العالي للسياحة والفنادق والحاسب الآلي- الإسكندرية-2007.
- 2- أحمد محمد نور وأحمد حسين علي، مبادئ المحاسبة الإدارية-الدار الجامعية- كلية التجارة، جامعة الإسكندرية-2003.
- 3- جلال عبد الفتاح عبد العزيز وعادل ممدوح غريب، المحاسبة الإدارية- كلية التجارة- جامعة الأزهر- الطبعة الأولى.
- 4- حسن زكي يوسف، الموازنات التخطيطية-مؤسسة نبيل للطباعة والكمبيوتر - كلية التجارة- جامعة حلوان-2003.

- 5- كنجو عبود كنجو وإبراهيم وهبي فهد، الإدارة المالية- دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة- الأردن-1997.
- 6- خيرت ضيف، المحاسبة الإدارية الميزانيات التقديرية-دار النهضة العربية-كلية التجارة-1975.
- 7- محمد الفيومي محمد وكمال خليفة أبو زيد، المحاسبة الإدارية المدخل المعاصر للتخطيط والمتابعة واتخاذ القرارات- كلية التجارة، جامعة الإسكندرية-2002.
- 8- محمد أبو نصار، المحاسبة الإدارية-دار وائل للنشر، عمان الأردن-الطبعة الثالثة-2012.
- 9- محمد تيسير وعبد الحكيم الرجبي، المحاسبة الإدارية-دار وائل للنشر-جامعة الكويت-الطبعة الرابعة-2007.
- 10- محمد سعيد جنيدي وعماد الدين علوى عساف، التكاليف المعيارية والموازنات التخطيطية- كلية التجارة، جامعة طنطا-2009.
- 11- وليد ناجي الحياي، المدخل في المحاسبة الإدارية - منشورات الجامعة المفتوحة، طرابلس-مؤسسة مي للطباعة-الطبعة الأولى-1991.

أثر التكامل بين المراجعة الخارجية والداخلية للحد من ظاهرة الفساد المالي (من وجهة نظر المراجعين الداخليين والخارجيين)

* د. د. بشير علي البوسيفي

* د. عادل محمد اللافي

الملخص:

هدفت الدراسة إلى معرفة أثر تكامل العلاقة بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية للحد من ظاهرة الفساد المالي، وفي سبيل تحقيق أهداف الدراسة قام الباحثان بإعداد وتوزيع (60) قائمة استبيان على عينة من مكاتب المحاسبة والمراجعة القانونية المشتغلين بمدينة طرابلس وكذلك عينة من مكاتب المراجعة الداخلية لعدد من الشركات والمصارف بغرض اختبار فرضيات الدراسة وقد تم استرجاع (54) قائمة استبيان ما يمثل نسبة (90%) من عينة الدراسة. وقد تم استخدام نظام SPSS الإحصائي واعتماد أسلوب (t-test) لتحليل البيانات واستخلاص النتائج. من خلال اختبار فرضيات البحث أظهرت النتائج إلى أن التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية يحقق كفاءة وفاعلية عملية المراجعة من خلال التنسيق بين إجراءات المراجعة الداخلية والخارجية للكشف عن الأخطاء والتحريفات الجوهرية في البيانات المالية عند التخطيط السليم لعملية المراجعة كما أن التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية له دور فعال في الحد من الفساد المالي ومن ذلك زيادة المصادقية البيانات في القوائم المالية.

الكلمات المفتاحية: المراجعة الداخلية، المراجعة الخارجية، الفساد المالي.

المقدمة:

إن ظهور المراجعة بشقيها المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية وتطورهما حتى وصلتا إلى ما هما عليه اليوم، جاء تبعا للتطور المستمر للأنظمة الاقتصادية والاجتماعية ولتوسع المؤسسات وتنوعها وكبر حجم انشطتها وزيادة درجة التعقيد في الهيكلية الادارية لها، وكذلك انفصال الملكية عن الادارة

* عضو هيئة تدريس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة طرابلس ليبيا

** عضو هيئة تدريس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة طرابلس ليبيا

تعدد وتنوع الاطراف ذات المصالح المتضاربة والحاجة الماسة للمعلومات فيما يتعلق بكفاءة وفعالية الاداء والحد من الفساد المالي. وقد كان ظهور المراجعة الخارجية قبل ظهور المراجعة الداخلية نظرا لحاجة العديد من الاطراف اصحاب المصالح من المراجعة الخارجية قبل الحاجة للمراجعة الداخلية، فلكل منهم اهدافها ومسؤولياتها واجراءاتها الخاصة بها والمشتقة من المبادئ والمعايير التي تحكمها. فالمراجعة الداخلية وظيفة داخل المؤسسة يتم من خلالها مراجعة جميع الانشطة الداخلية للمؤسسة بهدف مساعدة الادارة للقيام بمسؤولياتها بكفاءة وكفاءة، حيث يهتم المراجع الداخلي بمراجعة الالتزام ومراجعة التشغيل ومراجعة البيانات المالية.

اما المراجعة الخارجية فهي وظيفة تتم عن طريق مراجع خارجي مستقل عن المؤسسة محل المراجعة، وتهدف الي اعطاء رأي فني محايد عن مدى صحة وعدالة التقارير المالية وتوفير نوع من الضمان والثقة لمستخدمي القوائم المالية للمؤسسة. ان التكامل والتفاعل بين كل من المراجعة الخارجية والمراجعة الداخلية يعتبر من اهم دعائم أليات الحد من الفساد المالي في المؤسسات الذي ازداد انتشاره وتنوعت طرقه واساليبه من خلال اساءة استخدام المرونة في المبادئ والمعايير والقواعد والقوانين ذات العلاقة باليات ادارة وتشغيل الموارد المتاحة لهذه المؤسسات.

مشكلة البحث:

من خلال ما تقدم عن بيان اهمية ودور التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية في الحد من الفساد المالي وكذلك بعض الدراسات التي تناولت العلاقة بين دور المراجعة الداخلية والخارجية في الحد من الفساد كدراسة زكريا وخلف 2015 الإداري والمالي يمكن صياغة التساؤل الرئيسي لمشكلة البحث على النحو التالي:

ما هو الدور التكاملي للمراجعة الداخلية والخارجية للحد من ظاهرة الفساد المالي في المؤسسات؟

اهداف البحث: تسعى هذه الدراسة لتحقيق الاهداف التالية:

1- بيان الدور التكاملي لعمل المراجع الخارجي وعمل المراجع الداخلي لأغراض تحسين وكفاءة عملية المراجعة.

2- بيان إثر التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية في الحد من الفساد المالي في المؤسسات.

3- تسليط الضوء على ظاهرة الفساد المالي في المؤسسات.

فرضيات البحث: تعتمد هذه الدراسة على اختبار الفروض التالية:

1- لا يوجد إثر ذو دلالة إحصائية لأهمية التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي وتحسين كفاءة عملية المراجعة للحد من الفساد.

2- لا يوجد إثر ذو دلالة إحصائية بين إجراءات عمل المراجع الخارجي والداخلي في الحد من الفساد المالي.

أهمية البحث: بيان اجراءات وخطوات الدور التكاملي بين المراجعة الخارجية والمراجعة الخارجية وبيان كيفية الاستفادة من هذا التكامل لتطوير اداء المؤسسات وضمان جودة المخرجات المالية المتمثلة في التقارير المختلفة التي ينتجها النظام المحاسبي للفئات المختلفة من المستخدمين.

منهجية الدراسة: تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي (وهو المنهج المناسب لهذه الدراسة).

مصادر جمع المعلومات: من خلال الاطلاع على الكتب والمقالات والأبحاث ذات العلاقة بموضوع الدراسة وذلك للتعرف على بعض العوامل والمتغيرات المتعلقة بالتكامل بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية للحد من الفساد المالي.

اسلوب وادوات الدراسة: لغرض الوصول إلى أهداف البحث واختبار فرضياته تم استخدام أسلوب المسح الميداني لجمع البيانات المتمثلة باستقصاء آراء عينة من مكاتب المراجعة الخارجية وبعض مكاتب المراجعة الداخلية لعدد من المؤسسات في ليبيا وذلك من خلال قائمة الاستبيان المصممة لهذا الغرض، وتكونت قائمة الاستبيان من (24) سؤال حول الأسباب التي من المتوقع أن تؤدي إلى تكامل العلاقة بين المراجعة الداخلية والخارجية والحد من الفساد المالي.

أولاً: الإطار النظري والدراسات السابقة:

من خلال الاطلاع على تاريخ الفكر المحاسبي نجد ان المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية قد ظهرت منذ زمن، نتيجة تولد حاجة المجتمع اليهما، وقد ظهرت المراجعة الداخلية بعد ظهور المراجعة الخارجية بوقت طويل. وقد تطور مفهومهما تبعاً لتطور حياة المجتمع وتطور احتياجاته من البيانات والمعلومات، نتيجة لتوسع الأنشطة الاقتصادية، وكبر حجم المؤسسات وتوسع مهامها وزيادة فروعها، ما أدى الي انفصال الملكية عن الإدارة وقيام الملاك بتعيين إدارة وكالة عنهم تتولى إدارة عمليات مؤسساتهم. من هنا ظهرت الأهمية والحاجة الماسة الي وجود المراجعتين وكما يلي:

حيث ظهرت الحاجة لوجود المراجعة الداخلية لمساعدة إدارة المؤسسة على حسن تسييرها وإدارتها للمؤسسة من خلال قيام المراجع الداخلي بالفحص والتقييم المستمر للأنشطة الداخلية للمؤسسة وتحديد مدى كفاءة الأنظمة وكفاءة أداء العاملين فيها ومدى تنقيدهم لسياسات وتوجيهات الإدارة ومن ثم التقرير عن ذلك وإبلاغه للإدارة لاتخاذ القرارات المناسبة.

كذلك ظهرت الحاجة الماسة لوجود المراجعة الخارجية لطمأنه الملاك على حسن وسلامة تسيير مؤسساتهم من قبل الإدارة المعنية ومدى صدق المعلومات المالية المقدمة من قبلهم. وكذلك لطمأنه الأطراف الخارجية المستخدمة لتلك المعلومات مثل الدائنون والمستثمرون وغيرهم على صدق وعدالة وشمولية تلك المعلومات الواردة بالقوائم المالية.

المفهوم العام للمراجعة:

- **تعريف المراجعة:** تم تعريف المراجعة من قبل العديد من رواد الفكر المحاسبي ومن قبل الهيئات والمجالس المهنية، ومن أهم تلك التعريفات للمراجعة الاتي:

"هي عملية جمع وتقييم الأدلة عن المعلومات لتحديد والتقرير عن مدى التوافق بين هذه المعلومات ومعايير تم وضعها على نحو مسبق" (عبد اللطيف، 2002). كما عرفت جمعية المحاسبة الأمريكية: "المراجعة هي عملية نظامية ومنهجية لجمع وتقييم الأدلة والقرائن بشكل موضوعي، والتي تتعلق بنتائج الأنشطة والاحداث الاقتصادية، وذلك لتحديد مدى التطابق والتوافق بين هذه النتائج والمعايير المقررة وتبليغ الأطراف المعنية بنتائج المراجعة".

- **أنواع المراجعة من حيث القائم بعملية المراجعة:**

1- **المراجعة الخارجية:** وهي المراجعة التي تتم بواسطة طرف من خارج المؤسسة، حيث يكون مستقلا عن إدارة المؤسسة. وتهدف بشكل رئيسي الي تقديم رأي فني محايد ومستقل حول القوائم المالية لطرف اخر فيما إذا كانت قد اعدت وفقا للمبادي المحاسبية المتعارف عليها والمقبولة قبولاً عاماً (السعافين، 2005). وتعرف المراجعة الخارجية بانها " عملية فحص أنظمة الرقابة الداخلية والبيانات والمستندات والحسابات والدفاتر الخاصة بالمشروع تحت المراجعة فحصا انتقاديا منظما بقصد الخروج برأي فني محايد عن مدى دلالة القوائم المالية عن الوضع المالي لذلك المشروع في

- نهاية فترة زمنية معلومة ومدى تصويرها لنتائج اعماله من ربح او خسارة عن تلك الفترة" (عبد الله، 2001). أما اهداف المراجعة الخارجية فتتلخص في الاتي:
- ابداء رأي فني محايد على صدق تعبير القوائم المالية لنتيجة الاعمال والمركز المالي وفقاً للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمقبولة قبولاً عاماً (وفق معايير المحاسبة الدولية ومعايير الإبلاغ المالي).
 - امداد إدارة المؤسسة او الشركة بالمعلومات عن نظام الرقابة الداخلية وبيان أوجه القصور فيه، وذلك من خلال التوصيات التي يقدمها المرجع في تقريره من اجل تحسين أداء النظام.
 - امداد مستخدمي القوائم المالية من المستثمرين والدائنين والمصارف والدوائر الحكومية المعنية وغيرهم بالبيانات المالية الموثوقة لتساعدهم في اتخاذ القرارات المناسبة.
- 2- **المراجعة الداخلية:** هي أداة داخلية مستقلة تعمل داخل المؤسسة للحكم وتقييم لخدمة اهداف الإدارة في مجال الرقابة، عن طريق مراجعة العمليات المحاسبية والمالية والعمليات التشغيلية الأخرى. كما يمكن تعريفها أيضاً بأنها عبارة عن مجموعة من الإجراءات التي تنشأ داخل المؤسسة لغرض التحقق من تطبيق السياسات الإدارية والمالية " اما معهد المدققين الداخليين (IIA, 2004) Institute of Internal Auditors فقد عرف المراجعة الداخلية بأنها " نشاط مستقل وموضوعي واستشاري مصمم لزيادة قيمة المنظمة و تحسين عملياتها". وأهداف المراجعة الداخلية تتلخص فيما يلي: (ابوجلخة وآخرون، 2017):
- تحديد مدى دقة ومصداقية المعلومات المالية والتشغيلية.
 - تحديد مخاطر المؤسسة وتخفيضها الي الحد الأدنى.
 - التحقق من اتباع الإجراءات والسياسات الداخلية واللوائح والقوانين الخارجية.
 - التحقق من مقابلة المعايير الموضوعة.
 - الاستخدام الكفاء والفعال للموارد.
3. **علاقة المراجعة الداخلية بالمراجعة الخارجية:** تنشأ وظيفة المراجع الداخلي مع الاعمال التي يقوم بها المراجع الخارجي المستقل ويمكن القول ان هناك فوائد متبادلة بين الطرفين ن حيث ان المراجع الخارجي اثناء قيامه بعمليات المراجعة بصفة مستقلة قادر على ابداء رايه في مدى سلامة وصحة

نظام الرقابة الداخلية ، ومدى ملائمة السياسات و الإجراءات المتبعة و التي قد يكون المراجع الداخلي قد اغفل عنها او لم يستطع ابداء رايه فيها بصراحة ووضوح بالإضافة الي ان المراجع الداخلي يستفيد من خبرة المراجع الخارجي و بالتالي يرفع من كفاءته وخبرته، اما خدمات التي يقدمها المراجع الداخلي للمراجع الخارجي المستقل فيمكن بيانها فيما يلي: (جربوع، 2008)

- التقارير التي يرفعها المراجع الداخلي لإدارة المشروع سواء اكانت هذه التقارير مالية او انتقادية او مصححة لإجراءات المتبعة تفيد المراجع الخارجي في تكوين فكرة سليمة عن مدى قوة نظام الرقابة الداخلية ومدى فعالية قسم المراجعة الداخلية في تحسين واحكام تلك النظم.
- يمكن لإدارة المراجعة الداخلية بما لها من خبرة ودراية بعمليات المشروع وأساليب العمل والإجراءات المتبعة في تنفيذ الاعمال، تقديم الإيضاحات الكاملة للمراجع الخارجي اثناء قيامه بعملية المراجعة.
- ان وجود مراجع داخلي او إدارة مستقلة للمراجعة الداخلية للمشروع وما لها من تأثير في تحسين طرق العمل وتدعيم نظام الرقابة الداخلية يؤدي الي اطمئنان مراجع الحسابات الخارجي وبالتالي تخفيض نطاق.

4. تكامل العلاقة بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية يتمثل في الاتي: (الوردات، 2006)

أ- التنسيق والتعاون في الجهود المبذولة في اعمال المراجعة: يجب على مدير المراجعة الداخلية تنسيق جهود المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية للتأكد من توفير التغطية المناسبة ولتقليل الجهود المكررة وذلك من خلال:

- عقد اجتماعات دورية لمناقشة الأمور ذات الفائدة المتبادلة
 - الاطلاع على برامج المراجعة وأوراق عمل الطرفين
 - تبادل تقارير المراجعة والمراسلات الادارية
- كما ان المراجع الداخلي ان يقوم بأعمال المراجع الخارجي ويقدم رايه فيها الي لجنة المراجعة او الي الإدارة العليا ولذلك من اجل تقييم اعمال المراجع الخارجي كجزء من معرفة فعالية التكاليف التي تتحملها المؤسسة مقابل الخدمات المحاسبية او الاستشارية التي يقدمها المراجع الخارجي كخبير او مراجع من خارج المؤسسة.

ب- اعتماد كل منهما على عمل الآخر: ان مجال التعاون بين المراجع الداخلي والخارجي واسع، فليس من شك ان وجود نظام سليم للمراجعة الداخلية يزيد من اعتماد المراجع الخارجي على درجة متانة أنظمة الرقابة الداخلية وذلك حتى يستطيع المراجع الخارجي من الاعتماد على إيضاحات المراجع الداخلي لما له من خبرة شاملة في عمليات وإجراءات المنشأة (المؤسسة) كما يستطيع اعتماد بعض الكشوف والقوائم والتحليلات التي أعدها المراجع الداخلي.

• الفساد المالي:

تعد ظاهر الفساد المالي من الظواهر المنتشرة قديماً وحديثاً، فهو يختلف من بيئة إلى أخرى ومن دولة إلى أخرى، ويهدد الجهود المبذولة للإصلاح والتنمية. وقد انتشر الفساد المالي بشكل واضح وملفت للنظر في أغلب المجتمعات، ولا تزال الجهود المبذولة دولياً ومحلياً لم تصل إلى الغاية المنشودة في الحد من هذه الظاهرة وإثارة السلبية على الأداء الاقتصادي والمجتمع ككل. أما مفهوم الفساد فهو إساءة استخدام السلطة الرسمية الممنوحة، سواء في مجال المال العام أو النفوذ أو التهاون في تطبيق الأنظمة والقوانين أو المحاباة أو كل ما يضر بمصالح الأطراف الأخرى. كما يشير تقرير منظمة الشفافية والنزاهة لسنة 2000 م، بأن الفساد هو إساءة استغلال السلطة بمنصب معين بهدف تحقيق مصالح شخصية على حساب المصلحة العامة ومنه إصدار قرارات لتحقيق منافع ذاتية غير مشروعة وبدون وجه حق (منظمة الشفافية، 2000). أما صندوق النقد الدولي فقد عرف الفساد بأنه علاقة إيدي الطويلة الممتدة التي تهدف إلى الحصول على الفوائد من السلوك لشخص واحد أو مجموعة ذات علاقة بين الآخرين (صالح، 2003).

ومفهوم الفساد المالي، يعرف بأنه مجموعة من الانحرافات المالية المخالفة للقوائم المالية والقوانين المالية التي سير العمل المالي والإداري ويتعلق الفساد المالي بفساد المؤسسات المالية، مثل المصارف ومؤسسات وشركات الاستثمار والتأمين وبورصات الأوراق المالية، فهو فساد في الموارد المتاحة لدى تلك المؤسسات لخدمة مصالح خاصة من خلال تجاهل تطبيق القواعد والضوابط المهنية والقانونية وممارسة مخالفات مالية مما يؤدي إلى حدوث انحرافات مالية وتضليل للعديد من الأطراف ذات العلاقة (نور، 2016).

• اسباب ظهور الفساد المالي والإداري متعددة من أهمها ما يلي:

- 1- وجود أنظمة حكم استبدادية تحتكر السلطة في البلاد ولا تقبل المشاركة.
- 2- غياب المحاسبة وضعف النظام القضائي.
- 3- انهيار القيم والاخلاق وضعف الوازع الديني في المجتمع.
- 4- ضعف الأجهزة الرقابية والاشرفية في المؤسسات.
- 5- عدم مواكبة المنظمات المهنية المحاسبية للحد من الممارسات الإبداعية للتقارير المالية.

• الفساد المالي في ليبيا:

قالت منظمة الشفافية الدولية إن تصنيف ليبيا ضمن الدول الأكثر فساداً في العالم، يرجع إلى «ضعف مؤسسات الدولة والصراع الداخلي وعدم الاستقرار». وحسب مؤشر مدركات الفساد، الذي أصدرته منظمة الشفافية الدولية أمس الأربعاء، احتلت ليبيا المرتبة 171 من بين 180 دولة، بينما كانت تحتل المرتبة 170 سنة 2016. ولوحظ وفق ما نشره الموقع الإلكتروني للمنظمة الدولية، المراتب المتقدمة لدول تعاني من النزاعات والحروب في مؤشر الأكثر فساداً، على غرار سورية التي حلت في المركز 178، والسودان واليمن في المركز 175، وليبيا في المركز 171، والعراق في المركز 169. وفسرت المنظمة إدراج ليبيا ضمن أسوأ الدول العربية أداءً في المؤشر، بسبب ضعف المؤسسات الرسمية والصراع الداخلي وعدم الاستقرار. وأوضحت أن عوامل كهذه «تسمح للفساد بالانتشار مقابل ضعف عمليات التفتيش الرسمية». وفي ظل العنف المستمر فضلاً عن الحروب والصراعات الداخلية، فقد تأكلت جميع أشكال الحكم الرشيد، وفق التقرير الحقوقي في نسخته الأخيرة.

ومؤشر الفساد يصنف الدول حسب مستويات الفساد في القطاع العام فيها، وضمت القائمة 180 دولة تحتل فيها الدولة الأكثر فساداً المراكز الأخيرة، فيما تحتل الأقل فساداً المراكز الأولى. وتعد هذه المنظمة غير الحكومية التي تتخذ من برلين مقراً لها، دليلاً سنوياً لانتشار الفساد بين الأحزاب السياسية، والشرطة، والنظام القضائي، والخدمات العامة في جميع البلدان. وتبنت المنظمة مؤشرات قياس الفساد من مصادر بيانات من مؤسسات مستقلة متخصصة، أبرزها المنتدى الاقتصادي

العالمي، ومؤسسة البصيرة العالمية، ومؤسسة برتسلمان ستيفتونغ، والمعهد الدولي للتنمية الإدارية، ووحدة الاستخبارات الاقتصادية، وشركة خدمات المخاطر السياسية.

• الدراسات السابقة:

- 1- (دراسة يعقوب، الاسمري ، 2020) التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية للحد من ممارسات المحاسبة الابداعية على القوائم المالية. هدفت الدراسة الى ابراز الدور التكاملي بين المراجعة الداخلية والمالية الخارجية للحد من ممارسات المحاسبة الابداعية على القوائم المالية ، ولتحقيق اهداف الدراسة تم اجراء دراسة ميدانية على عينة من الاكاديميين والمراجعين الداخليين والخارجيين في السعودية ، وقد توصلت الدراسة الى عدد من النتائج اهمها: ان التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية يفيد في فهم نظام الرقابة الداخلية وتقليل التكاليف والازدواجية في الجهود وتعزيز التواصل الفعال والمنظم لتنفيذ عملية المراجعة ، كما ان لهذا التكامل دور فعال في الحد من ممارسات المحاسبة الابداعية على القوائم المالية.
- 2- (دراسة ابوجلخه، حميدة، داهم، قريش، 2017) التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية في ظل حوكمة الشركات. هدفت الدراسة الى معرفة العلاقة الارتباطية بين عمل المراجع الخارجي والداخلي ومدى اعتماد كل منهما على الاخر واثر ذلك على حوكمة الشركات ولتحقيق اهداف الدراسة تم توزيع عدد 68 استمارة استبان على المراجعين الداخليين والخارجيين والأكاديميين في الجزائر. وتوصلت الدراسة الى وجود علاقة ارتباط بين المراجعة الخارجية والداخلية وان هذه العلاقة تكاملية بين عمل كل منهما.
- 3- (دراسة زكريا، خلف، 2015) اثر العلاقة بين المدقق الخارجي والمدقق الداخلي في الحد من ظاهرة الفساد الاداري والمالي. هدفت الدراسة الى دراسة علاقة التعاون والتنسيق بين المدقق الخارجي والداخلي في ضوء معطيات معيار التدقيق الدولي 610 للحد من ظاهرة الفساد المالي والاداري وكذلك توصيلت المنظمة الدولية للاجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة (INTOSAI)، وقد ركزت الدراسة على البحث في ضعف العلاقة بين المدقق الخارجي والداخلي لعدم كفاية التشريعات ومعايير التدقيق المحلية لتحديد طبيعة العلاقة بينهما وضعف استقلالية المدقق الداخلي في وحدات القطاع العام في بغداد (العراق) وقد خلصت الدراسة الى ضرورة التعاون والتنسيق

بين المدقق الخارجي والداخلي من خلال عقد الاجتماعات المشتركة لتحديد الاهداف وتبادل التقارير الرقابية بينهما, كما اوصت الدراسة باقتراح اصدار معيار تدقيق محلي يحدد اوجه التعاون والتسيق بينهما.

4- (دراسة محسن , 2011) مدى اعتماد المدققين الخارجيين على المدققين الداخليين في تقييم نظام الرقابة الداخلية. هدفت هذه الدراسة الى التعرف على العلاقة التي تربط المدققين الخارجيين بالداخليين من وجهة نظر المدققين الخارجيين خلال قيامهم بتقييم نظام الرقابة الداخلية، ولتحقيق اهداف الدراسة تم توزيع 50 استمارة استبيان على المدققين الخارجيين في غزة (فلسطين) , وقد توصلت الدراسة الى النتائج التالية:

- اعتماد المدققين الخارجيين بشكل كبير على المدققين الداخليين خلال قيامهم بتقييم نظام الرقابة الداخلية وتقييم المخاطر .
 - قيام المدققين الخارجيين بدراسة استقلالية المدقق الداخلي وطبيعة ومدى المهام المكلف بها .
- وما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة: تعتبر هذه من الدراسات الاولى التي تبحث في الدور التكاملي للمراجعة الخارجية والداخلية في الحد من ظاهرة الفساد المالي في البيئة الليبية.

ثانيا: الجانب العملي:

يتناول هذا الجانب عرض وتحليل بيانات الدراسة، من وصف لخصائص عينة الدراسة، والاجابة عن أسئلة الدراسة، واختبار صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي، والتأكد من عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات المستقلة والتابعة، واختبار الفرضيات ومناقشتها وربطها بمشكلة الدراسة.

• مجتمع وعينة الدراسة:

يتمثل المجتمع الأصلي لهذه الدراسة في العاملين بإدارات المراجعة الداخلية بكل من المؤسسة الوطنية للنفط وشركاتها ومصرف الجمهورية الرئيسي وشركة الثقة للتأمين وكذلك مكاتب المراجعة الخارجية بطرابلس خلال الفترة محل الدراسة.

• اختيار نوع العينة وحجمها:

ان من أهم المشكلات التي تواجه الباحث في مجال العلوم المالية والإدارية والمحاسبية مشكلة اختيار العينة التي تجرى عليها الدراسة، وأسلوب اختيارها، وحجمها، والعينة تمثل الجزء من الكل من

مجتمع الدراسة، ويجب أن تكون هذه العينة التي تم اختيارها ممثلة تمثيلاً جيداً لجميع خصائص المجتمع الأصلي. تتكون عينة الدراسة من العاملين بإدارات المراجعة الداخلية بكل من المؤسسة الوطنية للنفط وشركاتها ومصرف الجمهورية الرئيسي وشركة الثقة للتأمين وكذلك مكاتب المراجعة الخارجية بطرابلس، وتم توزيع عدد (10) استبيان بالمؤسسة الوطنية للنفط (10) استبيان بمصرف الجمهورية و(10) استبيان بشركة الثقة للتأمين، (30) استبيان لمكاتب المراجعة الخارجية بطرابلس.

- الأساليب الإحصائية: تم الاعتماد على مجموعة من الأساليب الإحصائية المتوفرة في برنامج

التحليل الإحصائي SPSS وهي:

1- أسلوب الإحصاء الوصفي Descriptive Statistics Procedures يتمثل هذا الأسلوب بإيجاد مقاييس النزعة المركزية كالمتوسطات الحسابية (Arithmetic Means)، ومقاييس التشتت كالانحرافات المعيارية (Standard Deviations) للفقرات، وأيضاً تم استخدام هذا الأسلوب في حساب التكرارات (Frequencies) والنسب المئوية (Percepts) اللازمة للتحليل.

2- اختبار T-Test One Sample واختبار تحليل التباين (ANOVA) استخدم هذا الاختبار من أجل فحص إذا كانت هناك فروق في النتائج ذات دلالة إحصائية بسبب اختلاف خصائص عينة الدراسة الموضحة سابقاً .

3- اختبار ثبات أداة القياس (Reliability Analysis) تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا من أجل قياس درجة الثبات الداخلي لفقرات الاستبانة حيث تتراوح بين (صفر - 1)، وكنسبة مقبولة هي 60%.

- مصادر جمع البيانات وأدوات الدراسة: تم جمع بيانات الدراسة من مصدرين رئيسيين هما:

أ- مصادر جاهزة: تتمثل بالمراجع العلمية والكتب، كما تم الاعتماد على المقالات والدراسات المنشورة على المواقع الإلكترونية العلمية المتخصصة، وذلك من أجل وضع الدراسة في إطارها العلمي.

ب- مصادر أولية: وتتمثل هذه المصادر في الإستبيان: تم اعداد استمارة استبيان قسمت إلى جزئين رئيسيين هما:

الجزء الأول: الأسئلة المتعلقة بأهمية التكامل بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية.

الجزء الثاني: الأسئلة المتعلقة بإجراءات التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية للحد من الفساد المالي.

• ثبات أداة الدراسة:

من أجل اختبار ثبات أداة الدراسة تم استخدام معادلة كرونباخ ألفا، حيث بلغت 81% وتعتبر نسبة مرتفعة مقارنةً بالنسبة المقبولة لدراسات الأعمال وهي 60 %.

• تحليل بيانات الدراسة: للتعرف على إتجاهات أفراد العينة حول إثر التكامل بين المراجعة الداخلية

والخارجية للحد من ظاهرة الفساد في المؤسسات تم استخدام المتوسطات الحسابية، والانحرافات

المعيارية، والرتبة، والأهمية النسبية، عند كل فقرة، وكانت النتائج كما يلي:

أولاً: نتائج أهمية التكامل بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية.

الجدول (1) نتائج الإحصاء الوصفي أهمية التكامل بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	فهم نظام الرقابة الداخلية وتقدير المخاطر وتنفيذ اختياراتها.	3.355	251.3	متوسط
2	تنفيذ مهام المراجعة لتقليل التكاليف والازدواجية	3.154	1151.	متوسط
3	تعزيز العلاقة عن طريق التواصل الفعال لتنفيذ عملية المراجعة	3.852	8230.	مرتفع
4	التطوير المهني المستمر لزيادة الخبرة في مجال المراجعة	2.695	781.1	متوسط
5	وجود خطة عمل مشتركة للتغلب على المشكلات التي تعيق عملية المراجعة	3.253	1251.	متوسط
6	الاهتمام بالجانب الأخلاقي لمهنة المراجعة لزيادة جودة المراجعة	3.174	451.1	متوسط
7	جمع أدلة الإثبات اللازمة لإبداء الرأي الفني	3.842	0.785	مرتفع
8	التكامل بين إجراءات المراجعة الداخلية والخارجية	3.325	1.146	متوسط
9	التخطيط السليم لعملية المراجعة	3.751	0.741	مرتفع
10	استخدام أسلوب المراجعة المستمرة	3.285	1.241	متوسط
11	المعرفة بالمعايير الدولية وآداب وسلوك المهنة	3.342	1.291	متوسط
12	تصميم إجراءات سليمة لاكتشاف الأخطاء الجوهرية	3.189	1.154	متوسط
	المقياس العام	3.322	1.324	متوسط

نلاحظ من الجدول (1) أن مستوى المقياس العام لفقرات (أهمية التكامل بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية) متوسط، حيث بلغ المتوسط العام (3.322) وبانحراف معياري (1.324). وقد جاءت الفقرة " تعزيز العلاقة عن طريق التواصل الفعال لتنفيذ عملية المراجعة " بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.852) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين حلت الفقرة " التطوير المهني المستمر لزيادة الخبرة في مجال المراجعة " بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (2.695) وبأهمية نسبية متوسطة. أن ارتفاع مستوى الوسط الحسابي للفقرات في الجدول يعني أهميتها بالنسبة لعينة الدراسة وأنها تؤكد على أهمية التكامل بين المراجعة الداخلية والمراجعة الخارجية.

ثانياً: نتائج إجراءات التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية للحد من الفساد المالي:

الجدول (2) نتائج الإحصاء الوصفي لإجراءات التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية

الرقم	البيان	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	مستوى الأهمية
1	مراجعة نتيجة الأعمال والمركز المالي	3.978	0.896	مرتفع
2	التأكد من احتساب الاستهلاك والمخصصات	3.585	1.121	متوسط
3	فحص الإيرادات والتأكد من تحققها وأنها تخص الفترة الزمنية محل المراجعة.	3.145	1.211	متوسط
4	التأكد من شروط الائتمان وشروط السداد.	3.042	1.123	متوسط
5	مراجعة التعاقدات والالتزامات.	3.789	0.789	مرتفع
6	المراجعة المستندية لفواتير المشتريات والتحقق منها.	3.825	0.879	مرتفع
7	فحص كشوفات جرد المخزون للتأكد من الوجود الفعلي.	3.024	1.245	متوسط
8	مراجعة حسابات المدينين والدائنين والتعرف على الأرصدة المتعثرة	3.485	1.760	متوسط
9	التحقق من صحة وسلامة أسس تقييم الأصول الثابتة والغير ملموسة	3.055	1.145	متوسط
10	فحص حقوق المساهمين والتوزيعات والأرباح المحتفظ بها	3.552	1.782	متوسط
11	مراجعة الأحداث والصفقات العارضة.	3.771	0.765	مرتفع

12	مراجعة النقدية للتأكد من صحة أسعار صرف العملات الأجنبية.	3.104	1.268	متوسط
	المقياس العام	3.350	1.254	متوسط

نلاحظ من الجدول (2) إن مستوى المقياس العام لفقرات (لإجراءات التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية للحد من الفساد المالي) متوسط، حيث بلغ المتوسط العام (3.350) وبانحراف معياري (1.254)، وقد جاءت الفقرة "مراجعة نتيجة الأعمال والمركز المالي" بالمرتبة الأولى بمتوسط حسابي (3.978) وبأهمية نسبية مرتفعة، في حين حلت الفقرة "فحص كشوفات جرد المخزون للتأكد من الوجود الفعلي" بالمرتبة الأخيرة بمتوسط حسابي (3.024) وبأهمية نسبية متوسطة. أن ارتفاع مستوى الوسط الحسابي لأغلب الفقرات في الجدول وبشكل متقارب إلى حد كبير يعني أهميتها بالنسبة لعينة الدراسة وأنها تؤكد على أهمية إجراءات التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية للحد من الفساد المالي.

• اختبار صلاحية البيانات للتحليل الإحصائي:

لإختبار مدى ملائمة بيانات الدراسة لتحليل الانحدار الخطي تم إختبار الارتباط الخطي المتعدد.

أ- اختبار الارتباط الخطي المتعدد: Multi collinearity Tests

وقد تم استخدام معاملات ارتباط بيرسون للكشف عن مشكلة الارتباط الخطي المتعدد بين متغيرات الدراسة، وتبين الجدوال التالية مصفوفات الارتباط لمتغيرات الدراسة المستقلة حسب فرضيات الدراسة.

ب- اختبار فرضيات الدراسة:

في هذا الجزء من الدراسة تم اختبار الفرضيات، حيث خضعت الفرضيتين الرئيسيتين لتحليل الانحدار الخطي المتعدد (Multiple linear Regression) وذلك لتحديد أثر المتغير المستقل (أهمية التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي) على المتغير التابع والمتمثل في (الحد من الفساد المالي)، وذلك من خلال الحصول على قيمة (f) المعنوية (Sig)، حيث تمثلت قاعدة القرار بما يلي:

ترفض الفرضية العدمية وتقبل الفرضية البديلة إذا كانت قيمة (f) المعنوية (Sig) أقل من مستوى معنوية (0.05). الفرضية الرئيسية H01: "لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأهمية التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي وتحسين كفاءة عملية المراجعة للحد من الفساد".

ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد، وكانت النتائج كما هو موضح بالجدول (3). تشير نتائج الجدول (3) أن معامل الارتباط ($R=0.544$) يشير إلى العلاقة الموجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وهذا يؤكد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع (الحد من الفساد المالي) هو أثر ذو دلالة إحصائية، حيث كانت قيمة F المحسوبة هي (16.442)، وبمستوى دلالة ($Sig = 0.000$) وهو أقل من 0.05، حيث

جدول (3) نتائج اختبار لا يوجد أثر لأهمية التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي وتحسين كفاءة عملية المراجعة للحد من الفساد.

جدول المعاملات Coefficient				تحليل التباين ANOVA	ملخص النموذج Model Summary				المتغير التابع
Sig t	T	الخطأ المعياري	B	البيان	Sig F	F	R ²	R	
0.017	2.852	0.090	0.245	التكامل بين المراجع الداخلي والخارجي	0.000	16.442	0.246	0.544	الحد من الفساد المالي

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى ($\alpha \leq 0.05$)

ظهر أن قيمة معامل التحديد ($R^2 = 0.246$) وهي تشير إلى أن (24.6%) من التباين في (الحد من الفساد المالي) يمكن تفسيره من خلال التباين في المتغير المستقل.

أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند (التكامل بين المراجع الداخلي والخارجي) قد بلغت (0.245) وأن قيمة t عنده هي (2.852)، وبمستوى دلالة ($Sig = 0.017$)، مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي. وتبعاً لقاعدة القرار: نرفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة إذا كانت قيمة (f) المعنوية (Sig) أقل من مستوى معنوية (0.05)، فإننا نرفض الفرضية العدمية الرئيسية الأولى ونقبل الفرضية البديلة القائلة:

"يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لأهمية التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي وتحسين كفاءة عملية المراجعة للحد من الفساد".

الفرضية الرئيسية H02: لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين إجراءات التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي في الحد من الفساد المالي. ولاختبار هذه الفرضية، تم استخدام تحليل الانحدار المتعدد، وكانت النتائج كما هو مبين بالجدول (4).

جدول (4) نتائج اختبار لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية بين إجراءات التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي في الحد من الفساد المالي.

ملخص النموذج Model Summary				تحليل التباين ANOVA		جدول المعاملات Coefficient			المتغير التابع
R	R ²	F	Sig F	البيان	B	الخطأ المعياري	T	Sig t	
0.425	0.254	17.514	0.000	إجراءات التكامل بين المراجع الداخلي والخارجي	0.261	0.090	2.754	0.015	الحد من الفساد المالي

* يكون التأثير ذا دلالة إحصائية عند مستوى $(\alpha \leq 0.05)$

تشير نتائج الجدول (4) أن معامل الارتباط $(R=0.425)$ يشير إلى العلاقة الموجبة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، وهذا يؤكد أثر المتغير المستقل على المتغير التابع (الحد من الفساد المالي) هو أثر ذو دلالة إحصائية، حيث كانت قيمة F المحسوبة هي (17.514)، وبمستوى دلالة $(Sig = 0.000)$ وهو أقل من 0.05، حيث ظهر أن قيمة معامل التحديد $(R^2 = 0.254)$ وهي تشير إلى أن (25.4%) من التباين في (الحد من الفساد المالي) يمكن تفسيره من خلال التباين في المتغير المستقل.

أما جدول المعاملات فقد أظهر أن قيمة B عند (إجراءات التكامل بين المراجع الداخلي والخارجي) قد بلغت (0.261) وأن قيمة t عنده هي (2.754)، وبمستوى دلالة $(Sig = 0.015)$ ، مما يشير إلى أن أثر هذا البعد معنوي. وتبعاً لقاعدة القرار: ترفض الفرضية العدمية ونقبل الفرضية البديلة إذا كانت قيمة (f) المعنوية (Sig) أقل من مستوى معنوية (0.05)، فإننا نرفض الفرضية العدمية الرئيسية الأولى ونقبل الفرضية البديلة القائلة:

"يوجد إثر ذو دلالة إحصائية لإجراءات التكامل بين المراجع الخارجي والداخلي وتحسين كفاءة عملية المراجعة للحد من الفساد".

النتائج والتوصيات:

النتائج:

- 1- يفيد التكامل والتواصل الفعال بين المراجعة الداخلية والخارجية في فهم نظام الرقابة الداخلية ليتم تنظيم وتنفيذ عملية المراجعة.
- 2- التكامل بين المراجع الداخلي والخارجي من الدعائم الأساسية للملاك والمستثمرين أصحاب القرار لتحقيق الشفافية والإفصاح في البيانات المالية والحد من الفساد المالي.
- 3- التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية يحقق كفاءة وفاعلية عملية المراجعة من خلال التنسيق بين إجراءات المراجعة الداخلية والخارجية للكشف عن الأخطاء والتحريفات الجوهرية في البيانات المالية عند التخطيط السليم لعملية المراجعة.
- 4- التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية له دور فعال في الحد من الفساد المالي ومن ذلك زيادة المصادقية البيانات في القوائم المالية

التوصيات:

- 1- على إدارات المراجعة الداخلية ومكاتب المراجعة الخارجية العمل على زيادة التنسيق والتكامل للفائدة الكبيرة في تنفيذ عملية المراجعة وتحقيق أهدافها.
- 2- تطبيق إجراءات المراجعة السليمة التي تحقق الشفافية والإفصاح المحاسبي لزيادة الموثوقية في القوائم المالية والحد من الفساد المالي.
- 3- توصي الدراسة بضرورة التكامل بما يحقق كفاءة وفاعلية عملية المراجعة من خلال التنسيق بين إجراءات المراجعة الداخلية والخارجية للكشف عن الأخطاء والتحريفات الجوهرية في البيانات المالية عند التخطيط السليم لعملية المراجعة.
- 4- توصي الدراسة المراجعين الداخليين والخارجيين بتطبيق إجراءات الرقابة الداخلية الفعالة لاكتشاف الفساد حتى تحقق وتظهر القوائم المالية ممثلة للواقع وبمصادقية.

قائمة المراجع:

- 1- ابوجلخه، وآخرون (2017) التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية في ظل حوكمة الشركات، رسالة ماجستير -جامعة الشهيد خمه لخطر الوادي-الجزائر.
- 2- خالد امين عبد الله (2001) علم تدقيق الحسابات - الناحية النظرية والعملية، الطبعة الثانية - دار وائل للنشر، عمان-الاردن.
- 3- خلف عبد الله الوردات (2006) التدقيق الداخلي بين النظرية والتطبيق وفقا لمعايير التدقيق الداخلي الدولية، الوراق للنشر والاعلان - الاردن.
- 4- زكريا، خلف (2015) "إثر العلاقة بين المدقق الخارجي والمدقق الداخلي في الحد من ظاهرة الفساد الاداري والمالي" مجلة دراسات محاسبية ومالية -العدد (32) جامعة بغداد.
- 5- عماد الدين السائح (2003) الفساد والإصلاح، (دمشق: منشورات اتحاد الكتاب العربي) ص 32.
- 6- كمال فتحي عبد اللطيف (2002) مصطلحات تهم مراجع الحسابات، نشرة المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، العدد (10) ص 15.
- 7- محمود عبد السلام محسن (2011)"مدى اعتماد المدققين الخارجيين على المدققين الداخليين في تقييم نظام الرقابة الداخلية" رسالة ماجستير، كلية التجارة، الجامعة الاسلامية-غزة.
- 8- موسى بشير محمد نور (2016) رسالة دكتوراه بعنوان " المحاسبة القضائية ودورها في الحد من ممارسات الفساد المالي والإداري بالتطبيق على الشركات السودانية" جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا.
- 9- منظمة الشفافية والنزاهة " تقرير منظمة الشفافية والنزاهة لسنة 2000"
- 10- هيثم السعافين (2005) التدقيق الداخلي والتدقيق الخارجي وتدقيق السلطات الرقابية الحكومية، مجلة التدقيق العدد (63-64) ص 7.
- 11- يعقوب، الاسمري (2020) التكامل بين المراجعة الداخلية والخارجية للحد من ممارسات المحاسبة الابداعية على القوائم المالية، المجلة العالمية للاقتصاد والاعمال العدد (3) ص 438-453، السعودية.
- 12- يوسف محمود جربوع (2008) مراجعة الحسابات بين النظرية والتطبيق، مؤسسة الوراق للنشر والاعلان، عمان - الاردن.

التوجه الصيني نحو أفريقيا "دراسة في الدوافع والفرص والتحديات والآليات"

أ. صلاح مصطفى الامين *أ. مصطفى محمد أبودرنه **

الملخص

يثير التوجه الصيني نحو القارة السمراء " توجيه نشاط السياسة الخارجية الصينية نحو إفريقيا" العديد من التساؤلات حول أسبابه ودوافعه الرئيسية لدى كثير من المهتمين بالدراسات الدولية. فالقارة الأفريقية أصبحت في الآونة الأخيرة محل اهتمام وتوجه السياسة الخارجية للعديد من الدول الغنية. ومع استمرار الاهتمام التقليدي للدول الاستعمارية كفرنسا وبريطانيا مثلا ومع تغلغل النفوذ الأمريكي بشكل كبير وتواجد ملحوظ للعديد من القوى الإقليمية. فتدخل الصين على هذا الخط الأمر الذي يمثل تحولا كبيرا في السياسة الخارجية الصينية. وإذ تركز هذه الدراسة على الاهتمام الصيني بإفريقيا بالتطرق لأسبابه وأبعاده ودوافعه. كما تتناول الفرص والتحديات التي تواجه هذا التواجد والتي تتمثل في زخم التنافس الدولي في إفريقيا. ثم محاولة تحديد أهم الوسائل التي استخدمتها الاستراتيجية الصينية لتحقيق أهدافها وخاصة القوى الناعمة.

الكلمات المفتاحية: التوجه الصيني نحو أفريقيا، السياسة الخارجية، القوى الناعمة، التحالفات والتوازنات، إيدولوجيا، النفوذ السياسي والاقتصادي.

* عضو هيئة تدريس بجامعة طرابلس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية قسم العلوم السياسية

** عضو هيئة تدريس بجامعة طرابلس كلية الاقتصاد والعلوم السياسية قسم العلوم السياسية

المقدمة :

سعت الصين بعد انتهاء جزء مهم من اصلاحاتها الداخلية على المستويين السياسي والاقتصادي الى الانطلاق نحو تأكيد حضورها وبلورة دورها عالميا في نظام دولي اخذت معالمه ترتكز على معطيات اقتصادية أكثر وعلى المصالح وفتح الأسواق الخارجية، بعد ان كان للأيديولوجيا في مراحل القرن الماضي دور مهم في إدارة السياسات الخارجية للدول وفي رسم بنية التحالفات والتوازنات على المسرح الدولي. بدأت الصين في البحث عن موطأ قدم لها في القارة الافريقية، مستفيدة من عدم وجود ماضي استعماري لها في القارة مقارنة بفرنسا وبريطانيا مثلا والتي ما زالت الذاكرة الأفريقية تحمل الكثير من الصور المؤلمة، عن القتل والتعذيب والاستغلال والسرقة والتهجير. الأمر الذي مهد السبيل للصين امام توسعها وزيادة نفوذها السياسي والاقتصادي في القارة دون أدنى رغبة لها في نشر أي أيديولوجيا في تلك البلدان. مما جعل دولة أفريقية كالجزائر مثلا تستبدل الشركات الفرنسية بشركات صينية. كما تعزز هذا التوسع بإقامة علاقات سياسية قوية مع البلدان الافريقية لدعم هذا التوجه، فضمنت بذلك تأمين امدادات الموارد الطبيعية القادمة من افريقيا. ومن جهة أخرى فإن الصين ترمي لمحاول مواجهة النفوذ السياسي والاقتصادي الغربي في أفريقيا وخاصة النفوذ الأمريكي المنافس الأقوى لنمو التوسع الصيني، الأمر الذي أقلق النفوذ الغربي مما جعله شريكا للصين بدلاً من الدخول معها في معارك خاسرة، وترى الصين في أفريقيا أهمية اقتصادية بالغة ومخزن كبير من الموارد التي تحتاجها إليها. لذا كان دافع التحرك الصيني اتجاه افريقيا، بالدرجة الأولى هو من أجل الموارد الأولية حيث وفرتها وانخفاض سعرها. وعلى ما يبدو فإن سياسة الصين في بلدان القارة الأفريقية واضحة وشفافة بعض الشيء، حيث تعتمد الصين فرص رابح ورابح وليس رابح وخاسر، كما كانت عليه سياسة الاستعمار الغربي. كما أن الجانب الأيديولوجي لا يمثل أولوية كبيرة في السياسة الصينية في توجيهها صوب بلدان القارة الأفريقية كما تفعل دول الغرب. بل اعتمدت الدبلوماسية الناعمة لتوطيد علاقاتها بدول القارة مما جعل الحكومات الوطنية في تلك الدول تحبذ التعامل مع الصين وخاصة فيما يتعلق بمشاريع البنية التحتية على الأقل.

اشكالية الدراسة: مما سبق يمكن حصر اشكالية الدراسة في سؤال عام تتفرع منه مجموعة تساؤلات وهو "إلى ما تهدف الصين بهذا التوجه نحو القارة الأفريقية؟ أي بمعنى " ماهي الدوافع والاهداف من هذا

التوجه؟ وكيف ستعامل الصين مع الدول الاستعمارية السابقة في القارة ؟ وما هي أهم الوسائل المستخدمة لتحقيق الاستراتيجية الصينية في أفريقيا؟.

افتراضيات الدراسة : تنطلق هذه الدراسة من افتراضيات مفادها: "أن للتوجه الصيني نحو افريقيا العديد من الدوافع والأهداف وخاصة الاقتصادية منها. وأن الصين تعتمد استراتيجية جديدة في سياستها الخارجية اتجاه أفريقيا، تقوم على الاستثمارات الاقتصادية والتبادل الثقافي والاحترام المتبادل والمساعدات الاقتصادية ومنح القروض. بعكس سياسات الدول الاستعمارية المبنية على السيطرة والاستحواذ والاستغلال والتدخل في الشؤون الداخلية لبلدان القارة . كذلك فإن القوة الناعمة كانت هي الوسيلة الأكثر استخداما في تحقيق أهداف السياسة الخارجية الصينية في أفريقيا".

الحدود المكانية والزمانية للدراسة : يشمل نطاق الدراسة البيئة الدولية بشكل عام لأن الدراسة معنية بالتحويلات الكبرى في الواقع الدولي، إلا أن تركيز الدراسة يكون على العلاقات الصينية الأفريقية حيث محور اهتمام الدراسة، أما من الناحية الزمنية فإنها تركز على الفترة : (2000 – 2020).

أهمية وأهداف الدراسة: تكمن أهمية هذه الدراسة في كونها من أوائل الدراسات التي تحاول معرفة جدوى التعاون مع الجانب الصيني (العلاق الاقتصادي العالمي) ونقل خبراته وتقنياته والاستفادة منها بقدر الامكان خاصة في المشاريع الانشائية والبنية التحتية والمبادلات التجارية، أضف إلى ذلك: أن التوجه الصيني ليس له مآرب ايدولوجية أو مذهبية ولا يسعى لفرض اشتراطات سياسية أو اقتصادية ولا يحمل في طياته تدخلا في الشؤون الداخلية للبدان المتعاون معها. كذلك فإن هذه الدراسة تعنى بمنطقة أفريقيا والتي تنتمي إليها ليبيا اقليميا، فهي جزء منها وهي أيضا تدخل ضمن أجندة الصين في القارة، خاصة وأن ليبيا احد الدول المحورية في أفريقيا والتي يمكن أن تلعب دورا كبيرا، من منطلق تعظيم فرصها وتقليص تهديداتها. لذا فليبيا معنية بالأمر من قريب أو من بعيد، الأمر الذي يجعل من هذه الدراسة والاطلاع عليها عاملا مساعدا في رسم السياسة الخارجية الليبية تجاه الصين.

أما أهداف الدراسة فإنها تتمثل في سد الفجوة الواسعة الموجودة في المكتبة العربية المتمثلة في النقص الشديد في الدراسات عن القارة الأفريقية التي تربطنا بها روابط متعددة ذات أهمية، كما تهدف هذه الدراسة لتوضيح نوع العلاقة بين البلدان الافريقية والصين وأهمية الصين في التعاون الاقتصادي والتقني، كذلك الكشف عن الدوافع والاهداف المعلنة وغير المعلنة للتوجه الصيني نحو أفريقيا.

منهجية الدراسة: تم سلك طريق المنهج الوصفي التحليلي كمنهج رئيسي للدراسة، هذا لا يعني الاكتفاء بهذا المنهج بل تقتضي الضرورة المتعلقة بطبيعة الدراسة الاستعانة ببعض المناهج الأخرى المتبعة في طرق البحث السياسي، كالمنهج المقارن أو منهج دراسة الحالة أو المدخل التاريخي التي تمت الاستعانة بها في بعض جزئيات الدراسة. هذا وقد تمت الاستعانة في تغطية الدراسة بمجموعة من المصادر منها الكتب والدوريات والابحاث والاوراق العلمية والمقالات والتقارير المنشورة على شبكة المعلومات الدولية.

التعريفات الإجرائية :

1- **التوجه:** بصفة عامة هو الانطلاق نحو هدف ما من خلال عملية منظمة ومدرسة على شكل خطط مرسومة وخطوات متناسقة يتم تحديدها من السلطات العليا وبوسائل متاحة ومناسبة لتحقيق ذلك الهدف بشكل صحيح.

2- **التوجه الصيني نحو أفريقيا:** ويقصد به توجيه السياسة الخارجية الصينية اتجاه القارة الأفريقية من خلال تخطيطات سياسية واقتصادية وثقافية وعسكرية مرسومة بعناية لتحقيق مصالحها في القارة بوسائل مميزة تستطيع من خلالها مجابهة المخاطر والتحديات الدولية هناك.

3- **القوة الناعمة:** هي القدرات الاقتصادية والسياسية والثقافية والتي من شأنها التأثير في الأطراف الأخرى بالإقناع والجاذبية وليس بالقوة العسكرية وتسخير تلك القدرات القيمة في تحقيق أهداف الدولة.

الدراسات السابقة:

- دراسة: (المدني، 2016) وهو كتاب يحمل عنوان الدبلوماسية الناعمة في السياسة الصينية تجاه أفريقيا "العلاقات الصينية السودانية نموذجاً 2000-2010" يهدف الكتاب لكشف معطيات الواقع الدولي التي ترجح امكانية حدوث تحول كبير في العلاقات الدولية وميزان القوى بما يهدد الأحادية الأمريكية إلى وضع دولي جديد ربما يفضي إلى نهاية الإمبراطورية الأمريكية، ويرسم خارطة سياسية جديدة للعالم.

- (بلعيدان، 2019) هذه الدراسة تحت عنوان الاستراتيجية الصينية في أفريقيا بعد الحرب الباردة تعاون أم تحالف تهدف هذه الدراسة الى معرفة طبيعة استراتيجية التوسع الصيني تجاه إفريقيا في

فترة الحرب الباردة من خلال دراسة دوافعها وأهدافها وأهم المتغيرات المؤثرة فيها و انعكاس هذه الاستراتيجية على إفريقيا .

- دراسة: (جمال، 2020) وهو كتاب بعنوان " الاختراق الصيني للقارة الأفريقية بعد نهاية الحرب الباردة" وتهدف هذه الدراسة الى بناء تصور واضح عن الاستراتيجية الصينية الجديدة في القارة الإفريقية وفهمها وتوضيح أهداف وأبعاد الاختراق الصيني في إفريقيا.
- دراسة (عرب 2017) وهي دراسة بعنوان أبعاد الاهتمام الصيني بشرق أفريقيا "الفرص والعقبات" تناولت هذه الدراسة أهم الدوافع الرئيسية للصين للاهتمام بأفريقيا من حيث الاستثمارات والمشاريع. وأخيرا وليس آخرا دراسة: (قط ، 2008) وهي دراسة معنونة بالاستراتيجية الاقتصادية الصينية في إفريقيا "فترة ما بعد الحرب الباردة " قطاع النفط أنموذجا" وهي دراسة يهدف الباحث من خلالها الى الوقوف عند حقيقة النمو الصيني، ومدى الدور الذي يمكن أن تلعبه في النظام الدولي عموما وفي أفريقيا خصوصا .

تقسيم الدراسة: تم تقسيم الدراسة على ثلاثة مباحث، تناول المبحث الأول منها العلاقات الصينية الأفريقية والمصالح المتبادلة والاهتمام الصيني بالقارة الأفريقية الدوافع والاهداف. في حين تناول المبحث الثاني التحديات والفرص للتواجد الصيني في أفريقيا في ظل الزخم الكبير من القوى الدولية المتنافسة على أفريقيا. أما المبحث الثالث فيتناول وسائل وأساليب الاستراتيجية الصينية في أفريقيا "القوى الناعمة"

المبحث الأول : التوجه الصيني نحو أفريقيا الدوافع والاهداف

المطلب الأول: العلاقات الصينية الأفريقية والمصالح المتبادلة: هناك تاريخ طويل من التواصل بين الصين وأفريقيا يرجع الى ما قبل الحرب العالمية الثانية وامتد حتى ما بعد الحرب نفسها. ومما زاد من قوة العلاقات الصينية الأفريقية، ما قامت به الصين من دعم لحركات تقويض الاستعمار والاستقلال السياسي في الدول النامية بما فيها إفريقيا اضافة إلى وحدة الاهداف التي جمعت بين الصين والعديد من الدول الأفريقية تحت مظلة حركة عدم الانحياز أثناء الحرب الباردة. وما زالت العلاقات الصينية الأفريقية مميزة لحد ما بسبب اتساعها وعمقها وتعدد قطاعات التعاون ومستويات العلاقة المتينة. كما استمرت العلاقات الصينية الأفريقية بأنساقها في التقدم بدوافع من التيارات الاقتصادية والجيوسياسية العالمية وخاصة طموحات الصين وصعودها في السياسة الدولية. فالقارة الافريقية في حاجة الى تنمية فرص

الاستثمار واستقطاب الاستثمار الاجنبي، لذلك باتت القوى الاقتصادية العالمية الكبرى ومن بينها الصين، ينظر اليها على أنها فرصة ملائمة للإبقاء على نمو اقتصادها. حيث لم تعد الأسواق في قارات العالم الأخرى قادرة على تحفيز الاقتصاد العالمي بسبب تشبعها بالاستثمارات وبلوغ معدل الاستهلاك اقصى حدوده . هذا وتعتبر القارة الافريقية التي ينمو اقتصادها بمعدل 5.8 % سنويا من البلاد التي حباها الله بثروات طبيعية هائلة، اذ تملك حوالي 124 مليار برميل من احتياطي النفط، وهو ما يشكل حوالي 12% من الاحتياطي العالمي، وتتركز الثروة النفطية في نيجيريا الجزائلليبيا ومصر وانغولا والسودان وغينيا الاستوائية والكونغو والغابون وجنوب افريقيا. كما تبلغ احتياطياتها من الغاز الطبيعي حوالي 10 % من اجمالي الاحتياطي العالمي، حيث تمتلك حوالي 500 ترليون متر مكعب من احتياطي الغاز الطبيعي كما تحتوي القارة الافريقية على موارد طبيعية أولية ضخمة أخرى. فهي تنتج حوالي 90 % من البلاتين المنتج في العالم، و 40 % من انتاج الألماس، ونحو 50% من احتياطي الذهب و30% من اليورانيوم الهام في الصناعات النووية (عبد/فتاح، 2007). كما تنتج 27% من اجمالي كمية الكوبالت المنتجة، اما خام الحديد فتقوم بإنتاج ما نسبته 9 % من اجمالي الانتاج العالمي. وتعتبر الزراعة أحد اهم الأنشطة الاقتصادية في القارة السمراء، لتنوع المناخ وكثرة الأنهار حيث يعمل ثلثي سكانها بالزراعة تقريبا التي تساهم بحوالي 60.20 % من اجمالي الناتج القومي للعديد من دول القارة . إضافة الى كونها أحد أكبر مصادر المنتجات الزراعية مثل البن والقطن والكاكاو. هذا وتتميز افريقيا بوجود الكثير من الغابات التي ينتج منها الاخشاب بكميات كبيرة، علاوة على الثروة السمكية التي يساعد قطاعها على توفير الدخل لحوالي 10 ملايين افريقي يعمل بمهنة صيد الأسماك. فيما تبلغ قيمة الأسماك التي يتم تصديرها حوالي 2.7 مليار دولار امريكي (المركز العربي للمعلومات 2010). وانطلاقا من هذه الالهمية الكبيرة للقارة الافريقية في شتى المجالات ولا سيما الاقتصادية منها مع عدم قدرة أغلب دول القارة استغلال تلك الموارد نظرا لتخلفها في شتى مناحي الحياة . الأمر الذي جعلها لقمة سائغة لبسط نفوذ الدول الغربية وخاصة فرنسا وأمريكا وبريطانيا عليها. وهي دول تحمل ارث استعماري طويل للقارة الافريقية الأمر الذي يثير بغض وكراهية شعوب القارة لها ، بعكس الصين المختلفة تماما عن الدول الاستعمارية الغربية وخاصة في توجهاتها السياسية والاقتصادية غير المؤدلجة بأي طابع أيديولوجي ، مما هيأ الفرصة وجعلها متاحة أمام الصين لتحقيق توسيع نفودها في القارة الأفريقية.

المطلب الثاني الدوافع والاهداف:

يمكننا ايجاز أهم الأسباب والدوافع ، التي دفعت بالصين الى التوجه نحو القارة الافريقية وعلى هذا النحو: **أولاً الدوافع الاقتصادية:** تعد الدوافع الاقتصادية هي الدوافع الأهم والأثقل ما بين كافة الدوافع الصينية للتوجه نحو أفريقيا. فيعد العامل الاقتصادي من العوامل التي تؤثر بشكل مباشر في تكوين قوة الدولة. وكذلك النمو الاقتصادي القوي الذي أدى الى تسارع طلب الصين على الطاقة والمواد الخام في الآونة الأخيرة تسارعا هائلا نتيجة الاستهلاك المحلي ولرواج التجارة والاستثمار، مما أعطاهما دافعا كبيرا للبحث عن مصادر جديدة للطاقة من نفط وغاز ومواد خام. وبالرغم من استمرار النمو الاقتصادي الصيني فان الصين تواجه العديد من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية التقليدية مثل البطالة والفساد والهجرة والتلوث. فأصبحت الصين موطن لأكبر المشاكل البيئية في العالم، ويكفي الإشارة الى أن ست مدن من بين المدن العشر الأكثر تلوثا في العالم توجد في الصين. هذه المشكلات الخطيرة أصبحت تهدد التنمية الصينية ككل وكانت دافعا أساسيا لتوجه الصينيين الى خارج ارضهم (أيوب، 2008). وتعتبر القارة الأفريقية التي ينمو اقتصادها بمعدل 5.8% سنويا من أكثر قارات العالم المعروفة بثرواتها الطبيعية الهائلة، إذ تملك حوالي 124 مليار برميل من احتياطي النفط وهو ما يشكل حوالي 12% من الاحتياطي العالمي وتتركز الثروة النفطية في دول نيجيريا وليبيا والجزائر واندول والسودان وغينيا الاستوائية والكونغو والجابون وجنوب أفريقيا كما تبلغ احتياطياتها من الغاز الطبيعي حوالي 10% من اجمالي الاحتياطي العالمي (بلعيدان، 2019: 49)، ويمكننا تلخيص الدوافع الاقتصادية كما يلي:

1- البحث عن الثروات الطبيعية: يعتبر التزود بالثروات الطبيعية واستثمارها من أهم أهداف التوجه الصيني نحو القارة الأفريقية وخصوصا الثروات النفطية منها ففي سنة 2013 اصبحت الصين ثاني أكبر دولة مستوردة للنفط في العالم بعد الولايات المتحدة الأمريكية ومن المتوقع أن تفوقها خلال السنوات القادمة. فالصين تستورد ثلث حاجاتها من النفط الخام من أفريقيا، فحلت أنغولا محل السعودية في كونها أكبر مزود للصين بالنفط الخام (بلعيدان، 2019: 51). ويعكس صعود الصين في مجال الطاقة الحجم الهائل لطلبها المتزايد على النفط، فخلال العقد الأخير تزايدت واردات الصين من أفريقيا من كل المواد الخام باستثناء الحديد بقدر كبير جدا . فقد سعت الصين الى توقيع عقود احتكار استخراج واستغلال خامات الكوبالت والتنتاليم التي تستخدم في عمليات تصنيع الهواتف المحمولة

وأجهزة الحاسوب وكذلك الفحم واليورانيوم والذهب والمنجنيز والألماس والزنك، مع حكومات كل من الكونغو وزامبيا وكينيا والسنغال ومصر والجزائر وتشاد وإثيوبيا (جاك، 2010: 369).

2- فتح الأسواق الأفريقية: لقد عملت الصين على اكتساح الأسواق الأفريقية وجعلها سوقاً لتصدير منتجاتها وبضائعها، ففي عام 2000 انتزعت الصين نصف الأسواق الأفريقية، إذ أصبحت الشريك التجاري الثاني للقارة مع نهاية العقد الأول من القرن الواحد والعشرين بعد الولايات المتحدة ومتفوقة على المنافس الفرنسي. حيث شكلت الصادرات الصينية نحو أفريقيا ما قيمته 85.31 مليار دولار (عبد الحكيم 2015) وفي عام 2013 أمست الصين الشريك التجاري الأول لأفريقيا، فقد وصل حجم التبادل التجاري بين الطرفين إلى مستوى 200 مليار دولار. ثم قامت الصين بإلغاء الرسوم الجمركية لما يقارب 60% من صادرات 30 دولة أفريقية تربطها علاقات دبلوماسية مستقرة معها (عبد الحكيم 2015). ومما ساهم في نجاح وتنامي التبادل التجاري بين الصين وأفريقيا هو: ملائمة أسعار المنتجات الصينية بالنسبة للمستهلكين الأفارقة. ومن المعروف أن السلع والمنتجات الصينية تتميز بأنها غير مكلفة وأنها أقل ثمناً من السلع الأوروبية والأمريكية. وهذا ما شجع الدول الإفريقية على استيراد السلع الصينية وفتح السوق الإفريقية أمام الصينيين، (جمال 2020 ص132).

ثانياً: الدوافع السياسية. تكمن أهم الدوافع السياسية للتوجه الصيني نحو أفريقيا في النقاط التالية:

- فيما يتعلق بكسب التأييد الدبلوماسي الإفريقي لدى هيئة الأمم المتحدة. يعد البعد الدبلوماسي أحد أهم محددات الحركة الصينية في العالم، حيث ترغب الصين في تعظيم الكتلة التصويتية لصالحها وذلك بالاستفادة من كتلة الدول الإفريقية في التصويت. فيشكل الحضور الكبير للدول الإفريقية عدداً لدى هيئة الأمم المتحدة أحد أهم الرهانات القوية التي تعمل عليها الصين، خصوصاً فيما يتعلق بالقضايا الاستراتيجية للصين، كقضية تايوان مثلاً، فقد قامت الصين بدعم بعض حركات التحرر في البلدان الإفريقية ضد الاستعمار والهيمنة الغربية، مما أثمر ذلك التوجه نجاحه الكبير عندما حققت الصين انتصارها التاريخي في منظمة الأمم المتحدة على الولايات المتحدة وتايوان. حيث كان لأفريقيا دور رئيسي في هذا الحدث التاريخي (بلعيدان، 2019: 40). وتعمل الصين على الكتلة التصويتية الإفريقية لدول القارة للمطالبة بتعديل عدت اتفاقيات دولية كاتفاقية الملكية الفكرية.

• فيما يتعلق بمواجهة انضمام اليابان والهند الى العضوية الدائمة في مجلس الأمن الدولي. في ظل تزايد طرح مسألة اصلاح العديد من المؤسسات الدولية والذي لاقى ترحيبا كبيرا من الولايات المتحدة الأمريكية، الأمر الذي تسعى من خلاله هذه الأخيرة الى منع ظهور مراكز قوى عالمية منافسة. ومما زاد اصرار الصين على ذلك؛ التطور السياسي الذي حدث في اليابان وخاصة التغيير الجوهرى في العقيدة الأمنية والعسكرية اليابانية بعد وصول شينزو الى السلطة في نهاية مارس 2016، اضاف إلى ذلك دخول التشريعات الأمنية والعسكرية الجديدة التي أقرها البرلمان الياباني عام 2015 حيز التنفيذ والتي تسمح للقوات اليابانية بالدخول في صراعات مسلحة خارج البلاد لأول مرة منذ نهاية الحرب العالمية الثانية (بلعيدان، 2019، ص 41).

• القضية التايوانية: تسعى الصين لتهميش تايوان في القارة الأفريقية من الناحية الدبلوماسية والاقتصادية وتطرح نفسها كبديل لها، في علاقاتها مع دول القارة، من منطق قدرتها الاقتصادية. فقد تحطمت العلاقات الدبلوماسية بين جنوب أفريقيا وتايوان، ثم من بعدها السنغال سنة، 2004 ثم ليبيريا في 2005 (قط، 2008: 64). وهكذا فقد توالى الدعم الدبلوماسي الأفريقي للصين بشأن مسألة تايوان وتلك لاعتبارات المصلحة الاقتصادية التي تحكمها مع الصين والتي تفوقت على تلك التي تحكمها مع تايوان.

• سعي الصين لخلق نظام دولي متعدد الأقطاب. تعتبر مسألة خلق نظام دولي متعدد الأقطاب هو مطلب جميع القوى الكبرى ولا شك في أن الصين تعد في مقدمة تلك القوى الساعية الى ذلك . فهي تسعى جاهدة بكافة الوسائل والطرق المتاحة لديها لكسر الهيمنة الأمريكية على المخرجات الاستراتيجية للنظام الدولي فالسياسة الصينية في أفريقيا لها بعدا واسعا يدخل في إطار استراتيجيتها، لإضعاف القوى الغربية وخاصة الولايات المتحدة الأمريكية، بشكل يخلق وضعا دوليا ملائما للمصالح الصينية العالمية. فاستراتيجية بكين في القارة الافريقية هي لخلق بيئة تعددية، إذ يمكن أن تكون القارة الأفريقية مسرحا لهذه البيئة الجديدة، بعد الحرب الباردة (قط، 2008 ص 66).

ثالثاً الدوافع الأمنية والعسكرية: تتبع الرغبة الصينية في الحضور العسكري في أفريقيا، كجزء أصيل من سياستها التي ترفع شعار: "تجديد شباب الصين كقوة عظمى" وترى العقيدة العسكرية الصينية أن أفريقيا مجالا حيويًا ومصدرا لحماية أمنها القومي. مما يجعلها على أتم الاستعداد للتدخل العسكري إذا تم المس بإمدادات الطاقة والمواد الأولية التي مصدرها القارة السمراء (ليساوي 2018). كما تسعى الصين

لدعم وجودها العسكري في أفريقيا من خلال انشاء القواعد العسكرية، حيث افتتحت الصين أول قاعدة عسكرية لها في أفريقيا بدولة جيبوتي في سنة 2017 ووفقاً للاتفاق الموقع بين الطرفين والذي يسري حتى 2026. كما تزامن إنشاء هذه القاعدة مع مبادرة " الحزام والطريق " ومسعى الصين إلى إنشاء طرق برية وبحرية تربط أقاليم آسيا والمحيط الهندي، إلى جانب حماية قوافلها النفطية القادمة من أفريقيا (عثمان 2019). كما ترغب الصين في تصدير كمّاً هائلاً من الأسلحة المصنعة محلياً، فهي تتبع سياسة فريدة من نوعها تجاه الدول الأفريقية لبيع أسلحتها. إذ تقوم على أساس تقديم السلاح في مقابل النفط أو المواد الخام، فتحتل الشركات الصينية المرتبة الأولى بين موردي الأسلحة في أفريقيا أيضاً (الورفيلي 2015) .

رابعاً البعد الثقافي: تعتبر الفلسفة الكونفوشيوسية هي أحد أهم المصادر الفكرية العميقة والمتجذرة في تأثيرها على الثقافة الصينية والتي تركز على احترام القوانين الطبيعية، وتتسبب الكونفوشيوسية الى الحكيم الصيني كونفوشيوس " Confucius " الذي قام بصياغة مبادئ وتعاليم تعلقة بالأخلاق وفن الحكم والعلاقات الاجتماعية وغيرها ودافع كونفوشيوس عن "حكومة أبوية يقودها حاكم متسامح وعطوف وشريف يكون محترماً ومطاعاً من طرف الرعية، والحاكم مطالب بتثقيف وتعليم شعبه ليكونوا قُدوةً لباقي الشعوب والحضارات الحاضرة والمستقبلية، ففي مجال التعليم يركز كونفوشيوس على عدم وجود طبقية وتمييز بين التلاميذ ، (جمال 2020 ص104). لذلك فإن الثقافة الصينية الخارجية تنطلق من مبدآن هما؛ "الابتعاد عن التدخل العسكري والعمل الجاد للمحافظة على مقدرات الدولة وطاقات المجتمع، كون الحكم قائماً عليها" (منصور، 2016 ص39). حيث كانت الانعزالية في السابق سمة من سمات الثقافة الصينية الخارجية ولنا في صور الصين خير مثال في تجسيد تلك الانعزالية. ولتغيير هذه الصورة اعتمدت الصين على خلق صورة إيجابية وبناءة عنها في افريقيا، وذلك لتسهيل تواجدها وتقريب الناس اليها في هذه المنطقة من العالم، حيث أكدت احدى مواد الوثيقة الصادرة في 12 يناير 2006 المعنية ببرنامج عمل ينظم كافة أوجه التعاون السياسي والاقتصادي والثقافي بين الصين والدول الأفريقية على: "أن الصين ستواصل تنفيذ اتفاقيات التعاون الثقافي والبرامج المتعلقة بها والتي تم توقيعها مع الدول الافريقية وستواصل التبادلات بين الدوائر الثقافية المعنية للجانبين وتعزز تبادل الاختصاصين في الثقافة والفنون والرياضة وترشد وتشجع الهيئات والمنظمات الشعبية على تنظيم فعاليات التبادل الثقافي بأشكال متنوعة حسب

حاجات التبادل الثقافي والسوق للجانبين (موقع شبكة الصين الدولية 2006). إضافة الى عقد ورش العمل المشتركة والتدريب المشترك وتنفيذ خطة زيادة المثقفين الأفارقة الى الصين، ودعم إقامة العروض والمعارض الثقافية والفنية المحلية والشعبية الثنائية لذا حرصت الصين أن تروج للثقافة الصينية حتى تتمكن من الخروج من عزلتها الثقافية. (هاشم 2000)

المبحث الثاني: التحديات والفرص للتواجد الصيني في أفريقيا

المطلب الأول القوى الدولية المنافسة للصين في القارة

فرضت الأهمية الاستراتيجية التي اكتسبتها القارة الأفريقية في السنوات القليلة الماضية على عدد من القوى العالمية ولاسيما الصين والولايات المتحدة الأمريكية وفرنسا وبريطانيا وتركيا والهند وغيرها من الدول الأخرى الدخول في حلبة تنافس لحجز موطن قدم لها، بما يحقق مصالحها ويفتح لها آفاقا لتحقيق أكبر قدر من المكاسب. ويمكننا دراسة أهم القوى المنافسة للصين في تولجدها بأفريقيا في الآتي:

أولاً: التنافس الصيني الأمريكي: ما يثير قلق الولايات المتحدة الأمريكية بصفتها قوة عظمى وأكبر مستثمر في أفريقيا هو دور الصين الجديد في القارة، حيث صرح مسؤول في الخارجية الأمريكية في جلسة علنية للكونغرس الأمريكي عام 2006 " تلعب الصين دور متزايد التأثير على القارة الأفريقية، وهناك قلق من أن الصين تعتزم مساعدة وتحريض الحكام الأفارقة المستبدين ووضع يدها على الموارد الطبيعية الثمينة في أفريقيا وأنها تتسبب في تراجع الكثير من التقدم الذي تم احرازه على مستوى الديمقراطية والحكم في السنوات الخمسة عشر الماضية في الدول الأفريقية" (المدني 2016، ص161) . كما أشار بايدن في تصريحاته لقناة "CBS" "لا حاجة لأن يكون هناك صراع بيننا، بل سيكون هناك تنافس شديد". هذا وفي أول خطاب له حول السياسة الخارجية، وصف الصين بأنها "أكبر منافس"، مؤكداً استعداد واشنطن للعمل مع بكين عندما يكون ذلك من مصلحة أمريكا، وفي موقف أكثر صرامة، حض بايدن في كلمته خلال مؤتمر ميونخ للأمن حلفاءه علي التعاون معاً للتصدي للتحديات السياسية والاقتصادية الصينية، والعمل معاً ضمن منافسة استراتيجية صارمة وطويلة الأمد مع الصين (عبد العزيز، 2021). وعلى ما يبدو فإن المنافسة في أفريقيا بين الولايات المتحدة والصين تدور حول الموارد الطبيعية. وفي مقدمة تلك الموارد النفط، إذ يكون التنافس هنا بين أكبر مستوردين له في العالم "الولايات المتحدة الأمريكية والصين". فتستورد الصين أكثر من 25% من حاجتها من النفط من أفريقيا بينما تستورد أمريكا 15% من النفط

الأفريقي ، فالصين التي ينمو إنتاجها الاجمالي بأكثر من 9% في الكثير من السنوات، تسعى إلى تأمين المزيد من امدادات الطاقة وستحتاج إلى استيراد 60% من النفط الأفريقي بحلول العام 2020 (الكويت 2010، ص133) . أما على الصعيد العسكري فقد افتتحت الصين رسمياً أول قاعدة عسكرية خارج حدودها وكانت هذه القاعدة في جيبوتي، الدولة التي تمتلك فيها الولايات المتحدة منشأها العسكري الاستراتيجي قاعدة "كامب ليمونير الأمريكية". هذه الخطوة التي أتت في إطار سعي بكين لمنافسة الأمريكيين في نفوذهم العسكري في القارة السمراء؛ أقلقّت الإدارة الأمريكية، فاعتبروها "غزوة عدوانية" للصين، وعلامة متنامية على طموحات الصين في جميع أنحاء أفريقيا. فحسب المصادر الأمريكية التي ترى في الصينيين منذ 2015 بأنهم ثاني أكبر مزود للأسلحة في أفريقيا بعد روسيا. فأوضحت العمليات العسكرية الصينية في جيبوتي تهدد الأنشطة العسكرية الأمريكية وبشكل عام يهدد الوجود الصيني العسكري في أفريقيا الولايات المتحدة التي لديها بالقارة الأفريقية ما يقارب من 6500 جندي أمريكي، يقومون بتدريب القوات المتحالفة المحلية (عوف 2018). ويعتبر انشاء الولايات المتحدة لما يعرف بالأفريكوم القيادة العسكرية الأمريكية في افريقيا في عام 2003م ، هو لمزاحمة ومحاصرة النفوذ الصيني على الثروات والموارد الطبيعية الافريقية واخراج الصين من مناطق نفوذها في السودان. إذ تحاصر هذا النفوذ بقواعد عسكرية في البحر الأحمر وجيبوتي والخليج العربي، فالاستراتيجية الأمريكية في افريقيا تقوم أساسا على أولوية حماية مصالحها وليس على التعاون مع الأفارقة لتنمية القارة، وتسخير اجندتها في هذا الاتجاه. أما الصين فاتجهت الى صياغة سياسات اقتصادية جديدة، واستخداما مميزا للقوى الناعمة وتسخيرها في تحقيق أهدافها في أفريقيا والدخول في المنافسة الدولية من أبواب واسعة وخاصة مع المنافس الأمريكي القوي.

ثانياً: لتنافس الصيني الفرنسي: ترى فرنسا أنها الوريث الشرعي لأفريقيا، فهذه القارة هي مجال نفوذها التقليدي حسب اعتقاد الفرنسيين. حيث أن علاقاتها بإفريقيا قديمة وذات أوجه متعددة ثقافيا وسياسيا واقتصاديا، فهي ترتبط مع غالبية دول غرب ووسط القارة بعلاقات متميزة، وتبذل محاولات مستمرة لضمان بقاء مركزها متميزا. وبالفعل ما زالت فرنسا في بعض الدول الفرنكوفونية المستورد الأول للمواد الخام والمصدر الأول للسلع المصنعة. ورغم ذلك فالإشارة واجبة إلى الانحسار التدريجي لدور فرنسا الاقتصادي في القارة بشكل عام، مقارنة بتزايد الدور الصيني فيها، فالتواجد الصيني في أفريقيا يعد كتحدٍ للتفوق

الفرنسي بالقارة. والأدهى من ذلك أنه كدلالة واضحة على أن أيامها كقوة عظمى، بدأت تتلاشى بسرعة (المدني 2016، ص 164). ويرى بعض المراقبين أن الارتباك الذي تمر به السياسة الفرنسية بشأن مسألة الصين في أفريقيا يمثل أكبر معضلة تواجه باريس في السياسة الخارجية، وخاصة مع الخسائر الكبرى التي منيت بها الشركات الفرنسية لعقود لصالح شركات صينية كما حدث مع شركة ELF والتي أصبحت الآن توتال TOTAL لصالح سينوبيك في أنغولا عام 2005 ومع كونسورتيوم فرانكو-برازيليان لخامات الحديد لصالح الشركة الوطنية الصينية لاستيراد وتصدير الآليات CEMEC في الغابون عام 2006 (المدني 2016، ص 164-165). ومع ذلك فإن القلق الفرنسي لا يزال قائماً بدرجة كبيرة من تغلغل النفوذ الصيني في القارة الأفريقية واندثار نفوذهم في هذه المنطقة التي كانت في وقت قريب تحت سيطرتهم. فقد صرح السيد باتريك لوكا رئيس قسم أفريقيا في منظمة أرباب العمل الفرنسي (MEDEF) بأن؛ الشركات الفرنسية لا تستطيع التنافس "بصورة عادلة" مع الشركات الصينية في أفريقيا. وإن الزيارات المتتالية التي قام بها الرئيس هوجين تاو للقارة الأفريقية قد قلبت المعطيات (جوبير 2010)، ولا يزال تواصل شركات فرنسية كبيرة مثل "توتال" و"أريفا" على توقيع عقود مغرية تدر أرباحاً كثيرة في القارة الأفريقية. إلا أن الوجود الفرنسي في القارة بدأ يتقلص نظراً لتراجع مكانة وصورة فرنسا في أفريقيا. وقد انعكس هذا خاصة بصورة سلبية على حساب بعض الشركات الفرنسية التي فقدت عقوداً هامة. كما نلاحظ أيضاً أن بعض الشركات الفرنسية بدأت تتخلى عمداً وبصورة تدريجية عن الأسواق الأفريقية مثل شركة "بوينغ" التي تستغل قطاع المياه والكهرباء في أفريقيا الغربية و شركة "فيولا" التي غادرت تشاد (جوبير 2010).

ثالثاً: التنافس الصيني البريطاني: كان رد الفعل البريطاني تجاه تنامي الدور الصيني في أفريقيا؛ قد تميز بحوار رسمي قائم على القلق إزاء أنشطة الصين في أفريقيا، تجسد ذلك من خلال خطاب جاك سترو أمام البرلمان النيجيري في فبراير 2006، عن إشارة هامة منه لنوايا لندن في جذب الصين إلى المقاربات الغربية بدلاً من توجيه انتقاد علني لها: "مشاركة الصين في أفريقيا انباء طيبة ... ما يهمنا ليس حقيقة مشاركة الصين ولكن طريقة مشاركتها في أفريقيا ونحن نريد مشاركتها أن تكون داعمة للأجندة التي وضعها الرئيس أوبا سانجو والاتحاد الأفريقي لهذه القارة المتمثلة في: دعم الديمقراطية والحكم الخاضع للمسألة والعمليات التجارية الشفافة والنمو الاقتصادي والحد من الفقر وحقوق الإنسان وسيادة

القانون وسوف نعمل مع الصين على كسب لبلوغ هذا الهدف (آلدن 2009، ص ص 145-146). فبريطانيا استخدمت القوة الناعمة لردع الانتشار الصيني الكبير في أفريقيا والضغط على الصين من خلال ملفات الديمقراطية وحقوق الانسان والبيئة وغيرها من الملفات العالقة بين الصين والغرب وخاصة عبر وسائل الاعلام المصممة على إنكفاء نيران الخلاف.

رابعاً: الحضور التركي في أفريقيا: بالرغم من أن التواجد التركي في افريقيا لم يصل إلى حد التنافس مع الصين ولا إلى كونه عائقاً للتوسع الصيني، إلا أنه قد يشكل نوعاً من المزامنة والتي قد تؤدي في المستقبل إلى تعارض مصالحهما وبالتالي توتر العلاقات الجيدة بين البلدين. فالحكومة التركية تعتمد استراتيجيتها في التعامل مع أفريقيا على الجانب الإنساني والتنمية الاجتماعي. فقد استثمرت في عدد من المشاريع الصحية والتربوية وأخرى ذات علاقة بالتنمية الزراعية، وهي سياسة بادرت إلى تطبيقها الحكومة التركية منذ العقد الماضي، حيث نجحت بامتياز في حجز مكان لها بالقارة الأفريقية بحسب خبراء دوليين. وعلى الصعيد الاقتصادي تأتي المباحثات التركية مع الصومال للتغيب عن النفط في المياه الإقليمية الصومالية، وتوقيع اتفاقية بحرية مع حكومة الوفاق الليبية للتغيب عن الغاز في البحر المتوسط ذلك بالإضافة لاتفاقيات في مجال الطاقة مع العديد من الدول الأفريقية، وقد شهدت الاستثمارات التركية في إفريقيا ارتفاعاً ملحوظاً، إذ ارتفعت من حوالي 374 مليون دولار عام 2002 إلى 6 مليارات دولار في عام 2014 (بشير 2021). أما عسكرياً فقد أقامت تركيا في الصومال القاعدة العسكرية الأولى لها في محيط منطقة البحر الأحمر بتكلفة 50 مليون ولا تبعد القاعدة الساحلية عن مضيق باب المندب وخليج عدن، مما يجعلها ذات موقع استراتيجي. ولم ينته عام 2017 إلا وكانت تركيا قد توصلت إلى اتفاق على إنشاء قاعدة عسكرية في جيبوتي، هي ثاني قواعدها العسكرية في منطقة البحر الأحمر وخليج عدن. وجرى الاتفاق بين البلدين في ديسمبر من العام نفسه متضمناً اتفاقيات اقتصادية عدة، حيث تنظر تركيا لجيبوتي باعتبارها مركزاً أفريقيا مهماً وذلك لموقعها الاستراتيجي على البحر الأحمر (البك 2021). وفي يوليو 2020 تم الإعلان عن توقيع اتفاق عسكري بين تركيا والنيجر والذي من شأنه السماح لتركيا بإنشاء قاعدة عسكرية في دولة النيجر (بشير 2021)، كما تم قبل ذلك إبرام اتفاقية بين الحكومة التركية وحكومة الوفاق الوطني الليبية والتوقيع عليها في 27 نوفمبر 2019، لترسيم الحدود البحرية بين البلدين

في البحر المتوسط وصادق الأمين العام للأمم المتحدة، (أنطونيو غوتيريس). والمتعلقة بتحديد مناطق الصلاحية البحرية للبلدين في شرق المتوسط (صالحة 2020).

والى جانب تلك القوى الدولية والاقليمية المنافسة للصين في افريقيا، هناك العديد من الدول الأخرى ذات الوجود الاقتصادي والسياسي والعسكري والثقافي كروسيا. التي تركز استراتيجيتها في أفريقيا على توظيف الاستثمارات والفوائض الموجودة لديها وربطها بسياسة تعتمد على إعادة النفوذ الجيوسياسي العالمي لروسيا اعتمادا على أن نسبة عوائد الاستثمار في أفريقيا تعدّ الأعلى عالميا بواقع أكثر من 30% مقارنة بـ 10% في أوروبا و 15% في أمريكا (باكير 2009). وعلى الرغم من أن حجم التجارة بين روسيا ودول القارة منخفض جدا ويبلغ وفق بعض التقديرات حوالي 3 مليار دولار سنويا فقط، إلا أن كبرى الشركات العملاقة الروسية قامت بإنفاق أكثر من 5 مليارات دولار بين الأعوام 2000 و 2007 لشراء أصول في أفريقيا، عدا عن 3.5 مليار دولار صفقات تنقيب عن النفط مع دول القارة. أما ثانيهما فهو التحكم في مصادر وخطوط إنتاج وتوزيع الطاقة والموارد الأولية والطبيعية في أفريقيا (باكير، 2009). أما الهند القوة الآسيوية الثانية والتي أصبحت أكثر فعالية في تواجدها على الجبهة الأفريقية كمنافسة للتواجد الصيني. فهي تقوم على تقديم المساعدات لبعض دول إفريقيا من أجل الحصول على البترول والإنفاق على برامج التنمية البشرية للأفارقة، لاسيما وأن هناك ما يقارب من 3 ملايين هندي مقيمين في إفريقيا (عنان، 2016). أما سياسيًا فكان اختيار الهند لإفريقيا كمحطة جديدة لها خارج حدودها الجغرافية خطوة هامة نحو تحقيق الحلم الهندي في الحصول على مقعد دائم في مجلس الأمن، إذ أن الحضور الإفريقي الدولي له ثقل كبير قادر على ترجيح كفة الهند حال الاتفاق على ذلك، كما تحافظ الهند على استراتيجية التعامل مع القارة الأفريقية بحيث تعتمد ثلاثة اتجاهات: عقود زمنية لشراء المواد الخام، المساهمة في قطاع المواد الأولية، وإنشاء محطات التكرير (سينديكييت، جريدة الغد 2011). هذا وقد تجاوز حجم التجارة البينية بين الهند وبعض بلدان القارة رقم السبعين مليار دولار خلال 2014، وتسعى نيودلهي إلى مضاعفته خلال العشر سنوات القادمة، (عنان 2016). كذلك فالتواجد الياباني في القارة لا يخفى على أحد وهو المنافس التقليدي للصين، حيث تسعى طوكيو إلى تعزيز علاقاتها السياسية والدبلوماسية مع دول القرن الأفريقي. بهدف توطيد موطئ قدم لها في المنطقة وفتح آفاق جديدة للتعاون في مجالات أخرى مثل الاقتصاد والاستثمارات اليابانية والأمن، أضف إلى ذلك لعب دور على المستوى

الدولي وكسب المكانة الدولية التي تمنحها المزيد من النفوذ والحضور، والحصول على دعم الدول الأفريقية ومساندتها في بعض القضايا التي تطرحها طوكيو على الصعيد الدولي. مثل إصلاح مجلس الأمن الدولي والذي يمثل طموحاً مشتركاً بين أفريقيا واليابان، وإن كان ذلك يواجه رفضاً صينياً بالأساس، ويوسع فجوة التنافس بينهما في القارة (عسكر 2021). لذا تعد منافسة القوى الدولية والإقليمية من أحد أكبر التحديات والعقبات للتواجد الصيني في أفريقيا.

المطلب الثاني: التحديات والفرص للتواجد الصيني بأفريقيا

كما أسلفنا سابقاً بخصوص التنافس الدولي الكبير على أفريقيا وكونه يشكل تحدي كبير وعائقاً أمام الحلم الصيني في أفريقيا فإنه توجد تحديات أخرى بجانب تلك المنافسة والتي قد تقلل من فرص النجاح الصيني في تحقيق أهدافه. إلا هناك نواحي عدة ترجح فرص التمكن والنجاح الصيني في تواجده بأفريقيا.

أولاً التحديات. في إلى جانب منافسة القوى الدولية للصين هناك العديد من العوائق والتحديات الأخرى أهمها:

1- **العمالة الصينية وتفاقم مشكلة البطالة في أفريقيا:** يعد تدفق العمالة الصينية بشكل كبير نحو أفريقيا أمراً يشكل تهديداً مباشراً للعمالة الأفريقية ويزيد من تفاقم مشكلة البطالة التي تعاني منها القارة السمراء. فقد بلغ عدد العمالة الصينية في أفريقيا حسب تقدير وسائل الاعلام الصينية، الذي قدمه باري سوتمان أستاذ العلوم السياسية في جامعة هونج كونج للعلوم والتكنولوجيا لرويترز أكثر من 750 ألف صيني يعمل في أفريقيا في سنة 2008، الأمر الذي أثار استياء وغضب العمالة الأفريقية. ففي ابريل سنة 2014 سحبت الصين أكثر من 400 عامل من غينيا الاستوائية، إثر مقتل عاملين صينيين في مصادمات مع قوات الامن خلال اضراب لموظفين محليين (رويترز 2008). كما اختطف متمردين بجنوب السودان عمال صينيين في ابريل 2006. فقد وقعت احتجاجات عنيفة أدت الى مقتل العديد من العمال في يوليو 2006 في منجم نحاس يملكه صينيون في تشامبيسي بزمبيا (الحبيب 2014)، الأمر الذي من شأنه أن يشكل خطورة على التواجد الصيني في أفريقيا.

2- **إغراق الأسواق الإفريقية بالبضائع الصينية:** تتمثل أبرز التحديات التي تواجهها الصين في أفريقيا في معارضة جماعات المصالح الأفريقية في ما يخص بتصدير البضائع والمنتجات الصينية رخيصة

التمن. مما يؤدي بإلحاق الضرر بمصالحهم ،كما يؤدي إلى تهديد الصناعات المحلية ، حيث يؤدي هذا الأمر إلى التحول من الاعتماد على الذات إلى الاعتماد على الخارج. فالصادرات الأفريقية تخلق مناصب شغل في الصين لأنها خام، في حين أن صادرات الصين للقارة الأفريقية يزداد تهديدها لاستقرار الأسواق وثبات العمالة (الوظائف) في القارة. فالتدفق الكبير من السلع الصينية ينافي قوة تواجد المنتجات الأفريقية، وهذا أمر خطير مضاد للطموح في التصنيع بالقارة، أي تدفق لسلع منخفضة السعر، الأمر الذي أضر بالصناعة والتجارة المحلية فمثلاً: نجد تدفق مصنوعات النسيج اضر بهذه الصناعة في غانا كان القطاع في سنة 1977 يوظف 25000 وفي عام 2005 صار عدد العمال 3000 عامل، ونفس الأمر حدث مع زامبيا، أما في 2003 دول جنوب الصحراء جلبت من الملابس الصينية ما يشكل 26% من وارداتها وهو رقم مهول (زرقة وزوابلية 2018، ص 68). وهكذا تقوم الصين بدراسة السوق الذي تسعى لدخوله ثم تنتج بعض السلع بأقل تكاليف ممكنة مثلما حصل في أفريقيا ، فالسلع الصينية الرخيصة تلقى رواجاً كبيراً في أفريقيا التي تتناسب والقدرة الشرائية الضعيفة للمواطن الأفريقي (قط 2008، ص 70).

3- معارضة المنظمات غير الرسمية للوجود الصيني: تواجه رغبة الصين في المحافظة على وضعها واستثماراتها في إفريقيا تحدياً من جانب منظمات المجتمع المدني وأحزاب المعارضة في الدول الأفريقية، في قضايا العمل والبيئة والتجارة والحكم، إذ لم تتوان عن انتقاد سياسة للمساعدات التي تقدمها الصين مع الحكام الأفارقة المستبدين. ولمواجهة هذا النقد قامت الصين بإنشاء مشاريع ذات قيمة رمزية مثل بناء مستشفى أو تقديم مساعدات مالية للتخفيف من حدة بعض المشاكل الداخلية. ولم تتردد المعارضة السياسية في بعض الدول الأفريقية في استخدام الوجود الصيني كأداة للمناورة بهدف كسب الدعم الشعبي ومن ثم الوصول إلى السلطة السياسية، مستغلة علاقة الصين الوثيقة مع الأنظمة الحاكمة في أفريقيا . فعلى سبيل المثال انتقدت أحزاب المعارضة في بوتسوانا شروط القروض الصينية لحكومة بلادها للحصول على مشروع بناء السكن باستخدام الشركات الصينية (قط 2008، ص 114).

4- التحديات البيئية: تتعرض البيئة في أفريقيا لتدمير وتدهور ممنهج وطويل الأمد وتشترك الشركات الصينية في جزء منهما. إذ تتعرض الغابات سواء بصفة قانونية أو غير قانونية في كل من ليبيريا والغالون وغينيا الاستوائية والكاميرون وموزنبيق وغيرها، لقطع متواصل لأشجارها التيتم وتحويلها إلى

خشب ومن ثم تصديرها إلى مصانع الخشب في الصين. ويمثل استعداد الصين لتمويل مشاريع البنية التحتية الكبيرة المتمثلة ببناء السدود عاملاً آخر من عوامل التدهور الايكولوجي في أفريقيا. لما تسببه هذه السدود من تهجير وتشريد تعسفي للسكان المحليين فضلاً عن عواقبها البيئية الأخرى، كما حدث في السودان عند بناء سد مروي بتكلفة 1.8 مليار دولار الذي أدى إلى تهجير عدد من سكان المنطقة التي أقيم فيها السد، وامتد تدمير البيئة أيضاً إلى الحياة البرية والبحرية، ثم التلوث الناجم عن استخراج النفط والمعادن، إذ لا تراعي الشركات الصينية، وبخاصة الصغيرة والمتوسطة، معايير العمل والبيئة في الدول الإفريقية (زرقة و زوابلية 2018، ص 73).

ثانياً الفرص: مثلما أن هناك العديد من التحديات والعقبات التي تواجه التواجد الصيني في القارة الأفريقية فإنه على ما يبدو أن الصين أمامها أيضاً فرص عديدة تعزّز وجودها في القارة، منها: (مركز الجزيرة للدراسات، 2017)

- 1- أن إفريقيا أصبحت سوقاً واعدة للمنتجات والسلع الصينية.
 - 2- المشاريع الكثيرة التي أنجزتها شركات صينية من تشييد الطرق، وبناء السكك الحديدية، والزراعة، إضافة إلى تدريب أعداد هائلة من موظفي دول القارة الإفريقية في مختلف المجالات.
 - 3- تخفيف الديون عن بعض الدول الإفريقية.
- كذلك فالعلاقات الصينية مع أغلب دول القارة الأفريقية قائمة على التعاون والاحترام المتبادل وعدم التدخل في شؤون الداخلية لدول القارة وعدم وضع الشروط السياسية والاقتصادية كما يفعل الغرب. كتلك المتعلقة بالديمقراطية وحقوق الإنسان وغيرها من الشروط الذي يضعها الغرب كشرط للتعاون أو لمنح القروض أو للاستثمار مع الدول الإفريقية. الأمر الذي يجعل من تلك السياسات عاملاً إيجابياً يدعم فرص تواجدها واستمرار استثماراتها في القارة، ويعزّز الوجود الصيني في المنطقة، وتضمن لها أيضاً مزيداً من الكسب والثقة داخل دول القارة في شأن مستقبل تواجدها، كما يعزز الفرص على التحديات وخاصة إن استمرت الصين في تقنين الوسائل المتبعة في تنفيذ استراتيجياتها في الصين.

المبحث الثالث: وسائل وأساليب الاستراتيجية الصينية في أفريقيا "القوى الناعمة"

لم تكن الصين الدولة الوحيدة التي كانت تهتم بالقارة الأفريقية ولكن بकिन اختارت استراتيجية مغايرة وذكية استراتيجية تعتمد على أساليب القوى الناعمة في تحقيق أهدافها مقارنة بالدول الغربية فهي لا

تعتمد على القوة المسلحة، أو الشروط السياسية والاقتصادية والايديولوجية الغربية وإنما على الثقافة والقيم السياسية والعلاقات الاقتصادية والدبلوماسية "القوى الناعمة".

أساليب وأدوات القوة الناعمة في الاستراتيجية الصينية في أفريقيا:

تسعى الصين لتحقيق أهدافها في أفريقيا بأساليب مغايرة لتلك الأساليب المتبعة من قبل الغرب فهي اتبعت الأساليب المدنية الناعمة. ويعد مفهوم القوة الناعمة (Soft power) من المفاهيم الأساسية في علم السياسة والتي تعني "القدرة على التأثير في سلوك الآخرين للحصول على النتائج المرغوب فيها أو القدرة على فرض السيطرة على الآخرين وتعتبر قوة الدولة من العوامل التي يعلق عليها أهمية خاصة في ميدان العلاقات الدولية" (ناي، 2007: 20)، ويعرف جوزيف ناي مصطلح القوة الناعمة في كتابه الشهير "القوة الناعمة وسيلة النجاح في السياسة الدولية" على أنها "القدرة على الجذب لا عن طريق الارغام والقهر والتهديد العسكري والضغط الاقتصادي ولا عن طريق دفع الرشاي وتقديم الأموال لشراء التأييد والمواالة، كما يجري في الاستراتيجيات الأمريكية، بل عن طريق الجاذبية وجعل الآخرين يريدون ما تريد (ناي، 2007، ص 20). لذا قننت الصين وسائل قوتها الناعمة داخل القارة الأفريقية وعززت استخدامها للوصول الى أهدافها. وفي المقابل تبحث البلدان الأفريقية عن شريك لها يساعدها في بناء اقتصادها، فوجدت ذلك الشريك في الصين التي تتمتع بالقوة الاقتصادية الهائلة، الأمر الذي أدى إلى استفادة كلا الطرفين، حيث تحصلت الصين على الموارد الطبيعية الضخمة واستفادت بعض البلدان الأفريقية من تطوير اقتصادها وزيادة مشاريع البنية التحتية وكذلك توسيع التجارة والاستثمارات في القارة ويعتبر هذا الأمر مصدر من مصادر قوة الصين الناعمة في القارة السمراء. ويرى العديد من الأفارقة أن الصين لها تأثير سياسي واجتماعي إيجابي وأن الطريقة التي تنتهجها الصين في التعامل مع بلدان القارة أفضل بكثير من الطريقة الأمريكية والدول الغربية بشكل عام (الصباحي، 2018). وتتمثل أدوات وأساليب القوة الناعمة الصينية في أفريقيا في الآتي:

أولاً: الأدوات الثقافية: "معهد كونفوشيوس" يعتبر معهد كونفوشيوس بمثابة العامل الرئيسي في تعزيز اللغة والثقافة الصينية، كما أنه يقدم فرص وتحديات وهو قائم على مشروع دبلوماسي، ويعتبر بعض المحليين أن فعالية وأداء معهد كونفوشيوس في أفريقيا أكثر من أي مكان آخر. وتعمل الصين من خلاله على تعزيز ثقافتها ولغتها لزيادة قوتها الناعمة في العالم. فقد ارتفعت حمي دراسة اللغة الصينية

في السنوات الأخيرة باستمرار في أفريقيا، فبدأت جامعة اللغات ببكين المشهورة بتعليم اللغة الصينية بإرسال معلمها إلى أفريقيا منذ ستينات القرن الماضي. وتحدث بعضهم عما رأوا وسمعوا في أفريقيا. وقد زاد الأمل في مستقبل تطور تعليم الصينية في أفريقيا بعد قمة بكين لمنتدى التعاون الصيني الأفريقي، إذ أقيم أول معهد كونفوشيوسي في يونيو 2004 بكينيا، فأصبحت اللغة الصينية لغة لتقديم الخدمات إلى جانب الإنجليزية والسواحلية (شبكة الصين 2006)، وفي جامعة نواكشوط، ضُمت اللغة الصينية إلى المقررات الإلزامية، وأقيمت الدورة التدريبية للغة الصينية للموظفين الحكوميين ابتداء من سنة 2006. كذلك فإن وزارة التربية والتعليم التونسية قررت تدريس مادة اللغة الصينية كمادة اختيارية في الصف الثاني الثانوي عام 2003. ثم في عام 2005 طلبت من كل طالب يريد دراسة تخصص اللغة الصينية في الجامعة أن يكون قد درس اللغة الصينية في المدرسة الثانوية. وفي مصر توجد ثلاث جامعات بها شعب للغة الصينية، كما أقيم معهد كونفوشيوس في جامعة القاهرة على هذا الأساس وتستعد 11 جامعة لإقامة شعب للغة الصينية. وبعد أن أصدرت وزارة التربية والتعليم المصرية وثيقة حول جعل اللغة الصينية ثاني لغة أجنبية بالبلاد (شبكة الصين 2006)، وكذلك يعقد مكتب الإعلام في سبتمبر من كل عام مؤتمراً سنوياً حيث يحدد المبادئ التوجيهية لعمل الدعاية الخارجية للصين للعام المقبل. وكما صرح جيانغ فيكيانغ، نائب وزير مكتب الإعلام، في عام 2009: أن برنامج العمل يشمل "المعارض والمنشورات والأنشطة الإعلامية وبرامج التبادل ومهرجانات "عام الصين" في الخارج وغيرها من الأنشطة". ودعى أيضاً جيانغ بالمبادئ التوجيهية المعروفة "باستراتيجيتنا للقوة الناعمة". وتنتشر الخطط لاحقاً في مجلد يدعى: حولية وسائل الإعلام الصينية. (شامباو 2015).

2- صندوق التنمية الصيني الأفريقي ومنتدى التعاون الصيني الأفريقي FOCAC : أنشأ صندوق التنمية الصيني الأفريقي، كجزء من القياسات الثمانية التي أعلن عنها الرئيس الصيني "هو جين تاو" في 2006 بمنتدى التعاون الصيني الأفريقي، وأيضاً جزء من خطط الصين وأهدافها تجاه القارة الأفريقية. وأنشأ منتدى التعاون الصيني الأفريقي عام 2000، فهو يضم 50 دولة أفريقية، بهدف التنسيق والتعاون المشترك بين الدول الأفريقية والصين. ووفقاً لتوصيات قمة جوهانسبرج في جنوب أفريقيا لمنتدى التعاون الصيني الأفريقي، فقد تم الاتفاق على عشر مشروعات للتعاون بين عامي 2016-2017 (الصباحي 2018)، ويعتبر هذا المنتدى بمثابة الشراكة بين الصين وأفريقيا في القرن الحادي والعشرين،

كما تضمنت هذه الشراكة، التعاون في جميع المجالات. فالذي يجعل الصين في حاجة إلى الدول الأفريقية هو؛ النمو الصناعي السريع والحاجة إلى الموارد الجديدة للطاقة، وتتمثل الشراكة في تقديم المزيد من المساعدات والتنازلات وتخفيف عبئ الديون والمنح الدراسية، ومشاريع الاستثمار في البنية التحتية. ويسعى المنتدى لإقامة نظام سياسي واقتصادي دولي جديد، عادل ومنصف يعزز، مصالح الدول النامية، والتعاون الصيني الأفريقي في جميع المجالات. وتوطر هذه العلاقة لمسار جديد في العلاقات الدولية وتغير في الأجندات العالمية، وترتكز العلاقة على أساس ثلاث أهداف وفقاً لإعلان بكين أولها: تعزيز التنمية الاقتصادية المتبادلة من خلال القضاء على الفقر. أما ثانيها فهو: سعى الصين وأفريقيا لتعزيز قدراتها التنافسية في النظام الدولي والعولمة الاقتصادية. وثالثها: تطوير التعاون بين الصين وأفريقيا للمساومة مع الشمال لإقامة نظام اقتصادي وسياسي دولي عادل.

ثالثاً الدبلوماسية الناعمة الصينية: يقصد بالدبلوماسية الناعمة (Soft Diplomacy) أنها تلك التي تستخدم مداخل وأساليب مثل التجارة، الاستثمار، واستراتيجيات الدعم في العلاقات لكسب الأصدقاء والحلفاء في العالم مقابل للدبلوماسية الخشنة مثل الحرب الوقائية أو الاستباقية (المدني 2016، ص72). حيث تتبع الصين أسلوب الدبلوماسية الناعمة في استراتيجيتها نحو أفريقيا، وهي تلك الدبلوماسية التي تقوم على استخدام الاقتناع والجذب بدلاً من الإكراه فهي تعمل على زيادة قدرة جهازها الدبلوماسي الضخم المنتشر في شتى أنحاء العالم عامة وأفريقيا خاصة، على جذب البلدان الأفريقية عبر وسائلها الدبلوماسية التي تتسم بالنعومة والسياسة المرنة. إذ تولي الصين من خلال هذه السياسة أهمية كبيرة للاستثمار وتقديم المساعدات الاقتصادية وتنفيذ المشاريع المجانية. التي تسهل حياة الناس في البلدان الأفريقية لخلق تواصل مع القواعد الجماهيرية خاصة في تلك البلدان. كما تبنت الصين سياسة توزيع المكاسب في سياستها الخارجية، حيث تهدف الصين من استخدامها للدبلوماسية الناعمة في توجيهها نحو أفريقيا إلى تعزيز دور الدبلوماسية الصينية ودور الصين الخارجي. وخاصة في أفريقيا فقد نجحت الصين في تغيير مواقف الكثير من دول العالم وقاداتها تجاه بعض من القضايا الساخنة في العالم (المدني 2016، ص73)، ومن أهم الوسائل والأدوات التي ساهمت في نجاح الدبلوماسية الناعمة الصينية هي: "دبلوماسية الزيارات والوفود ودبلوماسية القمم والدبلوماسية الصحية ودبلوماسية الانترنت ودبلوماسية الخط الساخن والدبلوماسية الاقتصادية ودبلوماسية الشعب ودبلوماسية الحريم (جمعية نساء السفراء)

ومعهد التدريب الدبلوماسي التابع لوزارة الخارجية الصينية والدبلوماسية الحكيمة (المديني 2016، ص 73-78).

رابعاً الوسائل الاقتصادية: تعتبر الوسائل الاقتصادية من أهم الوسائل وأكثرها استخداماً في الاستراتيجية الصينية الحالية نحو أفريقيا والنفاذ إلى ثرواتها بشكل ثابت، من خلال عقد اتفاقيات على المستوى الثنائي في الدول الإفريقية. فالصين تسعى إلى التغلغل أكثر خلال السنوات الأخيرة في القارة الإفريقية ورفع شعار التعاون: "رابح-رابح" من أجل تنمية مشتركة، عن طريق تمويل مشاريع في هذه الدول ونقل بعض التكنولوجيات الحيوية وتوقيع عقود اقتصادية واستثمارية والمساهمة بمشاريع البنية التحتية مقابل المشاركة في التنقيب عن المواد الخام الأولية، خاصة في الدول المنتجة للنفط مثل السودان، أنغولا، نيجيريا، الجابون ليبيا، الجزائر وتشاد. و تتمثل اهم الوسائل الاقتصادية فيما يأتي:

أ - المساعدات المالية والتنموية: تنظر الصين إلى المساعدات التي تقدمها لأفريقيا على أنها وسيلة لتحقيق مكاسب اقتصادية وهو ما جعلها تطبع سياستها الرسمية تجاه إفريقيا بهذا الطابع منذ بداية ثمانينيات القرن الماضي. كالهدايا العينية وبناء المرافق الخاصة وإرسال فرق تقنية لإدارة هذه المرافق، وبناء القصور الرئاسية والملاعب والمكاتب. وقد تنامت أيضاً المساعدات التي تقدمها الصين في إفريقيا ومن ضمنها منح قروض بشكل كبير، إذ ارتفعت من 800 مليون دولار في العام 2005 إلى 10 مليارات دولار أمريكي في ما بين عامي 2009-2012 (زرقة وزوابلية 2018، ص 38). فقد وزعت الصين بسخاء القروض من دون فوائد أو ضمانات للدول المدينة الأكثر فقراً في إفريقيا. إذ تلت هذه القروض مشاريع في البنية التحتية والطرق، المستشفيات، المدارس، وفي نفس الفترة قدمت الصين أكثر من 6 مليارات دولار لنيجيريا وموزمبيق وأنغولا مقابل 2.3 مليار دولار مقدمة لكل من إفريقيا وجنوب الصحراء من طرف البنك الدولي (زرقة و زوابلية 2018، ص 39).

ب- الاستثمارات والمبادلات التجارية: ساهمت الصين في القضاء على الفقر بأفريقيا أكثر من غيرها فالاستثمارات الصينية ساعدت على تنويع التنمية ووطدت أساسها ورفعت من مستوى التنمية المستقلة وحسنت قدرة الأفارقة جزئياً على المنافسة ، سعت الصين أيضاً إلى توقيع عقود احتكار واستخراج واستغلال خامات الكوبالت والتيتانيوم، التي تستخدم في عملية تصنيع الهواتف المحمولة، الفحم، اليورانيوم، الذهب، المنجنيز، الماس، الزنك، مع حكومات كل من الكونغو، نيجيريا، زامبيا، كينيا،

السنگال، مصر، الجزائر، تشاد واثيوبيا، وقدرت قيمة هذه العقود بنحو : 29 مليار دولار، وتعمل الصين بالمشاركة مع البنك الدولي لتطوير المناطق الفقيرة المجاورة لمناطق عمل الشركات الصينية (رضا هلال 2008)، فأصبحت الصين مستثمرا رائدا في القارة السمراء وتجاوز حجم استثماراتها (11.7) مليار دولار نهاية عام 2006م في مشاريع البنية التحتية وتنمية الزراعة والتصنيع والصحة والمواصلات والاتصالات والموارد المائية والطاقة الكهربائية التي ساهمت في تنفيذ حوالي (1900) مشروع في القارة الافريقية (الموقع الالكتروني لوزارة الخارجية الصينية 2010)، وكذلك قيام الصين بإعادة تأهيل البنية التحتية للنقل في بوتسوانا، واستثمارات جديدة في صناعة النسيج في كل من زامبيا وكينيا وتركيب نظم متطورة للاتصالات السلكية واللاسلكية في جيبوتي وناميبيا نتيجة لكل ذلك التبادل الاقتصادي نشطت التجارة بين الصين وافريقيا بشكل متزايد (زرقة وزوابلية 2018، ص42).

ج- فتح الأسواق الأفريقية: لقد عملت الصين على فتح وانشاء أسواق لها بالقارة الأفريقية لتكون وسيلة للتبادل التجاري بينها وبين بلدان القارة، قدمت فيها الصين كمًا متنوعًا للمنتجات الصينية رخيصة الثمن والتي تتماشى مع الأوضاع المالية المتدنية لأغلب المواطنين الأفارقة. وبناء على ما تقدم فقد أصبحت الصين ثاني أكبر شريك تجاري للقارة الأفريقية بعد الولايات المتحدة وقبل فرنسا مع مطلع القرن الواحد والعشرين، إذ وصل حجم التبادل التجاري بين الطرفين سنة 2012 إلى ما يقارب 198.49 مليار دولار، أي بنسبة نمو سنوية 19.3% شكلت الصادرات الصينية نحو أفريقيا ما قيمته: 85.31 مليار دولار، أي بنسبة نمو 16.8%. أما الواردات فقد بلغت 113.81 مليار دولار، أي بنسبة نمو 21.4%، وحسب تقرير التنمية البشرية لسنة 2013 الصادر عن برنامج الأمم المتحدة الإنمائي تحت عنوان " نهضة الجنوب تقدم بشري في عالم متغير"، فقد ارتفعت خلال الفترة 1996-2011 قيمة مبادلات الصين التجارية مع منطقة جنوب الصحراء الأفريقية من مليار دولار إلى أكثر من 140 مليار (زرقة و زوابلية، 2018 ص48).

كما أن هناك العديد من الأدوات والآليات للقوى الناعمة الصينية لا يتسع لنا المجال هنا لذكرها كوسائل الاعلام بجميع انواعه المرئية والمسموعة، كالأفلام والمسلسلات والأشرطة الوثائقية والموسيقى وغيرها وكذلك وسائل الاتصال وخاصة شبكات الانترنت ووسائل الاتصال الاجتماعي والدعاية، حيث

سخرت الصين كل ما تملك من تقنية لتحديث تلك الوسائل واستغلالها لتعزيز فرص نجاحها ولدوام تواجدها في القارة .

الخاتمة

حاولنا في هذه الدراسة بقدر المستطاع الاجابة على التساؤلات التي تضمنتها اشكالية الدراسة المتعلقة بالتوجه الصيني نحو افريقيا خلال العقدين الأول والثاني من هذا القرن وذلك من خلال تحليل وفحص الأبعاد المتحركة في أهداف وتوجهات الاستراتيجية الصينية نحو القارة الأفريقية وفي سعيها لتعزيز مكانتها وضمان وجودها في ظل التزامم الدولي على القارة وقد توصلنا إلى النتائج التالية:

- تمتلك أفريقيا مقومات تتمثل في الموارد والثروات الطبيعية جعلتها تحتل مكانة كبيرة بالنسبة للسياسات العالمية ، فأصبحت افريقيا تشكل حلبة منافسة دولية على ما تمتلكه من مقومات.
- استطاعت الصين أن تقدم نفسها لأفريقيا كبديل للنموذج الغربي من خلال توجه اقتصادي يعتبر كنموذج جديد يعتمد على مبدأ الاستثمار والتجارة والمساعدات المالية وتقديم القروض الميسرة دونما شروط سياسية على عكس السياسات الغربية المبنية على الأساليب الاستعمارية لحماية مصالحها وبطرق تتسم بالعنف والاكراه، كالتدخل الأمريكي في الصومال والفرنسي في مالي والنااتو في ليبيا .
- ان تزايد حدة التنافس الدولي في افريقيا التي تواجه في استراتيجيتها نحو القارة من قبل القوى الكبرى تعد احدى التحديات التي دفعها الى توطيد علاقاتها اكثر مع افريقيا وذلك من خلال تفضيل الصين للقوى الناعمة في تعاملها مع بلدان القارة المتمثلة في الوسائل الثقافية والدبلوماسية والاستثمارات والمساعدات والمنح المالية والقروض الميسرة وفتح الاسواق وغيرها من أدوات القوى الناعمة الأخرى، مما جعل منها تتجح في تحدي هذا العائق لتواجدها في افريقيا، إلا ان هناك ثمة تحديات أخرى تتمثل في معارضة جماعات المصالح الأفريقية للاستراتيجية الصينية وكذلك معارضة المنظمات غير الرسمية للوجود الصيني في القارة السمراء، ثم مشكلة التحديات البيئية . اضعف إلى ذلك التوجه العسكري الصيني في الآونة الأخيرة المباشر وغير المباشر كتزايد مبيعات الاسلحة الصينية للبلدان الأفريقية وانشاء القواعد العسكرية، ومساعدة وتشجيع الأنظمة الشمولية في القارة كل ذلك يشكل تحديات تواجه مستقبل التواجد الصيني بالقارة .

- بالرغم من تزايد نسبة فرص النجاح لتحقيق الاهداف الصينية في أفريقيا مقارنة بالتحديات التي تواجهها ألا أن الخطر المتمثل في النفوذ والهيمنة الغربية وخاصة الأمريكية والتي لن تبقى مكتوفة الأيدي وراء هذا النجاح. فغالبا ما نشاهد ونقرأ ملفات وتقارير سلبية عن الصين، يروج لها الغرب عن طريق وسائل اعلامه ووكلائه وعملاؤه المنتشرين في كافة انحاء العالم واطهارها كمحور للشر في أفريقيا، تسعى لنهب مقدرات القارة ، الأمر الذي من شأنه ان يثير سخط ورفض التواجد الصيني بالقارة وبالتالي يشكل اعاقا لهذا النجاح.

وخلاصة القول: فإن التوجه الصيني نحو أفريقيا تدفعه الأبعاد والعوامل الاقتصادية بالدرجة الأولى بعيدا عن الدوافع الايديولوجية أو النزعة الاستعمارية، مع عدم التدخل في الشؤون الداخلية سواء الاقتصادية منها أو السياسية، لذا فإن بعض الدول الافريقية تفضل المساعدات والمشاريع الصينية، لأنها لا تحتوي على شروط تمس سيادة الدول، بالإضافة الى الاستعمال المقنن للقوى الناعمة في شتى مجالات التعاون بين الصين والبلدان الأفريقية واستفادتها من الخبرات الصينية وخاصة في مجال التنمية العمرانية والبنية التحتية والاقتصادية والثقافية ، وعليه فإن مستقبل التواجد الصيني في افريقيا عموما يميل نحو النجاح والتقدم ، ولكن في الوقت نفسه لا يمكننا استبعاد الرأي القائل ان مستقبل التواجد الصيني بأفريقيا يكون ما بين الريح والخسارة في آن واحد، خصوصا إنه يأخذ أبعاداً استراتيجية خطيرة وخاصة بعد القاعدة العسكرية الصينية في جيبوتي التي أغاضت دول الغرب، ومع هذا فإن المعطيات الراهنة تشير الى مزيد من التطور الإيجابي للصين في تواجدها بالقارة .

Abstract:

The Chinese orientation towards the African continent raises many questions about its main causes and motives among many who are interested in international studies.

The African continent has recently become a focus of the foreign policies of several advanced countries.

In the continuation of the traditional interest of colonial European countries such as France and Britain, with the penetration of American influence in a large way and the presence of some regional countries, In the meantime, China is entering this line, which represents a clear shift in Chinese foreign policy.

This study focuses on the Chinese interest in Africa in referring to its causes, dimensions and motives. It also addresses the opportunities and challenges facing this presence represented in the momentum of international competition for Africa, then try to identify the most important ways used by the Chinese strategy to achieve its goals, especially soft powers.

قائمة المراجع

- 1- البشير الكوت. سياسة الصين اتجاه أفريقيا اساليب جديدة وعوائد كبيرة. مجلة كلية الاقتصاد والعلوم السياسية جامعة طرابلس العدد السابع 2010.
- 2- جوزيف ناي، القوة الناعمة، ت محمد توفيق الجبرمي. ط1. الرياض : مكتبة العبيكان 2007،
- 3- جهيدة زرقة و خيرة كريمة زوابلية ، محددات السياسة الخارجية الصينية اتجاه أذفريقيا ما بين الفترة 2000-، 2017 ، رسالة ماجستير غير منشورة جامعة زيان عاشور بالجلفة كلية الحقوق والعلوم السياسية . 2018.
- 4- رافع علي المدني ، الدبلوماسية الناعمة في السياسة الصينية تجاه أفريقيا "العلاقات الصينية السودانية نموذجا 2000-2010" ط1 عمان: دار الجنان للنشر والتوزيع ، 2016.
- 5- دهبية بلعيدان . الاستراتيجية الصينية في أفريقيا بعد الحرب الباردة" تعاون أم تحالف". رسالة ماجستير غير منشورة . الجزائر. جامعة مولود معمري تيزي وزو. كلية الحقوق والعلوم السياسية . 2019.
- 6- رضا هلال، العلاقات الصينية للدول النامية التطلعات والأبعاد، مجلة السياسة الدولية، العدد 173
- 7 -سمير قط . الاستراتيجية الاقتصادية الصينية في: أفريقيا فترة ما بعد الحرب الباردة "قطاع النفط أنموذجا". رسالة ماجستير غير منشورة . جامعة محمد خيضر بسكرة، كلية الحقوق والعلوم السياسية. 2007. 2008 .
- 8- عزة هاشم، 1998، التنافس الدولي على أفريقيا، مجلة السياسة الدولية، العدد 132

- 9- عماد منصور. السياسة الخارجية الصينية من منظار الثقافة الاستراتيجية. مجلة سياسات عربية العدد 21 يوليو 2016 .
 - 10- كريس ألدن .الصين في إفريقيا شريك أم منافس، ت. عثمان الجبالي المثلوثي. ابو ظبي: الدار العربية للعلوم والنشر ، 2009.
 - 11- مارتين جاك، حينما تحكم الصين العالم: نهاية العالم الغربي وميلاد نظام عالمي جديد، ت فاطمة نصر القاهرة : مكتبة سطور الجديدة، 2010.
 - 12-مدحت أيوب، 2008، الإقتصاد الصيني، مجلة السياسة الدولية، العدد 173.
 - 13- محمد الصالح جمال. الاختراق الصيني للقارة الأفريقية بعد نهاية الحرب الباردة. ط1. برلين : المركز الديمقراطي العربي . 2020
 - 14- منير محمد عبد الحكيم، ما الذي تريده واشنطن من القمة الأمريكية الأفريقية؟ السياسة الدولية 2015.2.13
 - 15-نادية عبدالفتاح، ، تكاليف القوى الكبرى على البترول والغاز في أفريقيا، مركز بحوث الدراسات الافريقية، القاهرة: جامعة القاهرة ، 2007
- المواقع الالكترونية: -**
- 1- أبعاد الاهتمام الصيني بشرق إفريقيا: الفرص والعقبات | مركز الجزيرة للدراسات (aljazeera.net) ،
 - 2- أحمد عسكر ، TRENDS Research and Advisory التوجه الياباني نحو القرن الأفريقي: أبرز المصالح وملامح الاهتمام 2021.5.21
 - 3- الاستثمارات الزراعية: بوابة الهند نحو التوغل في إفريقيا | نون بوست (noonpost.com) 2016.6.19
 - 4- الشيخ باي الحبيب الاستثمارات الصينية بإفريقيا: كيف نجحت الصين في كسب القارة الإفريقية؟ | مركز الجزيرة للدراسات (aljazeera.net) 2014.4.30
 - 5- بروجكت سينديكيت الهند في أفريقيا Alghad - https://alghad.com 2011.7.25

- 6- خالد بشير التنافس الفرنسي التركي المتصاعد في أفريقيا... صراع النفوذ العسكري والاقتصاد والقوة الناعمة | حريات (hafryat.com) 2021.5.17
- 7- ديفيد شامباو أنماط القوة الناعمة الصينية | راقب (raqeb.co)
- 8- رويترز العمالة الصينية المتفانية تُذهل الأفارقة وتخيفهم في آن واحد (hespress.com) 2008.8.26
- 9- زاهر البيك.. تعرف على القوات التركية الخشنة والناعمة | تركيا أخبار | الجزيرة نت 2021.2.2 (aljazeera.net)
- 10- سمير صالحة، في معنى تسجيل الإنفاقية التركية الليبية (alaraby.co.uk) 2020.10.8
- 11- شبكة الصين، 2006. موجة دراسة اللغة الصينية تجتاح أفريقيا وستة معاهد كونفوشيوس بالقارة (china.org.cn) 2006.11.13
- 12- طارق ليساوي، تحليل بيئة العلاقات الصينية - الأفريقية.. على هامش منتدى " بكين " 2018، صحيفة رأى اليوم، الرابط: <https://bit.ly/2Y1swn0>
- 13- عزة عوف ساسا بوست السا post التتين الصيني السخي.. ليس «فاعل خير» في أفريقيا! سياسة بوست (sasapost.com) 2018. 10. 3
- 14- علي حسين باكير ، التنافس الدولي في أفريقيا | مركز الجزيرة للدراسات (aljazeera.net) 2009.8.3
- 15- غادة عبد العزيز، الملامح الولية لسياسة بايدن تجاه الصين، مجلة السياسة الدولية 2021.3.11 الملامح الأولية لسياسة بايدن تجاه الصين - مجلة السياسة الدولية (siyassa.org.eg)
- 16- ماري صافي جوبير الصين صديقة أفريقيا الجديدة ترجمة خالد الطيب (france24.com) 2010.2.10
- 17- محمد عثمان ، تقرير عن المركز العربي للبحوث والدراسات: رهان مستقبلي .. أفريقيا في استراتيجية الصين العسكرية، 2019-7-25 عنوان الرابط : (acrseg.org)
- 18- موقع المركز العربي للمعلومات ، سياسة الصين حول أفريقيا، 2006.
- 19- موقع وزارة الخارجية الصينية، www.arabic.china.org.com

20- نسرین الصباحي قراءة في الاستراتيجية الصينية في إفريقيا: القوة الناعمة الصينية-politics)
(2018.6.12 dz.com)

21- وصال الورفيلي، تعاضم الدور الصيني في إفريقيا: الدوافع والتحديات، مركز
الدراسات الاستراتيجية والدبلوماسية، الرابط: 2015 <https://bir.ly/2Y23ef8>

إنتاج العلامة في العرض المسرحي التجريبي (مسرحية الميت الحي أنموذجا)

*د. عمر عبدالسلام هندر

■ الملخص:

يتميز العرض المسرحي التجريبي بقدرته الكبيرة على الإنتاج الدلالي لكل علامات العرض التي يتم إخضاعها للتجريب المعلمي الساعي لاستنطاقها بشكل متجدد ومغاير للسائد والمألوف بحثا عن أشكال جديدة للصورة المسرحية، وكذلك بحثا عن طرق متجددة للتعبير والتأثير، ويأتي كل ذلك في إطار التنافس مع وسائل الاتصال الفنية الأخرى وفي إطار حركة التطور المستمر للفن المسرحي، ويسعى هذا البحث من خلال الإشارة إلى هذه القدرات الدلالية إلى التأكيد على أهمية الاتجاه إلى التجريب لإنتاج عروض تلبي تطلعات المتلقي.

■ المقدمة

منذ ظهور العرض المسرحي في الحضارة الإغريقية وازدهاره في القرن السادس قبل الميلاد وحتى هذه الألفية الثالثة، حافظ المسرح -كشكل فني- على وجوده بالرغم من عديد العقبات التي واجهته وانتشر إلى مختلف الحضارات الإنسانية التي استوعبته في منظومتها الثقافية حتى صار جزءا منها.

*عضو هيئة تدريس كلية الفنون والأعلام، جامعة طرابلس، ليبيا

إن استمرارية المسرح في عصرنا الحالي يعني أنه تعامل بالضرورة مع العديد من المتغيرات الحضارية واستفاد منها في تطوير العرض المسرحي على مستوى الشكل والخطاب ، ولعل لجوء صناع العرض في المسرح الحديث الى التجريب من أهم العوامل التي ساعدت على هذا التطور، حيث تحول التجريب من فعل مستتر في الممارسة المسرحية التقليدية الى ضرورة وفعل قصدي مع نهايات القرن العشرين، فعل يهدف الى تطوير قدرات العرض المسرحي على مخاطبة المتلقي خاصة في ظل التطور التقني لمختلف وسائل الاتصال وطغيان الثقافة البصرية التي أصبحت السمة البارزة لعصرنا الحالي ، ولقد كان هدف أغلب الاتجاهات التجريبية هو تطوير خطاب العرض المسرحي وإثراء قدراته الدلالية وفي هذا الإطار يندرج سؤال هذا البحث الذي يقول: كيف يتم إنتاج العلامة في العروض المسرحية التجريبية؟

■ **الأهداف:** يهدف هذا البحث الى تحقيق الآتي:

1. الكشف على القدرات الدلالية لعلامات العرض المسرحي التجريبي.

2. التعرف على آلية الإنتاج الدلالي في العروض التجريبية.

■ **الأهمية:** تكمن أهمية البحث في النقاط التالية:

1. الكشف على تميز وثراء الإنتاج العلاماتي في العروض التجريبية وقدرتها على تطوير خطاب العرض المسرحي والمحافظة على استمراريته وتطويره.

2. البحث مهم للمكتبة العلمية في هذا المجال الذي يعاني من نقص واضح على مستوى الدراسات والبحوث الأكاديمية.

■ **عينة البحث:**

تتمثل عينة البحث في العرض المسرحي (الميت الحي) للمخرج (محمد العلاقي) الذي قدمه سنة 1993م وقد تم اختيار هذه العينة بشكل قصدي لعدة أسباب أهمها أن هذا العرض يعد نقلة نوعية على مستوى الإنتاج المسرحي الليبي لريادته في الاتجاه التجريبي واحتوائه على كل مقومات العرض التجريبي وأيضاً لأن هذا العرض لم يحض بالدراسة الكافية.

مفاهيم ومصطلحات: يتعرض البحث الى مجموعة من المفاهيم والمصطلحات المتعلقة بالبحث وهي على النحو التالي:

1. العلامة sign: جاءت في معجم المسرح لـ(باتريس بافيس) عن علم الدلالات المسرحية (semiology of theatre): يطلق مصطلح السيميولوجيا (علم الدلالات) على علم الرموز وتعتبر السيميولوجيا المسرحية طريقة لتحليل النص والعرض وتعنى بالتنظيم الشكلي والحيوي وإقامة عملية دالة عن طريق المتمرسين في المسرح وكذلك الجمهور (بافيس 2015، ص 481)، ويضيف أيضاً عن مجالات السيميولوجيا بأنها: "تهتم بطريقة إنتاج المعنى وذلك على مدار العملية المسرحية التي تبدأ من قراءة النص من قبل المخرج حتى مرحلة التلقي لدى المشاهد" (بافيس، 2015، ص 481) وقد أورد (دانيال تشاندلر) في معجم المصطلحات الأساسية في علم العلامات أن العلامة sing هي: "أية وحدة ذات معنى يتم تفسيرها باعتبارها تحل محل أو تنوب عن شيء آخر غيرها هي نفسها، وتوجد العلامة في شكل مادي (فيزيقي) مثل الكلمات والصور والأصوات والأفعال والأشياء، وأحياناً ما يعرف هذا الشكل المادي أو يوصف على أنه وعاء للعلامة أو أدواتها الخاصة sing vehicle". (دانيال تشاندلر 2002، ص 197) أما (كير إيلام) فيرى أن السيمياء "علم مكرس لدراسة إنتاج المعنى في المجتمع وتعنى كذلك بعمليات الدلالة (signification) وعمليات الاتصال (communication) أي الوسائل التي بواسطتها تتوالد المعاني ويجري تبادلها معا وتشمل مواضيعها شتى أنساق العلامة (systems)

والكودات (codes) التي تعمل في المجتمع والرسائل (messages) الفعلية والنصوص التي تنتج من خلالها". (كير ايلام 1992، ص5)

2. العرض المسرحي performance: يعرف العرض المسرحي بأنه: "فعل تجسيد يحول الفكرة أو السطور المطبوعة الى أصوات وحركات" (جوليان هيلتون، 1994، ص 15) ويعرف أيضاً بأن "العرض المسرحي الذي يشاهد أو يرى مركب من عدة عناصر أو من عدة فنون لكن هذا التركيب في متناغم بل إن توازنه ينهض على الانحلال أي انحلال كل عنصر (فن) وذوبانه ليشكل في النهاية مع بقية العناصر (الفنون) كلا واحداً" (معلا، 2004، ص5)
3. المسرح التجريبي Experimental Theatre: جاء في معجم مصطلحات المسرح والدراما عن التجريب التعريفات التالية: "تجريبي: أسلوب فني يهدف الى الكشف عن وسائل مختلفة ومبتكرة وكذلك عصرية لتقديم الدراما " (محمود كحيلية، 2008، 97)، وورد أيضاً " المسرح التجريبي: هو المسرح الباحث عن أساليب مبتكرة لتقديم العرض المسرحي".

الإطار النظري للبحث

■ أولاً / مدخل لسيمياء المسرح

تعود أصول علم السيمياء الى الحضارة اليونانية التي شهدت اهتمام فلاسفتها بالعلامات ودلالاتها، ولكن السيمياء كعلم لم تتبلور إلا في بدايات القرن العشرين بعد أن قدم عالم اللسانيات السويسري (f.de Saussure) دراساته حول هذا العلم الذي أطلق عليه اسم السيميولوجيا أو علم العلامات " وأدى عمله الى اعتبار اللغة نظاماً من نظم العلامات sign system صورت فيه العلامة اللغوية بدورها على أساس ثنائي كدال signifier ومدلول signified أو (صوت وصورة) و(مفهوم)" (آلين استون وجورج سافونا، 1996، ص16) وبالتوازي مع Saussure وعلى ذات القدر من الأهمية تذكر جهود الفيلسوف الأمريكي (ch.s.peirce) والذي صنف العلامة الى أنواع ثلاثة هي:

1. العلامة الايقونية (icon): وهي علامة تقوم العلاقة فيها بين الدال والمدلول على مبدأ التشابه مثل الصورة الفوتوغرافية.
 2. العلامة المؤشرية (index): وتكون العلاقة فيها بين الدال والمدلول علاقة سببية مثل الدخان الذي يحيل على النار.
 3. العلامة الرمزية (symbol): وفيها تكون العلاقة بين الدال والمدلول علاقة عرفية أو اتفاقية. (نواري سعود 2011، ص11-12) ومن أهم الدراسات في مجال سيمياء المسرح والدراما تذكر جهود منطري (حلقة براغ) مثل دراسة (Zich~) الذي "أكد على ضرورة الربط بين الانساق غير المتجانسة والتي يتبع واحداها الآخر في المسرح" (إيلام، 1992، ص12) كما أنه رفض القول بتفوق النص المكتوب، ويحيل هذا القول الى جوهر عملية الإخراج في المسرح المعاصر الذي يعطي أهمية كبرى للخطاب البصري والجمالي في مواجهة المتلقي.
- أما (mukarovsky) فقد أهتم بمفهوم البنية التي عرفها بأنها " جملة عناصر لها توازن داخلي يضطرب ويستعيد توازنه باستمرار وتبدو وحداتها وكأنها جملة من التناقضات الديالكتية" (أدمير كوريه، وآخرون 1979، ص14) ويناقش mukarovsky من خلال هذا القول مجموع العناصر المكونة للعرض المسرحي، المختلفة في بنيتها الذاتية والمتوحدة في ذات الوقت في بنية العرض الكلية، ويضيف mukarovsky " أنالتراتب الهرمي، الرضوخ والتفوق المتبادلان للعناصر - الذي هو فقط تعبير عن الوحدة الداخلية للعمل الفني - هو في حالة دائمة للتجمع من جديد وأثناء هذه العملية تلك العناصر التي تحتل الصدارة مؤقتا لها أهمية حاسمة في تقرير المعنى العام للبنية الفنية" (كوريه وآخرون 1979، ص14)، وهو يطرح هنا مبدأ هاماً من المبادئ التي جاءت بها مدرسة براغ وهو (التصدير- foregrounding) ويقابله في المصطلحات الإخراجية (التأكيد) والذي يعني إبراز العنصر المهم في الصورة المسرحية.

ومن المبادئ الأخرى لمدرسة براغ مبدأ (السميأة semiotization) الذي قدمه (p.bogatyrev) والذي يشير الى اكتساب العناصر الفنية للعرض خصائص وصفات لا تتوافر لها خارج منظومة العرض بل اكتسبت هذه الصفات فوق خشبة المسرح بفعل قابليتها على التحول بما فيها الممثل نفسه. (كوريه وآخرون 1979، ص66)

وقد أشار (Umberto eco) الى مبدأ الدلالة بالإيحاء الذي طرحه bogatyrev أيضا والذي أشار فيه الى القدرة الإيحائية التي تمتلكها عناصر العرض فوق دلالاتها الحقيقية وأورد مثال الممثل الذي يؤدي دور شخص جائع ممسكا بقطعة خبز في يده ، فالخبز هنا دلالة على الفقر. (ايكو 1989، ص210)

ومن الجهود المهمة في سيمياء المسرح نظام العلامات الذي اقترحه (T.kowzan) والذي صنف فيه العلامات الدرامية الى أنساق مجمعة بحسب طابعها البصري أو السمعي (كارمن 2001، ص96) كما هو وارد في الجدول(1):

الجدول(1) تصنيف العلامات عند تاديوش كوفزان

1. الكلمة	النص المنطوق	العلامات سمعية	الزمان	علامات سمعية (الممثل)
2. النغمة Tone				
3. المحاكاة	تعبير جسدي		المكان والزمان	علامات بصرية (الممثل)
4. الايماء				
5. الحركة				

6. المكياج	مظهر الممثل الخارجي		المكان	
7. تصفيف الشعر				
8. الملابس				
9. الإكسسوار	شكل خشبة المسرح	كاهو خارج الممثل	المكان والزمان	علامات بصرية (خارج الممثل)
10. المناظر				
11. الإضاءة				
12. الموسيقى	الأصوات غير اللفظية	علامات سمعية	الزمان	علامات سمعية (خارج الممثل)
13. المؤثرات الصوتية				

■ ثانيا / العرض المسرحي والتجريب

العرض المسرحي بشكله الحالي ما هو إلا نتاج تراكم حضاري وثقافي امتد لآلاف السنين، مر خلالها بالعديد من المحطات والمؤثرات المهمة وتبقى المحطة الأبرز هي (ظهور المخرج) في أواخر القرن التاسع عشر كشخصية مستقلة ومسؤولة عن تقديم وتنظيم العرض المسرحي منهايا بذلك المرحلة التي سبقتها والتي تعددت وتتنوع مهام الإشراف على العرض فيها بين المؤلف تارة وبين الممثل الأول تارة أخرى.

إن ظهور المخرج (دوق ساكس مينجن) وتولييه المسؤولية الكاملة على عملية العرض وضع الأسس والقواعد الأولى لجماليات إخراج العرض المسرحي من خلال تنسيق وصياغة كل العناصر الداخلة في تركيب العرض وفق نسق ورؤية فكرية وجمالية موحدة.

ولقد تنوعت الاتجاهات الإخراجية بعد ذلك بين اتجاهات واقعية وأخرى مناقضة لها ، وتعد تجربة المخرج والمنظر (Stanislavski) من أبرز التجارب التي اعتمدت على عنصر (الممثل) كعلامة أساسية من علامات العرض المسرحي ، وقد ركز من خلال منهجه على أهمية الصدق والمعاشية الوجدانية للدور من خلال الاستعانة بأدوات الممثل الذاتية كالخيال والذاكرة الانفعالية وغيرها ، وتعد نظريته في فن التمثيل الركيزة الأساسية التي استندت عليها العديد من التجارب والنظريات اللاحقة سواء بالتأسيس عليها أو مناقضتها والتي تفترض بالضرورة التأسيس عليها أيضا وإن كان ذلك بالاختلاف.

ومن أهم التجارب اللاحقة تجربة (مايرهولد) الذي اعتبر أن "المشاهد هو المكون الأهم في نظريته عن المسرح الشرطي ، المتفرج المشارك بخياله في استكمال المشهدية المسرحية معتمدا على مايقوله العرض المسرحي من إشارات وتلميحات ورموز وبالتالي يكون باستطاعته أن يكون صورة عامة متكاملة ويستطيع أن يلتقط فكرة وهدف العرض المسرحي " (مايرهولد 2011، ص12) ما يعني أن الاهتمام الأكبر في تجربة (مايرهولد) كان بالعلامات البصرية أو عنصر الصورة المسرحية في مخاطبة المتلقي، وفي ذات السياق تندرج تجربة (جوردون كريج) والذي كان مستعدا للذهاب أبعد من ذلك عندما فكر في الاستغناء عن عنصر الممثل ،العلامة الأساس والجوهر في العرض المسرحي واستبداله بالممثل الدمية أو (السوبر ماريونيت) حيث قال : "إنني أؤمن بالوقت الذي سنكون فيه قادرين على خلق أعمال فنية في المسرح دون استخدام المسرحية المكتوب ودون استخدام الممثلين " (بابليه وآخرون 2005، ص177)

المخرج (أودلف آبيا) اهتم هو الآخر بجماليات الصورة المسرحية وركز بشكل خاص على عنصر الإضاءة كعلامة بارزة ومؤثرة على الممثل والمتفرج على حد سواء " ويعد آبيا المصدر الرئيسي الذي استقى منه المخرجون التركيبون مبادئهم المسرحي فعاصر التركيبة الشاعرية التي صاغ منها عروضه كالتشكيل والضوء والموسيقى والحركة صارت المرتكز الرئيسي لدى معظم المخرجين فيما بعد الحرب العالمية الثانية وحتى يومنا هذا " . (أبودومة 2007، ص48)

وبقراءة مغايرة لكل علامات العرض المسرحي أسس المخرج (جاك كوبو) لتجربة مسرحية تعتمد على الممثل بشكل أساسي فمسرحه "مسرح مفتوح وبسيط لحد مذهش دون أضواء قاعدة الخشبة ودون برواز للمسرح والديكور مستخدم بحرص واقتصاد والجو الملئم لكل مسرحية يمكن خلقه تقريبا عن طريق الإضاءة وإضافة عنصر أو اثنين من العناصر الضرورية " (إيفانز 2000، ص88)، وقد شكلت هذه الرؤية مرتكزا للعديد من التجارب المسرحية اللاحقة مثل تجربة (بيتر بروك) الذي أسس فلسفته المسرحية (المساحة الفارغة) على تجربة جاك كوبو الذي يقول: "من أجل العمل الجديد الذي تحققه لنا منصة عارية" (إيفانز، 2000، ص89)

ولتأثير هذه المنصة اعتمد (كوبو) على الممثل بشكل أساسي واهتم بتزويده بتقنيات (الكوميديا دي لارتي) وكذلك التعبير الصامت والرقص، كما أن تأثير (كوبو) يبدو واضحا في تجارب كل من (جرولفسكي) و (باربا) التي تنتهج أسلوب المسرح الفقير .

أما بالنسبة لتجربة المخرج (انتونين ارتو) فقد دعى الى تفجير الطاقات الإبداعية الكامنة في اللاوعي الإنساني من خلال الاحتفال والرقص الطقسي، كما قام بتنظيم فضاء العرض من خلال توحيد المساحة بين مساحة العرض ومساحة التلقي، الأمر الذي خلق حميمية غير مسبقة في الاتصال المسرحي.

وتبقى تجارب المسرح المعاصر كتجربة (بيتر بروك) و(جيرزي جروتفسكي) و(أوجينيو باربا) الأساس والمنطق لما سمي بالمسرح التجريبي وترتكز جميعها على منطلقات فكرية واضحة وتعتمد على

العمل المختبري لصناعة وتنظيم العرض المسرحي حيث أسس (بروك) المركز الدولي لأبحاث المسرح والذي عمل من خلاله على تطوير أداء الممثلين بالارتجال والتمارين الجماعية ، كما ركز على البحث في طبيعة العلاقة بين الممثل و الجمهور وذلك بالبحث عن فضاءات عرض غير تقليدية، وفي ذات الاتجاه أسس (جروتسكي) معمله المسرحي والذي سعى من خلاله الى تطبيق نظريته حول المسرح والمسماء بـ (المسرح الفقير) والتي يعترف فيها بتأثره بنظرية ستانسلافسكي ويقر بأنها شكلت منطلقا لتجاربه حول فن التمثيل بالإضافة الى تجارب مايهولد وتأثره كذلك بتقنيات الممثل في المسرح الشرقي (جروتسكي 1989 ، ص16-18)، ورؤية المسرح الفقير ببساطة تقوم على مبدأ الاستغناء عن معظم عناصر العرض والاكتفاء بالممثل القادر على أداء وظائف العلامات الأخرى - المستغنى عنها - من خلال جسده

ولقد سار (اوجينيو باربا) على نهج استاذ (جروتسكي) والذي قال عنه "إذا كان هناك من استطيع أن أقول عنه أستاذي ومعلمي فهو جروتسكي فقد علمني حرفتي وما تزال نظرياته الأساسية وخطواته العملية ووعيه المهني تمثل تحديات بالنسبة لي (ايفانز 2000، ص255)، ولقد اهتم (باربا) بالارتجال ومحاولة تطوير العرض المسرحي ، كما اهتم بالبحث في كافة الجوانب المتعلقة بالمسرح وأسس (المعهد العالمي لأنثروبولوجيا المسرح).

إن الإشارة الى أهم تجارب المسرح التجريبي لا يلغي بالضرورة العديد من الاتجاهات والتجارب الإخراجية الأخرى فالتجريب أصبح ملمحا أساسيا من ملامح المسرح المعاصر وهو ما تعكسه العديد من المهرجانات المتخصصة في التجريب المسرحي في مختلف دول العالم، وليس من قبيل المبالغة القول بأن التجريب يقود معركة (الوجود المسرحي) خصوصا في ظل التطور التقني الرهيب لمختلف وسائل الاتصال والتواصل في عصرنا الحالي.

■ تحليل العرض

■ مدخل

(الميت الحي) عرض مسرحي أنجز بشكل معلمي في سنة 1993 من قبل المخرج (محمد العلاقي) ومجموعته التي اسماها (مجموعة العمل المسرحي) وقد عرض أولا في مدينة بنغازي في مهرجان الفنان (محمد ابوشعالة سنة 1993م) ثم عرض في ذات السنة في مهرجان القاهرة للمسرح التجريبي ومهرجان قرطاج المسرحي بتونس، كما أعيد تقديم العرض وبفريق مغاير من الممثلين في سنة 2003م، وقد لاقى عرض (الميت الحي) أصداء إيجابية واسعة وذلك للحدث الجدية التي ظهر بها ، ومن ابرز ما قيل عنه ما ذكره (عرنوس) احد ابرز المخرجين والأكاديميين المهتمين بالتجريب في جمهورية مصر العربية حيث قال بعد مشاهدته العرض في مهرجان القاهرة للمسرح التجريبي: "المسرحية تجسد التفكير المسرحي المتقدم على الساحة الليبية وجاءت بشكل جديد وغريب عن المسرح ، قصة لها دلالات ورموز ناتجة من الإطار فهي تجريب في الزمن والدلالات والرموز" (صحيفة الشمس 1993، ص7)، وأضاف عن عمل المجموعة ككل: "هذه الفرقة التي تحت أي مسمى كانت رضية أم لم ترضى فإن عملها هو هدف ووظيفة المختبرات في بحثها عن مفردات تعبير غير موجودة". (صحيفة الشمس، 1993، ص7) كما قال الممثل والمخرج (مصطفى طلبة): "شخصيا اعتبر هذا العمل حجر الأساس للحركة المسرحية الحديثة في ليبيا"، (صحيفة الشمس، 1993، ص7)، وعن المخرج (محمد العلاقي) كتب الناقد (نجيب نجم) قائلا: "ليس هناك شك في انه ضرب مثلا أمام كوكبة المخرجين من جميع أنحاء العالم في أيام قرطاج على كفاءة ومقدرة المخرج الليبي العالمية"، (نوري عبد الدائم 2013، ص385) كل هذه المعطيات والشهادات إضافة الى المعايضة الفعلية لهذه التجربة والوعي بمدى أهميتها الفنية كانت محفزا على إعادة قراءة وتحليل هذه التجربة المسرحية، وستتم هذه القراءة التحليلية وفقا للمنهج السيميائي بالاستعانة باستمارة (باتريس بافيس) الخاصة بتحليل بنية العرض المسرحي، (أوبرسفيد، ص 175) وفقا للمحاور التالية:

1. مناقشة عامة للعرض:

أول ما يواجه المتلقي عند دخوله الى قاعة العرض هو لوحة تشكيلية ضخمة تستقر في أعلى منتصف خشبة المسرح وتبدو مرتفعة عن السطح قليلا، وتصور اللوحة التشكيلية وجه امرأة ليبية ترتدي الملابس التقليدية مع خطوط تشكيلية توحى ببعض المباني في العمق وسما زرقاء تزين أعلى اللوحة، وقد حرص المخرج على أن يتأمل المتفرج هذه المفردات ويستوعبها قبل البداية الفعلية للعرض. يبتدئ العرض بظهور الشخصيات من خلال اللوحة التي تتمدد لتكشف لنا عن شخصيات الشاب والشيخ والرجل والفتاة ، وهي شخصيات تعبيرية تتقدم في حذر الى هذا الفضاء الحي الواسع والمختلف تماما عن فضاء اللوحة الجامد والضيق، حيث يسعى كل منهم الى اكتشاف محيطه كل بحسب اهتماماته، ثم يكتشف الجميع وجود التابوت الذي يضيق المساحة أمام اللوحة فيتجادلون حول إزاحته والمكان المناسب لنقله إليه، ويصطدم الشاب بمعارضة الشيخ في حوار محمل بالدلالات السياسية والفلسفية عن اليسار وعن اليمين بكل ما يحملانه من معاني، وبعد اتفاقهم يضعون التابوت واقفا على يسار اللوحة ، ويشرعون في محاولة الإجابة على تساؤل الفتاة عن ماهية القصة؟ وتتصاعد حكاياتهم المتنافرة لتصل الى درجة الفوضى المعبرة وليست الفوضى الاعتبارية فالتداخل المدروس بين الحكايات شكل الحكاية المعبرة التي ينشدها المخرج، وتصرخ الفتاة رافضة لهذه الفوضى ويعبر الشاب عن رفضه للعودة الى الإطار وتتوجه أنظار الرجل الى الفتاة ويبدأ في مطاردتها ومحاولة النيل منها ويكشف الشيخ عن وجهه الآخر حيث يتحول لباسه في لحظات الى لباس أوروبي ويزيح العمامة عن رأسه وعندما يمسك الرجل بالفتاة يخرج الميت من تابوته ويتقدم في حركات آلية ويجبر الشخصيات على العودة الى عالم الإطار متجاهلا رغبات الشيخ ومحاولاته للتقرب منه، وبعد دخول الشخصيات يتقدم الميت نحو الجمهور ويكشف عن وجهه باك، وتظهر في الاثناء من اللوحة مجموعة أياد تلوح بحركات تعبيرية متوعة موجهة رسالة مباشرة للجمهور بأن هناك الكثير في انتظارهم، وبعد أن يرجع الميت الى تابوته تنزل لوحة أخرى فوق اللوحة الأولى تحتوي على عيينين كبيرتين محملة كالعادة بالعديد من المضامين والرسائل المشفرة الموجهة مباشرة للمتلقي. العرض بشكل عام تميز بانضباطية ودقة كبيرة في التناغم الحركي والتوقيت المثالي لكل فعل أو حركة من كل عناصر العرض سواء الممثلين أو باقي العناصر التقنية، فحتى

لحظات الصمت كانت مدروسة بدقة وساهمت بشكل كبير في ضبط إيقاع العمل، وهذا راجع بشكل كبير الى كونه إنتاج معلمي منذ اللحظة الأولى.

2. السينوغرافيا:

يمكن القول إن العرض قد بني أساسا على تصور سينوغرافي محدد يتمثل في اللوحة التشكيلية الضخمة التي ستنبثق منها الشخصيات وهي الفكرة الأساس التي تولد منها العرض بكل عناصره، وقد أشار المخرج الى توليه مهمة تصميم السينوغرافيا والإخراج إضافة الى كونه صاحب فكرة العرض، وقد انعكس هذا بشكل واضح على العرض من خلال التناغم والانسيابية والجمالية التي ميزت كل العناصر وانعكاس كل ذلك تلقائيا على عملية الإنتاج الدلالي لهذه العناصر.

ولقد اكتسبت السينوغرافيا في هذا العرض ملامح حدثية جديدة على ذائقة المتلقي و ساهمت في إضفاء نوع من الغرابة والخيالية على مكان الأحداث وزمانها وساعدت بذلك على تنويع مداخل الإنتاج الدلالي للعمل ، فتنوع الفضاء مثلا ساهم في تعدد العلامات المرسلة الى المتلقي ،حيث يواجه عند دخوله الى قاعة العرض بفضاء اللوحة التشكيلية وصورة المرأة الليبية بزيها التقليدي وسط زخارف متنوعة وسماء تتنوع ألوانها بين الأزرق والرمادي والأبيض،ويأخذ وقته في تأملها واستيعابها ووضع تصورات وقراءاته استعدادا لربطها مع باقي عناصر العرض وهو هنا ينتج دلالاته الخاصة بحسب أفق توقعاته وبحسب مرجعياته الثقافية والفنية ، ثم يكتشف عند بداية العرض أن هذا الفضاء (فضاء اللوحة) ليس فضاء جامدا كما جرت العادة بل هو فضاء حي متحرك وملهيء والحكايات والدلالات وهنا نشير الى نقطة في غاية الأهمية وهي أن الإنتاج الدلالي للسينوغرافيا وحدها كعنصر من عناصر العرض التجريبي لم يتوقف بالرغم من أن اللوحة مثلا كجزء من هذه السينوغرافيا هي كتلة ثابتة طيلة فترة العرض، ولكنها متغيرة باستمرار في ذات الوقت بفعل عناصر العرض الأخرى كالممثل وغيره وبفعل قدرتها على التوليد الدلالي.وفي مقابل فضاء اللوحة هناك فضاء التمثيل أو فضاء الأحداث الذي تتحرك

فيه الشخوص وقد عمل المخرج على أن يكون متنوعا باستمرار، وهو فضاء يحتوي فضاء آخر داخله يتمثل في جزء آخر من السينوغرافيا وهو التابوت / فضاء الميت وعالمه، حيث يعمل هذا التنوع المكاني في فضاء العرض على تكثيف الإنتاج الدلالي الموجه للمتلقي الذي يسعى باستمرار للربط بين المفردات المنظرية المتقابلة (اللوحة - التابوت). وقد حرص المخرج على استخدام نمط معين من الألوان في كل عناصر العرض يستند الى ألوان (الأزرق - البني - الأبيض - الرمادي - الأحمر) وذلك لإضفاء وحدة جمالية للسينوغرافيا وكذلك للمساهمة في عملية الإنتاج الدلالي لهذه العناصر.

3. نظام الإضاءة:

الإضاءة كعلامة ابتدأ عملها بمجرد دخول الجمهور وقبل البداية الفعلية للعرض حيث ساهمت في تأطير اللوحة التشكيلية وعزلها عن المحيط وتقديمها للمتلقي كلوحة في معرض فني، وقد استمر هذا التأطير حتى بداية العرض الفعلية حين تضافرت معها علامة الموسيقى قبل بداية الشخصيات في الظهور والتحرك من خلال اللوحة حيث ساهمت في إنتاج معاني الخروج والاكتشاف من خلال توسيع مجال حركة الشخصيات وتسلط الضوء تدريجيا على محيط اللوحة.

وقد اعتمد المخرج بشكل واضح على الإضاءة في توجيه انتباه المتلقي من خلال تأطير الشخصية أو الفعل طيلة زمن العرض حتى المشاهد الأخيرة حيث عاد الى إظلام محيط اللوحة تدريجيا بعد دخول الميت الى تابوته مع ترك لمسة ضوئية على التابوت واللوحة في إنتاج مستمر للمعنى مفاده أن الأحداث ممكن أن تتكرر وأن هناك من يترصد باستمرار في مقابل اللوحة وهو معنى متختم في حد ذاته بالدلالات الاجتماعية والسياسية والفلسفية ، كما ساهمت الإضاءة في عملية إنتاج المعنى من خلال الألوان المستخدمة لتأكيد معاني الحلم والاكتشاف في محيط اللوحة أو لتأكيد معاني الثورة والرفض حينما رفض الشاب العودة للإطار، وكذلك مع الرجل لتأكيد نزعاته الحيوانية ومع الميت لتأكيد

معاني القمع والدموية التي تحملها هذه الشخصية، كما ساهمت الإضاءة من خلال انسيابية حركتها في تأكيد وتدعيم الإيقاع العام للعرض المسرحي.

4. المكملات المسرحية:

المكملات تم استخدامها بشكل محدود في هذا العرض، ولكنه استخدام مكثف وفي محله وضمن عملية إنتاج المعنى وليس استخداما اعتباطيا أو لمجرد الاستخدام، وقد لجأ المخرج الى هذا العنصر في موضعين فقط، الأول مع شخصية الشيخ الذي يقوم بإخراج كتاب من جيبه ووضعه على التابوت بعد أن تمت إزاحته من أمام اللوحة وهي جملة بصرية تولد العديد من الدلالات عن الفكر الذي تحمله هذه الشخصية وتساهم كذلك في عملية الإثراء الدلالي للعرض، كما لجأ المخرج الى استخدام السوط الذي تحمله شخصية الميت مساهما بذلك في تأكيد دلالات القوة والتسلط عند هذه الشخصية ومساهما كذلك في تعرية مشاعر الخوف المتولدة من الشخصيات والتي يؤكد بها الرجل بقوله (هذا مش كلام .. شفتوا السوط اللي في ايده؟) في تعليقه على رفض الشاب العودة للإطار.

5. الملابس والمكياج:

اعتمد المخرج على عنصر الملابس في تكثيف عملية الإنتاج الدلالي ، وقد لجأ الى استخدام قطع الملابس في التعريف بكل شخصية والإيحاء بمكوناتها الداخلية بالاستناد الى باقي العناصر، حيث يعتمد المخرج على مبدأ التكامل والتضافر في إنتاج العلامة ، فشخصية الرجل مثلا ترتدي ملابس محلية الملامح تتمثل في (الزي التقليدي الليبي) ولكنه حرص على أن تكون الملابس قصيرة على الشخصية وهي صورة عندما تتضافر مع عنصر المكياج المتمثل في الشوارب الطويلة (الشنب) ومع أداء الممثل في سياق النص تنبئ بشكل واضح عن انتهازية هذه الشخصية ورغباتها الحيوانية المكبوتة. وقد ارتدت الفتاة بدلة بلامح طفولية ملونة بالأبيض والأزرق ومزينة باللون الأحمر، يرتفع أحد جوانبها قليلا، مع شرائط حمراء على شعرها، بالإضافة الى جوارب بيضاء طويلة تتناسق مع اللباس،

وهي علامات تفسر بين البراءة والحلم، في حين يفسر اللون الأحمر على قلته كدلالة على ملامح الأنوثة الوليدة لدى الفتاة والتي أصبحت بسببها مطمعا في عيون الآخرين، ولا تتوقف الدلالات عند هذا الحد فالفتاة بدورها تتحول الى مصدر للعديد من الدلالات المفتوحة أمام المتلقي.

وتبقى النقطة الأبرز في عنصر الملابس تلك الديناميكية الواضحة في ملابس الشاب والشاب، فالشيخ بمجرد أن يقلب معطفه ويغير من هيئة عمامته يتبدل في لحظة الى مظهر شخصية ارسنقراطية أوربية وهذا إنتاج دلالي واضح لعلامة الملابس يقوم مقام العديد من العلامات النصية التي نحتاج إليها لإنتاج مثل هذه الجملة، وكذلك الحال مع شخصية الشاب عندما يخلع قميصه الأزرق ويلقي به على الأرض مبرزاً القميص الأحمر تحته في إشارة واضحة على الأحلام التي ألقاها على الأرض وعلى روح الثورة والرفض لدى فئة الشباب، وقد تميزت ملابس شخصية الميت بملامح عسكرية من خلال النياشين الغربية التي يحملها على كتفه مدعمة بالحذاء العسكري الذي يرتديه والسوط الذي يحمله في يده وغرابة حركته وآليتها في تعميق غرابة هذه الشخصية وغموضها وهي عملية تساهم بدورها في الإنتاج الدلالي للمعنى من خلال بحث المتلقي المستمر عن إجابات وتفسيرات لفك غموض هذه الشخصية وقراءتها.

أما بالنسبة لعنصر المكياج فقد تم استخدامه لتأكيد رمزية هذه الشخصيات ودلالاتها الجمعية من خلال القناع الأبيض الذي يغطي وجه كل الشخصيات، باستثناء الميت الذي كان يحمل قناعاً فوق القناع، حيث يتسم القناع الأعلى بنوع من الغرابة والحيوانية المخيفة، في حين يشير القناع الأبيض المباشر على الوجه الى ملامح باكية لهذه الشخصية، وهي دلالة تتفتح كما غيرها على العديد من التفسيرات والتأويلات.

6. التمثيلي:

انعكست طبيعة العمل التجريبية وطريقة إنتاجه المختبرية على أداء الممثلين، فجاء بلمسة جمالية ونبرة إيقاعية مميزة بالرغم من محلية الجملة النصية، وابتعد كثيراً عن التقليدية السائدة في

مستقيدا بشكل واضح من تنوع بين الإيمائي والمنطوق، ومستقيدا في ذات الوقت من عملية التدعيم الدلالي من باقي عناصر العرض.

وقد تميز بتناغم جماعي واضح تبين من خلال التوقيات المضبوطة والتزامن في أداء الحركات الإيمائية الجماعية، والسبب الأبرز في هذا التناغم هو في كون الممثل مساهما منذ البداية في إنتاج العلامات النصية ومن ثم علامات العرض الكبرى من خلال التدريبات المستمرة والقيام بعمليات الإضافة والحذف البناء بزمان كاف قبل خوض عملية العرض.

وقد قدم هذا العرض مجموعة متميزة من طلبة وخريجي معهد جمال الدين الميلادي، منهم الفنان (عبد الحميد التائب) الذي أدى شخصية الرجل وتميز بجهورية صوته وبذلك اللمسة الساخرة التي كان يؤدي بها الشخصية معمقا بذلك معاني الانتهازية والشهوانية لدى هذه الشخصية، وقد أدى شخصية الشاب الفنان (محمد عثمان) الذي عمل على تأكيد علامات العرض الأساسية من خلال تقديم الشخصية بطابع رومانسي حالم ومستعد للثورة في ذات الوقت، كما أدى شخصية الشيخ

الفنان (جمال زائد) الذي تميز بأسلوبه في تقديم شخصية الشيخ المتلون ومتعدد الأوجه، وقد أدت شخصية الفتاة الفنانة (عائشة عثمان) وقد تميزت- بالرغم من المساحة الحوارية الضيقة- في تفاعلها مع باقي الشخصيات وفي التعبير الجسدي وحافظت على تركيزها طيلة فترة العرض. أما بالنسبة لشخصية الميت فقد أداها الفنان (محمد العجيلي) والذي قدم جهدا مميزا من الناحية البدنية لهذه الشخصية التي تعتمد على التعبير الحركي، كما تميز بكثير من الانضباط وتركيز انفعالي مهم، خصوصا وأن الدور يتطلب وجوده في التابوت الموضوع أمام اللوحة قبل بداية العرض بربع ساعة على الأقل، وبشكل عام فقد تميز الممثلون بلياقة بدنية واضحة وتناغم في ساعد بشكل كبير على تميز هذا العرض التجريبي.

7. الموسيقى والمؤثرات الصوتية:

الموسيقى كانت من العلامات البارزة والمميزة في هذا العرض، وهذا راجع الى أنها موسيقى مؤلفة خصيصا لهذا العمل من قبل الفنان (محمد المشاط) الذي واكب بدوره تكون العمل منذ بداياته الأولى فجاءت موسيقاه معبرة عن فكرة العمل ومتاغمة مع كل العناصر، وداعمة بشكل كبير لعلامة الممثل في تعبيره الانفعالي والحركي، وقد تميزت الموسيقى بطابع تعبيرى حديث يبتعد عن الجمل اللحنية التقليدية وساهمت هي الأخرى في إثراء عملية الإنتاج الدلالي للعرض، أما بالنسبة لعنصر المؤثرات فكان استخدامه مقتصرًا على تدعيم حركة فتح باب التابوت حيث استخدم المخرج مؤثرًا لفتح الباب مع صرير مخيف اثناء خروج الميت.

8. إيقاع العرض:

يعتمد نجاح أي عمل درامي على نجاح إيقاعه في زمن العرض، وهذه النقطة تحديدا كانت من نقاط القوة في عرض الميت الحي، فالأحداث متتابعة وفق نسق لا يترك فرصة للمتلقي للابتعاد عن متابعة الحدث الدائر وماساهم في تقوية الإيقاع العام للعرض هو طبيعة العمل المختبرية التي مكنت الممثلين من ضبط إيقاع الفعل الدرامي بدقة وكذلك تقوية التعبيرى والانفعالي باستمرار.

والإيقاع لا يقتصر فقط على في زمن العرض بل يمتد ليشمل كافة العناصر الأخرى كالموسيقى التي عملت من خلال إيقاعها الداخلي كضابط للأداء التعبيرى والحركي للممثلين، وكذلك الألوان التي اتسمت بتناغم في كل عناصر الصورة المسرحية، كما لجأ المخرج الى استخدام الصمت المطبق في تنويع الإيقاع وتجديده هنا يجب أن نشير الى أن لحظات الصمت هي لحظات تم التأكيد عليها في الإرشادات التعبيرية داخل النص وكانت من أعلى الإرشادات المنصوص عليها كما أشرنا سابقا وهو ما يعني أن الصمت بدوره يعمل بشكل مدروس في عملية إنتاج المعنى لهذا العرض.

9. تفسير خط القصة في:

العرض يروي قصة خيالية بملامح واقعية تدور حول مجموعة من الشخصيات تقرر ترك عالم اللوحة الجامد الذي تعيش فيه، والخروج الى العالم الواسع خارج اللوحة حيث تسعى الى اكتشاف محيطها الجديد، وحيث تتقاطع مساراتهم وتتواجه أفكارهم وعندما تحل الفوضى ويقرر البعض عدم العودة الى اللوحة يفاجئهم الميت بخروجه من التابوت ويجبرهم على العودة الى داخل اللوحة، وقد تبني العرض خيارات دراماتورية ذات طابع تجريبي ومختبري صرف تقوم على البناء التدريجي للشبكة بواسطة الممثلين وبرؤية فكرية واضحة من المخرج منذ تشكل الفكرة الأولى للعرض.

10. النص معروضا:

النص الدرامي التقليدي يختلف كثيرا عن نص عرضه بالرغم من أنه مصدر العلامات الأساسية للعرض، ولكن في نص الميت الحي سجد أن النص المعروض يحمل الكثير من علامات العرض الأساسية لأن إنتاجه كعلامة جاء من خلال تكامل إنتاج علامات العرض الأخرى، وهذا راجع الى طبيعته التجريبية التي تجعل منه نصا مفتوحا ومتجددا بتجدد عرضه.

11. الجمهور:

استقبل عرض الميت الحي بترحاب ودهشة كبيرين عند عرضه لأول مرة في مهرجان الفنان الراحل محمد أبوشعالة بمدينة بنغازي سنة 1993م، وذلك لأسلوبه الجديد على الساحة المسرحية الليبية، وقد أعاد أغلب النقاد والمهتمين بالشأن المسرحي في ليبيا علامة تحول فارقة في مسيرة العرض المسرحي الليبي، وقد نال استحسان الجمهور الذي وجد نفسه مشتركا هو الآخر في عملية الإنتاج الدلالي لاعتماد العرض بشكل كبير على عنصر الصورة في بناء الخطاب الموجه للمتلقى.

12. التدوين الفوتوغرافي والسينمائي للعرض:

تقنيا يتداخل التدوين الفوتوغرافي والسينمائي حول هذا العرض الذي يبتدىء بصورة فوتوغرافية تتمثل في اللوحة التشكيلية وينتهي كذلك بشكل فوتوغرافي يتمثل في لوحة العيون التي تغطي اللوحة الأصلية، وبين هذه الصور يمكن تدوين مشهدية العرض بالتوافق مع تقسيمه المقترح الى لوحات ثلاث، مع التنويه الى غنى الصورة المسرحية وتجدها المستمر طيلة زمن العرض، ومن أهم الصور التي تبقى في الذاكرة هي تلك الصورة الفلسفية التي تتمثل في الميلاد والخروج من اللوحة ثم صور النهاية والعودة إليها، بالإضافة الى صورة الفوضى المنظمة والتداخل الحواري المدروس بعناية في لوحة الحكايات.

13. ما هو الذي لا يمكن وضعه في شكل علامات:

لا يوجد في بنية العرض وكل عناصره مالا يمكن تفسيره أو اختزاله الى علامات لأن المخرج اعتمد في الأساس عند صياغة عرضه على عمليات الترميز وعلى الاستنتاج الدلالي لكل علامات العرض المسرحي.

14. الخلاصة:

عرض الميت الحي للمخرج الراحل (محمد العلاقي) من العروض المهمة التي اشتغلت بشكل مكثف على عملية الإنتاج الدلالي من خلال إخضاع عناصر العرض المختلفة للتجريب الهادف الى صياغة خطاب مسرحي جديد على مستوى الشكل والمضمون، ويمكن القول بأن كل العلامات الداخلة في تركيبة العرض تكتسب قدرات دلالية أكبر بفعل التوظيف المتجدد لها بشكل يغيّر توقعات المتلقي الذي يدفع باتجاه التفكير وتحفيز وعيه الجمالي في مواجهة خطاب العرض ومن ثم إنتاج تأويلاته ودلالاته الخاصة لهذا الخطاب. وإجابة على تساؤل البحث نشير إلى أن إنتاج العلامة في العروض التجريبية يتم عبر آلية تعتمد على التفكير والبناء والتفكيك المستمر لكل مفردات ومكونات الصورة المسرحية طيلة فترة بناء العرض، كما نشير الى أن اتساع القدرات الدلالية لهذه النوعية من العروض يأتي بفعل مبادئ التجريب التي لا تسلم بالوظيفة التقليدية لكل علامة من علامات العرض فتتسع بذلك

المساحة المتاحة للاشتغال الدرامي ، كما أن كثافة الإنتاج الدلالي والجمالي المتولد من خطاب العرض التجريبي تبقى من أهم الدوافع المحفزة للاتجاه الى هذا النوع من العروض وذلك لقدراتها على استقطاب المتلقي لفضاءات العرض المسرحي.

المراجع:

- 1- باتريس بافيس، معجم المسرح، ت. ميشال خطار، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، ط1، 2015، ص481
- 2- دانيال تشاندلر، معجم المصطلحات الأساسية في علم العلامات، ت. شاكر عبد الحميد ، أكاديمية الفنون ، القاهرة ، 2002 ، ص197
- 3- كير ايلام ، سيمياء المسرح والدراما ، ت . رثيف كرم، المركز الثقافي العربي، بيروت، ط1، 1992، ص5
- 4- جوليان هيلتون ، نظرية العرض المسرحي ، ت . نهاد صليحة ، الهيئة العامة للكتاب ، القاهرة ، 1994، ص 15
- 5- نديم معلا، لغة العرض المسرحي، دار المدى، دمشق، 2004، ص5
- 6- محمود كحيلة، معجم مصطلحات المسرح والدراما، هلا للنشر والتوزيع، القاهرة، ط1، 2008، ص97
- 7- آلين استون وجورج سافونا، المسرح والعلامات، ت. سباعي السيد، أكاديمية الفنون، القاهرة، 1996، ص16
- 8- نواري سعود، محاضرات في علم الدلالة، عالم الكتب الحديث، الأردن، ط1، 2011، ص11-12
- 9- كير ايلام، سيمياء المسرح والدراما، مرجع سابق، ص12
- 10- مجموعة مؤلفين، سيمياء براغ للمسرح، أدمير كوريه ، وزارة الثقافة السورية، دمشق، 1979، ص14
- 11- امبرتو ايكو، سيمياء العرض المسرحي، مجلة الفكر العربي، معهد الانماء العربي، عدد55، يناير 1989، ص210

- 12- ماريلا دل كارمن، سيميولوجيا العمل الدرامي، ت. خالد سالم، أكاديمية الفنون، القاهرة، 2001، ص96
- 13- فيزفولد مايرهولد، محاضرات في الإخراج، ت. مؤيد حمزة، الهيئة العربية للمسرح، الشارقة، ط1، 2011، ص12
- 14- دينيس بابلية، ادوارد جوردون كريج، ت. جمال عبدالمقصود، وزارة الثقافة، القاهرة، 2005، ص177
- 15- محمود أبودومة، تحولات المشهد المسرحي، الهيئة المصرية العامة للكتاب، القاهرة، 2007، ص48
- 16- جيمس روس ايفانز، المسرح التجريبي، ت. فاروق عبدالقادر، هلا للنشر، القاهرة، ط1، 2000، ص88
- 17- نفس المرجع السابق، ص89
- 18- جيرزي جرونفسكي، نحو مسرح فقير، ت. سمير سرحان، الهيئة المصرية للكتاب، القاهرة، 1989، ص16-18
- 19- صحيفة الشمس، العدد الصادر بتاريخ الخميس 6 ربيع الثاني 1403 و.ر، ص7
- 20- نوري عبدالدائم، ليبيا مائة عام من المسرح، وزارة الثقافة والمجتمع المدني، ط1، 2013، ص385
- 21- آن أوبرسفيدل، قراءة المسرح، ت. مي التلمساني، أكاديمية الفنون، القاهرة، 1996، ص175

حكم الحديث المرسل عند الأئمة الأربعة

*أ. أشرف محمد علي سالم

الملخص:

أهمية الحديث المرسل لا تخفى على أهل العلم وطلابه؛ باعتبار أن الإرسال سببٌ من أسباب اختلاف المحدثين، وقد اعتنى المحدثون والأصوليون ببحثه في كتبهم، وذهبوا فيه مذاهب شتى، ما بين راد له، لا يحتج به ولا يعول عليه، وقابل له معتمد عليه، وهو سبب من أسباب اختلاف الفقهاء أيضاً. لذلك يرى الباحث أنه لا بد من إخراجه بقالب جديد يتناسب وأهميته، وبشكل لا يمس موضوعه بل يزيده إيضاحاً وتبيناً وتحقيقاً. وأن أجمع شتات ما كتبه المحدثون والأصوليون في حكم الحديث المرسل عند الأئمة الأربعة في رسالة يكون فيها شفاء للغليل، وبلغة لمن سار في هذا السبيل.

والباحث إذا ما أراد أن يقف في هذه الكتب على حقيقة مفهومه أو حجتيه عند بعض الأئمة، محدثين أو فقهاء، أو من جمع بين الصفتين، شأن أئمة المذاهب الأربعة، وجد اضطراباً في بعضها، وصعوبة في البعض الآخر، لا يخفى على كل باحث ودارس، سواء كان ذلك في تحديد مفهوم المرسل عندهم، أو في عزو الأقوال إليهم في حجتيه، أو في الترجيح بين الروايات المنقولة عنهم في ذلك، أو في تفسير من أتى بعدهم من العلماء لأقوالهم المروية عنهم.

ومن هنا كانت إشكالية هذه الدراسة التي تمثلت ببيان حقيقة مذاهب الأئمة الأربعة في حجية الحديث المرسل، وذلك لما نتج عنه من الاختلاف في الأحكام الفقهية بناءً على ذلك.

وقد تناولت الدراسة هذه الإشكالية بالمنهج الاستقرائي: القائم على تتبع الجزئيات، وتتبع النصوص، وجمع الأقوال وتحريها، للوصول إلى حكم كلي، ثم يأتي منهج المقارنة القائم على مقارنة آراء العلماء، وبيان نقاط الاختلاف والاتفاق بينهم، ثم بالمنهج التحليلي لرصد النتائج المستخلصة، ومن ثم الترجيح. ولقد توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج المهمة التي تحققت معها أهداف الدراسة.

*عضو هيئة تدريس، كلية التربية قصر بن غشير جامعة طرابلس، ليبيا

المقدمة:

الحمد لله الذي أرسل رسوله بالهدى ودين الحق ليظهره على الدين كله ولو كره المشركون، والصلاة والسلام على سيدنا محمد ﷺ الأمين الداعي إلى المحجة البيضاء ليلها كنهارها لا يزيغ عنها إلا هالك، ورضوان الله على أصحابه الكرام الذين ضبطوا لنا أقواله وأفعاله وأحواله، فحفظت بهم السنن من النقص والضياح وعلى التابعين لهم بإحسان إلى يوم الدين، الذين نهضوا بتلقي السنة وتبليغها، وسماعها وإسماعها، فأدوها كما وعوها خلفاً عن سلف، فبلغتنا بعد أربعة عشر قرناً، بصفائها ونقاؤها، وبهائها ونورها.

علم الحديث مفخرة من مفاخر العلوم الإسلامية، فقد كان أول منهج علمي يوضع في تاريخ العلوم الإنسانية؛ لتمحيص الروايات وتدقيق الأخبار، ومعرفة الصحيح من الضعيف، والمقبول من المردود، فكان لعلماء الحديث مسلك دقيق في تمحيص الأخبار، ومنهج متين في نقد المرويات. ولما كانت السنة الشريفة مصدراً من مصادر التشريع الإسلامي، لا يتكامل إلا بها، ولا يمكن معرفة تفاصيله إلا بواسطتها، كان لا بد للمجتهد من البحث عن أحوالها وعما يعرض لها.

ولما كان الحديث المرسل نوعاً من أنواع الخبر عن رسول الله ﷺ، كان لزاماً عليهم أن يدرسوه من حيث صحة الاحتجاج به وعدمها. فأهمية الحديث المرسل لا تخفى على أهل العلم وطلابه؛ باعتبار أن الإرسال سبب من أسباب اختلاف المحدثين، وقد اعتنى المحدثون والأصوليون ببحثه في كتبهم، وذهبوا فيه مذاهب شتى، ما بين راد له، لا يحتج به ولا يعول عليه، وقابل له معتمد عليه، وهو سبب من أسباب اختلاف الفقهاء أيضاً.

وقد كتب في الحديث المرسل وحجته قديماً وحديثاً، حيث تناولته كتب أصول الفقه، وأصول الحديث، كما أفرد بالتصنيف كذلك.

لذلكيري الباحث أنه لا بد من إخراجه بقالب جديد يتناسب وأهميته، وبشكل لا يمس موضوعه بل يزيده أيضاً وتبيناً وتحقيقاً. ولقد رأيت أن أجمع شتات ما كتبه المحدثون والأصوليون في حكم الحديث المرسل عند الأئمة الأربعة في رسالة يكون فيها شفاء للغليل، وبلغة لمن سار في هذا السبيل. واستحقت هذه الجهود المتتابة جمعها ودراستها وبيان قيمتها وأثرها في الحفاظ على خاصية

اتصال السند. وقد حرصت أثناء عملي على الإيجاز دون الإطناب، مكتفياً بالضروري؛ لعلمي أن من يقرأ هذا البحث لا يخفى عليه التوسع في معرفة شروحها، وما يؤخذ منها من أحكام في بقية المراجع والمصادر. إن هذا البحث ليس انتصاراً لمذهب معين على آخر، قدر ما هو توضيح لأثر الحديث المرسل عند الأئمة الأربعة من حيث ثبوت الحديث ورده، ومن حيث الاحتجاج به من عدمه.

إشكالية البحث:

إن في اختلاف الفقهاء في الحديث المرسل من حيث قبوله ورده، لأثراً عظيماً في الفقه الإسلامي، يتجلى واضحاً عند دراسة مسائل الخلاف عند الأئمة الأربعة. وهو نوعٌ تشعبت فيه الآراء وتضاربت، وذهب كل فريق يعضد رأيه بالحجج والبراهين والأدلة الفعلية والمحاكمة العقلية، مع أنهم اتفقوا على كثير من القواعد الثابتة، والاصطلاحات الواضحة المحددة، والموازن الدقيقة، مما دعا إلى تباين الآراء وانبثاقها بصورة مذاهب معروفة تبلورت متكاملة مع بقية ما جاء من أحكام ضمن المذهب الواحد.

والباحث إذا ما أراد أن يقف في هذه الكتب على حقيقة مفهومه أو حججه عند بعض الأئمة، محدثين أو فقهاء، أو من جمع بين الصفتين، شأن أئمة المذاهب الأربعة، وجد اضطراباً في بعضها، وصعوبة في البعض الآخر، لا يخفى على كل باحث ودارس، سواء كان ذلك في تحديد مفهوم المرسل عندهم، أو في عزو الأقوال إليهم في حججه، أو في الترجيح بين الروايات المنقولة عنهم في ذلك، أو في تفسير من أتى بعدهم من العلماء لأقوالهم المروية عنهم. وهذا هو الذي دعاء الباحث للكتابة فيه، ببيان حقيقة مذاهب الأئمة الأربعة في حجية الحديث المرسل، وذلك لما نتج عنه من الاختلاف في الأحكام الفقهية بناءً على ذلك، وهي وإن لم تأت على كل صغيرة وكبيرة فيه؛ إلا أنني قد جمعت معظم ما يحتاج إليه الباحث، من ذكر للمذاهب الأربعة، متبعاً منهجاً علمياً في تناول مسائله، محرراً لها، ورد على الضعيف، وترجيح للقوي، مع ترجيح المذهب المختار فيما عزي للأئمة من أقوال، وما روي عنهم من روايات، رضي الله عنهم أجمعين.

منهج البحث: إن طبيعة موضوع البحث تقتضي الاعتماد على عدة مناهج علمية، منها:

المنهج الاستقرائي : القائم على تتبع الجزئيات، وتتبع النصوص، وجمع الأقوال وتحريرها، للوصول إلى حكم كلي. ثم يأتي منهج المقارنة، القائم على مقارنة آراء العلماء، وبيان نقاط الاختلاف والاتفاق بينهم، وقد راعيت في ذلك الترتيب الزمني. المنهج التحليلي: لرصد النتائج المستخلصة، ومن ثم الترجيح.

الدراسات السابقة:

من خلال البحث والتنقيب عن الدراسات التي تناولت الحديث عن حكم المرسل عند الأئمة الأربعة، فلم يجد الباحث دراسة مستقلة تعالج هذا الموضوع. وهذا لا يمنع من وجود دراسات حوله بصفة عامة من بينها:

- دراسة مي محمد عصام بهي، بعنوان الحديث المرسل وأثره في الأحكام الفقهية، جامعة عين شمس، رسالة ماجستير 2008م، وقد تناولت الباحثة الإرسال بشكل عام، معناه وأشكاله واختلاف العلماء فيه، وأثر ذلك كله في الفقه الإسلامي.
- كتاب القول الفصل في العمل بالحديث المرسل، للمؤلف حسن مظفر رزق، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، 1984م، تناول فيه مذاهب العلماء في قبول الحديث المرسل والعمل به أو رده بشكل عام، وتعرض لرواة المراسيل والموازنة بينهم.
- كتاب الحديث المرسل مفهومه وحجيته، تأليف : خلدون الأحديب، دار البيان العربي بجدة، تعرض فيه لمذاهب العلماء في قبول الحديث المرسل والاحتجاج به من عدمه، وأدلة كل منهم في ذلك.
- كتاب الحديث المرسل حجيته وأثره في الفقه الإسلامي، تأليف : الدكتور محمد حسني، 1989م، دارالبشائر الإسلامية.

كل منهذه الدراسات والكتب تناولت الحديث المرسل تعريفه، واختلاف العلماء فيه من حيث قبوله أو رده، وأثر ذلك في الفقه الإسلامي، ولم يخصص القول عند الأئمة الأربعة.

خطة البحث:

اقتضت خطة هذا البحث أن يقسم إلما يلي:

- المقدمة.

المبحث الأول : حكم الحديث المرسل عند الإمام أبي حنيفة رحمته الله وتلاميذه.

المبحث الثاني : حكم الحديث المرسل عند الإمام مالك رحمته الله وتلاميذه.

المبحث الثالث : حكم الحديث المرسل عند الإمام الشافعي رحمته الله وتلاميذه.

المبحث الرابع : حكم الحديث المرسل عند الإمام أحمد رحمته الله وتلاميذه.

- الخاتمة.

المبحث الأول:

- حكم الحديث المرسل عند الإمام أبي حنيفة رحمته الله (80 . 150 هـ) :

من خلال دراسة منهج الإمام أبي حنيفة رحمته الله في كتابه المسند، وكذلك كتاب الآثار لأبي يوسف، نجد أن الإمام روى كثيراً من الرسائل، ورواها عنه تلميذه أبو يوسف أيضاً، وما ذكره الإمام في الاحتجاج بالحديث، بقوله : ((إذا جاء الحديث الصحيح الإسناد عن النبي ﷺ أخذنا به، وإذا جاء عن الصحابة تخيرنا، وإن جاء عن التابعين زاحمناهم، ولم نخرج عن قولهم)) (ابن عبد البر. ص 145) لم يحتج أبو حنيفة بالحديث المرفوع المتصل فقط بل اعتمد في فقهه على أحاديث مرسل غير متصلة.

وفيما يلي التفصيل في بيان حكم المرسل عنده من خلال كتابه وعمله وأقوال العلماء :

- 1- قبول الإمام أبو حنيفة رحمته الله للمرسل مطلقاً، فإذا نظرنا في كتابه المسند نجد كثيراً من رسائل النخعي، وكذلك كتاب الآثار لأبي يوسف روى فيه كثيراً من رسائل شيخه أبي حنيفة وبلاغاته، قال البيهقي: "وأما إرسال القرن الثاني والثالث فحجة عندنا" (البيهقي 1994م. ص 7/3)، ولم يذكر أي قيد. وقال الأنصاري: "وإن كان المرسل من غيره. أي من غير الصحابة. فالأكثر ومنهم الأئمة الثلاثة، يقبل مطلقاً" (الأنصاري 1324هـ. 174/2). ومن الأصوليين الجويني، قال: "وأبو حنيفة قائل بجميعها، قابل لها، عامل بها". (الجويني 1997م. ص 243/1)

2. قبول الإمام أبي حنيفة للمرسل إذا كان الراوي ثقة، قال ابن عبد الشكور مقيداً العموم الذي ذهب إليه الأنصاري بقوله: "يقبل مطلقاً، فقال: إذا كان الراوي ثقة". (الأنصاري 1324 هـ. 174/2) ومن الأصوليين القائل بهذا من غير الأحناف أبو الوليد الباجي، المالكي المذهب، أن أبا حنيفة يقبل المرسل إذا علم من حال الراوي أنه لا يرسل إلا عن الثقات. (الباجي 1986 م. ص 272)

3. قبول أبي حنيفة مراسيل القرون الثلاثة المفضلة، وأنه يقبله من الثقة مطلقاً، لقول النبي ﷺ: "خيركم قرني، ثم الذين يلونهم، ثم الذين يلونهم" (البخاري 2001 م. 155/2) قال السرخسي: "فأما مراسيل القرن الثاني والثالث حجة في قول علمائنا". (السرخسي 1996 م. ص 269/1)

وقال أيضاً وأصح الأقاليفي هذا ما قاله الجصاص: "أن مرسل من كان من القرون الثلاثة حجة ما لم يعرف منه الرواية مطلقاً عمن ليس بعدل ثقة". (السرخسي 1996 م. 272/1)

ثلاثة أقوال في حكم أبي حنيفة على المرسل، والأرجح القول الثالث، وهو الذي يظهر من عمل أبي حنيفة، فعمل بمرسل أبي العالية، وهو من الأعلام الثقات، كان كثير الإرسال، ولم تلق مراسيله قبولاً لدى جمهور العلماء. وممن نقل هذا ابن عبد البر، قال: "وقالوا: مراسيل عطاء والحسن لا يحتج بها؛ لأنهما كانا يأخذان عن كل أحد"، وألحق بهما ((مراسيل أبي العالية)) (ابن عبد البر 1988 م. 30/1)، ونقله العلائي بقوله: "ومرسلات أبي العالية ضعيفة". (العلائي 1997 م. ص 45)

وبهذا يترجح أن الإمام أبا حنيفة رحمه الله لم يكن يشترط في الراوي المرسل التزامه بالأخذ عن الثقات دون غيرهم؛ ولعل هذا راجع إلى أنه عاش في عهد قريب من عهد الصحابة، وعاصر التابعين، وهي القرون المفضلة التي أثنى عليها النبي ﷺ، وكان الغالب عليها الصلاح.

- أتباع الإمام أبي حنيفة ومنهجهم في المرسل:

أ. قبول كل مرسل سواء بعد عهده وتأخر زمنه عن عصر التابعين حتى مرسل من في عصرنا؛ إذا قال: قال رسول الله ﷺ، ولم يصرح به على هذا الوجه إلا بعض الغلاة من متأخري الحنفية، وبه يقول أبو الحسن الكرخي {حيث أنه} لا يحصر قبول المرسل في أهل القرون الثلاثة الأولى، فلا يفرق بين مراسيل أهل الأعصار، ويرى أنه من تقبل روايته مسنداً، تقبل روايته مرسلًا.

(السرخسي 1996م. 272/1) وهذا توسع غير مرضي، بل هو باطل مردود، ولو جوز قبول مثل هذا لزالّت فائدة الإسناد بالكلية، وبطلت خصوصية هذه الأمة، وسقط الاستدلال بالسنة على وجهها، وظهور فساد هذا القول غني عن الإطالة فيه. (العلائي 1997م. ص 33)

ب. قبول مراسيل التابعين واتباعهم مطلقاً، أي قبول مراسيل القرون الثلاثة المفضلة، وهو منهج الإمام، وذكر السيوطي قولاً لبعض أهل العلم : ((محل قبوله عند الحنفية، ما إذا كان مرسله من أهل القرون الثلاثة الفاضلة، فإن كان غيرها فلا؛ لحديث : ((ثم يفشو الكذب))). (الترمذي. 549/4) (السيوطي 2005م. 154/1)، وقال التهانوي : ((وأما أهل القرون الثلاثة فمرسلهم مقبول عندنا . الحنفية . مطلقاً)) (التهانوي 2007م. ص 139) .

وأكد على هذا اللكنوي، بقوله : "ويشترط عند محققي هذا المذهب كون المرسل من أهل القرون الثلاثة التي شهد رسول الله ﷺ بخيريتها وإفشاء الكذب بعدها، وكون المرسل ثقة، وكونه متحرياً لا يرسل إلا عن الثقات، فإن لم يكن في نفسه ثقة، أو لم يكن محتاطاً في روايته فمرسله غير مقبول بالاتفاق، ومن حكم من أصحاب هذا المذهب بقبول المرسل مطلقاً من غير قيد، فقد توسع توسعاً غير مرضي، وتجاوز عن الحد)). (اللكنوي 1995م. ص 352)

وأما بعد العصر الثالث، فإن كان المرسل من أئمة النقل قبل مرسله ؛ وإلا فلا، وهو قول عيسى بن أبان (الأمدي 1986م. 136/2)، واختيار أبي بكر الرازي (السرخسي 1996م. 272/1)، وأكثر المتأخرين من الحنفية. (العلائي 1997م. ص 23)

من خلال دراسة أقوال أتباع أبي حنيفة يتبين سيرهم على منهج إمامهم، وذلك قبولهم مراسيل القرون الثلاثة المفضلة إما مطلقاً، أو بشرط أن الراوي لا يرسل إلا عن الثقات، وهناك من توسع وذهب إلى قبول مرسل العدل في كل عصر، ونسبه العلائي إلى الغلاة من متأخري الحنفية .

المبحث الثاني: حكم الحديث المرسل عند الإمام مالك (93. 179 هـ):

لم يكن الإمام مالكا إماماً في الفقه فحسب، بل كان أيضاً إماماً في الحديث، فوضع شروطاً غاية في الدقة، فكان لا يأخذ إلا عن ثقة، ولا يحدث إلا عن ثقة، ولا يكتفي بصلاح الرجل وتقواه فقط، إنما علمه بالجرح والتعديل وضبطه له، وهذا الذي أشار إليه بقوله: ((إن هذا العلم دين، فانظروا عمن تأخذون دينكم، لقد أدركت سبعين ممن يحدث: قال فلان: قال رسول الله ﷺ، عند هذه الأساطين، وأشار إلى مسجد رسول الله ﷺ، فما أخذت عنهم شيئاً، وإن أحدهم لو أؤتمن على بيت المال كان أميناً؛ لأنهم لم يكونوا من أهل هذا الشأن. (ابن عبد البر 1988م. 67/1)

ومما يؤكد ذلك ويبينه ويجليه واضحاً كلام العلماء النقاد فيه، بالثناء تارة، وبالنسب في حديثه تارة أخرى، قال ابن عبد البر: "الأخبار في إمامة مالك وحفظه وإتقانه وورعه وثبته، أكثر من أن تحصى، وقد ألف الناس في فضائله كتباً كثيرة" (ابن عبد البر 1988م. 75/1)، وقال أيضاً: "إن مالكا كان من أشد الناس تركاً لشذوذ العلم، وأشدّهم انتقاداً للرجال، وأقلهم تكلفاً، وأتقنهم حفظاً، فلذلك صار إماماً" (ابن عبد البر 1988م. 65/1).

قال ابن المديني: ((فإن مالكا لم يكن يحدث إلا عن ثقة))، وقال أبو داود: «مراسيل مالك أصح من مراسيل سعيد بن المسيب، ومن مراسيل الحسن، ومالك أصح الناس مراسلاً)). (عياض. 136/1)

ثلاثة أقوال في حكم المرسل عند الإمام مالك:

1. احتجاج الإمام مالك رحمته الله بالمرسل مطلقاً، وعمله بمقتضاه، فقالوا: المرسل مقبول عند مالك وأبي حنيفة..... (ابن الصلاح 2006 م. ص 43، العراقي 1996 م. ص 180)، وقال العلائي: ((قبول مرسل التابعين على اختلاف طبقاتهم))، ونسبه إلى مالك وجمهور أصحابه (العلائي. ص 34)، وحكى النووي والسيوطي أن للإمام روايتين في حكم المرسل، أشهرهما الاحتجاج به. (النووي. 99/1، السيوطي 1972م. 198/1) وقال أبو داود في رسالته: ((وأما المراسيل فقد كان أكثر العلماء يحتجون بها فيما مضى، مثل سفيان الثوري ومالك والأوزاعي)). (أبو داود 1401هـ. ص

2. وممن أبعد النجعة، فقال : الإمام مالك رحمته الله لا يحتج بالمرسل مطلقاً، الإمام الحاكم النيسابوري، وهو غريب، فالمشهور عنه القبول.(الحاكم 1932م. ص 43) وتعقبه القاضي عياض والحافظ ابن حجر، فقال ابن حجر : " نقل الحاكم عن مالك أن المرسل عنده ليس بحجة، وهو نقل مستغرب، والمشهور خلافه". (ابن حجر 2012م. 519/2)

3. قبول الإمام مالك للمرسل مقيداً بضابط، قال ابن عبد البر : ((وأصل مذهب مالك رحمته الله والذي عليه جماعة أصحابنا المالكيين : أن مرسل الثقة تجب به الحجة ويلزم به العمل، كما بالمسند سواء)) . (ابن عبد البر 1988م. 2/1)

زاد بعضهم شرطاً آخر، فقالوا : كان الإمام مالك يرد الحديث المرسل إذا تعارض مع عمل أهل المدينة، قال ابن عبد البر : ((مذهب مالك في ذلك إيجاب العمل بمسنده ومرسله، مالم يعترضه العمل الظاهر ببلده، ولا يبالى في ذلك من خالفه في سائر الأمصار)) . (ابن عبد البر 1988م. 3/1) وابن العربي، قوله : ((تحقيق مذهب مالك أنه لا تقبل إلا مراسيل أهل المدينة)). (ابن العربي. 246/1)

من خلال هذه الأقوال يترجح أن الإمام مالك كان يقبل مرسل الثقة الذي لا يروى إلا عن الثقات، ويتجلى ذلك ويتضح بأقوال جمهور علماء المالكية.

قال ابن القصار : "ومذهب مالك رحمته الله قبول الخبر المرسل، إذا كان مرسله عدلاً عارفاً بما أرسل، كما يقبل المسند". (ابن القصار 1999 م. ص 220)

إن المرسل الذي عمل به الإمام مالك هو مرسل الثقة، أما غيره فلا، وهذا هو مقتضى كلام ابن عبد البر، فقال: "فكل من عرف بالأخذ عن الضعفاء والمسامحة في ذلك، لم يحتج بما أرسله، تابعياً كان أو من دونه، وكل من عرف أنه لا يأخذ إلا عن ثقة فتدليسه ومرسله مقبول"، ثم قال : « فمراسيل سعيد بن المسيب، ومحمد بن سيرين، وإبراهيم النخعي عندهم صحاح، وقالوا مراسيل عطاء والحسن لا يحتج بها ؛ لأنهما كانا يأخذان عن كل أحد، وكذلك مراسيل أبي قلابة وأبي العالية". (ابن عبد البر 1988م. 30/1)

وقال أبو الوليد الباجي : "ولا خلاف أنه لا يجوز العمل بمقتضاه {يعني المرسل} إذا كان المرسل له غير متحرر يرسل عن الثقات وغيرهم، فأما إذا علم من حاله أنه لا يرسل إلا عن الثقات فإن جمهور الفقهاء على العمل بموجبه"، ثم قال، وهذا الشاهد : ((وبه قال مالك)). (الباجي 1986م. 1/349)

وأكثر الإمام مالك في موطنه من البلاغات، التي يقول فيها : بلغني عن النبي ﷺ أو عن أحد الصحابة، ولا يذكر الوسطة الذي أبلغه الحديث.

وقال السيوطي : "ما فيه {يعني الموطأ} من المراسيل مع كونها حجة عنده... فهي أيضاً حجة عندنا ؛ لأن المرسل عندنا حجة إذا اعتضد، وما من مرسل في الموطأ إلا وله عاضد أو عواضد" (السيوطي 1353هـ. 1/6).

وقال ابن عبد البر باتفاق المالكية على صحة مراسلات الموطأ، فقال : "كل من يتفقه منهم لمالك ويتحلّه، إذا سألت من شئت منهم عن مراسيل الموطأ، قالوا : صحاح لا يسوغ لأحد الطعن فيها، لثقة ناقلها، وأمانة مرسلها، وصدقوا فيما قالوه من ذلك". (ابن عبد البر 1988م. 2/1)

وهذا الذي ذكره ابن عبد البر وجعله شرطاً لقبول المرسل عند الإمام مالك، بينه العلاني بقوله : "إن مالكا لم يرو إلا عن ثقة، ووافقه الناس على توثيق شيوخه ؛ إلا في النادر منهم: كعبد الكريم بن أبي المخارق، وعطاء الخراساني". (العلاني 1997م. ص 90)

واعتذر ابن عبد البر عن الإمام مالك في روايته عن هؤلاء، بقوله: "وإنما روى مالك عن عبد الكريم بن أبي المخارق، وهو مجتمع على ضعفه وتركه ؛ لأنه لم يعرفه، إذ لم يكن من أهل بلده، وكان حسن السمعة والصلاة فغره ذلك منه، ولم يُدخِل في كتابه عنه حكماً أفرد به" (ابن عبد البر 1988م. 1/60)

ابن عبد البر أيضاً : "ومن اقتصر على حديث مالك ، فقد كُفي تعب التفتيش والبحث، ووضع يده من ذلك على عروة وثقى لا تنفصم ؛ لأن مالكا قد انتقد وانتقى، وخلص، ولم يرو إلا عن ثقة حجة" (ابن عبد البر 1988م. 1/60)

ومما يرجح هذا القول ويؤيده ما ذكره ابن عبد البر من تثبيت الإمام مالك وانتقائهم للرجال، وعدم التحديث إلا عن الثقات، ذكره أئمة النقد بذلك، وأثنوا عليه.

فعلى سبيل المثال لا الحصر، سئل يحيى بن سعيد القطان عن مراسلات مالك بن أنس، قال: "هي أحب إلي، ثم قال: ليس في القوم أصح حديثاً من مالك". (ابن أبي حاتم المراسيل 1983م. ص 14)

وأثنى عليه علماء الحديث كابن عيينة وعبد الرحمن بن مهدي والشافعي وأحمد وغيرهم، مجمله ما قاله يحيى بن سعيد القطان: "كان مالك إماماً في الحديث". (ابن عبد البر 1988م. 65/1)

ترجح أن الإمام كان يذهب إلى قبول المرسل من الثقة الذي عرف بالأخذ عن الثقات، والتحرز عن الأخذ عن الضعفاء، بشرط أن لا يتعارض مع أصل من الأصول المعتمدة عنده، ومنها عمل أهل المدينة. ولا تعارض بين قبول الإمام مالك للحديث المرسل، وبين ما عرف عنه من الاحتياط في التحمل والأداء، وشروطه الدقيقة في الرواة؛ لأن قبوله المرسل مبني على تشدده في اختيار الرجال، فإذا وثق بالراوي التابعي وأطمأن إليه قبل منه مسنده ومرسله.

- أما تلاميذ الإمام مالك، فقد ساروا على نفس النهج، ونفس الطريقة، وبعضهم خالف في ذلك، وهو قبول المرسل من الثقات، قال ابن عبد البر: "أما أصحابنا، فكلهم مذهب في الأصل استعمال المرسل مع المسند، كما يوجب الجميع استعمال المسند، ولا يردون بالمسند المرسل، كما لا يردون الخبرين المتصلين، ما وجدوا إلى استعمالهما سبيلاً، وما ردوا به المرسل من حجة بتأويل، أو عمل مستفيض، أو غير ذلك من أصولهم، فهم يردون به المسند سواء، لا فرق بينهما عندهم. ثم قال: هذا أصل المذهب". (ابن عبد البر 1988م. 6/1، 7).

وقال أيضاً: "والأصل في هذا الباب: اعتبار حال المحدث، فإن كان لا يأخذ إلا عن ثقة، وهو في نفسه ثقة، وجب قبول حديثه مرسله ومسنده، وإن كان يأخذ عن الضعفاء، ويسامح نفسه في ذلك، وجب التوقف عما أرسله حتى يسمى من الذي أخبره". (ابن عبد البر 1988م. 17/1)

قال أبو العباس القرطبي: " قبول المراسيل إذا كان المرسل مشهور المذهب في الجرح والتعديل، وكان لا يحدث إلا عن العدول ". (القرطبي 1999م. 122/1) وهذا الذي ذهب إليه ابن

الحاجب، بقوله: "إن كان من أئمة النقل قبل وإلا فلا، وهو المختار" وقال السبكي: "والمراد بأئمة النقل من لهم أهلية الجرح والتعديل". (السبكي 1999م. 464/2)

وبالغ بعض علماء المالكية في رد المرسل مطلقاً، كالقاضي أبوبكر بن الباقلاني (الغزالي. 169/1)، الذي قال : ((بأن المرسل لا يقبل مطلقاً، حتى مراسيل الصحابة، لا لأجل الشك في عدالتهم، بل لأجل أنهم قد يروون عن التابعين)). (ابن حجر 2012م. 500/2)

المبحث الثالث: حكم الحديث المرسل عند الإمام الشافعي (105 . 204هـ) :

الإمام الشافعي كان أول من وضع شروطاً محددة في الحكم على المرسل، فحكم بقبول المرسل الذي توفرت فيه شروطاً خاصة، ورد ما عدا ذلك من المراسيل الكثيرة، التي لم تتوفر فيها تلك الشروط، وهذه الشروط التي ذكرها الشافعي يرجع بعضها إلى الراوي، وبعضها إلى المروي. وقد ذكرت كلام الشافعي مجزئاً حسب كل شرط.

قال العلائي 1997م. ص 40 وما بعدها : وقد تضمن هذا الفصل البديع من كلامه أموراً :

أحدهما: إن المرسل إذا أسند من وجه آخر دل على صحته، وهذا نص الشافعي: "أن ينظر إلى ما أرسل من الحديث، فإن شركه فيه الحفاظ المأمونون فأسندوه إلى رسول الله ﷺ بمثل معنى ما روى، كانت هذه دلالة على صحة من قبل عنه وحفظه". (الشافعي 1358هـ. ص 462)

وهذا قد اعترض المعترض {هو القاضي أبوبكر الباقلاني}. (السبكي 1999م. 470/2) فيه على الإمام الشافعي، فقيل إذا أسند من وجه آخر، فإما أن يكون سند هذا المتصل مما تقوم به الحجة أولاً، فإن كان مما تقوم به الحجة، فلا معنى للمرسل هنا ولا اعتبار به، لأن العمل بالمسند لا به، وإن كان المسند مما لا تقوم به الحجة لضعف رجاله فلا اعتبار به حينئذ إذا كنت لا تقبل المرسل ؛ لأنه لم يعضده شيء.

ورد العلائي على هذا بقوله: "أحدهما : أن المرسل يقوى بالمسند ويتبين به صحته، ويكون فائدتها حينئذ الترجيح على مسند آخر يعارضه لم ينظم إليه المرسل".

وثانيهما : أن المسند قد يكون في درجة الحسن، وبانضمام المرسل إليه يقوى كل منهما بالآخر، ويرتقي الحديث بهما إلى درجة الصحة. فقول المعترض إن كلام الإمام الشافعي لا فائدة فيه قول باطل.

الثاني : إن المرسل إذا لم يعضده مسند، ولكن عضده مرسل مثله بسند آخر غير سند الأول، فإنه حينئذ يقوى؛ ولكن يكون أنقص درجة من المرسل الذي أسند من وجه آخر.

واعترض الحنفية فيه على الإمام الشافعي، وقالوا: هذا ليس فيه إلا أنه غير مقبول عنده على مثله، فلا يفيدان شيئاً كما إذا انضمت شهادة غير العدول إلى مثلهما.

وجوابه : بانضمام أحدهما إلى الآخر يقوى الظن أن له أصلاً، وإن كان كل منهما لا يفيد ذلك بمجرده.

وهذا الذي دل عليه الشافعي بقوله : ((ويعتبر عليه بأن ينظر هل يوافقه مرسل غيره ممن قبل العلم عنه من غير إجابة الذين قبل عنهم ؟ فإن وجد ذلك كانت دلالة يقوى له مرسله، وهي أضعف من الأولى)) . (الشافعي 1358هـ. ص 470)

الثالث : أنه إذا لم يوجد مرسل مثله، ولكن وجد عن بعض الصحابة رضي الله عنه قول أو عمل يوافق هذا المرسل ؛ فإنه يدل على أن له أصلاً ولا يطرح.

قال الشافعي : ((وإن لم يوجد ذلك أنظر إلى بعض ما يروى عن بعض أصحاب رسول الله ﷺ))، كانت في هذه دلالة على أنه لم يأخذ مرسله إلا عن أصل يصح إن شاء الله تعالى . « (الشافعي 1358. ص 462 . 463)

الرابع : أنه إذا وجد كثير من أهل العلم يفتون بما يوافق المرسل، دل على أن له أصلاً، ولا شك أن الاعتبار بمثل هذا أضعف من الاعتبار بقول الصحابة، إذ جاز أن يكون من قال بموافقه يقبل المرسل، ويحتج به فيرجع الأمر إلى ذلك المرسل.

قال الشافعي : ((وكذلك إن وجد عوام من أهل العلم يفتون بمثل معنى ما روي عن النبي ﷺ)) . (الشافعي 1358. ص 463)

الخامس : أن ينظر في حال المرسل ؛ فإن كان إذا سمي شيخه لم يسم إلا مقبول القول ثقة قبل منه، وإن كان يرسل عن كل ضرب من الناس، وإذا سمي شيخه سمي تارة ضعيفاً وأخرى مجهولاً وأخرى واهياً لم يحتج بمرسله.

قال الشافعي : ((ثم يعتبر عليه بأن يكون إذا سمي من روى عنه لم يسم مجهولاً ولا مرغوباً عن الرواية عنه ؛ فيستدل بذلك على صحته فيما روى عنه)) . (الشافعي 1358هـ. ص 463)

السادس : أن ينظر إلى هذا الذي أرسل الحديث ؛ فإن كان إذا شرك غيره من الحفاظ في حديث وافقه فيه ولم يخالفه، دل ذلك على حفظه ؛ وإن كان يخالف غيره من الحفاظ ؛ فإن كانت المخالفة بالنقصان، إما بنقصان شيء من متنه، أو بنقصان رفعه، أو بإرساله، كان في هذا دليل على حفظه وتحريه.

قال الشافعي : ((ويكون إذا أشرك أحد من الحفاظ في حديث لم يخالفه، فإن خالفه وجد حديثه أنقص كانت في هذه دلالة على صحة مخرج حديثه)) . (الشافعي 1358هـ. ص 463)

السابع : أن المرسل الذي حصلت فيه هذه الشواهد أو بعضها يسوغ الاحتجاج به ؛ ولكن لا يلزم لزوم الحجة بالمتصل ؛ لأنه دونه للجهات التي أشار إليها الإمام الشافعي، ومنها أن الراوي الذي أرسل عنه مجهول الحال، يجوز أن يكون لو سمي لبان ضعفه.

ومنها أن بعض المراسيل رويت من وجوه متعددة مرسله، والتابعون فيها متباينون، فيظن أن مخرجها مختلفة، وأن كلاً منها يعتضد بالآخر، ثم عند التفتيش يكون مخرجها واحداً، ويرجع كلها إلى مرسل واحد.

الثامن : أن مراسيل صغار التابعين كالزهرى وأبي حازم سلمة بن دينار ونحوهما، غير مقبولة عند الشافعي، بقوله : ((فأما من بعد كبار التابعين الذين كثرت مشاهدتهم لبعض أصحاب رسول الله ﷺ، فلا أعلم منهم واحداً يُقبل مرسله ؛ لأمر:))

أحدها : أنهم أشد تجوراً فيمن يروون عنه.

الثاني : أنهم وجدوا عليهم الدلائل فيما أرسلوا بضعف مخرجه.

الثالث : كثرة الإحالة كان أمكن للوهم، وضعف من يقبل عنه..... ثم قال : ومن نظر في العلم بخبرة وقلة غفلة استوحش من مرسل كل من دون كبار التابعين بدلائل ظاهرة فيها ((. (الشافعي 1358هـ. ص 465)

قال العلائي : الإمام الشافعي لم يقل برد مراسيل صغار التابعين مطلقاً بالنسبة له ولغيره ؛ بل أشار إلى معرفة أحوالهم، ومقتضى ذلك أن من سير أحوال الراوي وعرف منه أنه لا يرسل إلا عن عدل ثقة يحتج بمرسله. (العلائي 1997م. ص 43)

هذه الشروط والضوابط التي ذكرها الشافعي في قبول الراوي المرسل والرواية المرسلة ؛ فإن اختلف ركن من هذه الأركان، أو شرط من هذه الشروط، سقط العمل بالمرسل، وإلى هذا أشار في قوله : ((ومتى خالف ما وصفت أضرب حديثه، حتى لا يسع أحداً منهم قبول مرسله)) . (الشافعي 1358هـ. ص 464)

مع هذه الضوابط والشروط في الحديث المرسل لا يجعل الإمام درجة المرسل في نفس درجة المسند، التي توفرت فيه شروط الصحة، بل هو دونه في الحجة، وهذا الذي أشار إليه الشافعي بعد ذكر مراسيل ابن المسيب، بقوله : ((ومن هذا حاله أحببت مراسيله، ولا أستطيع أن أقول : إن الحجة تثبت بها كنبوتها بالموتصل)) . (الشافعي 1358هـ. ص 464)

قال السبكي هو يثني على كلام الشافعي : ((انظر ما أحسن كلام الشافعي حيث صرح بأن المرسل لا يبلغ درجة المتصل، وإنما هذه الأمور المستتاة تُوجب ظناً فوق الظن المستفاد من المرسل المجرد، قد تقوم به الحجة، ولكن تكون حجة دون حجة المسند)) . (السبكي 2004م. 1999/5)

وقد اختلف العلماء في قول الإمام رضي الله تعالى عنه ((أحببت))، هل يوجب حكماً شرعياً من الإيجاب أو التحريم، أو هو استحباب بمعنى اختار.

فقال البيهقي : ((ظن القاضي أبو بكر الباقلاني أن الشافعي أراد بالاستحباب قسيم الوجوب، فقال : فقد نص على أن القبول عند تلك الشروط مستحب غير واجب)) . (الزركشي 2000م. 474/3)

وقال السبكي : ((وهذا كلام ضعيف، فلم يُرد الشافعي بالاستحباب قسيم الوجوب... وإنما مراده أن الحجة فيه ضعيفة ليست كحجة المتصل. وإذا انتهضت الحجة وجب الأخذ لا محالة ؛ لكن الحجج متفاوتة، وينفعك ذلك عند التعارض، فإذا عارضه متصل كان المتصل مقدماً عليه)). (السبكي 1999م. 475/2)

وقال الماوردي : ((وكانه {يعني الشافعي} يُسوغ الاحتجاج به، ولم يُكر على من خالفه)). (الزركشي 2000م. 474/3)

ورجح الحافظ العراقي هذا القول، بقوله : ((إن الإمام اختار الاحتجاج بالمرسل الجامع للشروط، وليس في كلامه ما يدل على الجواز، أو الوجوب، واستشهد بقول البيهقي : مراد الشافعي بقوله استحباب : اختار، فلا يكون الإمام الشافعي قد أراد بالاستحباب قسيم الوجوب، وهذا هو الأرجح، ثم قال : والبيهقي من أبصر الناس بالمذهب)). (التقييد والايضاح 1389هـ. ص 50)

اختلاف العلماء في موقف الشافعي من المرسل وحكمه فيه :

1 . الإمام الشافعي لا يقبل العمل بمرسل التابعين، كبارهم وصغارهم، ولا يعتبره حجة. قال الخطيب : ((قال الشافعي وغيره من أهل العلم : لا يجب العمل به)) (الخطيب 2009م. ص 413)، وقال الغزالي : ((المرسل مقبول عند مالك وأبي حنيفة والجمهور، ومردود عند الشافعي والقاضي، وهو المختار)). (الغزالي. 167/1)، وقال إمام الحرمين : ((إن الشافعي لا يعمل بشئ منها)). (الجويني 1997م. 243/1)

2 . الإمام الشافعي لا يقبل المراسيل، ما عدا مراسيل سعيد بن المسيب، وقد قيل له : كيف قبلتم عن ابن المسيب منقطعاً، ولم تقبلوه عن غيره ؟ قال : ((لا يُحفظ لابن المسيب منقطعاً إلا وجدنا ما يدل على تسديده، ولا أثره عن أحد فيما عرفنا عنه إلا عن ثقة معروف، فمن كان بمثل حاله قبلنا منقطعه)). (الشافعي 1973م. 188/3)

قال الحاكم : ((فقد تأمل الأئمة المتقدمين مراسيله فوجدوها بأسانيد صحيحة، وهذه الشرائط لم توجد في مراسيل غيره)). (الحاكم 1977م. ص 26)

قال الزركشي : ((وزعم بعض الأصحاب اختصاصه بسعيد.....، وهذا القائل كأنه لم ينظر قوله بعده : فمن كان مثل حاله قبلنا مُنقطعه)). (الزركشي البحر 2000م. 471/3)

وقال ابن السمعاني : ((وأما مرسل سعيد، فإن الشافعي قال به في كتبه القديمة، ولم يرد به تخصيص ابن المسيب دون غيره)). (الزركشي 2000م. 472/3)

وقال النووي : فاختلف أصحابنا في قول الشافعي على وجهين :

أحدهما : معناه أنه حجة عنده بخلاف غيره من المراسيل، قالوا : لأنها فتشت فوجدت مسندة.

وهذا القول غير صحيح ؛ لقول الخطيب : ((لأن في مراسيل سعيد ما لم يوجد مسنداً بحال من وجه يصح)) (الخطيب 2009 م. ص 433)، وقال البيهقي : ((فالشافعي يقبل مراسيل كبار التابعين إذا انظم إليها ما يؤكد ما ؛ فإن لم ينضم لم يقبلها سواء كان مرسل ابن المسيب أو غيره، وقد ذكرنا لابن المسيب مراسيل لم يقبلها الشافعي حيث لم ينضم إليها ما يؤكد ما، ومراسيل لغيره قال بها حين انضم إليها ما يؤكد ما، قال : وزيادة ابن المسيب في هذا على غيره أنه أصح التابعين إرسالاً فيما زعم الحفاظ)). (البيهقي 1971م. 32/2)

ثانيهما : ليست حجة عنده، بل هي كغيرها، قالوا : وإنما رجح الشافعي بمرسله، والترجيح بالمرسل جائز، قال الخطيب : والصواب الثاني، أما الأول فليس بشئ. (الخطيب 1382هـ. 227/1)) (النوي. 61/1)

ولم يجعل النووي قبول الإمام للمرسل محصوراً بمرسل سعيد فقط، ولا فرق في هذا عنده بين مرسل سعيد بن المسيب وغيره، هذا هو الصحيح الذي ذهب إليه المحققون. (النوي. 60/1)

قال النووي : ((فهذا كلام البيهقي والخطيب، وهما إمامان حافظان، فقيهان شافعيان، مضطلعان من الحديث والفقه والأصول، والخبرة التامة بنصوص الشافعي ومعاني كلامه، ومحلها من التحقيق والإتقان والنهاية في الفرقان، بالغاية القصوى والدرجة العليا))). (النوي. 61/1)

3 . إن الإمام الشافعي لا يقبل العمل بالمرسل إلا إذا روي عن عدل كابن المسيب، لأنه في حكم المسند، إذا كان هناك عاضد، قال ابن السمعاني: ((مذهب الشافعي أن المرسل بنفسه لا يكون حجة، وقد ينظم إليه ما يكون حجة.... وأعلم أن الشافعي إنما ردَّ المرسل، لدخول التهمة فيه، فإن اقترن به ما يزيل التهمة فإنه يقبل، وذلك بأن يوافق مرسله مُسند غيره، أو تتلقاه الأمة بالقبول أو انتشر، ولم يظهر له نكير)). (الزركشي 2000م. 468/3)

وقال السخاوي : ((إن ما تقدم عن الشافعي من عدم الاحتجاج بالمرسل إلا إن اعتَصَدَ هو المعتمد، وإن زعم الماوردي أنه في الجديد يحتج بالمرسل إذا لم يوجد دليل سواه،... فقد رده ابن السمعاني... على أنه عنده غير حجة)). (السخاوي 1432هـ. 265/1)

قال إمام الحرمين : ((والذي لاح لي أن الشافعي ليس يرد المراسيل ؛ ولكن يبغى فيها مزيد تأكيد بما يغلب على الظن، من جهة أن الإرسال على حال يجر ضرباً من الجهالة في المسكوت عنه. فرأي الشافعي أن يؤكد الثقة، فليثق الناظر بهذا المسلك الذي ذكرته)). (الجويني 1997م. 245/1)

وقال الحافظ ابن حجر ناقلاً عن إمام الحرمين أنه يرى أن مذهب الشافعي التفصيل: ((أي إذا كان المرسل من كبار التابعين وعادته الرواية عن العدل وغيره، فليس بحجة، وإن لم يرو إلا عن العدل فحجة، ولذلك قبل مراسيل سعيد ابن المسيب؛ لأنه انفرد بهذه المزية))، أي الرواية عن العدل الثقة. (ابن حجر 2012م. 506/2)

من خلال أقوال أهل العلم يتبين أن الإمام الشافعي رحمه الله لم يقبل المرسل قبولاً مطلقاً، ولم يرده مطلقاً، لكنه اشترط لقبول المرسل شروطاً، وهذا ما يظهر جلياً في القول الثالث من أقوال أهل العلم.

- حكم المرسل عند أتباع الإمام الشافعي ﷺ :

ذهب جمهور الشافعية إلى القول برأي الإمام في الحكم على المرسل، من أنه لا يقبل إلا إذا كان من مراسيل كبار التابعين، وكان له عاضد من العواضد.

قال البيهقي : ((ونحن إنما لا نقول بالمنقطع، إذا كان مفرداً، فإذا انضم إليه غيره، وانضم إليه قول بعض الصحابة، أو ما تتأكد به المراسيل، ولم يعارضه ما هو أقوى منه، فإننا نقول به)) . (البيهقي 1996م. 129/1)

وكان لبعض علماء الشافعية اجتهادات خالفوا فيها الإمام الشافعي، منهم إمام الحرمين الجويني، فقد كان يرى ما يراه الإمام الشافعي غير أنه توسع في حكمه ، فلم يجعل قبول المرسل قاصراً على ما اعتضد من مراسيل كبار التابعين، بل جعله شاملاً لغير كبار التابعين، شرط أن يكونوا من أئمة النقل المشهورين.(الجويني 1996م. 638/1)

ومنهم الإمام الغزالي حيث وافق إمامه إلا أنه اختار التفصيل في قبول المرسل، فقبله من الصحابي أو التابعي بشرط تصريح المرسل بأنه لا يروي إلا عن صحابي، وعلل ما اختاره بأنهم كانوا يروون عن الأعراب الذين لا صحبة لهم. (الغزالي. 171/1)

وذهب بعضهم بعيداً، حيث خالف الإمام الشافعي مخالفة واضحة، لا تلتقي مع مذهب الشافعي بحال، فقد ذهب أبو إسحاق الاسفراييني إلى القول برد المرسل رداً مطلقاً، حتى مراسيل الصحابة رضي الله عنهم. (العلائي 1997م. ص 36)

المبحث الرابع :

حكم الحديث المرسل عند الإمام أحمد بن حنبل رحمته الله (241.164 هـ) :

اجتمع في الإمام أحمد رحمته الله الفقه وعلم الحديث، فكان إمام المسلمين ومحدثهم، قال الذهبي عنه : ((وإلى الإمام أحمد المُنتهى في معرفة السنة علماً وعملاً، وفي معرفة الحديث وفنونه، ومعرفة الفقه وفروعه، وكان رأساً في الزهد والورع والعبادة والصدق)) . (الذهبي 1994م، 291/11)

- من خلال دراسة أقوال الإمام أحمد رحمته الله في المرسل، يتبين أن للإمام روايتين في حكم المرسل، وقد يرجع هذا الاختلاف في الحكم على المرسل إلى قبوله بعض المراسيل، ورده بعضها الآخر، والمذهب الثالث التوسط فيه، بمعنى : لم يقبل المرسل قبولاً مطلقاً، ولم يرده رداً مطلقاً.

ذكر بعض العلماء أن الإمام أحمد كان يقبل المرسل في رواية حكاها النووي، وابن القيم، وابن كثير، وغيرهم (النووي. 60/1، ابن القيم. 1955م. 31/1، ابن كثير. 1983م. ص 46)، فقالوا في: المشهور عنه، أو أشهر الروايتين عنه قبوله للمرسل (أبو يعلى. 1980م. 906/3، ابن الخطاب. 131/3، ابن النجار. 1980م. 576/2)، معتمدين في ذلك على قبول الإمام لبعض الأحاديث المرسلة، والاحتجاج بها، أو تصحيحه لبعض مراسلات التابعين.

صحح مراسلات سعيد بن المسيب رضي الله عنه، فقال: عندما سئل عن سعيد بن المسيب عن عمر حجة؟ قال: ((هو عندنا حجة، وقد رأى عمر وسمع منه، وإذا لم يقبل سعيد عن عمر فمن يقبل)) ومراده أنه سمع منه شيئاً يسيراً، لم يرد أنه سمع منه كلما روى عنه، فإنه كثير الرواية ولم يسمع ذلك كله منه قطعاً، وذكر حديثاً لإبراهيم بن محمد بن طلحة، فقليل له: هذا مرسل عن عمر؟ قال: ((نعم؛ ولكن إبراهيم بن محمد بن طلحة كبير)). (ابن رجب. 1996م. ص 187)

وقال في مراسلات مالك: ((هي أحب إلي))، وقال عن مراسلات ابن سيرين: ((صحاح حسنة المخرج))، وقال عن مراسلات الحسن البصري: ((صحاح ما نكاد نجدها إلا صحيحة)).. (أبو يعلى. 1980م. 920/3)

فهذا الذي رجحه أبو الخطاب، وقال: ((وهو اختيار شيخنا))، ويريد بذلك أبا يعلى، (الخطابي. 131/3)، وذكره ابن رجب عن بعض أصحابه من الحنابلة فقال: ((وقد استدلت كثير من الفقهاء بالمرسل، والذي ذكره أصحابنا أنه الصحيح عن الإمام أحمد)).. (ابن رجب. 1996م. ص 181)
- القائلون برد الإمام أحمد للمرسل :

عدم قبول الإمام أحمد للمرسل في الرواية الثانية عنه (أبي يعلى. 1980م. 909/3، لابن الخطاب. 131/3، لابن النجار. 1980م. 576/2)، قال أبو داود: ((وأما المراسيل فقد كان أكثر العلماء يحتجون بها فيما مضى....، حتى جاء الشافعي فتكلم في ذلك، وتابعه عليه أحمد وغيره)). (أبو داود. 1401هـ. ص 24)

قال مهنا: سألت أحمد^٢ عن حديث.....، قال: ((ليس بصحيح، سالم بن أبي الجعدلم يلق ثوبان))، قال أبو يعلى: ((فقد حكم ببطلان الحديث، لأجل أنه مرسل)) (أبو يعلى 1980م. 910/3)

وقال في مراسيل الحسن وعطاء: هي أضعف المراسيل؛ لأنهما كانا يأخذان عن كل أحد، وقال: لا تعجبني مراسيل يحي بن أبي كثير؛ لأنه كان يروي عن رجال ضعاف صغار.

وقوله في مراسيل ابن جريج: بعضها موضوعة، وسئل عن مراسلات سفيان، فقال: كان سفيان لا يبالي عن روى. (أبو يعلى 1980م. 920/3)

قال أبو يعلى: ((أوماً إليه. أشار إلى عدم حجية المرسل. في رواية اسحاق بن إبراهيم، وقد سئل عن حديث النبي ﷺ مرسلًا برجال ثبت، أحب إليك، أو حديث عن الصحابة، متصل برجال ثبت؟ فقال عن الصحابة أحب إلي.

وهذا يدل من قوله على أنه ليس بحجة؛ إذ لو كان حجة، لم يقدم عليه قول الصحابي؛ لأن من جعله حجة قدمه على قول الصحابي)). (أبو يعلى 1980م. 909/3)

وقال العلائي: ((كلام الإمام أحمد بن حنبل في العلل، يدل على ترجيح هذا القول، المرسل ليس بحجة. لأنه كل من يعلم علم علل الحديث يعترض على ما روي مسنداً بالإرسال له من بعض الطرق ويعلله به، فلو كان المرسل حجة لازمة لما اعترض به)). (العلائي 1997م. ص 35)

قال ابن القيم: ((فإذا لم يكن عند الإمام أحمد في المسألة نص، ولا قول الصحابة أو واحد منهم، ولا أثر مرسل أو ضعيف، عدل إلى الأصل الخامس وهو القياس)) (ابن القيم 1955م. 32/1)، ((قدم قول الصحابي. الموقوف. على المرسل، ولو كان المرسل عنده حجة ما قدم قول الصحابي عليه)). (أبو يعلى 1980م. 909/3)

- وبعض العلماء توسط القول فقال إن الإمام لم يقبل المرسل مطلقاً ولم يرده مطلقاً، بل توسط في ذلك، وهو قبول مرسل الثقة، وكان يرجح بين الروايات، فعندما سئل عن مراسلات النخعي، قال: ما أصلها ليس بها بأس، أصلح من مراسلات الحسن، وسئل عن مراسلات طاووس وأحب إليك أو مراسلات أبي اسحاق؟ قال: مراسلات طاووس. (أبو يعلى 1980م. 921/2)

والمذهب الوسط في ذلك ما ذكره الحافظ ابن رجب : ((ولم يصحح أحمد المرسل مطلقاً، ولا ضعفه مطلقاً، وإنما ضعف مرسل من يأخذ عن غير ثقة)) . (ابن رجب 1996م. ص187)، وظاهر كلام أحمد أن المرسل عنده هو نوع من الضعيف ؛ لكنه يأخذ بالحديث إذا كان فيه ضعف مالم يجئ عن النبي ﷺ خلفه أو عن أصحابه. (ابن رجب 1996م. ص188)

وقال أيضاً : ((هذا يدل على أنه إنما يضعف مراسيل من عُرف بالرواية عن الضعفاء خاصة. وكان أحمد يقوي مراسيل من أدرك الصحابة وأرسل عنهم)). (ابن رجب 1996م. ص187)

قال ابن القيم : ((الأخذ بالمرسل والحديث الضعيف إذا لم يكن في الباب شيء يدفعه، وهو الذي رجّحه على القياس، وليس المراد بالضعيف عنده الباطل، ولا المنكر، ولا ما في روايته متهم، بحيث لا يسوغ الذهاب إليه فالعمل به ؛ بل الحديث الضعيف عنده قسيم الصحيح، وقسم من أقسام الحسن، ولم يكن يقسم الحديث إلى صحيح وحسن وضعيف، بل إلى صحيح وضعيف، وللضعيف عنده مراتب، فإذا لم يجد في الباب أثراً يدفعه ولا قول صاحب، ولا إجماعاً على خلافه، كان العمل به عنده أولى من القياس.))

وقال أيضاً : ((وليس أحد من الأئمة إلا وهو موافقه على هذا الأصل من حيث الجملة)) . (ابن القيم 1955م. 31/1)

وقال السخاوي : ((وكونه يعمل بالضعيف الذي يندرج فيه المرسل، فذاك إذا لم يجد في الباب غيره)) . (السخاوي 1432هـ. 246/1)

يتبين من خلال ما سبق أن تصحيح الإمام أحمد مراسيل بعض الرواة لا يلزم منه قبوله المرسل مطلقاً، فقد ضعف مراسيل رواية آخرين، وأن قبول الإمام أحمد بعض الأحاديث المرسلة واحتجاجه بها ؛ لا يعني قبوله المرسل مطلقاً ؛ فقد رد مراسلات أخرى. فالمرسل الذي يقبله الإمام هو مرسل الراوي الثقة، الذي لم يعرف بالأخذ عن غير الثقات، وهو التوسط في ذلك.

- حكم المرسل عند اتباع الإمام أحمد ﷺ :

نهج جمهور الحنابلة على قبول الحديث المرسل، ولم يفرق بعضهم بين عصر وآخر، قال أبو يعلى: ((إذا ثبت أن المرسل حجة؛ فلا فرق بين مرسل عصرنا ومن تقدم)) (أبو يعلى 1980م. 917/3) وأفاد ابن تيمية أن القاضي أراد بمرسل عصره، ما سقط منه راو واحد، لأنه عرف المرسل بذلك، قال ابن تيمية: ((وبحث القاضي يدل على أنه أراد بالمرسل من أهل عصرنا، ما أرسله عن واحد، فهذا قريب، بخلاف ما أرسله عن النبي ﷺ فإن سقط واحد، أو اثنين ليس كسقوط عشرة، وحجته لا تتناول إلا ما سقط منه واحد)) (ابن تيمية. ص 251)

وذهب ابن تيمية وابن عبد الهادي إلى القول بالتفصيل في الحكم على المرسل، فهما يقبلان مرسل الثقة الذي لا يرسل إلا عن الثقة، قال ابن تيمية: ((والمراسيل قد تنازع الناس في قبولها وردّها، وأصح الأقوال: أن منها المقبول، ومنها المردود، ومنها الموقوف. فمن علم من حاله أنه لا يرسل إلا عن ثقة قبل مرسله، ومن عرف أنه يرسل عن الثقة وغير الثقة، كان إرساله رواية عن لا يعرف حاله، فهذا موقوف، وما كان من المراسيل مخالفاً لما رواه الثقات كان مردوداً)) (ابن تيمية 1980م. 117/4)

الخاتمة:

1. تشرف التابعون بمهمة حمل السنة وتبليغها، وحرصوا غاية الحرص على أداء الأمانة على وجه التزام فيه جمهورهم بالإسناد المتصل، مع وقوع الإرسال في الحديث في روايات التابعين وأتباعهم، الذي نشأ في الغالب عن بواعث لها مبرراتها، ومع شيوع الإرسال لم تصح دعوى الإجماع على قبول المرسل مطلقاً، كما اختلفت أحكام الأئمة على مراسيل الرواة؛ لوجود من تساهل منهم في الأخذ عن الضعفاء، فاقتضت الحكمة توهين مرسل من وقع في ذلك.

2. عني الأئمة الأربعة بدراسة إرسال الرواة، وتتبع مراسيلهم يذهبون إلى التفصيل في الحكم على المرسل، فلا يقبلونه مطلقاً، ولا يردونه مطلقاً، دون شرط أو عواضد، وما وقع بينهم من اختلاف في الحكم على مراسلات بعض الرواة يعود إلى الاعتبارات التي بنى كل منهم حكمه عليها.

3. إن الإمام أبا حنيفة هو الأكثر تساهلاً في قبول المرسل من بين الأئمة الأربعة.
4. احتاط الإمام مالك في الإرسال، فكان إرساله عن الثقات، وحازت مراسيله القبول، كما احتاط في الحكم فلم يقبل مرسل من لا يحترز عن الأخذ عن غير الثقات.
5. كان للإمام الشافعي عناية فائقة للمرسل، واشترط في الراوي شروطاً إن لم توجد فيه لم يلتفت إلى الرواية، كما اشترط في المروي شرطاً إن لم يوجد بقي المرسل ضعيفاً غير محتج به، ولم يُفرّق الشافعي في حكمه بين الرواة، بل الكل أخضعه لشروطه، وتميزت مراسيل سعيد لما امتازت به على غيرها، حتى كانت مراسلاته أصح المراسيل.
6. يذهب الإمام أحمد إلى تفصيل القول في المرسل، فلا يقبله قبولاً مطلقاً، ولا يرده مطلقاً، فهو يعد المرسل حديثاً ضعيفاً، ويعمل به إن لم يجد في الباب غيره.
7. الغالب بين أتباع الأئمة الأربعة موافقة إمامهم في الحكم على المرسل، مع وجود من يخالف ذلك.
8. تركزت حجة رد المرسل في جهالة الساقط من السند، واحتمال كونه غير ثقة، فكان الاحتياط من الأئمة بالتفريق بين من يرسل عن الثقات فيقبل مرسله، ومن يرسل عن غير الثقات فلا يقبل مرسله.
9. من خلال دراسة حكم الأئمة على المرسل، ومع اختلاف الاتجاهات في المسألة، يتبين لنا حرص الأئمة على السنّة، وتحري تلقيها متصلة السند، لا تطرقها أدنى شائبة ضعف، والحرص على صيانة السنّة من طرح قدر كبير من الأحاديث التي رويت مرسله، ويمكن الاستفادة منها في الأحكام، ويتأكد هذا أن أغلب القائلين بالقبول ترجح عندهم ثقة الراوي المحذوف.
10. اختلاف الأئمة في الحكم على المرسل وتمييزه عن أنواع الانقطاع الأخرى، جعل المراسيل من الأنواع المهمة في علوم الحديث، فاستحقت عناية العلماء بها، وتتبعهم إياها، وجمعهم متونها وتراجم رواتها، ومن ثم صنف الكتب في المرسل، إلى جانب ما تناثر في كتب السنّة، والعلل، وكتب الرجال من المسائل المتعلقة بالإرسال.

المصادر والمراجع:

1. أبو حامد محمد بن محمد الغزالي، المستصفى من علم الأصول، الطبعة الأولى، دار إحياء التراث العربي، بيروت لبنان.
2. أبو داود السجستاني، رسالة أبي داود إلى أهل مكة في وصف سننه، تحقيق: محمد الصباغ، الطبعة الثالثة، المكتب الإسلامي، 1401 هـ، دمشق.

3. أبو بكر أحمد بن الحسين البيهقي، مناقب الشافعي، تحقيق: السيد أحمد صقر، الطبعة الأولى، 1971 م، مكتبة دار التراث، القاهرة مصر.
4. أبو بكر محمد بن أحمد السرخسي، المحرر في أصول الفقه، تخريج: صلاح بن عويطة، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان.
5. أحمد بن الحسين البيهقي، مناقب الشافعي، تحقيق: السيد أحمد صقر، الطبعة الأولى، دار النصر للطباعة، 1930 هـ.
6. أحمد بن علي بن ثابت البغدادي، الفقيه والمتفقه، تصحيح: إسماعيل الأنصاري، الطبعة الأولى، مطابع القسم، 1382 هـ.
7. أحمد بن علي بن ثابت البغدادي أبوبكر الخطيب، الكفاية في علم الرواية، اعتنى به: حسن عبدالمنعم شلبي، مؤسسة الرسالة، الطبعة الأولى، 2009 م، دمشق سوريا.
8. أحمد بن عمر بن إبراهيم القرطبي، المفهم لما أشكل من تلخيص كتاب مسلم، الطبعة الثانية، دار بن كثير، 1999 م، دمشق. بيروت.
9. الإمام الحافظ ابن العربي المالكي، عارضة الأحوذى بشرح صحيح الترمذي، بدون طبعة، دار الكتب العلمية، بيروت.
10. الإمام محمد بن إدريس الشافعي، الرسالة، تحقيق: أحمد محمد شاكر، الطبعة الأولى، مطبعة مصطفى البابي الحلبي، 1358 هـ.
11. الإمام محمد بن إدريس الشافعي، الأم، الطبعة الثانية، دار المعرفة للطباعة والنشر، 1973 م، بيروت. لبنان.
12. الحافظ ابن حجر العسقلاني، النكت على كتاب ابن الصلاح، تحقيق: ربيع بن هادي المدخلي، دار الإمام أحمد، الطبعة الثانية، 2012 م، القاهرة.

13. الحافظ إسماعيل ابن كثير، اختصار علوم الحديث، الطبعة الثالثة، دار التراث، 1399هـ، القاهرة، مع الباعث الحثيث.
14. الحاكم أبي عبد الله محمد بن عبد الله النيسابوري، معرفة علوم الحديث، تعليق: السيد معظم حسين، الطبعة الثانية، المكتبة العلمية، 1977 م، المدينة المنورة.
15. الحاكم أبي عبد الله محمد بن عبد الله النيسابوري، المدخل في أصول الحديث، تحقيق: محمد راغب الطباخ، المطبعة العلمية بحلب، 1932م.
16. القاضي أبو يعلى محمد بن الحسين الفراء البغدادي الحنبلي، العدة في أصول الفقه، تحقيق: أحمد بن علي سير المبارك، الطبعة الأولى، مؤسسة الرسالة، 1980 م، بيروت.
17. القاضي عياض بن موسى اليحصبي، ترتيب المدارك وتقريب المسالك، تحقيق: أحمد بوكير محمود، مكتبة الحياة، 1387هـ، بيروت.
18. ظفر أحمد العثماني التهانوي، قواعد في علوم الحديث، تحقيق: عبد الفتاح أبو غدة، الطبعة العاشرة، شركة دار البشائر الإسلامية، 2007م، بيروت. لبنان.
19. بدر الدين محمد بن بهادر بن عبد الله الزركشي، البحر المحيط في أصول الفقه، تعليق: محمد محمد تامر، الطبعة الأولى، 2000 م، دار الكتب العلمية، بيروت. لبنان.
20. جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي، تنوير الحوالك شرح موطأ مالك وإليه إسعاف المبطأ برجال الموطأ للسيوطي، بدون طبعة، 1353 هـ، عبد الحميد حنفي. مصر.
21. جلال الدين عبد الرحمن بن أبي بكر السيوطي، تدريب الراوي في شرح تقريب النواوي، مكتبة دار التراث، الطبعة الثالثة، 2005 م، القاهرة.
22. مجد الدين أبو البركات عبد السلام ابن تيمية، شهاب الدين عبد الحلیم ابن تيمية، تقي الدين أحمد بن عبد الحلیم الحراني الدمشقي، المسودة في أصول الفقه، بدون طبعة، دار الكتاب العربي، بيروت.

23. زين الدين عبدالرحمن بن أحمد ابن رجب الحنبلي، شرح علل الترمذي، تحقيق: صبحي السامرائي، الطبعة الثالثة، عالم الكتب، 1996 م، بيروت . لبنان.
24. زين الدين عبد الرحيم العراقي، التقييد والايضاح شرح مقدمة ابن الصلاح، الطبعة الأولى، المكتبة السلفية، 1389هـ، المدينة المنورة.
25. سليمان بن خلف بن سعد الباجي، إحكام الفصول في أحكام الأصول، تحقيق : عبدالمجيد التركي، الطبعة الأولى، دار الغرب الإسلامي، 1986 م، بيروت . لبنان.
26. شمس الدين أبي عبد الله محمد بن أبي بكر المعروف بابن القيم الجوزية، إعلام الموقعين عن رب العالمين، تحقيق: محمد محي الدين عبد الحميد، الطبعة الأولى، دار الفكر، 1955 م، بيروت.
27. شيخ الإسلام أبي العباس أحمد ابن تيمية، منهاج السنة النبوية في نقض كلام الشيعة والقدرية، الطبعة الثانية، دار الفكر العربي، 1980م، بيروت.
28. عبد العلي محمد بن نظام الدين الأنصاري، فواتح الرحموت، مطبوع مع المستصفى من علم الأصول للغزالي، الطبعة الثانية، دار الكتب العلمية، 1324 هـ، بيروت . لبنان.
29. عبد الملك بن عبد الله بن يوسف الجويني، البرهان في أصول الفقه، تعليق : صلاح بن محمد بن عويضة، الطبعة الأولى، دار الكتب العلمية، 1997 م، بيروت . لبنان.
30. عبدالرحمن بن أبي حاتم بن محمد الرازي، كتاب المراسيل، تعليق : أحمد عصام الكاتب، الطبعة الأولى، 1983م، دار الكتب العلمية، بيروت . لبنان.
31. عبدالوهاب بن علي بن عبد الكافي السبكي، رفع الحاجب عن مختصر ابن الحاجب، تحقيق : علي محمد معوض . وعادل أحمد عبد الموجود، الطبعة الأولى، عالم الكتب، 1999م، بيروت . لبنان.
32. عثمان بن عبدالرحمن الشهرزوري المعروف بابن الصلاح، مقدمة ابن الصلاح في علوم الحديث، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع، 2006 م، بيروت . لبنان.

33. علي بن أبي محمد بن سالم الثعلبي الآمدي، الإحكام في أصول الأحكام، تحقيق : سيد الجميلي، الطبعة الثانية، دار الكتاب العربي، 1986 م، بيروت . لبنان.
34. علي بن عبدالله الكافي السبكي وولده تاج الدين عبد الوهاب بن علي السبكي، الأبهاج في شرح المنهاج شرح على منهاج الوصول إلى علم الأصول للقاضي البيضاوي تحقيق : أحمد جمال الزمزي، ونور الدين عبد الجبار صغيري، الطبعة الأولى، دار البحوث للدراسات الإسلامية وإحياء التراث، 2004م، الإمارات . دبي.
35. علي بن عمر البغدادي المالكي، ابن القصار، مقدمة في أصول الفقه، تحقيق: مصطفى مخدوم، الطبعة الأولى، دار المعلمة للنشر والتوزيع، 1999م، الرياض.
36. علي بن محمد بن الحسين البزدوي، أصول فخر الاسلام البزدوي، المطبوع مع كشف الأسرار على أصول فخر الإسلام، والشرح لعلاء الدين عبد العزيز بن أحمد البخاري، تعليق وتخريج : محمد المعتصم بالله البغدادي، الطبعة الثانية، دار الكتاب العربي، 1994 م، بيروت . لبنان.
37. فخر الدين محمد بن عمر بن الحسين الرازي، المحصول في علم أصول الفقه، تحقيق : طه جابر فياض، مطبوعات جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية، المملكة العربية السعودية.
38. صلاح الدين أبي سعيد بن خليل العلاني، جامع التحصيل في أحكام المراسيل، تحقيق : حمدي عبد المجيد السلفي، الطبعة الثالثة، عالم الكتب، 1997م، بيروت . لبنان
39. محفوظ بن أحمد بن الحسن أبو الخطاب الكلوزاني، التمهيد في أصول الفقه، دراسة وتحقيق: محمد بن علي بن إبراهيم.
40. محمد بن أحمد بن عبدالعزيز الفتوح الحنبلي المعروف بابن النجار، شرح الكوكب المنير المسمى بمختصر التحرير أو المختبر المبتكر شرح المختصر في أصول الفقه، تحقيق: د. محمد الزحيلي، د. نزيه حماد، 1980 م، دار الفكر . دمشق.

- 41 محمد بن أحمد بن عثمان الذهبي، سير أعلام النبلاء، تحقيق : شعيب الأرنؤوط، الطبعة العاشرة، مؤسسة الرسالة، 1994م، بيروت.
- 42 محمد بن إسماعيل بن إبراهيم بن بردزبة البخاري، صحيح البخاري، دار المنار، 2001 م.
- 43 محمد بن عبدالرحمن السخاوي، فتح المغيث بشرح ألفية الحديث، دراسة وتحقيق : عبدالكريم الخضير، ومحمد بن فهد، الطبعة الثانية، مكتبة دار المنهاج، 1432 هـ، الرياض.
- 44 محمد بن عيسى بن سورة الترمذي، الجامع الصحيح وهو سنن الترمذي، تحقيق: إبراهيم عطوه عوض، دار احياء التراث العربي.
- 45 محمد عبد الحي اللكنوي، ظفر الأمان في مختصر الجرجاني، تحقيق : تقي الدين الندوي، الطبعة الأولى، دار القلم، 1995م، الإمارات . دبي.
- 46 محيي الدين بن شرف الدين النووي، المجموع شرح المذهب، شركة العلماء.
- 47 يوسف بن عبد الله بن محمد عبد البر النمري، الانتقاء في فضائل الثلاثة الأئمة الفقهاء مالك والشافعي وأبي حنيفة، دار الكتب العلمية، بيروت لبنان.
- 48 يوسف بن عبد الله بن محمد عبد البر النمري، التمهيد لما في الموطأ من المعاني والأسانيد، الطبعة لثالثة، 1988م.



AI-OSTATH

Issued By Syndicate of Academic Staff-University Tripoli

Issue 20spring 2021 Part (2)

Editorial Board

Chairman

Dr.OsamaIbrhimElAzreg

Editor-in-Chief

Dr.Meftah.M.Abouzbeda

AssociateEditors

Dr. Samir Ali Alpoloul
Dr. Fathy Eltaher El Mdany
Dr. Hana Mohamed Abusaida

SecretaryoftheEditorialBoard

RajabAhmedIdris

Correspondence: Editorial Board AI-Ostath Journal
Address: Syndicate of Academic Staff University of Tripoli
Email: alosath2015@gmail.com

- The Editorial Committee welcome the submitted scientific Researches and studies in different fields.
- Papers published in this journal do not necessarily represent the views of the Editorial committee or the syndicate. All scientific responsibility and ethical fall directly on the Authors.
- Reprint the published studies and scientific researches is allowed only after written permission.
- All right reserved for the syndicate of Academic

Yearly cost:

Libyan teaching Staff members	15 L. Dinar
Graduate and undergraduate students	10 L. Dinar
Other authorities inside Libya	20 L. Dinar
Arab countries and International	30 L. Dinar

Contents

Rotodynamic examination for ball bearing turbocharger

..... (4)

Dr. Amer H. akier Eng.Hosni M. Zaghwan Eng. Ahmed A. Abdelhafid

**The influence of indium percentage on properties of short wave infrared
(SWIR) InGaAs/PI photodetector**

..... (23)

Dr. FathiMohmedAmer Msc.Nassrddin Ali Almaufe

**Turning Parameters Optimization for Surface Roughness of
Aluminum 7075via Taguchi Method**

..... (54)

Msc. Eisay F. Almshraqi, Msc. Abubakr A. Karoud, Msc. Sami A. Mashat

Rotodynamic examination for ball bearing turbocharger***Dr. Amer H. akier **Eng.Hosni M. Zaghwan ***Eng. Ahmed A. Abdelhafid**

Abstract:

The construction of the turbocharger rotor protects the special type of oil film as a dynamic method of both sealing power and film bearing strength, this could be for some types of sealed turbocharger. The hardness and damping matrices of the sealed construction calculated by applying short bearing theory which included to form a simulation model of the complete rotor system compared with the experimental ones and also compared with the simulation outcomes of a rotor system without sealed construction on over speed, unbalance and solidness reaction were revealed by this way. This paper has shown that the sealed construction is of substance within the rotor dynamics examination for ball bearing turbo charger, and here the short bearing theory is still available.

KEY WORDS: turbocharger, sealed construction, vehicle engine, ball bearing

*Staff member at Faculty of Education University of Tripoli

** Staff member at Jadu Faculty University of Nalut Libya

*** Staff member at Jadu Faculty University of Nalut Libya

Introduction:

Turbocharging is the main direction of modern vehicle engine enhancement. Engine turbocharging technology can greatly increase engine output, improve fuel economy, save energy, reduce exhaust pollution, and reduce noise. Bearings are the core components of turbochargers, and their efficiency and reliability have a significant impact on the performance and life of turbochargers. Compared with the currently commonly used floating bearings, the mechanical efficiency of turbocharger ball bearings can reach more than 95%. The total efficiency of the rolling ball bearing supercharger can be increased by 5% to 7%, and it can even be increased by 20% at low flow rates (Thomas G R, et al. 2005 pp 35-45). Ball bearings have high rigidity, low oil film damping, good transient response, and low lubrication requirements. Therefore, the use of ball bearings in automotive turbochargers has become a development trend. At present, the research on the dynamic characteristics of the ball bearing turbocharger bearing-rotor system has just started. Existing studies have neglected the influence of the damping and stiffness of the seal structure on the dynamic characteristics of the ball bearing turbocharger rotor (Wilke 1998 & Johnson2001). Therefore, this research takes into account the influence of the damping and stiffness of the seal structure by adding an additional sealing structure. And the finite element model used to analyze the dynamic characteristics of the turbocharger bearing-rotor system and its stability as well.

Dynamic analysis of turbocharger seal structure

For the ball bearing turbocharger, the oil film damping of the ball bearing is quite small, and the general dynamic analysis can be ignored (Johnson C D & Wilke S, 2001, pp 1-10). The damping of the seal structure is larger than that of the ball bearing oil. Neglecting the damping of the seal structure will have an impact on the transient response and stability. At the same time, the stiffness of the sealing structure may also have an impact on the critical speed. The supercharger seal structure studied in this paper figure (1) is a piston ring seal to prevent bearing lubricating oil from entering the compressor, or turbine part of the supercharger, while preventing the air at the compressor end or the gas at the turbine end from entering the supercharger. Its structural feature is that, the seal

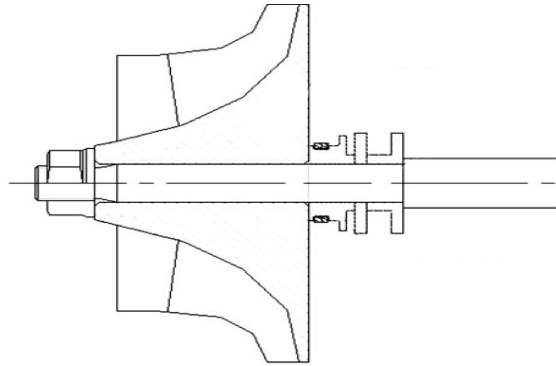


Figure (1) the working position of sealed construction

ring (outer circle) expands tightly in the seal ring groove under its own radial elastic force, and there is a certain gap between the seal ring (inner circle) and

the rotating shaft. When the supercharger is working, there are three conditions for the medium between the seal ring and the shaft:

1. Air (compressor side) or gas (turbine side).
2. Lubricating oil and air (compressor side) or gas (turbine side) mixture.
3. Lubricating oil.

Under normal circumstances, as shown in figure (2), when the gap between the seal ring and the rotating shaft should be filled with a certain pressure of lubricating oil and air. This paper conducts research in this state. When the turbocharger is in a steady state, the gap between the seal ring and the shaft remains unchanged; when the wheel supercharger is in an unsteady state, such

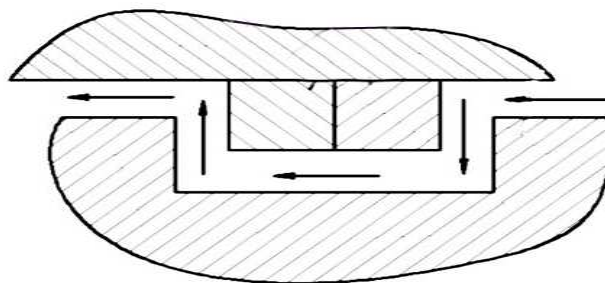


Figure (2) THE WORKING CONDITION OF SEALED CONSTRUCTION

as acceleration and deceleration, the rotor is subjected to radial load Change, the gap between the seal ring and the rotating shaft will change. In extreme cases,

such as flat damage, over speed, etc., it may cause friction between the rotor shaft and the seal ring. In addition, when the supercharger accelerates or decelerates, the axial load of the supercharger rotor is the largest. Under the action of 5–10 times the axial load under steady-state conditions (Liu Tianxiong, et al. 2002), it may also cause the axial end face of the seal ring and Rubbing occurs between the mating end faces of the rotor shaft. Because these two states are not the general state of turbocharger work, this paper does not consider the rubbing state. Similar to the rotation of the rotating shaft in the oil film bearing, the rotating shaft also rotates in the seal ring while the seal ring is tightened in the seal ring groove, and the gap is also oil and gas compounds, and the oil film action mechanism is the same (similar). Studies have shown that sealing force and oil film force have similar dynamic principles (Li M, et al. 2010 pp 1356-1360). Due to the theoretical basis of oil film force, the Reynolds equation is a partial differential equation containing two variables, which is difficult to solve. In engineering, numerical solutions are usually used to solve the stiffness and damping of the oil film. Short bearing theory provides an approximate algorithm for solving oil film stiffness and damping, which has been widely used in engineering, especially for short bearings with a length-to-diameter ratio of less than 0.25. The calculation results are accurate and easy to calculate. According to the working state and dimensional characteristics of the seal ring, this paper regards the seal ring as a short bearing to analyze the influence of the seal structure damping on the rotor dynamics of the compressor. Under the semi-Sommerfeld condition, the nonlinear oil film force of a short bearing is expressed in

polar coordinates (Zhang, 2007, et al. pp 66-69). Infinitely short bearings (narrow bearings):

$$F_r = -\frac{\mu\Omega RL^3}{c^2} \left[\frac{2\varepsilon^2}{2(1-\varepsilon^2)^2} \right] \quad (1)$$

$$F_t = -\frac{\mu\Omega RL^3}{c^2} \left[\frac{\pi\varepsilon^2}{2(1-\varepsilon^2)^{3/2}} \right] \quad (2)$$

Oil film equivalent stiffness and equivalent damping

Oil film stiffness :

$$k_0 = -\frac{F_r}{e} \quad (3)$$

$$d_0 = -\frac{F_t}{e\Omega} \quad (4)$$

The negative sign at the right end of the above two equations represents the radial elastic restoring force **F_r** and the circumferential damping force **F_t** of the oil film, which are opposite to the directions of the eccentricity **e** and the precession speed **e Ω** respectively. When the turbocharger rotor system rotates, the center of the journal will make a steady-state synchronous circular precession around the center of the oil film ring. According to the short bearing approximation theory, the oil film stiffness and damping can be expressed as (Huang R, et al. 2009, pp 298-303):

$$K_0 = -\frac{\mu\Omega RL^3}{c^2} \left[\frac{2\varepsilon}{2(1-\varepsilon^2)^2} \right] \quad (5)$$

$$d_0 = -\frac{\mu RL^3}{c^2} \left[\frac{\pi}{2(1-\varepsilon^2)^{3/2}} \right] \quad (6)$$

Where: R is the bearing radius, L is the bearing width , μ is the lubricating oil dynamic viscosity Degree, E represents the journal eccentric distance; C represents the sealing gap, $\varepsilon = \frac{e}{C}$ is the journal Eccentricity; Ω represents precession angular velocity.

Establishment method of rotor dynamics model

The classic finite element analysis method of rotor dynamics is to establish a typical bearing-rotor system. Through the analysis of the disc, shaft section, bearing seat and other elements on the axis, the relationship between the element nodal force and the nodal displacement is established, and integrated The motion equations of each element are obtained by obtaining the system motion differential equations with node displacements as generalized coordinates, thereby transforming the system into a rotor vibration problem with finite degrees of freedom, and solving a set of linear algebraic equations to obtain the critical speed of the rotor.

Turbocharger bearing-rotor system usually consists of discrete compressor wheel and turbine wheel, rotating parts, shaft section with distributed mass and elasticity, and bearing seat. For a rotor system with N nodes connected by N-1 shaft sections, the motion equations of each disc and shaft section unit are integrated to obtain the motion equation of the rotor system stability. (Huang R, et al. 2009, pp 298-303)

$$\begin{cases} [M_1]\{\ddot{U}_2\} + \Omega[J_2]\{U_2\} + [K_2]\{U_2\} = \{Q_2\} \\ [M_1]\{\ddot{U}_1\} - \Omega[J_1]\{U_1\} + [K_1]\{U_1\} = \{Q_1\} \end{cases} \quad (7)$$

Among them: the overall mass matrix (M_1), the swing matrix ΩJ_1 is a $2N \times 2N$ -order symmetrical sparse ribbon matrix. U_1, U_2 for The displacement vector of the system, the corresponding general forces are Q_1 , and Q_2 . Thus, PRO of the rotor can be found when $\Omega = \omega$ Boundary speed. The homogeneous formula of type (7):

$$\begin{bmatrix} M_1 & 0 \\ 0 & M_1 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} \ddot{U}_1 \\ \ddot{U}_2 \end{Bmatrix} + \Omega \begin{bmatrix} 0 & J_1 \\ J_2 & 0 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} \dot{U}_1 \\ \dot{U}_2 \end{Bmatrix} + \begin{bmatrix} K_x & 0 \\ 0 & K_y \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} U_1 \\ U_2 \end{Bmatrix} = \{0\} \quad (8)$$

Suppose the solution of equation (8) is:

$$\begin{cases} \{U_1\} = \{A_1\} \cos \omega t - \{B_1\} \sin \omega t \\ \{U_2\} = \{A_1\} \cos \omega t + \{B_2\} \sin \omega t \end{cases} \quad (9)$$

By Substitution into equation (8), this yields to:

$$\begin{bmatrix} K_x - M_1 \omega^2 & J_1 \omega^2 \\ J_1 \omega^2 & K_y - M_1 \omega^2 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} A_1 \\ B_2 \end{Bmatrix} = \{0\} \quad (10)$$

$$\begin{bmatrix} K_x - M_1 \omega^2 & J_1 \omega^2 \\ J_1 \omega^2 & K_y - M_1 \omega^2 \end{bmatrix} \begin{Bmatrix} B_1 \\ A_2 \end{Bmatrix} = \{0\}$$

Let:

$$[M_F] = \begin{bmatrix} M_1 & J_1 \\ -J_1 & M_1 \end{bmatrix} \quad [K] = \begin{bmatrix} K_x & 0 \\ 0 & K_y \end{bmatrix} \quad (11)$$

So the frequency equation is (Ericka M, et al. 2005, pp187–193)

$$|M_F \omega^2 + K| = 0 \quad (12)$$

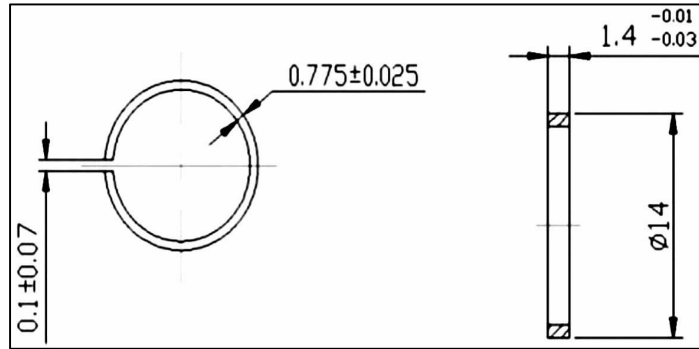
The above formula is a $4N$ -order algebraic equation related to ω^2 . Because $[K]$ is a symmetric positive definite matrix, and MF is a real symmetric matrix, but usually not positive definite, some of the $4N$ eigenvalues are negative real numbers, only when ω^2 is positive real number. The eigenvalues are meaningful and their arithmetic square root is the critical speed of each order of synchronous positive vortex and synchronous anti-vortex.

This paper uses Dyrobes finite element software to establish a two-dimensional beam model: Type (Huang R, et al. 2009, pp 298-303). In the Dyrobes software, the rotor system can obtain a two-dimensional model of the rotor by establishing the shaft section and inputting the shaft section parameters and material parameters. Among them, the rotating parts of the bearing inner ring, sealing sleeve and spacer that have a sudden cross-section directly adopt the equivalent diameter for modeling and calculation, turbine and compressor impellers are equivalent to mass points. The ball bearing is simplified as an elastic support, and the dynamic characteristics of the ball bearing are described by adding four positive stiffness and positive damping. The stiffness and damping of the sealing structure are obtained from the bearing module in Dyrobes.

Calculation and analysis examples:

Instance:

Take a certain type of supercharger that has completed the critical speed test as an example to perform rotor dynamics analysis. The specific dimensions are as following: Turbine end seal ring ruler size: Diameter 14mm, inner diameter



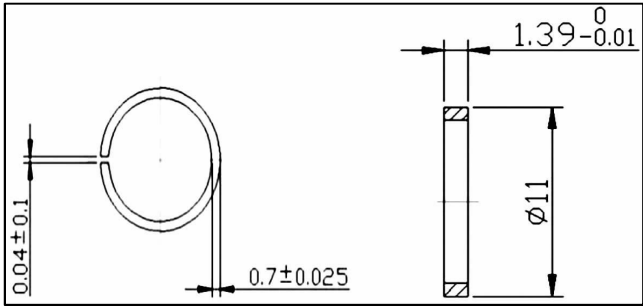
12.45mm, width 1.39mm; Thickness: 0.775mm. Shaft diameter at the seal ring: 11.5mm. Compressor End seal ring size: diameter 11mm, inner diameter 9.6mm, width 1.39mm, and thickness 0.7mm. Compressor end shaft sleeve size: inner diameter 6mm, the outer diameter of the seal ring 8.7mm, kinematic viscosity: $14.21 \text{ mm}^2/\text{s}$, the dynamic viscosity is: $3000 \text{ MPa}\cdot\text{s}$, the speed of the turbocharger that is commonly used is 10,000r/min. Let L be the width of the seal ring and D be the straight seal ring diameter, the sealing ring $L/D < 0.2$, can be regarded as a short bearing ($L/D < 0.25$). The CAD diagram of the sealing ring is shown in Figure3 and Figure4

Figure (3) the cad map of sealed ring turbine side

Figure (4) the cad map of sealed ring on compressor side

Calculate the stiffness resistance of the rotor system according to the bearing module in Dyrobes as illustrated in table 1.

Table (1) Stiffness resistance of rotor system according to the bearing module in Dyrobes

Position	Stiffness /($\text{N} \cdot \text{mm}^{-1}$)	Damping/($\text{N-s} \cdot \text{mm}^{-1}$)
		
Jack joint	63484.7	0
Turbine end seal ring	59.5477	0.102331

Compressor end seal	45.9163	0.789056
---------------------	---------	----------

The bearing-rotor system model established according to the aforementioned method is shown in Figure4 and Figure5. The left side of the figure is the compressor impeller, and the right side is the turbine. Its mass, moment of inertia and center of gravity position are all obtained by the mass characteristic function in Pro/E. the Ball bearing is simplified as an elastic support. The static stiffness of the bearing is calculated by the squeeze oil film bearing tool module in the Dyrobes software according to the bearing structure and load. In order to facilitate the comparison of simulation results, the model in Figure6 is obtained by adding three elastic supports to the model in Figure5. (Glynne P, et al. 2004, pp344-349).

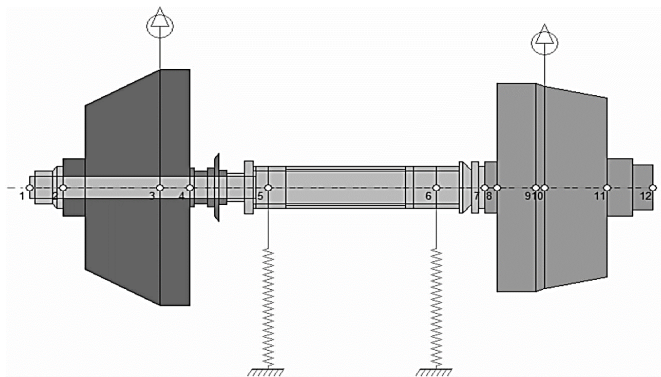


Fig.5 The rotor model without sealed construction.

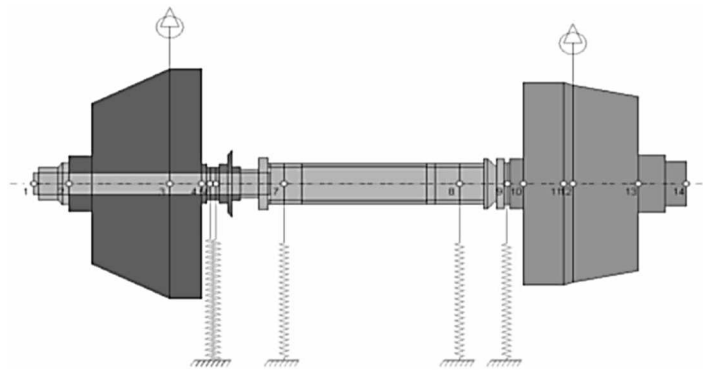


Fig.6 The rotor model with sealed construction.

Simulation results and analysis:

Critical speed analysis:

The results obtained by the software are shown in table 2. The results of D represents the calculation result without considering the sealing structure, the calculation result R represents the calculation result of adding the sealing

structure, and A represents the test result. (Mitcheaon, et al. 2004, pp523-529)

Table (2) Calculation results of the software

Calculation and test results	Frist order critical rotating speed/(r.min ⁻¹)	Second order critical rotating speed/(r.min ⁻¹)
D	66046	86468
R	66123	86715
A	68000	84000
Difference: I(A-D)	2.87%	2.93%
Difference: I(A-R)	2.76%	3.23%
I (D-R) I/D*100%	0.17%	0.29%

Comparing the results in Table2, it is found that the simulation calculation results are not equal with the experimental results. The difference is within 5% its engineering acceptable, so in this model the analysis of dynamic characteristics of the type rotor system has engineering value. After the sealing structure is added,

the critical speed of the rotor system is increased to a certain extent, this is because the sealing structure increases the overall rigidity of the system and thus the critical speed is increased. However, because the rigidity of the sealing structure is too small relative to the stiffness of the ball bearing, the critical speed has increased quite dramatically. Therefore, the error caused by ignoring the stiffness of the sealing structure in practical applications is less than 5%.

Stability analysis:

In Figure7, the upper line represents the compressor decay rate, the lower line represents the turbine decay rate, the straight line with positive slope is negative reverse vortex, and the straight line with negative slope is positive vortex. It can be found from Figure7 that the stability of the rotor system is greatly improved after the sealing structure is added. Compared with no added seal structure, the added seal structure oil film damping force after addition can provide part of the elastic restoring force, which is beneficial to the rotor in passing the critical speed, damping and eliminating the non-linear oil film imbalance. It can ensure the stable operation of the system. (Minazara E, et al. 2005, pp946-949)

Unbalanced response analysis:

Comparing Figure 8 and Figure 9, it is found that the compressor and turbine center of gravity amplitude changes little or no change in the rotor system after adding the seal structure damping and stiffness, and the amplitude graphs

basically overlap. Among them, the compressor center of gravity and the turbine center of gravity of the unsealed structure are the largest the amplitudes are 0.17220mm and 0.091096mm respectively. The maximum amplitudes of the compressor's center of gravity and the center of gravity of the turbine with a sealed structure are 0.1717mm and 0.091096mm, respectively. This is because after adding the sealing structure, the stiffness of the system changes very little, and only when the speed is high, the reduction of the amplitude can be reflected. (Changki M, et al. 2010, pp1-10)

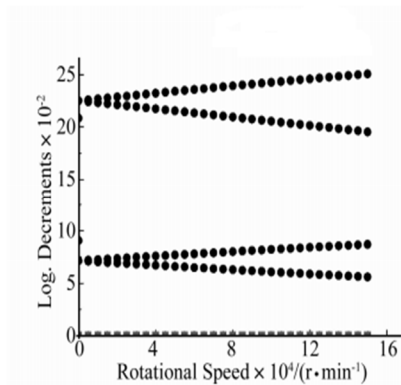


Fig.7 Stability of the rotor

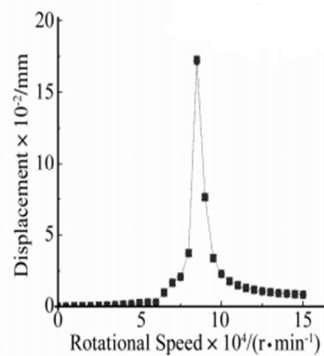


Fig.8 Amplitude on the
Compressor center of gravity

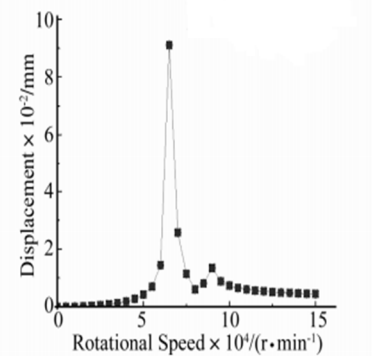


Fig.8 Amplitude on the
Turbine center of gravity

Conclusion:

The influence of the sealing structure on the rotor system of the ball bearing turbocharger is due to the damping and rigidity of the sealing structure.

However, since the stiffness of the seal structure is much smaller than the stiffness of the ball bearing, considering that the stiffness of the seal structure has little effect on the dynamic characteristics of the rotor, the damping of the seal structure is larger than the oil film damping of the ball bearing, which has a great influence on the dynamic characteristics of the ball bearing turbocharger rotor. Therefore, to analyze the dynamic performance of the ball bearing turbocharger rotor, a dynamic model of the seal structure should be established and incorporated into the bearing-rotor system model. In this paper, a turbocharger seal structure dynamic model is established for the first time. By adding the seal structure damping and stiffness to a simple model that does not consider the seal structure, the critical speed and stability of the rotor system of a certain type of turbocharger are carried out with the help of finite element software. The following conclusions can be drawn from the comparison of the experimental results of the linear and unbalanced response with the simulation results of two different models:

- (1) The stability of the rotor system is greatly improved, and the critical speed and vibration amplitude change very little, less than 0.2%.
- (2) Since the rigidity of the sealing structure is very small, it has no obvious influence on the critical speed and unbalanced response of the rotor system, which can be ignored in the initial stage of actual engineering application design.
- (3) The large damping of the seal structure makes a significant improvement in the stability of the rotor, which cannot be ignored in practical applications.

- (4) The short bearing theory is a powerful and reliable theory which can give a very good accuracy in the results for turbocharger rotor dynamics.

References:

1. Changki M, Radziemski L J, Clark W. Analysis of piezo electric circular diaphragm energy harvesters for use in a pressure fluctuating system [J].Smart Mater.struct.,2010, 19(2):1–10.
2. Ericka M, Vasic D, Costa f, et al. Energy harvesting from vibration using a piezo electric membrane [J] .J.J Phys. IV France, 2005, 128:187–193.
3. Glynne–Jones P, Tudor MJ, Beeby S P, et al. An electromagnetic, vibration–powered generator for intelligent sensor systems[J].Sensors and actuators A,2004,110;344–349
4. Huang R, GeXB, MaCC. Research on the critical speed of a mixed flow turbo charger with hybrid ceramic ball bearing [J]. Journal of Beijing institute of technology, 2009, 18(3):298–303.
5. Johnson C D , Wilke P S ,Darling K R. Multi–axis whole spacecraft vibration isolation for small launch vehicles[C]// Inman D J .Proc of SPIE,SPIE,2001,4331:153–161.
6. Johnson C D, Wilke S. Recent launches using the Soft ride whole–spacecraft vibration isolation system[C]//Proc of AIAA, Albuquerque, NM: AIAA, 2001, 4708:1–10.
7. Li M, Fang B, Wang L G, et al. Whole spacecraft active vibration isolation using piezo electric stack actuators[C].Proc of3rdISSCAA, Harbin: IEEE, 2010:1356–1360.

8. Liu Tianxiong. Dynamic modeling of active constrained layer damping plate and its active vibration Control Research [D]. Shanghai: Shanghai Jiao tong University, 2002.
9. Thomas G R, Fadick C M, Fram B J. launch vehicle payload adapter design with vibration isolation features [C] //Wang K W .Proc of SPIE, Bellingham, WA: SPIE, 2005 570:35–45.
10. Minazara E, Dejan v, Francois C, et al. Predictive energy harvesting from mechanical vibration using a circular piezo electric membrane [C].IEEE Ultrasonic Symposium,sep.18,–21,Rotterdam,Netherlands,2005,2:946–949.
11. Mitcheaon P D, Miao P, StarkBH, et al. MEMS electrostatic micro power generator for low frequency operation [J].Sensors and Actuators A,2004,115:523–529.
12. Wilke P S, Johnson C D, Fosness E R .Whole–spacecraft passive launch isolation [J]. Journal of Spacecraft and Rockets, 1998, 35(5):690–694.
13. Zhang Junhong, Li Zhigang, Wang Tiening. Review of the development of automotive turbocharging technology, current state and outlook [J]. Small internal combustion engines and motorcycles, 2007, 36(1): 66–69.

The influence of indium percentage on properties of short wave infrared (SWIR) InGaAs/PI photodetector

*Dr. Fathi Mohmed Amer

**Msc. Nassreddin Ali Almaufe

Abstract

In this study, the properties of the materials from which the InGaAs photodetector is made representing both the compounds Indium arsenide InAs and Gallium Arsenide GaAs were first studied, where the energy gap values for these materials were determined at different temperatures. The main task of this paper, some important parameters of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ photodetector material such as direct bandgap E_g and its corresponding cutoff wavelengths λ_{co} , lattice matching a_o , and refractive index (n) at different wavelengths, is calculated using MATLAB software. The spectral dependence of these parameters is calculated for whole indium composition range ($1 > x > 0$). Also, through the results, it became clear to us that the energy gap is affected by the change in the concentration of indium and it becomes narrower as the indium percentage increases. By changing x , InGaAs material can covers the wavelength range of $(0.815 - 3.502 \mu\text{m})$. From the results it was found that the band gap of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ photodetector spans from 1.520eV ($0.815 \mu\text{m}$) for GaAs to 0.354eV ($3.502 \mu\text{m}$) for InAs, and also sensitivity of InGaAs photodetector will be accomplished at $(1.55 - 1.87 \mu\text{m})$, and $(2 - 2.6 \mu\text{m})$ SWIR windows when $(x=0.53)$, and $(x=0.82)$ respectively.

Keywords: InAs, GaAs, InGaAs photodetector, lattice matching, SWIR windows.

*Staff member Gharyan University Libya

**Staff member Gharyan University Libya

1. Introduction

Infrared (IR) photodetectors are optical devices designed to measure the intensity of the IR radiation that strikes them by converting this radiation energy into electrical signals. The performance of an IR photodetector is dependent upon many factors, including spectral response, speed of response, and temperature of operation.

The III–V semiconductor materials are among the most important semiconductors and have recently received much attention since they have the potential to be employed as base materials for IR photodetectors, light-emitting diodes, and spintronic devices, e.g., quantum-well and quantum-dot applications (Razeghi 1994, pp. 369, 631–633 and Marshall 2008).

The selection of IR photodetectors used in different IR instruments depends on the range of wavelengths to be measured. For the near-infrared (NWIR), short-infrared (SWIR) regions, InGaAs, which is made of an alloy of indium arsenide (InAs) and gallium arsenide (GaAs), is the common substrate material of the image sensors. InGaAs photodiodes for NWIR and SWIR radiation detection features include high sensitivity, high speed, low noise, low dark current, high quantum efficiency and spectral responses ranging from approximately (0.5 – 3 μ m). This type of photodiodes is suitable for a wide range of applications including analysis, optical communication, environmental sensing, and measurement. The development of In_xGa_{1-x}As fabrication technology with

various Photodiode structures, including avalanche photodetector (APD), p-doped–intrinsic–n-doped (*p-i-n*), and metal–semiconductor–metal (MSM).

2. Indium Arsenide (InAs) Semiconductors

Indium arsenide (InAs) is a semiconductor material made of arsenic (As) and indium (In). The semiconductor has a melting point of (942°C) and a cubic shape occurs in the form of gray crystals. It is very similar to gallium arsenide and is a substance with direct bandgap. Indium arsenide is popular for its narrow energy bandgap and high electron mobility. The relatively small direct band gap (0.354 eV) at temperature of 300 K, and resulting high electron mobility ($\mu_e \geq 1 \times 10^4 \text{ cm}^2/\text{V} \cdot \text{s}$ at 300 K) have made this material interesting for use in Hall-effect device applications (Milnes and Polyakov, 1993 P 237). As an active layer, or substrate InAs can be used in conjunction with several semiconductors such as InGaAs, AlGaSb and InAsSb and has interesting heterojunction potential for lasers and photodetectors in the wavelength range up to 10 μm , modulation-doped field effect transistors, and quantum-well structures (Milnes and Polyakov 1993 p.237).

▪ Properties of (InAs) semiconductor material

Indium arsenide (InAs) is very significant material in the fabrication of optoelectronic devices. They offer a good basis for many new technological applications such as photodetectors, lasers, light emitting diodes and integrated circuits, filters, and modulators. The unit cell of InAs consists of four (In) atoms and four (As) atoms and can be represented by the lattice parameter (*a*). The zinc-blend structure (ZB) of the (InAs) is shown in figure (1).

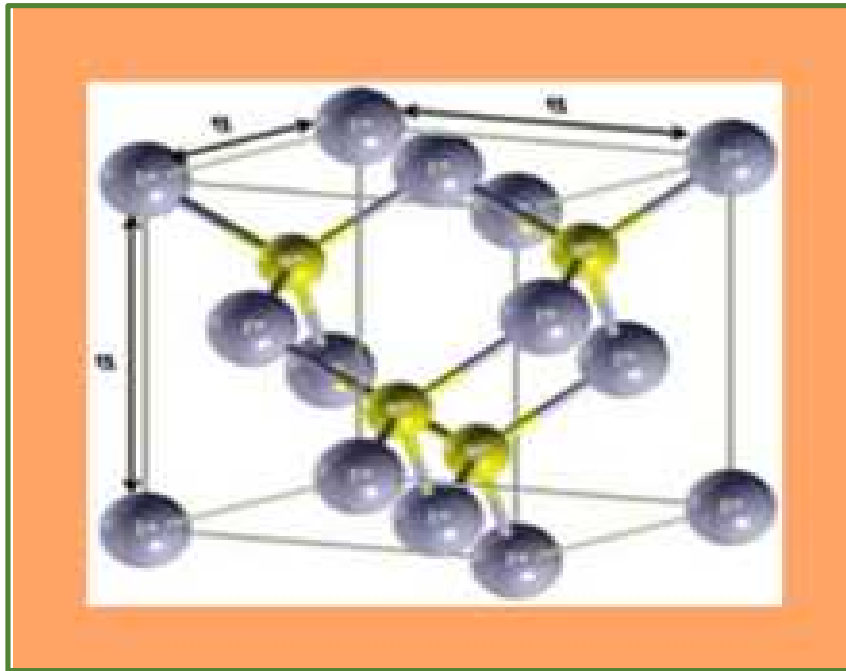


Figure (1) Cubic zinc-blende structure of *InAs*, unit cell.

The chemical, electrical, thermal, mechanical and optical properties of indium arsenide are provided in the table (1).

- **band gap structure of InAs semiconductor material**

Indium arsenide is a direct gap semiconductor material (0.352 eV at 300 K), and (0.415 eV at 0 K). Figure (2) show Band structure of (InAs) semiconductor material.

Table (1) Properties of InAs semiconductor material Chemical

Properties	
Chemical Formula	InAs
Molecular Weight	189.74
CAS No.	1303-11-3
IUPAC Name	Indium (III) Arsenide
Group	NA
Band Gap	0.354 eV
Band Gap Type	Direct
Crystal Structure	Zinc Blende
Symmetry Group	T_d^2 -F43m
Lattice Constant	6.0583 Angstroms
Electrical Properties	
Intrinsic Carrier Concentration	$1 \times 10^{15} \text{ cm}^{-3}$
Electron Mobility	$\leq 4 \times 10^4 \text{ cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$
Hole Mobility	$\leq 5 \times 10^2 \text{ cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$
Electron Diffusion Coefficient	$\leq 10^3 \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$
Hole Diffusion Coefficient	$\leq 13 \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$
Mechanical Properties	
Melting Point	942 °C
Density	5.67 g cm^{-3}
Thermal Properties	
Thermal Conductivity	$0.27 \text{ W cm}^{-1} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
Thermal Diffusivity	$0.19 \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$
Thermal Expansion Coefficient	$4.52 \times 10^{-6} \text{ }^\circ\text{C}^{-1}$
Optical Properties	
Infrared Refractive Index (300 K)	3.51
Radiative Recombination	$1.1 \times 10^{-10} \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$

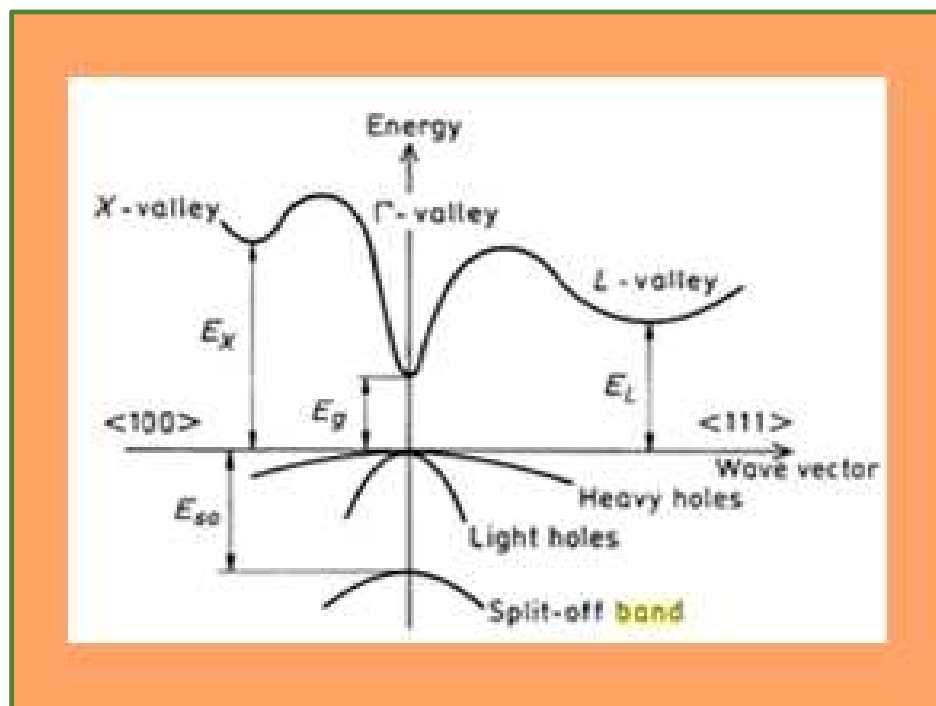


Figure (2) Band structure of InAs.

For the IR spectrum between approximately (3 μm) and (8 μm) in combination with (InAs, Sb) alloys, its electro-optical properties are of concern. Lattice matching heterojunctions can be obtained with alloys such as ($\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$). InAs has also been developed on a variety of non-lattice-matched semiconductors such as (GaSb, InP, GaAs and AlSb), and has demonstrated

intriguing quantum well-actions. The temperature dependence of the direct energy gap of (InAs) semiconductor material is given by:

$$E_g(T) = 0.415 - \frac{2.76 \times 10^{-4} \times T^2}{T+83} \text{ (eV)}. \text{ (M.P. Mikhailova 1996, p. 147-168)...(1)}$$

- Applications of InAs semiconductor material

The applications for indium arsenide are described below:

- Indium arsenide is employed to build infrared photodetectors with a wavelength spectrum of (1–3.8 μm). Photodetectors are usually photovoltaic photodiodes.
- Diode lasers are also constructed from indium arsenide.
- Cryogenically cooled photodetectors have low noise, but (InAs) photodetectors also can be used at room temperature in high-power applications.
- Indium arsenide is analogous to gallium arsenide and is a direct bandgap material.
- Indium arsenide is possible to form quantum dots in a monolayer of indium arsenide on gallium arsenide or indium phosphide.
- Indium gallium arsenide quantum dots can also be formed in the shape of indium arsenide dots arranged in the matrix of gallium arsenide.

3. Gallium Arsenide (GaAs) Semiconductors

Gallium arsenide is a type III/V semiconductor with high electron mobility and a high saturated electron velocity which enables transistors made of gallium arsenide to operate at frequencies above 250 GHz. Due to their wide-bandgap,

gallium arsenide devices are not sensitive to heat. Such devices often have less noise, particularly at high operating frequencies.

- **Properties of GaAs semiconductor material.**

Gallium arsenide GaAs is a compound semiconductor with a combination of physical properties that has made it an attractive candidate for a lot of optoelectronic applications. It has high electron mobility and a small dielectric constant; GaAs is commonly used in low-power devices and circuits, high temperature resistance, ultrahigh frequency. The zinc-blend structure (ZB) of the (*GaAs*) is shown in figure (3).

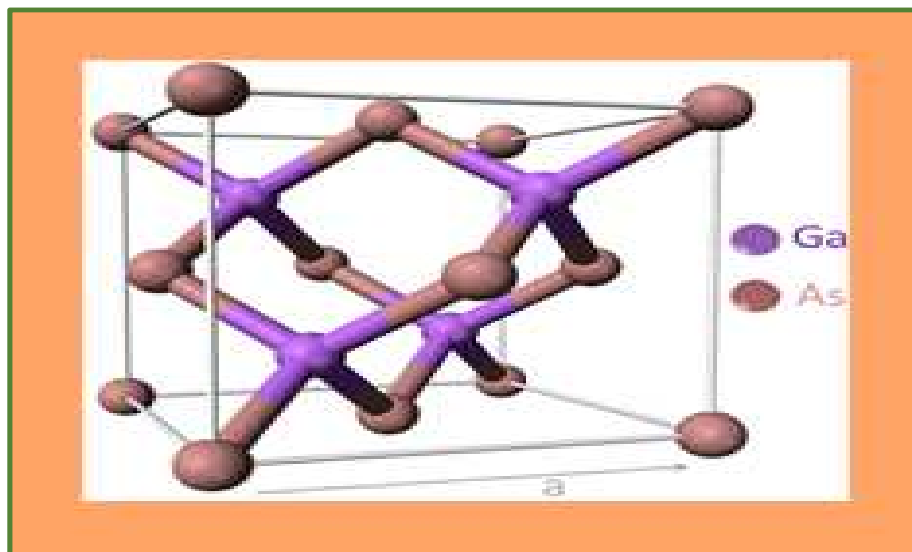


Figure (3) Cubic zinc-blende structure of *GaAs*, unit cell

The chemical, electrical, thermal, mechanical and optical properties of gallium arsenide are provided in the table (2).

Table (2) Properties of GaAs semiconductor material Chemical Properties	
Chemical Formula	GaAs
Molecular Weight	144.645
CAS No.	1303-00-0
IUPAC Name	Gallium Arsenide
Group	III-V
Band Gap	1.424 eV
Band Gap Type	Direct
Crystal Structure	Zinc Blende
Symmetry Group	T_d^2-F43m
Lattice Constant	5.4505 Å
Electrical Properties	
Intrinsic Carrier Concentration	$1.79 \times 10^6 \text{ cm}^{-3}$
Electron Mobility	$\leq 8500 \text{ cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$
Hole Mobility	$\leq 400 \text{ cm}^2 \text{ V}^{-1} \text{ s}^{-1}$
Electron Diffusion Coefficient	$\leq 200 \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$
Hole Diffusion Coefficient	$\leq 10 \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$
Mechanical Properties	
Melting Point	1238 °C
Density	5.3176 g cm^{-3}
Young's Modulus	82.68 GPa
Bulk Modulus	75.5 GPa
Thermal Properties	
Thermal Conductivity	$0.55 \text{ W cm}^{-1} \text{ °C}^{-1}$
Thermal Diffusivity	$0.31 \text{ cm}^2 \text{ s}^{-1}$
Thermal Expansion Coefficient	$5.73 \times 10^{-6} \text{ °C}^{-1}$
Optical Properties	
Refractive Index	3,3
Radiative Recombination Coefficient (300	$7 \times 10^{-10} \text{ cm}^3 \text{ s}^{-1}$

▪ Energy Band Structure of (GaAs).

Gallium Arsenide (GaAs) semiconductor material is a direct bandage with a maximum valence band and a minimum conduction band and is expected to match in k-space in the Brillouin zone centers. As seen in figure (4), one of the significant characteristics attributed to GaAs is its superior electron mobility produced as a result of its energy band arrangement. Figure (4) indicates that the few valleys in the shape of a band are narrow and some are widely curved. These narrows and curves vary according to the electrons with low effective mass state, while valleys that are wide with gentle curvature are characterized by greater effective masses. In relation to the electron momentum profile, the curvature shown in figure (4) clearly indicates the effective mass of electrons passing through the crystal.

The minimum conduction band of GaAs semiconductor material exists at the same wave vector as the valence band maximum, which means that the transition of an electron from the conduction band to the valence band involves no momentum change. Since the probability of photon emission with energy approximately equal to the band gap is somewhat high, GaAs produce an excellent light-emitting diode (LED). The temperature dependence of the direct energy gap of GaAs semiconductor material is given by equation (2).

$$E_g(T) = 1.519 - \frac{5.408 \times 10^{-4} T^2}{T + 204} (eV). \text{ (Mikhailova 1996, pp 147-168)..... (2)}$$

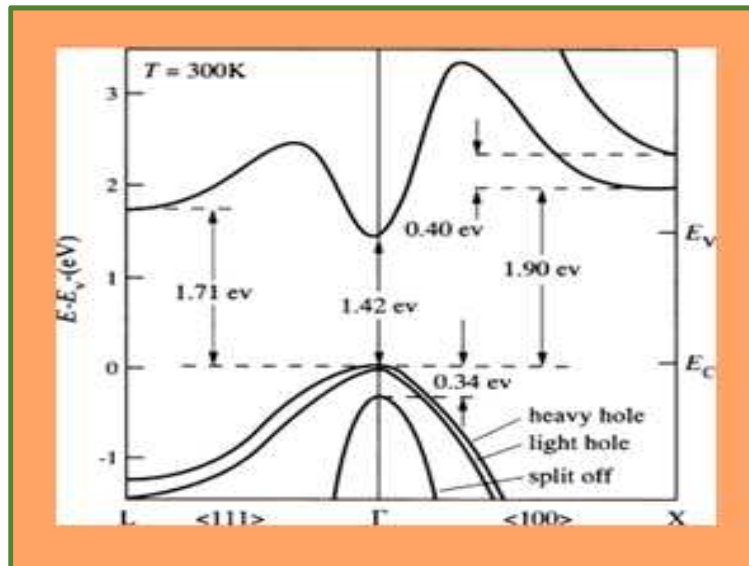


Figure (4) Energy Band Structure of GaAs.

▪ Applications of GaAs semiconductor material

The gallium arsenide applications are described below:

- Gallium arsenide can be used to manufacture devices such as solar cells, laser diodes and optical windows, infrared light-emitting diodes, microwave frequency integrated circuits, monolithic microwave integrated circuits, etc.
- Unlike many other semiconductor materials, GaAs has a direct bandgap, meaning it can emit high-efficiency light. Since it is a direct bandgap material, it is resistant to radiation damage that allows it to be used in optical windows and space electronics in high power applications.

- GaAs semiconductor substance detectors are used for the detection of X-rays.

4. Indium gallium arsenide (InGaAs)

Ternary semiconductors are important compounds formed from two elements of group III with one element of group V or (one element of group III with two elements of group V). Indium gallium arsenide InGaAs is a ternary alloy of InAs and GaAs. In and Ga are (group III) elements of the periodic table while (As) is a group V element. Alloys made formed by these chemical groups are referred to as "III-V" compounds. Depending on the compositional mixing ratio x (where x denotes the fraction of an atoms in (InAs) substituted by Ga atoms), (InGaAs) have intermediate properties between those of (GaAs and InAs). The ($\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$) photodetector may be designed for any wavelength within a (0.85–3.6 μm) spectral range. The lattice parameter of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ depends on a composition that changing from $a = 5.65 \text{ \AA}$ for GaAs ($E_g = 1.42 \text{ eV}$) to $a = 6.06 \text{ \AA}$ for InAs ($E_g = 0.35 \text{ eV}$) as x is varied between 0 and 1. Figure (5) shows the bandgap energy, lattice constant atomic spacing and cutoff wavelength of different semiconductor elements, compounds and alloys (S.M. Sze 1990)The dots represent the binary materials e.g. InP, the lines connecting two dots are ternary materials e.g. InGaAs and in between the lines are the quaternary material e.g. InGaAsp.The binary alloys have constant bandgaps and lattice parameters, ternary alloys have one degree of freedom and quaternary alloys have two degrees of freedom because various lattice parameters is to be had for every bandgap.

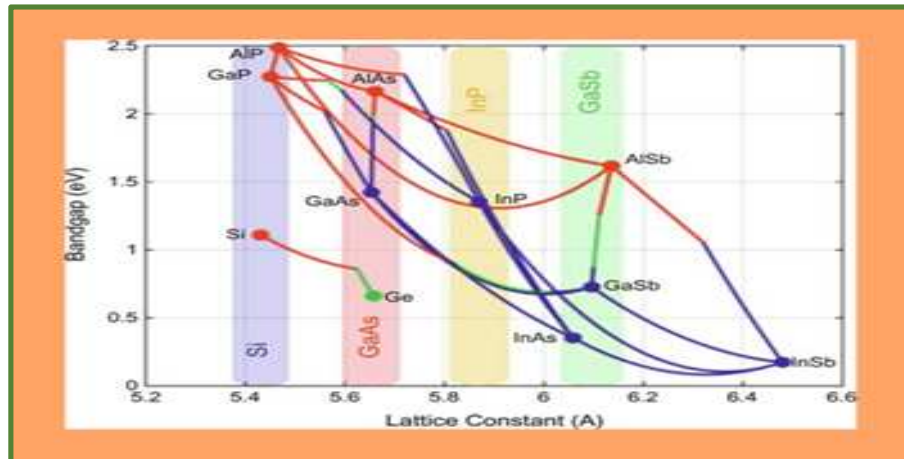
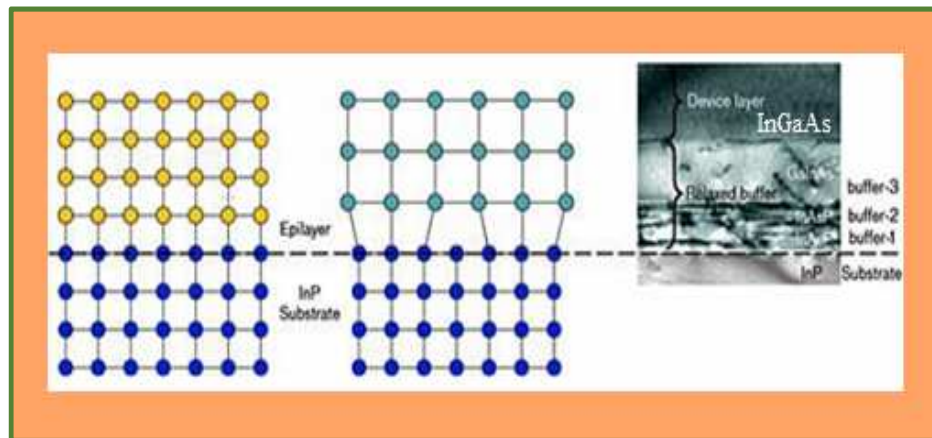


Figure (5) Energy bandgap versus lattice constant of some commonly used group IV, III-V and II-VI materials after, (A.J. Moseley et.al. 1986 pp. 1206)

By comparison, the availability of lattice-matched substrates for III-V alloys is limited in many cases. Indium phosphide (InP) is suitable for $(\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As})$ alloys with a bandgap near 0.75 eV ($1.65 \mu\text{m}$) in the short wavelength infrared (SWIR) band. As the alloy varies to longer wavelengths, however, the crystal and device quality of $(\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As})$ degrades so that it is limited to wavelengths of approximately ($3 \mu\text{m}$) or shorter. The Lattice constant is given as shown in equation (3):

$$a_0 = 6.0583 - 0.405x \text{ (1-x) } \text{\AA} \quad (\text{Adachi, S., J 1983, pp. 1844-1848}) \dots\dots\dots (3)$$

The layers of $(\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As})$ with $(x > 0.53)$, lattice-mismatched to (InP) , allow the absorption edge or cutoff to be extended to longer wavelengths. This necessitates the use of higher Indium content alloys which are mismatched with respect to the InP substrate with the problems of dislocation induced, junction leakage, and low quantum efficiency. So, some buffer layer should be inserted to prevent the large mismatch between $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ layer and InP substrate (A.J.



Moseley et.al. pp. 1206, 1986) Schematic lattice constant match and mismatch effects on the quality of $(\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As})$ crystal is illustrated in Figure (6).

Figure (6) Schematic lattice constant match and mismatch effects on the quality of crystal.

The bandgap of InGaAs decreases by increasing the indium content of the alloy and thus extends the spectral response. The temperature (T) and alloy composition (x) dependence of the direct energy gap of $(\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As})$ semiconductor material is given by equation (4). (Goldberg and Schmidt 1999, pp. 62–88)

$$E_g(x, T) = 0.42 + 0.625 (1 - x) - \left(\frac{5.8}{T + 300} - \frac{4.19}{T + 273} \right) \times 10^{-4} T^2 (1 - x) - \frac{4.19 \times 10^{-4}}{T + 273} T^2 + 0.475 (1 - x)^2 \text{ (eV)} \dots \dots \dots (4)$$

The equation relating to the bandgap and the cutoff wavelength is given by equation (5).

$$\lambda_{co} = \frac{hc}{E_g} [\mu m] \dots \dots \dots (5)$$

Where:

h: is Plank's constant in $J s^{-1}$

c : speed of light in free space in ms^{-1}

Table (3) common materials and their respective bandgaps at 300K.				
Material	Symbol	E_g (eV)	λ_{co} (nm)	Bnd
Indium gallium arsenide	$In_xGa_{1-x}As$	0.73 - 0.47	1700 - 2600	Near IR
Indium Phosphide	InP	1.35	919	Visible
Germanium	Ge	0.66	1800	Near IR
Gallium arsenide	GaAs	1.42	875	Visible
Indium arsenide	InAs	0.35	3400	Near IR
Indium antimonide	InSb	0.17	5700	Medium IR

Therefore, at a specified wavelength, the energy bandgap for a material is a constant value depending on the speed of light. Table (3) gives common materials with respect to photodetectors and their respective bandgaps at 300K. The cutoff wavelength is also specified in this table.

The absorption coefficients of semiconductor materials (Ge, Si, GaAs, AlGaAs) and (InGaAs), referring to the spectral responses of the detectors centered on these materials are shown in figure (7).

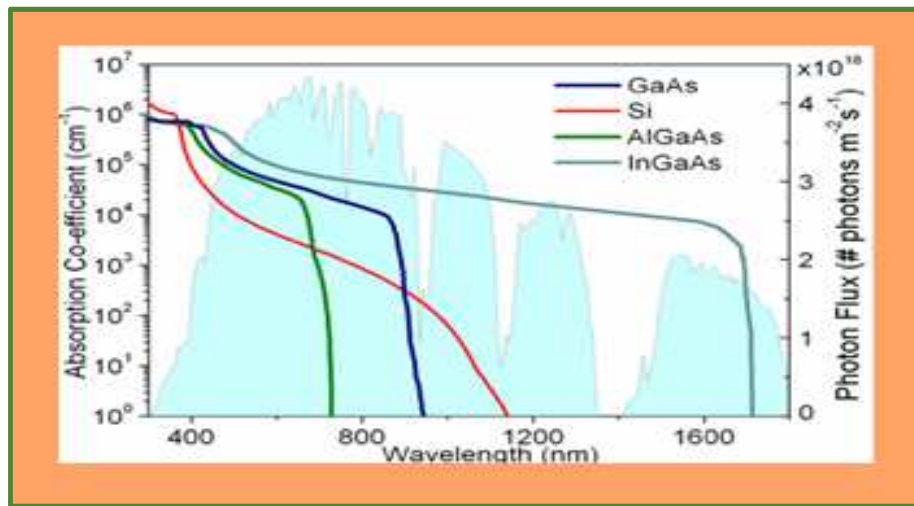


Figure (7) Absorption coefficients of Si, Ge, GaAs, AlGaAs and InGaAs semiconductor materials. After, (S. Adachi 1992)

The principal importance of InGaAs is its application as high sensitivity, high speed photodetector of choice for optical fiber communications (Pearsall, T. 1980, pp.709–720). The specific criteria to be fulfilled by these photodetectors include

low noise, high speed and low capacitance capability. High-purity (InGaAsP) materials are necessary to conform to these specifications. In InGaAs photodetectors, the significant noise contribution is from the shot noise due to leakage current. Therefore, reduction of leakage current in InGaAs photodiodes is an important task in order to detect the atmospheric constituents in the (1–2.6 μm) spectral band (J.P Burrows et.al. 1992). (InGaAs) IR photodetectors are specifically used for imaging and detection of target. The ability to reproduce target images is one of the most important concerns in IR applications, which is often specified by two conflicting parameters: sensitivity and resolution (Mazzetta and Scopatz 2010, pp. 1–8).

Finally the Refractive index (n) of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ can be calculated using the the equation (6).

$$n = \sqrt{8.950 + \frac{2.054}{1 - \left[(0.6245) \frac{1.424}{\lambda E_g(x)} \right]^2}} \dots\dots\dots (6)$$

Where:

λ is wavelength of incident radiation [μm]

$E_g(x)$ is energy gap of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ alloys at room temperature ($T = 300 \text{ K}$), which can be expressed by equation (7).

$$E_g = 1.424 - (1.50)x + (0.43)x^2 \text{ [eV]} \dots\dots\dots (7)$$

▪ **$\text{In}_{0.53}\text{Ga}_{0.47}\text{As}$ photodetector.**

III–V semiconductor materials are usually used at optical wavelengths of $1.55\ \mu\text{m}$ because the energy gap can be modified according to the desired wavelength by changing the relative composition of the material which is lattice–matched to the substrate. InGaAs is one of the commonly used detector materials for short wave infrared SWIR imaging owing to its low dark current. InGaAs layers are usually grown on lattice–matched InP substrates with an alloy composition of ($x = 0.53$). The spectral response normally covers ($0.9\text{--}1.7\ \mu\text{m}$) at room temperature, which covers three SWIR atmospheric windows of 1, 1.24, and $1.64\ \mu\text{m}$. Figure (8) shows the spectral response of $\text{In}_{0.53}\text{Ga}_{0.47}\text{As}$ photodetector.

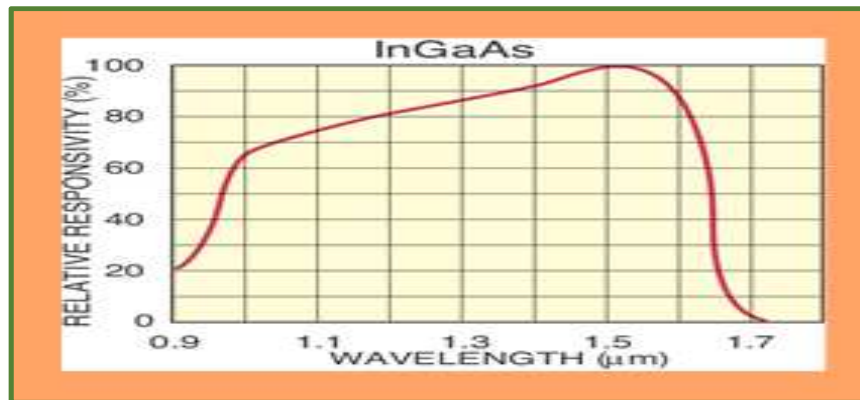


Figure (8) shows the spectral response of $\text{In}_{0.53}\text{Ga}_{0.47}\text{As}$ photodetector.

▪ $\text{In}_{0.82}\text{Ga}_{0.18}\text{As}$ photodetector

By increasing the composition to ($x=0.82$), $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ is able to extend its cutoff to longer wavelengths. The $\text{In}_{0.82}\text{Ga}_{0.18}\text{As}$ alloy has a band gap of ($0.48\ \text{eV}$) at 300K and hence extends the incident photon absorption at room

temperature up to (2.6 μm) wavelength. Figure (9) shows the spectral response of $\text{In}_{0.82}\text{Ga}_{0.18}\text{As}$ photodetector. The broad lattice mismatch between the InP substrate ($a_0 = 5.8694$) and the $\text{In}_{0.82}\text{Ga}_{0.18}\text{As}$ absorption layer ($a_0 = 5.990$), which is around 2%, is accommodated by a graduated layer technique. To reduce the defect density, the mismatch is

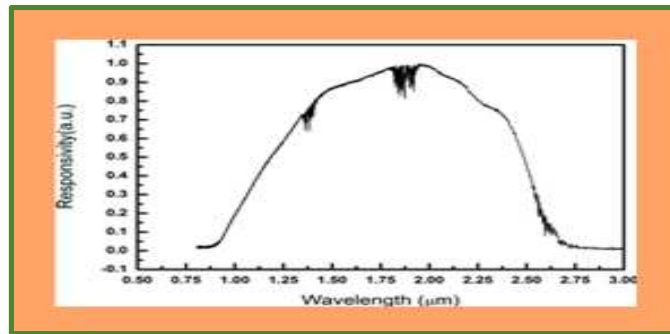


Figure (9) shows the spectral response of $\text{In}_{0.82}\text{Ga}_{0.18}\text{As}$ photodetector.

by a graduated layer technique. To reduce the defect density, the mismatch is accommodated by growing several $\text{InAs}_y\text{P}_{1-y}$ layers, where the composition of (As) is increased from layer to layer. Step grading is very effective in decreasing dislocation density than continuous grading because most dislocations bend at the step interface and do not propagate along the growth direction (G.H. Olsen et.al. 1975, pp. 1643–1646 and J.C.P Chang et.al. 1993, pp. 500–502).

5. SIMULATIONS, RESULTS AND DISCUSSION

- Calculation of energy bandgap of (InAs) material.

The direct bandgap (E_g) dependence on the temperature of indium arsenic materials (InAs) was calculated using Equation (1), where the temperature ranges from 0 to 300 K, Fig (10) shows that the energy gap decreases with increasing temperature.

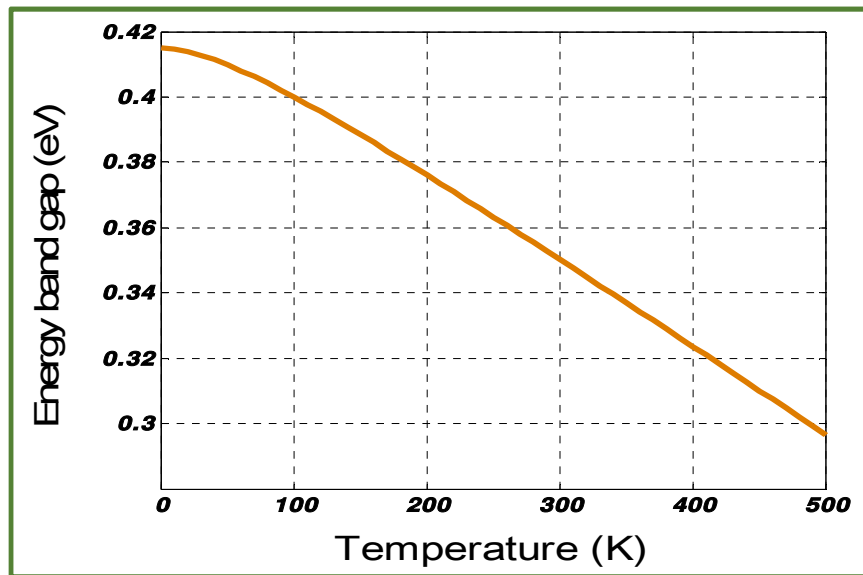


Figure (10) Temperature dependency of the direct energy band gap of InAs material.

The values of the energy gap and the corresponding cutoff wavelengths are described in table (4).

Table (4) temperature dependency of the direct energy		
T (K)	E _g (eV)	λ_{co} (μm)
0	0.415	2.987
100	0.399	3.107
200	0.376	3.297
300	0.352	3.522
400	0.323	3.839
500	0.296	4.189

▪ Calculation of energy bandgap of GaAs material

The same procedure was repeated where equation (2) was used to calculate the energy gap for GaAs material. Figure (11) show that the energy gap of GaAs decreases with increasing temperature. The values of the energy gap and the corresponding cutoff wavelengths are described in table (5).

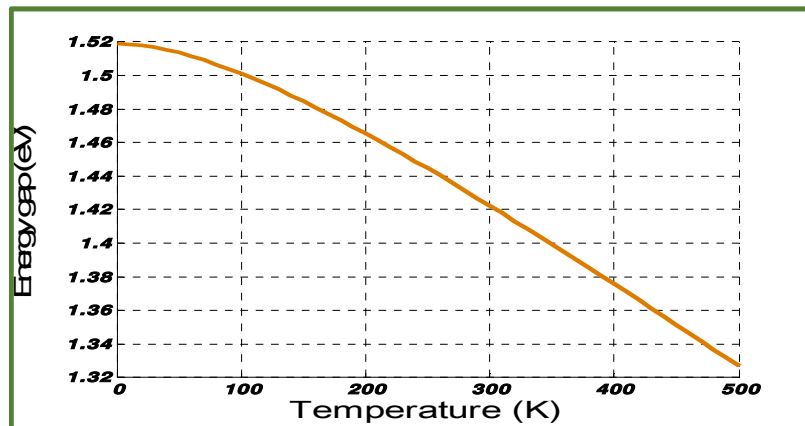


Figure (11) the temperature dependency of the direct energy band gap of GaAs.

Table (5) Temperature dependency of the direct energy

T (K)	E _g (eV)	λ _{co} (μm)
0	1.519	0.816
100	1.501	0.826
200	1.465	0.846
300	1.422	0.872
400	1.376	0.901
500	1.327	0.934

▪ **Calculation of energy bandgap of (In_xGa_{1-x}As) material.**

Figure (12) illustrates the dependence of the energy gap E_g for given values of compositions (x), where The range of T was varied from 0K to 300K, and the energy gap E_g reached values in the range from 0.354eV, when $x=1$ at $T= 300$ K to 1.520eV, when $x=0$ at $T=0$ K, which span the short wavelength IR (0.815 – 3.502μm). It can be seen from Figure (12) that E_g :

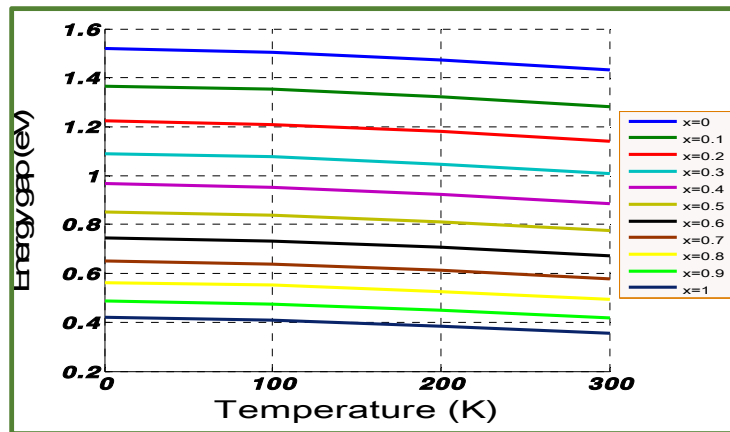


Figure (12) the dependence of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ energy bandgap (E_g) versus temperature (T).

- The (E_g) slowly drops with T reaching a minimum for $T = 300$ K at all values of x .
- The E_g with lower values of x the spectral response can be tailored to wavelengths as short as $0.82\mu\text{m}$, corresponding to the bandgap of (GaAs) (1.520 eV).

Table (6) energy bandgap and associated cutoff wavelengths at different					
$x=1$			$x=0.4$		
T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)	T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)
0	0.420	2.952	0	0.966	1.283
100	0.408	3.039	100	0.952	1.302
200	0.384	3.229	200	0.923	1.343
300	0.354	3.502	300	0.887	1.397
$x=0.9$			$x=0.3$		
T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)	T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)
0	0.487	2.546	0	1.090	1.137
100	0.475	2.610	100	1.077	1.151
200	0.450	2.755	200	1.070	1.158
300	0.419	2.959	300	1.010	1.227
$x=0.8$			$x=0.2$		
T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)	T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)
0	0.564	2.198	0	1.224	1.013
100	0.552	2.246	100	1.210	1.024
200	0.526	2.357	200	1.200	1.033
300	0.493	2.515	300	1.141	1.086
$x=0.7$			$x=0.1$		
T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)	T (K)	E_g (eV)	λ_{co} (μm)
0	0.650	1.907	0	1.367	0.907
100	0.638	1.943	100	1.353	0.916
200	0.611	2.029	200	1.322	0.937

300	0.577	2.149	300	1.282	0.967
$x=0.6$			$x=0$		
T (K)	Eg (eV)	λ_{co} (μm)	T (K)	Eg (eV)	λ_{co} (μm)
0	0.746	1.662	0	1.520	0.815
100	0.733	1.691	100	1.506	0.823
200	0.706	1.756	200	1.474	0.841
300	0.671	1.847	300	1.433	0.865
$x=0.5$					
T (K)	Eg (eV)	λ_{co} (μm)			
0	0.851	1.457			
100	0.838	1.479			
200	0.810	1.530			
300	0.774	1.602			

Figure (13) illustrates the dependence of the energy gap E_g for given values of compositions (x), where The range of T was varied from 0K to 300K, and the energy gap E_g reached values in the range from 0.354eV, when $x=1$ at $T= 300\text{K}$ to 1.520eV, when $x=0$ at $T=0\text{K}$, which span the short wavelength IR (0.82–3.5 μm).

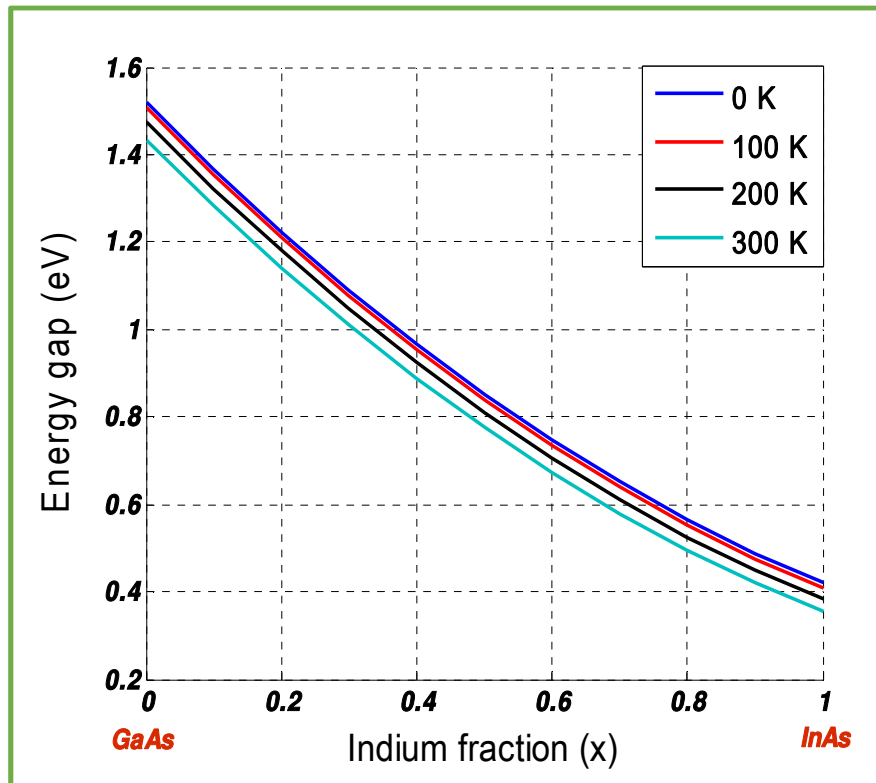


Figure (13) the dependence of the energy gap E_g of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ for given values of compositions (x)

- **Calculation of The lattice constant of ($\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$) material.**

Using the equation (3), the relationship between lattice constant (a_0) and Indium composition (x) will be a linear relationship, as shown in the figure (14). The results are summarized in Table (7).

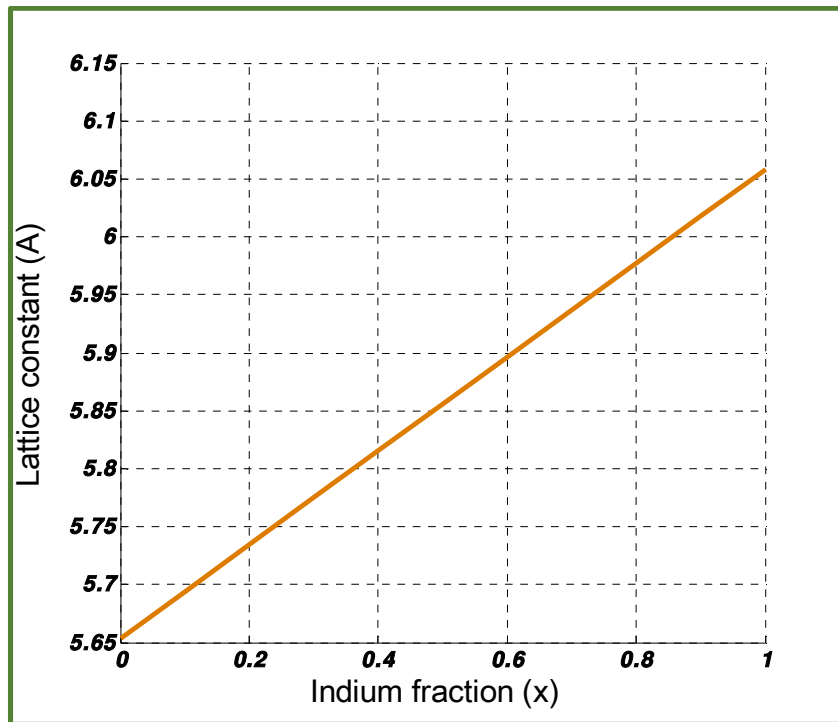


Figure (14) Lattice parameter (a_0) variation with indium fraction (x) of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$

Table (7) Lattice parameter (a_0) variation with indium fraction (x)											
x	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9	1

a	5.65	5.69	5.73	5.77	5.81	5.85	5.89	5.93	5.97	6.01	6.05
	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8

The lattice constant and band gap of ($\text{In}_{0.53}\text{Ga}_{0.47}\text{As}$ and $\text{In}_{0.82}\text{Ga}_{0.18}\text{As}$) semiconductors at 300K are listed in table (8).

Table (8) Lattice constant and band gap at 300K		
	$\text{In}_{0.53}\text{Ga}_{0.47}\text{As}$	$\text{In}_{0.82}\text{Ga}_{0.18}\text{As}$
Indium composition (x)	0.53	0.82
lattice constant	5.868	5.986
Band gap (eV)	0.742	0.478
Cutoff wavelength λ_{co} (μm)	1.671	2.594

- **Calculation of the Refractive index measurements of ($\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ crystals).**

Refractive index measurements of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ crystals were performed as functions of wavelength of incident of radiation and indium composition using equation (6) at 300K. The results are plotted as a function of indium composition in figure (15) for the full composition range ($0 \leq x \leq 1$).

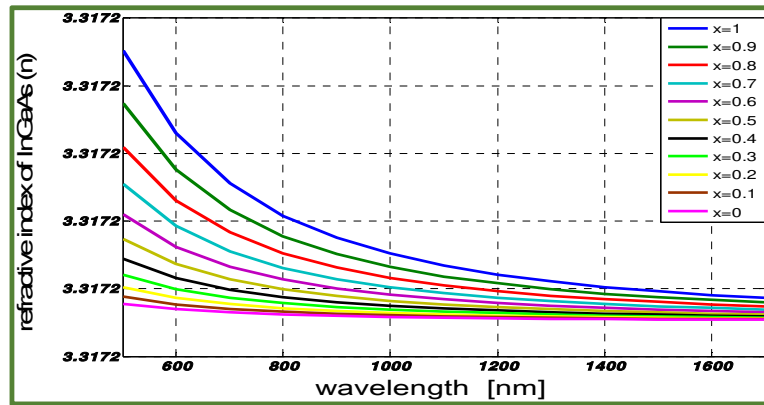


Figure (15) refractive index of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ alloys as a function of wavelength λ at 300 K.

Conclusion

Based on the results and observations presented and discussed in Section 5 the important conclusions that the band-gap (E_g) is reduced by increase of indium content. It has been shown that energy gap of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ is sensitive to the indium concentration (x). By raising the indium content, the band gap becomes narrower. InGaAs material can covers the wavelength range of (0.815 – 3.502 μm). Principally, the band gap of $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ ternary system spans from 1.520eV (0.815 μm) for GaAs to 0.354eV (3.502 μm) for InAs.

Photodetectors using $\text{In}_{0.53}\text{Ga}_{0.47}\text{As}$ material lattice matched to INP substrate with a wavelength detection (1.55 μm) have been commonly used in optical fiber communication systems.

In order to change the detection wavelength to a range of (2–3 μm), more Indium material should be integrated into the $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ alloy. However that is a challenge. The high Indium concentration in $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ alloy induces a large lattice mismatch between $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ layer and INP substrate. By using a linear graded $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ buffer layer x value ranges from ($0.8 \geq x \geq 0.53$), the $\text{In}_{0.8}\text{Ga}_{0.2}\text{As}$ active layer was grown on INP substrate that allowed the $\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$ photodetector to extend the cutoff wavelength to approximately 2.6 μm .

The results presented in this study would be useful for the design and modeling of heterostructure for variety types of SWIR ($p-i-n$) InGaAs photodetector.

الملخص:

في هذا العمل، درسنا أولاً خصائص المواد التي يتكون منها الكاشف الضوئي (InGaAs) والمتمثلة بمركبي (InAs) و (GaAs)، حيث تم تحديد قيم فجوة الطاقة لهذه المواد عند درجات حرارة مختلفة. الهدف الأساسي لهذه الورقة حساب بعض قيم البارامترات المهمة لمواد الكاشف الضوئي ($\text{In}_x\text{Ga}_{1-x}\text{As}$) مثل فجوة الطاقة (E_g) وأطوال موجات القطع المقابلة (λ_{co})، ومطابقة الشبكة (a_0)، ومعامل الانكسار (n) عند أطوال موجية مختلفة وذلك باستخدام برنامج MATLAB. حيث تم حساب قيم هذه البارامترات لكل قيم نسبة الانديوم والتي كانت محصورة بين ($0 < x < 1$)، من خلال النتائج فإنه من الواضح أن فجوة الطاقة تتأثر بالتغير في تركيز الإنديوم وتصبح أضيق مع زيادة نسبته. وبتغيير قيمة (x) فإنه يمكن لحساسية الكاشف الضوئي InGaAs أن تغطي نطاق الطول الموجي ($0.815 - 3.502 \mu\text{m}$). أيضاً تبين النتائج أن فجوة الطاقة لمواد هذا الكاشف تمتد من (1.520eV) وهي فجوة الطاقة لـ (GaAs) والتي يكون عندها قيمة طول موجة القطع ($0.815 \mu\text{m}$) الي (0.354eV) وهي فجوة الطاقة لـ (InAs) والتي يقابلها طول موجة قطع ($3.502 \mu\text{m}$)، وكذلك

حساسية هذا الكاشف البصري ستكون منجزة في النافذتين $(1.55-1.87\mu\text{m})$ و $(2-2.6\mu\text{m})$ عندما تكون $(x = 0.53)$ و $(x = 0.82)$ على التوالي.

Reference:

1. Razeghi, M. High-power laser-diodes based on ingaasp alloys. Nature 1994, 369, 631-633.
2. Marshall, A.R.J.; Tan, C.H.; Steer, M.J.; David, J.P.R. Electron dominated impact ionization and avalanche gain characteristics in InAs photodiodes. Appl. Phys. Lett. 2008, 93, 111107. 008, 93, 111107.
3. A. G. Milnes and A. Y. Polyakov, *Mater. Sci. Eng. B* 18, 237 (1993).
4. M.P. Mikhailova Handbook *Series on Semiconductor Parameters*, vol.1, M. Levinshtein, S. Rumyantsev and M. Shur, ed., World Scientific, London, 1996, pp. 147-168.
5. S.M. Sze, High Speed Semiconductor Devices, John Wiley & Sons Inc., NY 1990.
6. A.J. Moseley, M.D. Scott, A.H. Moore and R.H. Wallis, "High efficiency low leakage MOCVD grown GaInAs/AlInAs heterojunction photodiodes for detection to 2.4 urn," Electronics Letters, Vol. 22, pp. 1206, 1986.
7. Adachi, S., J. Appl. Phys., 1983. vol. 54(No.4): p. 1844-1848.
8. Goldberg Yu.A., and N.M. Schmidt *Handbook Series on Semiconductor Parameters*, vol.2, M. Levinshtein, S. Rumyantsev and M. Shur, ed., World Scientific, London, 1999, pp. 62-88.
9. S. Adachi, *Physical Properties of III-V Semiconductor Compounds* (John Wiley and Sons, 1992).

10. Pearsall, T. (1980). "Ga_{0.47}In_{0.53}As: A ternary semiconductor for photodetector applications". IEEE Journal of Quantum Electronics. Institute of Electrical and Electronics engineers (IEEE).16(7):709–720.doi:10.1109/jqe.1980.1070557. ISSN0018–9197.
11. J.P Burrows, K.V. Chance, V. Rozanow and R.J. Spurr, "COME and SCIAMACHY: Scientific Objectives," Proc. SPIE, Vol. 1715, 1992.
12. Mazzetta, J.A.; Scopatz, S.D. Resolution and sensitivity: Simplified imager performance by MTF and PTC. In Proceedings of the Infrared Imaging Systems: Design, Analysis, Modeling, and Testing XXI, Orlando, FL,USA, 11–14 May 2010; Vol. 7662, pp. 1–8.
13. G.H. Olsen, M.S. Abrahams, C.J. Buiocchi, and T.J. Zamerowski, "Reduction of Dislocation Densities in Heteroepitaxial III–V VPE Semiconductors," J. of Appl. Phys., Vol. 46, No. 4, pp. 1643–1646, 1975.
14. J.C.P Chang, T.P. Chin, C.W. Tu and K.L. Kavanagh, "Multiple dislocation loops in linearly graded In_{0.5}Ga_{0.5}As (0 5_ x 5. 0.53) on GaAs and In_{0.5}Ga_{0.5}P (0 x 5. 0.32) on GaP," Appl. Phys. Lett. Vol. 63, No. 4, pp. 500–502, July 1993.

Turning Parameters Optimization for Surface Roughness of Aluminum 7075 via Taguchi Method

*Msc.Eisay F. Almshraqi, **Msc.Abubakr A. Karoud ***Msc.Sami A. Mashat

ABSTRACT

This paper deals with the optimization of turning process parameters of Aluminium alloy 7075 using Taguchi methodology. The cutting parameters considered for the study are feed rate, cutting speed, and depth of cut, with two different tool noses to get minimum surface roughness. The type of insert used was a tungsten carbide, while the coolant was soluble oil performed at 150mL/hr. Taguchi orthogonal array (L9) using nine experimental runs are designed for machining. The results show that the optimum parameters of machining are obtained at a feed rate of 0.3mm/rev, cutting speed 900rpm, depth of cut 1.0mm in the case of nose radius (0.8mm), and a feed rate of 0.5mm/rev, cutting speed 900rpm, depth of cut 0.5mm in the case of nose radius (1.2mm). Confirmation tests with the optimal levels of cutting parameters were done to illustrate the effectiveness of the Taguchi optimization method. Taguchi method is found to be a very efficient tool to obtain an optimum surface roughness. The results show that the optimum parameters of machining are obtained at a feed rate of 0.3mm/rev, cutting speed 900rpm, depth of cut 1.0mm in the case of nose radius (0.8mm), and a feed rate of 0.5mm/rev, cutting speed 900rpm, depth of cut 0.5mm in the case of nose radius (1.2mm). Confirmation tests with the optimal levels of cutting parameters were done to illustrate the effectiveness of the Taguchi optimization method. Taguchi method is found to be a very efficient tool to obtain an optimum surface roughness.

*Staff member at Higher Institute of Technical Water Affairs, Ajelat, Libya, mshrgi08@yahoo.com

**Staff member at College of Engineering Technology–Janzour, Tripoli, Libya, a.karoud@cetj.edu.ly

*** Staff member at College of Engineering Technology–Janzour, Tripoli, Libya, Sami9mash73@yahoo.com

I. INTRODUCTION

Computer numerical control (CNC) Lathes has become one of the most competent productive and flexible manufacturing machines, where specially designed for turning operations to produce complicated surfaces (A.M. Khan, et al 2020). The turning process is one of the most widely used material removal processes in the industry. It has the advantage of reduced lead time with smooth finishing (A.M. Khan, N. He, L. Li, W. Zhao, M. Jamil2020, pp. 111–118). It is widely used in a variety of manufacturing industries including the aerospace and automotive sectors (Krar, Stephen F, 2005 & Krar, Stephen F. J.W. Oswald, 1983). Lathe is used primarily to produce conical or cylindrical parts, flat faces, and curved surfaces. It is one of the most versatile machines in industry. Lathes come in all sizes from very small jewellers lathes used to produce watch parts to lathes that produce huge drive shafts for oil tankers. The principles on which they operate are all the same. A piece of stock is held in a chuck or collet and rotated against a cutting tool (LAWRENCE E. 1985, P508–510). As the competition grows, customers now have increasingly high demands on quality, making surface roughness one of the most competitive parameters in today's manufacturing industry (A Jayant, V Kumar, 2008). Surface roughness (Ra) is a measure of finer surface irregularities in the surface texture. It is rated as the arithmetic average deviation of the surface valleys and peaks expressed in micrometres (N.MANOJ et al, 2017). The ability of a manufacturing operation to produce a specific surface roughness depends on many factors. For example, in turning process, the final surface depends on the cutting speed, the rate of feed, the depth of cut, nose radius of tool and mechanical properties of the piece being machined (Kishawy H.A. & Elbestawi M.A. 1999, PP 1017–1030, Thamizhmanii et al.

2007, Lin 2008, Gusri, A.I et al, 2008). A small change in any of the above factors can have a significant effect on the surface produced.

Design of experiments (DOE), described by the Taguchi principle, is one of the most important statistical techniques of total quality management (TQM). Taguchi methods provide an efficient and systematic way to optimize designs for performance, quality, and cost (Resit Unal and Edwin B. Dean, 1991). Fundamentally, traditional experimental design procedures are too complicated and not easy to use.

A large number of experimental works have to be carried out as the number of process parameters increases. To solve this problem, the Taguchi method has used a special design of orthogonal arrays to study the entire parameter space with only a small number of experiments] (Bryne M.D. (1994) pp 39–47). It has been widely utilized in engineering analysis and consists of a plan of experiments to acquire data in a controlled way and to obtain information about the behaviour of a given process. The greatest advantage of this method is to save the effort in conducting experiments. Therefore, it reduces the experimental time as well as the cost (E. Daniel Kirby, (2010 pp. 14–17). Engineering continue to desire materials that are capable of longer service lives, and processes for shaping those materials into finishing products that are capable of machining tighter geometric tolerances and improved surface finish. Aluminium is the world's most abundant metal and it is the third most common element comprising 8% of the earth's crust (Haynes, 2016–2017 p p. 14–17).

The versatility of aluminium makes it the most widely used metal after steel. Aluminium alloys are alloys in which aluminium is the predominant metal. The typical alloying elements are copper, magnesium, manganese, silicon, tin and zinc. Aluminium alloys are widely used in engineering structures and components where light weight or corrosion resistance is required. This paper aims to study the effect of turning parameters, resulting in an optimum value of surface roughness. The effects of the process machining parameters are very essential. The present method of selection of parameters on desired surface roughness has been accomplished using Taguchi's parameter design approach. In this paper the objective is to minimize surface roughness, so a smaller-the better criterion for each response has been implemented.

II. TAGUCHI PARAMETER DESIGN

The experimental design proposed by Taguchi involves using orthogonal arrays to organize the parameters affecting the process and the levels at which they should be varies. The general steps involved in the Taguchi Method are as follows:

A. Selection of Quality Characteristic

There are three types of quality characteristics in the Taguchi methodology, such as smaller-the-better, larger-the-better, and nominal-the-best. The goal of this research was to produce minimum surface roughness (Ra) in turning operation. Smaller Ra values represent better or improved surface roughness. Therefore, a smaller-the better quality characteristic was implemented and introduced in this study.

B. Selection of Control Factors

Previous studies indicated that depth of cut, cutting speed, and feed rate had significant effects on surface roughness in the machining operations. In this study, the controllable factors are feed rate (A), cutting speed (B), depth of cut (C), with two different nose radii of the tool, which were selected because they can potentially affect surface roughness performance in turning operation. Since these factors are controllable in the machining process, they are considered as controllable factors in the study. Table (1) listed all the Taguchi design parameters and levels.

Table (1) Variable factor levels

Factor	Level 1	Level 2	Level 3
Feed rate (mm/rev)	0.3	0.5	0.7
Cutting speed (rpm)	500	700	900
Depth of cut (mm)	0.5	1	1.5

C. Selection of Orthogonal Array

One of the steps included in the Taguchi parameter design is selecting the proper orthogonal array (OA) according to the number of controllable factors (parameters). Since three factors were studied in this research, three levels of each factor were considered. The orthogonal array selected as the L9, which has 9 rows corresponding to the number of tests with three columns at three levels, and each experimental run will have three data as shown in table (2). Therefore a total of $(9 \times 3) = 27$ data values were collected for each nose radius.

Table (2) L9 Taguchi orthogonal array

Experiment number	Feed rate A	Cutting speed B	Depth of cut C
1	1	1	1
2	1	2	2
3	1	3	3
4	2	1	2
5	2	2	3
6	2	3	1
7	3	1	3
8	3	2	1
9	3	3	2

D. Conducting the Experiments

The workpiece used for the testes was in the form of round rod with diameter of 20mm and length of 130mm. Two inserts were used with two different nose radii; commercially available tungsten-based coated inserts flat faced cemented carbide (grade sandvik). These inserts have geometries identical to those designated by ISO (rhombus shape inserts 55°, with nose radius 0.8, 1.2 mm). The experiments, sorted in tables (3,4), were randomly run by the CNC machine. Three measured surface roughness data values were collected, S/N signal-to-noise ratio of each experimental run were calculated. Each experimental run were calculated based on the following equation:

$$S/N = -10 \log \left| \frac{y_1^2 + \dots + y_n^2}{n} \right| (1)$$

Where n = number of measurements in a trial/row, in this case, n=3 and y_i is the i th measured value in a run/row. The average response values were also calculated and recorded.

Table (3): Experiment design (Nose radius 0.8 mm)

Experiment number	Feed rate A (mm/rev)	Cutting speed B (rpm)	Depth of cut C (mm)	Response value			Average response value	Sum of squares	MSD	S/N value
				Ra1	Ra2	Ra3				
1	0.3	500	0.5	1.6	1.54	1.56	1.566667	7.3652	2.4551	-3.90063
2	0.3	700	1	1.58	1.6	1.56	1.58	7.49	2.4967	-3.97361
3	0.3	900	1.5	1.66	1.56	1.54	1.586667	7.5608	2.5203	-4.01446
4	0.5	500	1	2.4	2.58	2.54	2.506667	18.868	6.2893	-7.98605
5	0.5	700	1.5	4.68	4.24	3.68	4.2	53.4224	17.807	-12.506
6	0.5	900	0.5	2.76	2.68	2.8	2.746667	22.64	7.5467	-8.77755
7	0.7	500	1.5	6.12	5.34	4.96	5.473333	90.5716	30.191	-14.7987
8	0.7	700	0.5	4.36	5.88	6.34	5.526667	93.7796	31.26	-14.9499
9	0.7	900	1	5.1	4	3.98	4.36	57.8504	19.283	-12.8519

Table (4): Experiment design (Nose radius 1.2 mm)

Experiment number	Feed rate A (mm/rev)	Cutting speed B (rpm)	Depth of cut C (mm)	Response value			Average response value	Sum of squares	MSD	S/N value
				Ra1	Ra2	Ra3				
1	0.3	500	0.5	0.58	0.54	0.54	0.553333	0.9196	0.3065	5.135223
2	0.3	700	1	0.76	0.8	0.78	0.78	1.826	0.6087	2.156205
3	0.3	900	1.5	0.8	0.74	0.74	0.76	1.7352	0.5784	2.377717
4	0.5	500	1	0.66	0.58	0.62	0.62	1.1564	0.3855	4.140132
5	0.5	700	1.5	0.88	0.94	0.82	0.88	2.3304	0.7768	1.096908
6	0.5	900	0.5	0.32	0.36	0.34	0.34	0.3476	0.1159	9.360415
7	0.7	500	1.5	0.94	1.1	0.88	0.973333	2.868	0.956	0.195421
8	0.7	700	0.5	0.5	0.52	0.54	0.52	0.812	0.2707	5.675652
9	0.7	900	1	0.58	0.6	0.56	0.58	1.01	0.3367	4.727999

III. RESULTS AND DISCUSSION

In this study, it is the smaller-the better case, which means the smallest surface roughness, would be the ideal situation. This criterion is employed to determine the optimal cutting condition. By following the criteria of smaller surface roughness and larger S/N ratio, figures (2-3) used to determine the optimal set of parameters from the experimental design.

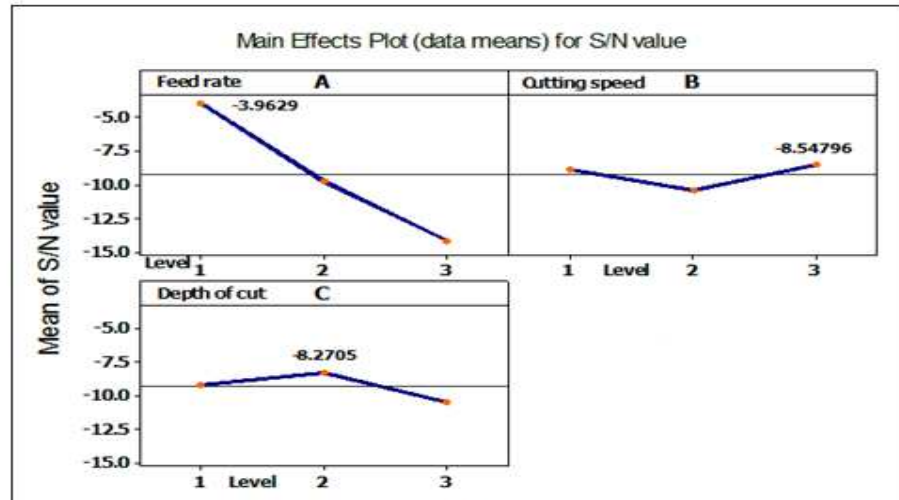


Figure (2) Means of S/N (Nose radius 0.8mm)

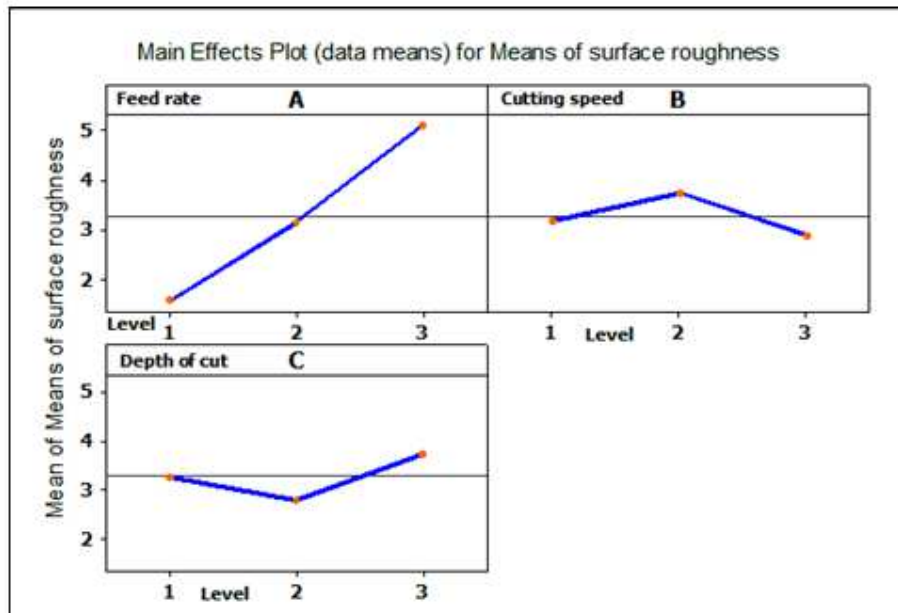


Figure (3) Means of surface roughness (Nose radius 0.8mm)

Figures (2&3) show the control factor of feed rate (A) at level one (0.3mm/rev) provided the best result. Because it has the highest S/N ratio value, which indicated that the machining performance at such level produced minimum variation of the surface roughness. Besides, the lower surface roughness value had a better machining performance, and shows the control factors of cutting speed (B) at level three (900rpm), and depth of cut (C) at level two (1.0mm), provided the best results. Therefore, the optimum cutting condition will be; feed rate=0.3mm/rev (A1), cutting speed=900rpm (B3), and depth of cut=1.0mm (C2). The comparison of the optimal set of parameters with data in the table (3) which represents the experimental design, new parameters arise and obtained and these parameters do not exist in table (3). To predict the mean for the treatment condition average of the result for the trial set, at this particular level is calculated by the following equation:

$$\eta_{calc} = \bar{\eta}_{avg} + (\bar{A}_i - \bar{\eta}_{avg}) + (\bar{B}_i - \bar{\eta}_{avg}) + (\bar{C}_i - \bar{\eta}_{avg}) \quad (2)$$

Where:

η_{calc} : The calculated S/N ratios at optimal machining conditions.

$\bar{\eta}_{avg}$: The average S/N ratios of all control factors.

$\bar{A}_i$: The average S/N ratio when the factor A (feed rate) is at level i.

$\bar{B}_i$: The average S/N ratio when the factor B (cutting speed) is at level i.

$\bar{C}_i$: The average S/N ratio when the factor C (depth of cut) is at level i.

The expression for surface roughness value is:

$$Ra_{calc} = 10^{\eta_{calc}/20}$$

(3)

The average S/N ratios for all control factors $\bar{\eta}_{avg}$ and the average S/N ratio for each control factor $\bar{A}_1$, $\bar{B}_3$ and $\bar{C}_2$ can be obtained from the table (4) and from the figure (2).

Then the values of S/N ratios are substituted in Equation (2) and the calculated S/N ratios at optimal machining conditions will be:

$$\eta_{calc} = -9.30653 + (-3.9629 - (-9.30653)) + (-8.54796 - (-9.30653)) + (-8.2705 - (-9.30653))$$

$$\eta_{calc} = -2.16827 \text{ dB}$$

Substituting this value in Equation (3) will give the surface roughness value as:

$$Ra_{calc} = 1.28355 \mu\text{m}$$

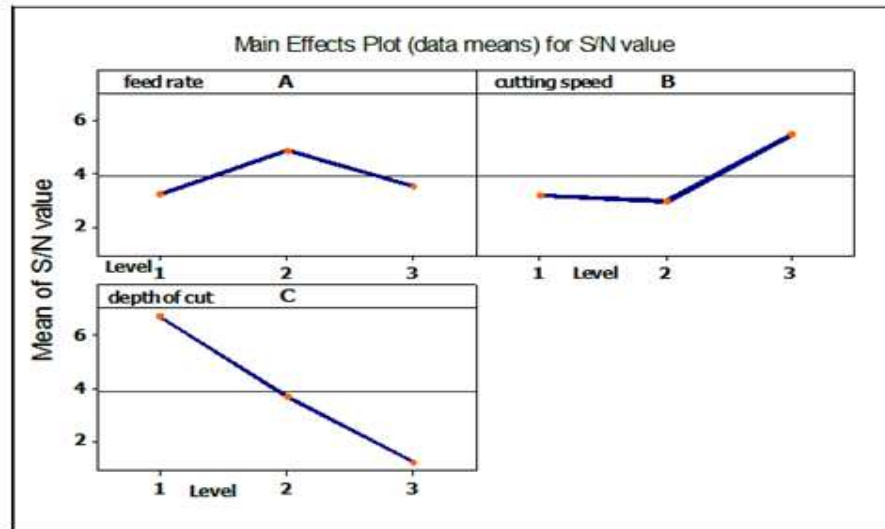


Figure (4) Means of S/N (Nose radius 1.2 mm)

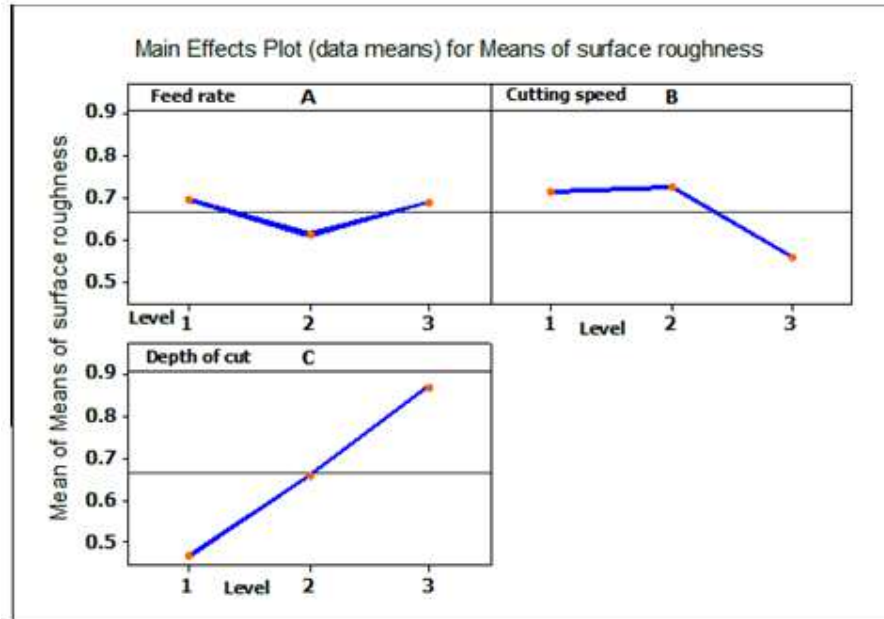


Figure (5) Means of surface roughness (Nose radius 1.2 mm)

Figures (4&5) show the control factors of feed rate (A) at level two (0.5mm/min), cutting speed (B) at level three (900rpm), and depth of cut (C) at level one (0.5mm), provided the best results. Therefore, the optimum cutting condition will be; feed rate=0.5mm/min (A2), cutting speed =900 rpm (B3), and depth of cut=0.5mm (C1). The comparison of the optimal set of parameters with the data in table (4) which represents the experimental design, these parameters are exist in the experiment number six and it is the optimal set of parameters.

Confirmation experiments are very important in validating the minimum surface roughness resulting from the optimum cutting conditions. The optimum cutting conditions were: feed rate 0.3mm/rev, cutting speed 900rpm and depth of cut 1.0mm. Two samples were cut under the optimal parameter set-up for

the sake of confirmation. Surface roughness average for each sample; $R_a=1.286\mu\text{m}$ and $R_a=1.31\mu\text{m}$ were obtained. The mean of the surface roughness of these two samples is $R_a=1.298\mu\text{m}$. It is very close to the predicted value of surface roughness ($R_{a_{\text{calc}}}=1.28355\mu\text{m}$). Therefore, the confirmation run indicated that the selection of the optimal levels for all the parameters produced the best surface roughness.

IV. CONCLUSIONS

The validity of Taguchi method in optimizing the cutting parameters for better surface roughness in turning operation is confirmed. The parameter under investigation is the surface roughness. This factor is studied using the method under the effect of three factors; feed rate, cutting speed, and depth of cut. The workpiece material was aluminium alloy 7075 with the carbide cutting tools. Using Taguchi method, the optimum parameters for better surface roughness are obtained at a feed rate 0.5mm/rev, spindle speed 900rpm and depth of cut 0.5mm, (i.e., A2-B3-C1). Confirmation experiments at optimal conditions were carried out. The outcomes of experimental results are fairly close to the predicted values. The mean surface roughness of the two confirmation samples ($1.298\mu\text{m}$) was very close to the predicted value of surface roughness ($1.28355\mu\text{m}$). It can be concluded that better optimization of cutting parameters is necessary to obtain a good finish. The cutting parameters settings for best surface roughness by using Taguchi parameter design were able to produce that. Taguchi parameter design is found to be an efficient method for optimizing surface roughness in turning operations and it can obtain a remarkable saving in time and cost.

V. REFERENCES

1. A.M. Khan, M. Jamil, M. Mia, N. He, W. Zhao, L. Gong "Sustainability-based performance evaluation of hybrid Nano fluid assisted machining" J Clean Prod, 257 (2020), Article 120541.
2. A.M. Khan, N. He, L. Li, W. Zhao, M. Jamil "Analysis of productivity and machining efficiency in sustainable machining of titanium alloy" Procedia Manuf, 43 (2020), pp. 111–118.
3. Krar, Stephen F, 2005. "Technology of machine tools". Education, sixth edition, McGraw–Hill Higher
4. Lawrence E. Doyle, Karl A. Keyser, 1985. "Manufacturing processes and materials for engineers". Third edition. Technology.
5. Krar, Stephen F. J.W. Oswald, 1983. "Machine tool operations". McGraw– Hill.
6. LAWRENCE E. DOYLE manufacturing processes and materials for engineers, University of Illinois, 1985, P508–510.
7. A Jayant, V Kumar, 2008. " Prediction of Surface Roughness in CNC Turning Operation using Taguchi Design of Experiments". Volume 88, IE(I)Journal–PR.
8. IN.MANOJ et al, 2017. " Predetermination of Surface Roughness by the Cutting Parameters Using Turning Center ". McGraw–Hill.
9. Kishawy H.A. & Elbestawi M.A. (1999). "Effects of process parameters on material side flow during hard turning". International Journal of Machine Tools and Manufacture, 39(7), 1017–1030.
10. S. Thamizhmanii, S. Saparudin, S. Hasan, 2007. " Analyses of surface roughness by turning process using Taguchi method". Volume 20, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, issues 1–2.

11. W. S. Lin, 2008. "The study of high speed fine turning of austenitic stainless steel". Volume 27, Journal of Achievements in Materials and Manufacturing Engineering, issue 2.
12. Gusri, A.I., Che Hassan, C.H., Jaharah, A.G., Yanuar,B, Yasir, A, Nagi,A. 2008."Application of Taguchi method in optimizing turning parameters of Titanium alloy". Engineering Mathematics Group.
13. Resit Unal and Edwin B. Dean, 1991. "Taguchi approach to design optimization for quality and cost: an overview". Annual Conference of the International Society of Parametric Analysts.
14. Bryne M.D. (1994)."Taguchi's Approach to Parameters Design". Journal of Quality Technology, 26, 39–47.
15. Dr. E. Daniel Kirby, (2010) "Optimizing the Turning Process toward an Ideal Surface Roughness Target". Volume 26, Number 1, Journal of Industrial Technology.
16. William M. Haynes "Abundance of elements in the earth's crust and in the sea, CRC Handbook of Chemistry and Physics", 97th edition (2016–2017), p. 14–17.