



جامعة قاصدي مرباح ورقلة
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم المالية والمحاسبية



مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات ماجستير أكاديمي، الطور الثاني

في ميدان: علوم اقتصادية وعلوم تجارية وعلوم التسيير

فرع: العلوم المالية والمحاسبية

التخصص: تدقيق ومراقبة التسيير

بعنوان:

أهمية التنبؤ بالتكاليف في اتخاذ قرار استغلال الحقول البترولية

دراسة حالة مجمع سوناطراك إيني خلال 2022

من اعداد الطلبة:

عيون عمر و وقاد محمد

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 17 جوان 2023

امام لجنة المناقشة المكونة من الاساتذة

الأستاذ / بابنات عبد الرحمان / أستاذ التعليم العالي / جامعة قاصدي مرباح ورقلة / رئيسا

الأستاذ / مايو عبد الله / أستاذ التعليم العالي / جامعة قاصدي مرباح ورقلة / مشرفا ومقررا

الأستاذ / بوقفة عبد الحق / أستاذ التعليم العالي / جامعة قاصدي مرباح ورقلة / مناقشا

السنة الجامعية 2022 – 2023

شكر وتقدير

نود أن نعبر عن شكرنا وتقديرنا العميق للأستاذ "عبد الله مايو" على إشرافه المتميز على إنجاز هذا البحث، وعلى جهوده الحثيثة وإرشاداته القيمة. والشكر موصول لأساتذتنا الأفاضل أعضاء لجنة المناقشة لقبولهم مناقشة هذه الدراسة ليسهموا في خروجها إلى النور

ولا يفوتنا توجيه الشكر والتقدير لكافة الأساتذة الكرام الذين مررنا بهم في كل مراحل دراستنا

كما نود أن نشكر جميع من ساهم في هذا العمل من إدارات إدارة مجمع سوناطراك إيني، الذين ساهموا في إنجاز هذه المذكرة، ونخص بالذكر السيد "محمد لعربي". بفضل جهودهم وتفانيهم، تم إتمام المهمة بطريقة متقنة وفي الوقت المحدد.

شكرًا للجميع على مساهماتهم وجهودهم القيّمة.

الحمد لله الذي وفقنا لثمين هذه الخطوة في مسيرتنا الدراسية بمذكرتنا
هذه ثمرة الجهد والنجاح بفضلته تعالى مهداة إلى أعز الناس وأقربهم إلى
قلبي إلى والدي العزيزة ووالدي العزيز اللذان كانا عوناً وسنداً لي
إلى من ساندتني وخطت معي خطواتي، ويسرت لي الصعاب؛ إلى
زوجتي العزيزة

إلى زهراتي وفلذات كبدي؛ ولدي العزيز آدم وسيم وابنتي العزيزة
جوري صوفيا

لكل العائلة الكريمة التي ساندتني ولا تزال من إخوة وأخوات
إلى أساتذتي وأهل الفضل علي، الذين غمروني بالحب والتقدير
والنصيحة والتوجيه والإرشاد

إلى كل هؤلاء أهديتهم هذا العمل المتواضع؛ سائلاً الله العلي التقدير أن
ينفعنا به ويمدنا بتوفيقه

عيون عمر

اهدي ثمرة هذا الجهد المتواضع الي سندي الدائم

"والديّ العزيزين"

أدام الله بقاءهما، واحاطهما بلطفه وعنايته

والى ورفيقة العمر "زوجتي الفاضلة"

والى قرة العين، وزينة الحياة

أبنائي الأعتزاء (آدم، خولة، مارية، حذيفة وسيرين)

والى إخواني وأخواتي

والى كل عزيز في القلب لم يكتبه القلم

محمد وقاد

الفصل الأول:

4

4

الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

5

تمهيد:

6

المبحث الأول: الادبيات النظرية للتكاليف واتخاذ القرار

6

المطلب الأول: مفاهيم حول المحاسبة التحليلية

6

1. تاريخ وتطور المحاسبة التحليلية:

9

2. تعريف محاسبة التكاليف:

9

3. اهداف المحاسبة التحليلية:

10

4. مبادئ محاسبة التكاليف:

11

5. وظائف المحاسبة التحليلية:

12

المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول التكاليف

12

1. مفهوم التكاليف:

13

2. مفهوم الأعباء:

13

3. مفهوم المصاريف:

14

4. مفهوم سعر التكلفة:

14

5. العناصر المكونة للتكاليف:

15

6. تصنيف التكاليف في المؤسسة

19

المطلب الثالث: مفاهيم عامة حول اتخاذ القرار

19

1. تعريف اتخاذ القرار

19

2. أهمية اتخاذ القرار

20

3. مراحل عملية اتخاذ القرار

21

4. معوقات عملية اتخاذ القرار

22

5. الأدوات المساعدة على اتخاذ القرار:

22

الفرع الأول: الأدوات التقليدية المساعدة على اتخاذ القرار

23

الفرع الثاني: الأدوات الحديثة المساعدة على اتخاذ القرار:

25

المطلب الرابع: علاقة المحاسبة التكاليف باتخاذ القرارات

25

1: طريقة التكاليف الكلية في اتخاذ القرار

26

2: طريقة التكاليف الجزئية في اتخاذ القرار

27

3: طريقة التكاليف المعيارية واتخاذ القرار

27	4 : طريقة التكاليف على أساس الأنشطة واتخاذ القرار
29	المبحث الثاني: الادبيات التطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار
29	المطلب الأول: دراسات سابقة باللغة العربية:
31	المطلب الثاني: دراسات سابقة باللغات الأجنبية:
32	المطلب الثالث: مكانة دراستنا من الدراسات السابقة
33	خلاصة الفصل الأول:

34 الفصل الثاني

34 دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

35	تمهيد:
35	المبحث الاول: تقديم مجمع سوناطراك إيني (GSE)
44	المبحث الثاني: الطريقة المتبعة لتحديد التكاليف في المجمع
54	المبحث الثالث: مثال تطبيقي لدراسة جدوى استغلال حقل نفطي
61	خلاصة الفصل الثاني:

62 خاتمة

66 قائمة المصادر والمراجع

خ قائمة الأشكال

د قائمة الجداول

قائمة الأشكال

- الشكل 1: الهيكل التنظيمي للمؤسسة 38
- الشكل 2: الهيكل التنظيمي لمديرية المالية 41
- الشكل 3: يوضح طريقة تحميل الأعباء على المراكز المباشرة 46
- الشكل 4: نموذج حساب التكاليف التشغيلية (OPEX) 47
- الشكل 5: نموذج موازنة التكاليف المرجعية للحقل 48
- الشكل 6: مخطط عمليات التنقيب والصيانة الدورية للآبار 52
- الشكل 7: التكاليف الرأسمالية للتطوير 53
- الشكل 8: نموذج حساب التنبؤ بتكاليف الاستغلال 54
- الشكل 9: نتائج المردودية Result of Full Cycle 56
- الشكل 10: نتائج المردودية Result of Look Forward 57
- الشكل 11: تحليل المخاطر بالنسبة لشركة سوناطراك 58
- الشكل 12: تحليل المخاطر بالنسبة لشركة Eni 59
- الشكل 13: تحليل المخاطر بالنسبة لشركة 59

قائمة الجداول

- الجدول: البطاقة التقنية للمؤسسة تجمع سوناطراك -إيني GSE 1 36
- الجدول 2 : انتماءات العمال وتطور أعدادهم من 2018 الى نهاية 2022..... 39
- الجدول 3 : توزيع عمال سوناطراك حسب المؤهلات 2023 39
- الجدول 4: الإنتاج التقديري السنوي 2022-2049..... 49
- الجدول 5: تكاليف المنشآت ومراكز التكرير الثانوية..... 50
- الجدول 6: التكاليف التشغيلية التقديرية لعمليات صيانة الآبار 51

مقدمة

أ. تمهيد

تعتبر صناعة المحروقات من أهم القطاعات الاقتصادية في العالم، وتلعب دورًا حيويًا في تلبية احتياجات الطاقة للشعوب والصناعات. وتتمتع الجزائر بثروات بترولية وغازية هائلة، مما يجعلها عضوا هاما في سوق النفط العالمي. وتمتاز هذه الصناعة بأهميتها الاستراتيجية وتأثيرها الكبير على اقتصاد البلاد، حيث تمثل مداخيل المحروقات في الجزائر ما مقداره 88,33% من الصادرات¹.

وفي إطار السعي الحثيث للوكالة الوطنية لثمين موارد المحروقات (النفط - ALNAFT) لتطوير إمكاناتنا الإنتاجية من خلال استقطاب الاستثمار الأجنبي في هذا القطاع، والذي تجلّى من خلال المراجعات العديدة لقوانين المحروقات، بما يتماشى مع مقتضيات السوق العالمية، يزداد تعقيد إدارة وتسيير الموارد البترولية والغازية.

وتلعب الإدارة المالية دورًا حاسمًا في ترشيد نفقات هذه المؤسسات وضمنان استدامتها وتحقيق أقصى قدر من العوائد المالية. فهي تتعامل مع تحديات تتعلق بتمويل المشاريع البترولية والغازية الضخمة، إدارة المخاطر المالية المتعلقة بها وتحقيق التوازن المالي والاقتصادي للشركات البترولية، خاصة في ظل الحساسية الشديدة لأسعار النفط والتي تتعلق برهانات جيوسراتيجية تؤثر على مداخيل هذه المؤسسات.

من هنا، يأتي دور محاسبة التكاليف في عملية التسيير واتخاذ القرارات الاستراتيجية في قطاع المحروقات. فعملية التنبؤ بالتكاليف وتحليلها بدقة يمكن أن يوفر لإدارة الشركات النفطية رؤية شاملة للأنشطة والعمليات وتوجيهها في اتخاذ القرارات المستدامة والفعالة. فيمكن لمحاسبة التكاليف أن تساهم في اتخاذ قرارات استراتيجية حول استغلال الحقول النفطية والغازية، مثل تحديد التكاليف المتوقعة للعمليات الاستكشافية والتطويرية وتحديد أفضل الاستراتيجيات لتحقيق أقصى قدر من العائدات.

ب. الإشكالية:

حاولنا من خلال هذه الدراسة معرفة أهمية عملية التنبؤ بالتكاليف باستعمال ميكانيزمات المحاسبة التحليلية والتسيير التقديري، وأثرها على اتخاذ القرارات الاستراتيجية في مجال المحروقات.

وقد تم وضع إشكالية رئيسية لهذه الدراسة تتمثل في طرح السؤال التالي:

الى أي مدى يمكن ان تؤثر نتيجة التنبؤ الاستراتيجي للتكاليف على قرار استغلال حقول المحروقات في الجزائر مع وجود شريك أجنبي؟

¹ التقرير السنوي لبنك الجزائر 2021، ص 88.

وهذه الإشكالية تقودنا إلى طرح عدة أسئلة فرعية هي:

- ما مدى تأثير التحكم في محاسبة التكاليف على اتخاذ قرار استغلال الموارد النفطية والغازية؟
- هل تعتبر نتيجة التنبؤ بالتكاليف لوحدها، كافية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية في مجال المحروقات؟
- كيف يتم التعامل مع فرضية الخطأ في التنبؤ بالتكاليف بعيدة المدى؟
- ما مدى تأثير وجود شريك أجنبي في تطوير طرق وأسس التنبؤ الاستراتيجي وتقاسم المخاطر؟

ت. الفرضيات:

وبغرض الإجابة عن هاته التساؤلات، فإننا سننطلق من الفرضيات التالية:

- كلما تمكنا من التحكم الجيد في أساسيات محاسبة التكاليف، كلما كانت التقديرات أقرب الى الواقع.
- التحكم في التكاليف لوحده ليس كافيا لعملية اتخاذ القرار، وإنما يجب الاخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى.
- يلجأ الإطارات المختصين الى وسائل مدروسة لتقدير وتقييم الاخطار بغية تبيان مدى تأثيرها على التقديرات المستقبلية.
- يعتبر وجود شريك أجنبي إضافة هامة من حيث نقل الخبرات وتكنولوجيا معالجة المعلومات، زيادة الى تحمله جزءا من تكاليف المشاريع وخاصة ذات المخاطر العالية.

ث. أسباب اختيار الموضوع

- علاقة موضوع الدراسة بمجال العمل.
- يمكن ان تعتبر الدراسة مرجعا إضافيا باللغة العربية.
- أهمية موضوع التنبؤ بالتكاليف على اتخاذ القرارات المستقبلية بشأن استغلال الحقول النفطية، وبالتالي فإن دراسة هذا الموضوع يمكن أن تساعد في تحسين عملية صنع القرارات.
- يمكن أن تساعد دراسة هذا الموضوع على فهم كيفية استخدام تنبؤ التكاليف في اتخاذ القرارات في قطاع النفط، وبالتالي يمكن أن تساعد على تحسين إدارة الموارد وتحسين الأداء المالي لشركات النفط.

ج. أهمية البحث

تتمثل أهمية هذا الموضوع في تمكين الطلبة والباحثين في هذا المجال من الاطلاع على الطرق المحاسبية المطبقة في الإدارة المالية وكذا أسس اتخاذ القرارات في قطاع المحروقات، والعلاقة بين البيانات المحاسبية والإدارة الاستراتيجية، مع ابراز أهمية المحاسبة التحليلية والتحكم في التكاليف في الإدارة الجيدة للموارد الاستراتيجية.

ح. حدود الدراسة:

تتم هذه الدراسة بآليات وطرق التنبؤ بالتكاليف التشغيلية والرأسمالية وكيفية اتخاذ القرارات الاستراتيجية في المشاريع الكبرى في ميدان المحروقات، وخاصة منها قرارات تطوير واستغلال الحقول.

خ. منهج البحث:

بغرض الإجابة على الاشكالية المطروحة واثبات صحة الفرضيات تم الاعتماد في هذه الدراسة على المنهج الوصفي في الجانب النظري، أما بالنسبة للجانب التطبيقي فتم الاعتماد على دراسة حالة، من خلال الوثائق المقدمة من طرف المؤسسة.

د. خطة وهيكल الدراسة:

تم تقسيم هذا البحث إلى فصلين، تسبقهم مقدمة وتعقبهم خاتمة، تتضمن تلخيص عام. ثم عرض للنتائج التي تم التوصل إليها، وفي الأخير تقديم بعض التوصيات التي رأينا بأنها ضرورية بناء على النتائج المتوصل إليها.

- **الفصل الأول:** الذي سيكون تحت عنوان "الأدبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف التشغيلية واتخاذ القرار"، وسنقوم بتقسيمه الى مبحث يتطرق الى الأدبيات النظرية للتكاليف التشغيلية واتخاذ القرار، حرصنا فيه على تبيان المفاهيم الأساسية لكل من التكاليف وعملية اتخاذ القرار، ثم تبيان العلاقة بينهما. ثم مبحث ثاني يعنى بالأدبيات التطبيقية للتكاليف التشغيلية واتخاذ القرار، تطرقنا فيه لبعض الدراسات سابقة باللغة العربية واللغات الأجنبية، ثم مكانة دراستنا من الدراسات السابقة.
- **الفصل الثاني:** الذي سيكون تحت عنوان "دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية" وسنقوم بتقسيمه الى ثلاث مباحث، يتطرق الأول منها الى التعريف بمجمع سوناپراك إيني (GSE)، أما الثاني فيبين الطريقة المتبعة لتحديد التكاليف في المجمع، ومبحث أخير يهتم بدراسة مشروع استغلال حقل نفطي مع ابراز الخطوات المتبعة منذ عملية جمع البيانات لغاية تبويبها وتحليلها ثم اتخاذ القرارات على ضوءها.

ر. صعوبات الدراسة:

- نظرا الى ان دراسة الحالة كانت في مكان العمل، ومن خلال نماذج تعتبر أساس عملنا اليومي، فإننا لم نتلقى أي صعوبات تذكر، والتي بإمكانها تعطيل سير العمل.

الفصل الأول:

الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف

واتخاذ القرار

تمهيد:

تعد دراسة التكاليف أحد الجوانب الأساسية في المشاريع الاقتصادية بشكل عام، وفي المجال البترولي بشكل خاص، حيث تساعد على اتخاذ القرارات الصحيحة فيما يتعلق بالاستثمار في الحقول البترولية. فمن خلال دراسة التكاليف، يمكن تحديد تكلفة إنتاج النفط والغاز وتقدير الأرباح المتوقعة، مما يساعد على تحديد مدى جدوى المشروع والتخطيط للمستقبل.

بشكل عام، يمكن القول إن دراسة التكاليف تعد أداة أساسية لاتخاذ قرارات استثمارية ناجحة في المجال البترولي، وهذا ما يجعلها ضرورية لجذب المزيد من المستثمرين وتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

ولتسليط الضوء على التكلفة وعلاقتها باتخاذ القرار، يجدر بنا ان نعطي نظرة عامة على المحاسبة التحليلية بحكم انها المجال المتخصص لدراسة التكاليف، ثم نظرة على عملية اتخاذ القرار، والعلاقة بينهما، وسنقوم في هذا الفصل بتقديم الإطار النظري على مبحثين:

- الأدبيات النظرية للتكاليف التشغيلية واتخاذ القرار.
- الأدبيات التطبيقية للتكاليف التشغيلية واتخاذ القرار

المبحث الأول: الأدبيات النظرية للتكاليف واتخاذ القرار

المطلب الأول: مفاهيم حول المحاسبة التحليلية

1. تاريخ وتطور المحاسبة التحليلية:

ثبت من البحوث العلمية والدراسات التي اهتمت بتاريخ وتطور المحاسبة عن التكاليف، أنه لا توجد مراجع علمية متخصصة توضح بالضبط متى بدأ استخدام المحاسبة عن التكاليف وإن كان لها عمر طويل تمتد جذوره إلى ما قبل ميلاد المسيح عليه السلام، ونمت وتطور استخدامها مع القرون والسنين.

ومن الثابت تاريخياً أن استخدامها ظهر بطرق بدائية في القرن الرابع عشر الميلادي تقريبا وكان ذلك نتيجة لازدياد النشاط التجاري وظروف المنافسة بين بعض الدول الأوروبية وقد استخدمت بعض السجلات التحليلية لحساب تكلفة المنتجات في القرنين (الخامس والسادس عشر) في بعض المشروعات في أوروبا، ففي صناعة المنسوجات الصوفية استخدمتها عائلة (ميديسي) في حوالي سنة (1431م) وفي مشروعات المناجم والتعدين استخدمتها عائلة (فرجر) في حوالي سنة (1577م) وخلال هذه الفترة من الزمن ظهر الضوء المسلط على المحاسبة عن التكاليف، ونتج عنه ظهور السجلات للتكاليف، ونظام أوامر التشغيل، ونظرية الجرد المستمر، وتحليل النفقات والمصروفات، وتحددت محاسبة التكاليف معالم علمية مقبولة مازالت فعالة ومستخدمة حتى الآن.

وفي الفترة الزمنية بين القرنين السابع والثامن عشر تطورت استخدامات محاسبة التكاليف بشكل أكثر تقدماً وفي القرن التاسع عشر ظهرت سجلات منتظمة لحسابات التكاليف في إطار نظرية القيد المزدوج، ووضعت محاسبة التكاليف الكثير من القواعد والأسس والنظم والإجراءات العلمية.

وقد اثبتت البحوث والدراسات العلمية في مجال نظام التكاليف المقدمة من الجمعية الأهلية لمحاسبي التكاليف في الولايات المتحدة الأمريكية، أن الحقبة الأخيرة من القرن التاسع عشر تعتبر التاريخ العلمي لنشأة المحاسبة بشكل مستقل عن المحاسبة المالية، فقد صدرت كتابات علماء التكاليف خلال هذه الفترة، ولعل أهم هذه الكتابات الكتاب الذي وضعه هنري ميتكالف في عام 1889 بعنوان: (The Cost of Manufactures) الذي انتشر في الولايات المتحدة الأمريكية، ثم شاع بعد ذلك في باقي الدول. وقد وضع جارك وفيلز كتاب بعنوان حسابات المصنع Factory Accounts في عام 1893 بإنجلترا وشاع بعدها في الدول الأخرى.

كما صدر كتاب (التكاليف في الإنتاج المستمر)، تأليف المحاسب الإنجليزي (نورتن) في عام 1895م.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

وبالفعل تعتبر الفترة الأخيرة من القرن التاسع عشر فترة نهضة متقدمة لمحاسبة التكاليف فقد عرف نظام (محاسبة تكاليف الأوامر) الذي وضعه (ميتكالف) واستخدمت حسابات التكاليف في الرقابة والتحكم في عناصر التكاليف بفضل ما قدمه (جارك وفيلز) وتم تطبيق نظام محاسبة تكاليف المراحل الذي قدمه نورتن. ومع بداية القرن العشرين حدث تطور ملحوظ في محاسبة التكاليف، مستمدا من الأساسيات التي أرساها الرواد الأوائل في القرن السابق.

قدم الكسندر هاملتون في عام 1901م، نظريته المعروفة النظرية (مراكز التكاليف) التي اهتمت بتحميل التكاليف غير المباشرة على مراكز الإنتاج، والتي مازالت الأساس في البحث والنقاش العلمي حتى الآن.

وفي نفس الفترة ظهرت (نظرية التكاليف التاريخية) والتي اهتمت بحصر التكاليف الفعلية التاريخية (تكاليف ما بعد التنفيذ) لتحديد تكلفة كل وحدة من وحدات الإنتاج النهائي، بهدف قياس الأرباح.

كما ظهرت (نظرية التكاليف المتغيرة) لمعالجة مشكلة التكاليف الثابتة وأسلوب تحميلها، وأثرها على تكلفة الوحدة، كلما تقلب حجم الإنتاج بالزيادة أو النقص، وظهرت أيضا نظرية التكاليف المستغلة، والتي تعالج مشكلة الطاقة الإنتاجية العادية، وتكلفة الطاقة العاطلة أو غير المستغلة وحساب معدل تحميل التكاليف الثابتة على أساس كل الطاقة المتاحة.

وقد تبين للباحثين والممارسين لنظام التكاليف، أن التكاليف الفعالة غير كافية لغرض تحديد تكلفة المنتجات قبل إنتاجها، أو في قياس كفاءة الإنتاج والعمليات الإنتاجية عموما، وقد ظهرت عدة دراسات لكل من (تيلور أمرسون و هاريسون نوبيل جون واتيمور) وغيرهم وبناء على نتائج الدراسات المقدمة، قام اتحاد الطباعة في الولايات المتحدة الأمريكية في أواخر عام 1909م بوضع نظام التكاليف المعيارية أو المحددة مقدما، وتم تطبيقه في صناعة الطباعة الأمريكية وأعتبر هذا النظام أفضل نظم محاسبة التكاليف.

واستمر التطوير في مجال المحاسبة عن التكاليف، وأمكن ابتكار الطرق التقديرية للقياس والتحميل للتكاليف غير المباشرة، التي تعرف بالتكاليف الإضافية أو المحملة Over head Casts وطرق معالجة الفروق الناتجة عن استخدام معدلات التكاليف غير المباشرة الفعلية، والتكاليف الإضافية التقديرية.

وكنتيجة لتطور الفكر المحاسبي، وتمشيا مع كل تطور تكنولوجي تطورت محاسبة التكاليف في مفهومها وأهدافها وأساليبها وأدواتها المستخدمة معتمدة في ذلك على فنون وعلوم متعددة: كالاقتصاد والإحصاء والرياضية والهندسة... وغيرها، وقد أصبحت أشمل وأوسع، ولم يقتصر مفهومها على تجميع بيانات التكلفة وتخصيصها وتوزيعها على الوحدات المنتجة فحسب، ولكن توسع مفهومها ليشمل بجانب تجميع وتحليل التكلفة، دراسة العلاقات بين التكلفة وحجم الإنتاج والأرباح والاستخدامات الإدارية لبيانات التكاليف، والتكاليف المعيارية.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

وقد تحرر مفهوم ومنهج محاسبة التكاليف من الارتباط والتقييد بهيكل المبادئ المحاسبية المتعارف عليها، وقد صارت دراسة التكاليف تتصف بخصائص تبعد عن الفنون المحاسبية العادية لتخدم إدارات المشروعات في كافة المجالات، التي تمكنها من وضع سياسات مالية وإنتاجية وتسويقية رشيدة، وإعداد الموازنات التخطيطية والتقارير بالمسئوليات، لتحقيق رقابة كفؤة وفعالة على سلوك التكاليف. في أي نوع من المشروعات مهما اختلف مجال نشاطها، وذلك لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد الاقتصادية والبشرية المتاحة.¹

¹ أحمد كلبونة، رأفت سلامة، إيهاب نظمي، الأصول المحاسبية والأسس العلمية في محاسبة التكاليف، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2011 ص ص 11-10-9.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

2. تعريف محاسبة التكاليف:

تعرف محاسبة التكاليف على أنها فرع من فروع المحاسبة الإدارية، وتهتم بحساب التكاليف المرتبطة بإنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات، وتحديد الأنشطة المرتبطة بكل نشاط داخل الشركة وتحليل التكاليف المتغيرة والثابتة، وهذا ما نستشفه من خلال التعاريف المقدمة من أصحاب الاختصاص:

تعريف 1: محاسبة التكاليف هي نظام فرعي من النظام المحاسبي للوحدة الاقتصادية يهتم بحصر وتجميع تكلفة الأنشطة الصناعية وغير الصناعية التي تقوم بها الوحدة الاقتصادية، وتحديد تكلفة السلع والخدمات التي تقدمها، ويتم استخدام هذه التكلفة في تقويم الإنتاج والمخزون في نهاية الفترة لإمكان إعداد القوائم المالية وكذلك تركز محاسبة التكاليف على إنتاج المعلومات المالية وغير المالية التي تمكن إدارة الوحدة الاقتصادية من القيام بوظائفها الأساسية من تخطيط ورقابة واتخاذ قرارات وتقييم أداء¹

تعريف 2: مجموعة من النظريات والأساليب والإجراءات التي تستخدم في تجميع وتسجيل وتحليل وتفسير مختلف تكاليف النشاط سواء كان إنتاجياً أو خدمياً بهدف قياس تكلفة هذا النشاط وفرض الرقابة عليه وترشيد القرارات الإدارية²

تعريف 3: مجموعة من الأسس والإجراءات المنظمة بطريقة معينة للقيام بتجميع وتخصيص وتوزيع التكاليف على أهداف التكلفة³

تعريف 4: المحاسبة التحليلية هي تقنية معالجة المعلومات المتحصل عليها من المحاسبة العامة وتحليلها من أجل الوصول إلى نتائج يتخذ على ضوءها مسيرو المؤسسة القرارات المتعلقة بنشاطها⁴

3. اهداف المحاسبة التحليلية:

تهدف المحاسبة التحليلية إلى توفير المعلومات المالية والإدارية اللازمة للمديرين وأصحاب القرار في الشركات لاتخاذ القرارات المالية والإدارية الصحيحة. وقد حدد الاقتصادي الأمريكي Clark J.M الأهداف⁵ المتعلقة بالمحاسبة التحليلية منذ عام 1923، حيث اسند إليها عشرة أهداف كالتالي:

¹ شحاتة السيد شحاتة، أساسيات محاسبة التكاليف، دار التعليم الجامعي، ص 9-10
² عبد العليم عبد الحميد الأسس النظرية لمحاسبة التكاليف مكتبة الإشعاع الغنية مصر 1994، ص 208
³ محمد تيسير عبد الحكيم الرجبي، مبادئ محاسبة التكاليف، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، الأردن، 2009 ص 17
⁴ ناصر دادي عدون، المحاسبة التحليلية دروس وتمارين الجزء الأول، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999، ص 08
⁵ يوسف رضوان، التحليلية كأداة لمراقبة التسيير واتخاذ القرار مؤسسة نفضال وحدة زفت عين صالح، مذكرة ماستر غير منشورة، قاصدي مبراج، ورقلة، 2018-2019، ص5.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

- ✓ المساعدة في تحديد سعر عادي أو مرضى فيما يخص السلع المباعة من طرف المؤسسة؛
- ✓ المساعدة على تحديد أسعار البيع؛
- ✓ اختبار كفاءة مختلف المسارات؛ اختبار كفاءة مختلف الإدارات؛
- ✓ المساعدة على تحديد حدود انخفاض الأسعار؛
- ✓ المساعدة على التمييز بين المنتجات المربحة والغير مربحة؛
- ✓ مراقبة المخزون؛
- ✓ تحديد قيمة المخزون؛
- ✓ ضمان التكامل والارتباط مع الحسابات المالية؛
- ✓ اكتشاف اوجه التقصير والتبذير؛
- ✓ الفصل بين تكلفة التشغيل الأدنى وتكلفة الإنتاج.

4. مبادئ محاسبة التكاليف:

تتضمن مبادئ محاسبة التكاليف العديد من الأساليب والتقنيات التي تساعد الشركات في تحديد تكلفة الوحدة لإنتاج المنتج أو تقديم الخدمة، وتحديد التكاليف المرتبطة بكل نشاط داخل الشركة. وفي هذا السياق، سوف أذكر بعض مبادئ محاسبة التكاليف. ينبغي أن يعتمد نظام محاسبة التكاليف على مبادئ علمية ثبت صحتها والاعتراف بها، حتى يتمكن من تحقيق أهدافه بيسر وسهولة ويمكن إنجاز أهم هذه المبادئ فيما يلي¹:

مبدأ التكلفة التاريخية: حيث تعتبر التكلفة التاريخية هي الأساس السليم للمحاسبة على الأصول والممتلكات وعن الخدمات المستلمة، وطبقاً لهذا المبدأ فإن العمليات الكاملة التي تمثل الوقائع كما حدثت فعلاً وهي التي تخضع للقيود المحاسبية في دفاتر التكاليف وذلك حسب حجمها، وسعرها، بموجب المستندات السليمة الدالة على إتمام العمليات وهذه التكلفة تكون عادة محددة أو يمكن تحديدها، وإن استخدم أي أساس آخر غير سيواجهه بمشكلة تحديد قيمة الأصل أو الالتزام خاصة في حالة عدم البيع أو التنازل.

مبدأ التحليل الحدي للتكاليف: لتحقيق هدف التحليل الحدي للتكاليف، فإن نظام التكاليف يعتمد على تبويب النفقات إلى (ثابتة ومتغيرة) وذلك على أساس سلوك التكاليف وتغيرها مع تغير حجم الإنتاج (أو النشاط)، وذلك لدراسة العلاقة بين تغيرات حجم النشاط وتغيرات التكاليف

¹ أحمد كلبوننة، رأفت سلامة، إيهاب نظمي، الأصول المحاسبية والأسس العلمية في محاسبة التكاليف، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن 2011

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

مبدأ مقابلة الإيرادات بالنفقات : ان استمرار المنشأة يؤدي إلى تقسيم حياتها الطويلة إلى فترات محاسبية، ويقتضي ذلك تحديد إيرادات الفترة المحاسبية، وخصم النفقات المرتبطة بتلك الإيرادات للوصول إلى صافي الدخل الخاص بتلك الفترة، ويعني ذلك أن النفقات ينبغي أن تتبع وتقابل الإيرادات الخاصة بها، كلما كان هذا ممكناً، وفي الحالات التي يكون من الصعب تحقيق الترابط بين النفقات والإيرادات، يكون من الضروري استخدام سياسة منتظمة لتخصيص النفقات على الإيرادات بشكل يقترب من تحقيق المقابلة، طالما كانت هذه النفقات تخص الفترة المالية، سواء دفعت هذه التكاليف أم (لم تدفع) بعد في هذه الفترة

مبدأ محاسبة تكاليف المسؤولية: يقضي هذا المبدأ بضرورة ربط المسؤولية عن كل نفقة (تكلفة) بشخص معين تدخل في إطار مسؤوليته، ولذلك يتم تقسيم المنشأة إلى مراكز مسؤولية وفقاً للتنظيم الإداري في الهيكل التنظيمي للمنشأة، ومن ثم قياس تكاليف كل مركز مسؤولية على حدة

مبدأ معايرة التكاليف: يقصد من تطبيق هذا المبدأ ضرورة ربط الأرقام الفعلية للتكاليف بالمقاييس المحددة مقدماً، والتي تتخذ أساساً لقياس كفاءة الأداء، وقياس الانحرافات ودراسة أسبابها والعمل على تخفيضها بقدر الإمكان أو منع تكرارها

مبدأ تغطية التكاليف: يقضي هذا المبدأ بضرورة تحميل جميع عناصر التكاليف على الإنتاج سواء كانت مباشرة أو غير مباشرة وسواء كانت ثابتة أو متغيرة، وذلك بتخصيص وتوزيع جميع عناصر التكاليف - كلما أمكن ذلك - على وحدات الإنتاج حتى يمكن تحديد تكلفة الوحدات وإجراء مقارنة للتكاليف والإيرادات المتعلقة بها¹

5. وظائف المحاسبة التحليلية:

ترتكز المؤسسة على مجموعة من الوظائف حتى تقوم بأداء دورها الفعال في المؤسسة الاقتصادية كما أنها تعد مجموعة من الوظائف التي بتحقيقها تساعد على تحقيق أقصى ربح ممكن وضمان الاستمرارية في السوق، وتمثل الوظائف في

الوظيفة التسجيلية: هي تختلف حسب الطريقة المعتمدة من قبل المؤسسة في عملية التسجيل سواء كان أساس دمجها في السجلات المحاسبية ككل أو مسك سجلات مستقلة بالمحاسبة التحليلية

الوظيفة التحليلية: تقوم بتحليل كل عنصر من عناصر التكاليف وربطه بمراكز التكلفة بهدف تحديد نصيب كل منتج من هذه العناصر

الوظيفة الرقابية وذلك من خلال تحديد المعايير لكل عنصر من عناصر التكلفة ولكل مركز تكلفة، لما ينبغي أن تحتاجه الوحدة المنتجة ومقارنة هذه المعايير بما ينفق فعلاً، وتحديد الانحرافات والتي إما أن تكون ملائمة عندما تكون التكاليف

¹ إسماعيل يحيى التكريتي، محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2006، ص23

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

الفعلية أقل من المعايير المحددة، أو غير ملائم عندما تكون التكاليف الفعلية أكبر من المعايير المحددة ويجب أن تدرس أسباب هذه الانحرافات منها من أجل الحد منها.

الوظيفة التحفيزية تتحقق هذه الوظيفة بعد إنجاز الوظائف السابقة وهي تمثل عامل دفع الأقسام المؤسسة من أجل تنفيذ ما هو مخطط وعدم تجاوز المعايير المحددة في عملية الإنفاق ونتيجة لذلك ستتحفز أقسام المؤسسة في استخدام مواردها الاقتصادية بشكل كفاء، وهذا سيساعد ادارة المؤسسة على تحقيق أهدافها المرسومة.

تقوم المحاسبة التحليلية بتحديد التكاليف التي تدخل ضمن العملية الإنتاجية في المؤسسة ثم تحليلها من أجل معرفة التكاليف الخاصة بكل مرحلة إنتاجية من مراحل الإنتاج داخل المؤسسة، وهذا كله من أجل التحكم في هذه التكاليف والوصول إلى حساب سعر التكلفة ثم تحديد النتيجة التحليلية، وسوف نقوم في هذا المحور بالتطرق إلى مفهوم التكاليف والفرق بينها وبين الأعباء والمصاريف ومفهوم سعر التكلفة، ثم سوف نتطرق إلى تصنيف التكاليف وتحليلها.

المطلب الثاني: مفاهيم عامة حول التكاليف

يعتقد الكثير بأن كل من العبء والمصرف ما هي إلا مصطلحات مرادفة للتكاليف، غير أن هذا غير صحيح من الناحية المحاسبية، ففي حقل المحاسبة التحليلية يتم التفريق بين كل من التكلفة والعبء والمصرف، وعلى هذا الأساس سوف نقوم هذا بإظهار الفرق بين هذه المصطلحات وذلك من خلال تقديم أهم التعاريف الموجودة في حقل المحاسبة التحليلية لكل مصطلح على حدي.

1. مفهوم التكاليف:

هناك مجموعة كبيرة من التعريفات التي تظهر مفهوم التكلفة بشكل تفصيلي، وسوف نحاول عرض أهم هذه التعريفات فيما يلي:

- تعرف التكلفة على أنها تضحية مادية اختيارية بهدف الحصول على منفعة مادية في الحاضر أو المستقبل.¹
- وتعرف أيضا على أنها مجموع الأعباء المتعلقة بوظيفة معينة، أو قسم معين من المؤسسة، أو موضوع معين أو خدمة معينة، أو مجموعة من المواضيع أو الخدمات.²
- ويقصد بالتكاليف أنها قيمة الموارد التي تم التضحية بها من أجل الحصول على سلع أو خدمات لاستخدامها في تحقيق أهداف المؤسسة³

¹ السيد عبد المقصود محمد ديبان، ناصر نور الدين عبد اللطيف في مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، مصر، 2003، ص59

² Lochard J. La comptabilité analytique ou comptabilité de responsabilité, Ed d'Organisation, France 1998, p16

³ حكمت أحمد الراوي نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة نظري مع حالات تطبيقية، دار زهران للنشر، الأردن، 1999، ص 24

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

وهاته التعاريف تصب كلها في أن التكلفة تشير إلى النفقات التي تتكبدها المؤسسة في إنتاج منتج أو تقديم خدمة ما. وتشمل هذه التكاليف تكاليف المواد الخام والأجور والإيجارات والديون وغيرها. ويتم توزيع هذه التكاليف على المنتجات أو الخدمات التي تم إنتاجها. وبالتالي، فإن فهم تكلفة الإنتاج يساعد على تحديد سعر المنتج أو الخدمة بشكل صحيح.

2. مفهوم الأعباء:

تشير الأعباء إلى النفقات التي يتم تحميلها على المؤسسة دون أن يكون لها علاقة مباشرة بإنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات، ويشمل الضرائب والرسوم والفوائد وغيرها. ولا يتم توزيع العبء على المنتجات أو الخدمات المحددة، بل يتم تحميله على المؤسسة بشكل عام. وبالتالي، فإن فهم حجم العبء يساعد على تقدير الأرباح الصافية للمؤسسة، وهذا ما جاء في التعاريف التالية:

- تعرف الأعباء على أنها جزء من التكاليف أو عنصر من عناصرها، وهي عادة قيم حسابية فقط يستعان بها في تحميل التكاليف أو توزيعها على المنتجات والخدمات¹
- الأعباء هي نفقات أو أسباب أخرى تؤدي إلى نقص في الأصول (انخفاض في التثبيات، نقص في المخزونات المدينون...) ولا يكون لها مقابل في ارتفاع الثروة (زيادة في الأصول أو انخفاض في الديون)²
- تعرف الأعباء على أنها عبارة عن نفقة مالية يمكن أن تكون مقابل خدمة محصل عليها (صيانة تنظيف.....) أو مقابل شيء وهمي كالاكتلاكات والمؤونات.³
- من الناحية الاقتصادية تعتبر الأعباء مكافأة للموارد المخصصة لأغراض الإنتاج والبيع للسلع والخدمات⁴:

3. مفهوم المصاريف:

يمكن تعريف المصاريف على أنها النفقات التي يتم صرفها من قبل المؤسسة لتشغيل أعمالها، وتشمل الأجور والإيجارات والإعلانات والضرائب وغيرها. ويتم توزيع هذه النفقات على المنتجات أو الخدمات التي تقدمها المؤسسة، على أساس الأسعار التي تحددها. وبالتالي، فإن فهم حجم المصروف يساعد على تحديد تكلفة الإنتاج الإجمالية للمؤسسة.

- تعرف المصاريف على أنها: "عملية خروج حقيقي لقيم جاهزة مباشرة، أو بعبارة أخرى خروج للنفود، والمصروف يقابل الإيراد الذي يعتبر تحصيلًا، ومن الوهلة الأولى يتبادر إلى الذهن أنه بإمكان المؤسسة الحصول على نتائجها

¹ سعيد أوكيل، فنيات المحاسبة التحليلية، دار الأفاق، الجزائر، 1991، ص 8

² Charles Horngren et d'autre, Comptabilité de gestion, Traduit par Georges Langlais, 3^e edition, Prarson Education, Paris, 2006, p32.

³ بدار عاشور محاضرات في مقياس المحاسبة التحليلية محاضرات غير منشورة، جامعة محمد بوضياف المسيلة 2015-2016، ص7.

⁴ N. Afraoui et A. Amrani, Méthodes d'analyse des coûts, Tome 1, éditions du management, Alger, 1991, p31.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

بالفرق بين المصاريف والإيرادات السائلة، إلا أن هذا ليس ممكنا في حالات مدة طويلة من حياة المؤسسة أو على المدى الطويل، نظرا لأن المصاريف والإيرادات لا تتزامن مع الاستغلاي للمؤسسة، أي هناك تحمل مصاريف نظرية قبل أو بعد دفعها نقدا أو بالعكس بالنسبة للإيرادات¹

- المصاريف عبارة عن نفقة مالية تدفع مقابل خدمة محصل عليها (الصيانة، التنظيف) يكون عادة مقابل شيء حقيقي.²
- تعتبر المصاريف أيضا على أنها الإنفاق الذي لا يقابله مدخول مادي مثل مصاريف العاملين مصاريف النقل.... الخ.³

4. مفهوم سعر التكلفة:

سعر التكلفة يشير إلى السعر الذي يتم تحديده بناءً على تكلفة إنتاج المنتج أو تقديم الخدمة، بما في ذلك تكاليف المواد الخام والأجور والإيجارات والديون وغيرها. ويتم تحديد هذا السعر بإضافة هامش ربح إلى التكلفة الإجمالية. وهذا ما بينته تعاريف العديد من أساتذة المجال:

- سعر التكلفة هو: مجموع التكاليف التي يتحملها منتج معين أو خدمة مقدمة (أو مجموعة من المنتجات المادية أو مجموعة خدمات في مرحلة بيعها) ابتداء من انطلاق عملية إعدادها إلى غاية وصولها إلى المرحلة النهائية وتحسب فيها تكاليف البيع، وبمعنى آخر، فإن المنتج المباع أو الخدمة المباعة لا تملك سوى تكلفة وحيدة وهي مجموع التكاليف التي تتعلق به.⁴
- يعبر سعر التكلفة: عن انتهاء عمليتي الإنتاج والبيع للمنتج النهائي، حيث يضم كل المصاريف من شراء المادة الأولية والمواد الضرورية الأخرى إلى حين إعداد المنتج وبيعه.⁵
- سعر التكلفة: هي عبارة عن "التكلفة النهائية لمنتج معين في مرحلته الأخيرة، مع العلم أن تكلفة التوزيع متضمنة فيه.⁶

5. العناصر المكونة للتكاليف:

يمكن تقسيم العناصر المكونة للتكاليف فيما يلي:

¹ ناصر دادي عدون، تقنيات مراقبة التسيير: محاسبة تحليلية، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999 الجزء الأول، ص13
² بدار عاشور محاضرات في مقياس المحاسبة التحليلية محاضرات غير منشورة، جامعة محمد بوضياف المسيلة 2015-2016، ص7
³ بديسي فهمية، المحاسبة التحليلية دروس وتمارين، دار الهدى، الجزائر، 2012 ص12
⁴ ناصر دادي عدون، تقنيات مراقبة التسيير: محاسبة تحليلية، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999 الجزء الأول، ص14
⁵ رحال علي، سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999 ص38
⁶ Boughaba Abdallah Comptabilité Analytique d'exploitation, Ed BERTI, Alger, 1998, p28

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

المواد الأولية: وتشمل العنصر المادي الذي يدخل في تكوين سلعة وهذا العنصر يشكل الجزء الرئيسي من التكلفة الإجمالية لبعض المنتجات وتتخذ المواد المستخدمة في الإنتاج شكل المواد الأولية من المواد نصف المصنعة كالحديد مثلاً، أو قد تكون مواد تامة الصنع يجري تجميعها، كما قد تكون مواد يتطلبها إتمام المنتج النهائي كالغراء في صناعة الأثاث أو أنها تستخدم في سبيل المحافظة على استمرار الإنتاج مثل مواد الصيانة زيوت التشحيم والوقود.

العمل المباشر: يعتبر العمل المباشر من أهم عوامل الإنتاج، فالقوة البشرية هي القادرة على الابتكار والتخطيط والتوجيه والرقابة، بقصد الوصول إلى أقصى من الكفاية الإنتاجية.

وتكلفة عنصر العمل هي مجموع الأموال التي تتحملها المؤسسة في شكل أجور ورواتب ومكافآت وضمانات اجتماعية.

ومما تجدر الإشارة إليه أن هذا العنصر يتميز بعدة عناصر تجعله مختلفاً عن عنصر المواد الأولية:

✓ لا يخلو أي نشاط صناعي من عنصر العمل في جميع نواحي الإنتاج والبيع والإدارة؛

✓ يتخذ عدد ساعات العمل كمقياس للكفاية الإنتاجية وكلما زاد عدد الوحدات المنتجة في خلال تلك

الساعات كان دليلاً على زيادة الكفاية الإنتاجية؛

✓ يؤثر عنصر العمل على بعض التكاليف الأخرى فزيادة ساعات العمل تؤدي إلى زيادة تكلفة إضافية

ونفقات الإشراف.

المصاريف المباشرة: هي تلك المصاريف التي تنفق مباشرة على السلعة وتعتبر جزءاً من تكلفتها فالإنفاق على السلعة هو أساس التمييز فقد تتم العملية في القسم الصناعي ويمكن حصرها بالصراف عليها، فيعتبر المبلغ المصروف مصروفًا مباشرًا للعملية أو السلعة التي جهزت في هذا القسم.

المصاريف غير المباشرة: هي المصاريف التي صرفت في سبيل إنتاج ولا يمكن إتباعها للسلعة أو العملية بالذات.¹

6. تصنيف التكاليف في المؤسسة

تتنوع التكاليف التي يمكن أن تتحملها المؤسسة، فمنها تكاليف تتغير تبعاً لتغير حجم النشاط في المؤسسة، ومنها تكاليف تبقى ثابتة، كما أن هناك تكاليف يمكن ربطها وتخصيصها بوحدة الإنتاج، وهناك تكاليف عامة تخص جميع المنتجات، كما أن هناك تكاليف ملائمة لاتخاذ القرارات الإدارية وأخرى غير ملائمة، وتحتاج إدارة المؤسسة في العديد من المواقف إلى التعرف على طبيعة أو خصائص الأنواع المختلفة من التكاليف في المؤسسة، للاستفادة من ذلك لغايات التخطيط، الرقابة،

¹ محمد امين شنة دور المحاسبة التحليلية في اتخاذ القرارات داخل المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة "نقاوس مبصرات" مذكرة ماستر غير منشورة جامعة محمد خيضر بسكرة 2013-2014 ص 23

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

اتخاذ القرارات، التنبؤ وإعداد الموازنات التقديرية، والطريقة التي تبوب وتصنف وفقها التكاليف تستند إلى بعض العوامل يمكننا أن نذكر منها ما يلي :

- طبيعة نشاط المؤسسة: صناعية أو إدارية أو خدمية
- النظام الذي تتبعه المؤسسة

وبناء على ما سبق ذكره فإنه توجد العديد من المعايير التي يعتمد عليها في تبويب وتصنيف التكاليف إلى مجموعات متجانسة، سوف نحاول هنا ذكر أهم هذه التصنيفات كما يلي:

1.6 تصنيف التكاليف حسب الطبيعة

ويطلق على هذا التصنيف أيضا بالتصنيف النوعي، ويعتمد هذا التصنيف على طبيعة عنصر التكلفة، ويتم تقسيم التكاليف هنا إلى ما يلي¹

تكاليف المواد: تشمل هذه التكاليف كافة العناصر الملموسة الضرورية لعملية إنتاج سلعة أو خدمة، مثل المواد الخام ومواد التعبئة والتغليف ومواد النظافة والمواد واللوازم المكتبية... الخ.

تكاليف العمل: هي عبارة عن مجموع الأجور المدفوعة للعمال مقابل قيامهم بأعمال تمكن المؤسسة من تحقيق أهدافها.

تكاليف الخدمات: تشمل هذه التكاليف كافة أنواع الخدمات سواء كانت هذه الخدمات إنتاجية والخدمات التسويقية والخدمات الإدارية والتمويلية

2.6 تصنيف التكاليف حسب الوظيفة

إن الغرض الاساسي من هذا التصنيف هو حصر تكلفة كل وظيفة من وظائف المؤسسة الاقتصادية (تموين، إنتاج، تسويق) من خلال ما ينفق عليها من عناصر تكاليف أساسية (مواد، أجور) ويمكننا أن نميز في هذا التصنيف ما يلي:²

تكاليف الشراء (التموين): وهي تمثل تكلفة البضائع، المواد الأولية، اللوازم المشتراة، وتشمل سعر الشراء والأعباء الملحقمة بعملية الشراء (النقل، التأمين، الرسوم الجمركية).

تكاليف التصنيع (الإنتاج): تشمل مجموعة التكاليف الملحقمة في عملية إنتاج منتج ما حتى المرحلة النهائية (مرحلة الدخول إلى المخازن للبيع)، وتشمل تكلفة شراء المواد الأولية واللوازم المستهلكة بالإضافة إلى تكاليف التصنيع المباشرة وغير المباشرة.

¹ ناصر نور الدين عبد اللطيف، مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، مصر، 2009 ص

² محمد سامي راضي، مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، مصر، 2003 ص 50

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

تكاليف التوزيع: وهي مجموعة التكاليف المرتبطة بعملية التوزيع أو عملية ما بعد الإنتاج، وتشمل المصاريف الداخلية المرتبطة بعملية البيع والمصاريف الخارجية كالنقل، الإشهار وخدمات ما بعد البيع..... الخ، مع الأخذ بعين الاعتبار طبيعة نشاط المؤسسة (تجارية، إنتاجية وخدمية)

3.6 تصنيف التكاليف حسب حجم النشاط

إن هذا التصنيف يعتبر من التصنيفات المهمة لعناصر التكاليف، حيث أنه يرتبط بدراسة سلوك عناصر التكاليف، وحسب علاقتها بحجم النشاط (الإنتاج)، ومن خلال هذا يمكننا أن نميز هنا بين الأنواع التالية¹

التكاليف المتغيرة: وهي عبارة عن عناصر التكاليف التي تتغير مع تغير حجم النشاط وبنفس النسبة وفي نفس الاتجاه (علاقة طردية) وتعرف بتكاليف تشغيل الطاقة (تكاليف مرنة)

التكاليف الثابتة: هي التكاليف التي لا تتأثر بالتغير في مستوى النشاط ضمن المدى الملائم، وتظل هذه التكاليف الثابتة لا تتغير في مجموعها إلا إذا تأثرت بقوى خارجية، مثل التغير في الأسعار، ويعتبر الإيجار مثالا على التكاليف الثابتة، ووجود التكاليف الثابتة في المؤسسة لا يمكن أن يوجد أي صعوبات، إذا كان من الضروري التعبير عن هذه التكاليف على أساس الوحدة، ذلك أنها تسلك سلوكا عكسيا مع التغير في حجم النشاط، وتزايد التكاليف الثابتة في المؤسسات المعاصرة نظرا للاستعمال المتزايد.

التكاليف المختلطة (شبه الثابتة/المتغيرة): هي تلك التكاليف التي تحمل صفات كل من التكاليف المتغيرة والثابتة في نفس الوقت، وهي تتميز بصعوبة فصلها عن بعضها البعض، مثل تكاليف الماء والكهرباء، الهاتف، الصيانة، أجور العمل غير المباشرة..... الخ

4.6 تصنيف التكاليف حسب الرقابة والمسؤولية

يعتمد هذا التصنيف على تبويب التكاليف حسب مدى إمكانية الرقابة عليها أو العكس، حيث يقسمها إلى تكاليف خاضعة للرقابة والإشراف وتكاليف غير خاضعة للرقابة، ويمكننا شرح هذين النوعين من التكاليف كما يلي:²

تكاليف خاضعة للرقابة والتحكم: تشتمل على عناصر التكاليف التي يمكن تغييرها بصورة فعالة بواسطة المسئول المباشر خلال الأجل القصير، ويزداد التحكم فيها كلما انخفض المستوى الإداري، وتعد من المفاهيم الهامة للإدارة في مجال التخطيط والرقابة وتقوم كفاءة الأداء.

¹ الفداغ فداغ، المحاسبة الإدارية، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن، 2000 ص 13

² علي قاسم حسن العبيدي، أهمية تخفيض التكاليف التسويقية والتحكم فيها لمنظمات الأعمال: الدراسة التطبيقية في شركة زين للاتصالات، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد 08 العدد 04 العراق، 2010 ص 133.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

تكاليف غير خاضعة للرقابة والتحكم: وتتمثل في التكاليف التي تخضع لرقابة مسئول إداري أعلى، لذا ينبغي أن يرتبط مركز المسؤولية بشخص معين يمكن محاسبته، ومن أمثلتها: المواد والأجور غير المباشرة، التكاليف الخاصة بالخدمات التي تؤديها أقسام لأقسام أخرى معينة، مصاريف الإيجار ورتب مدير المصنع، واهتلاك المباني، التأمين.

5.6 تصنيف التكاليف حسب علاقتها باتخاذ القرار

يمكننا هنا حسب هذا التصنيف الذي يعتمد فيه على تبويب التكاليف حسب علاقتها باتخاذ القرار داخل المؤسسة بتبويب التكاليف إلى ما يلي:¹

تكاليف الفرصة البديلة: تعرف تكاليف الفرصة البديلة (الضائعة) بأنها الخسارة أو التضحية بمنفعة ممكنة إذا اختير إجراء معين بدال من إجراء آخر، ويمكن التعبير عنها بأنها هي المزايا التي نتخلى عنها بسبب اختيارنا حال ما بدال من اختيار أحسن حل عند الآخرين؛

التكاليف التفاضلية: هي الفرق بين تكلفتين بديلتين، أي ستكون مختلفة في حالة استخدام أي بديل من البدائل المعروضة والتكاليف التفاضلية قد تكون ثابتة أو متغيرة، وتلعب هذه التكاليف دوراً أساسياً في اتخاذ القرارات؛

التكاليف الغارقة: هي تكاليف لا تتأثر بأي قرار من القرارات المعروضة، فهي مرتبطة باختيارات سابقة وبالتالي يجب استخدامها في تحليل البدائل.

6.6 تصنيف التكاليف حسب علاقتها بالفترة الزمنية

يمكننا هنا حسب هذا التصنيف الذي يعتمد فيه على تبويب التكاليف حسب علاقتها بالفترة الزمنية لوقوعها بتبويبها هنا إلى نوعين كما يلي²

التكاليف التاريخية: هي التكاليف التي تمت فعال في سبيل إنتاج سلع أو خدمات وتعتبر هذه التكاليف عن واقع حدث فعال له ما يعززه من مستندات وإثباتات وال مجال فيها للتنبؤ أو التقدير الشخصي.

التكاليف التقديرية: هي التكاليف التي نتوقع الالتزام بها، نجدها مسجلة في الموازنة، وتتوافق مع تقدير المواد التي يتوجب الالتزام بها من أجل الحصول على موضوع التكلفة المستهدف، وهي تكاليف مقدرة مسبقاً على أساس عدة معايير، ويتم إعدادها باستخدام الأساليب العلمية، مع مراعاة ظروف المؤسسة وذلك لتحقيق الهدف منها وهو المساعدة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات وقياس كفاءة وفعالية الأداء

1 كنفوش محمد، إنشاء القيمة في المؤسسة باستخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة : دراسة تقنية لنظام التكاليف المعتمد في المؤسسة الوطنية لتسويق وتوزيع المنتجات البترولية "نفطال"، مذكرة غير منشورة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، علوم التسيير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سعد دحلب، البليدة، 2007 ص

2 راهيم صباح ناريمان، الصناعة واقع استخدام أساليب المحاسبة الإدارية في الشركات الصناعية في قطاع غزة، مذكرة غير منشورة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، قسم التجارة والتمويل، تخصص المحاسبة والتمويل، كلية التجارة، الجامعة الإسلامية، غزة، فلسطين، 2008 ص11

7.6 تصنيف التكاليف حسب علاقتها بالمنتج

ويمكن تصنيف التكاليف حسب علاقتها بالمنتج إلى صنفين هما كما يلي¹

التكاليف المباشرة: وهي عبارة عن مجموعة التكاليف التي تحمل مباشرة إلى التكلفة النهائية للمنتج بشكل مباشر ومن بينها: تكلفة المواد الأساسية المستعملة في الإنتاج، تكلفة اليد العاملة المباشرة، خدمات مباشرة كالأبحاث

التكاليف غير المباشرة: وهي عبارة عن التكاليف المنفقة عن النشاط الإجمالي ولا تخص منتج معين أو مرحلة محددة، أي يشترك فيها أكثر من منتج، وهنا تطرح إشكالية تحميلها إلى سعر التكلفة، حيث يتم تحميلها وتوزيعها وفق مؤشرات وأدوات رياضية على كافة المنتجات

8.6 تصنيف التكاليف حسب الهيكل التنظيمي للمؤسسة

ويمكننا أن نميز تبعاً لتصنيف التكاليف حسب الهيكل التنظيمي للمؤسسة نوعين من التكاليف وهما كما يلي²:

التكاليف الهيكلية: تنتج هذه التكاليف عن تسيير مختلف أنشطة المؤسسة (المستخدمين، الوسائل العامة، الخ.....)

التكاليف العملية: وتنتج هذه التكاليف عن طريق استخدام موارد المؤسسة

المطلب الثالث: مفاهيم عامة حول اتخاذ القرار

1. تعريف اتخاذ القرار

عملية اتخاذ القرار هي عملية حيوية في الإدارة والأعمال، وتعتبر أحد أساسيات النجاح في أي مؤسسة اقتصادية، وقد وردت تعريفات كثيرة لعملية اتخاذ القرار من بينها ما يلي:

• عملية اتخاذ القرار تعرف بأنها إصدار حكم معين عما يجب أن يفعله الفرد في موقف ما، وذلك عند الفحص الدقيق للبدائل المختلفة التي يمكن إتباعها. أو هي لحظة اختيار بديل معين بعد تقييم بدائل مختلفة، وفقاً لتوقعات متخذ القرار³

• هو الاختيار المدرك بين البدائل المتاحة في موقف معين أو هو المفاضلة بين حلول بديلة لمواجهة مشكلة معينة، واختيار الحل الأمثل من بينها⁴

2. أهمية اتخاذ القرار

¹ Trahand, B. Morad, E.C. Charles, Comptabilité de gestion : cout, activité, réparation, Press universitaire Grenoble, Paris, 2000, p13.

² P. Lasséque, Gestion de l'entreprise et comptabilité, 11 éme édition, Dalloz, Paris, 1996, p26.

³ على الشرفاوي العملية الإدارية - وظيفة المديرين دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية 2002، ص 128

⁴ إبراهيم عبد العزيز شيماء أصول الإدارة العامة، منشأة المعارف للنشر والتوزيع، مصر 1993 ص 143

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

وتتجلى أهمية اتخاذ القرار في النقاط التالية:

✓ **تحسين الأداء:** يساعد اتخاذ القرار على تحسين أداء المؤسسة وتحقيق الأهداف المحددة، وذلك من خلال اتخاذ القرارات الصحيحة والمبنية على أسس دقيقة.

✓ **تحديد الأولويات:** يساعد اتخاذ القرار على تحديد الأولويات وتخصيص الموارد بشكل فعال وفي الأماكن التي تحتاجها المؤسسة.

✓ **التكيف مع التغييرات:** يساعد اتخاذ القرار على التكيف مع التغييرات في البيئة المحيطة بالمؤسسة، وتحديد الخطط والإجراءات التي تضمن استمرارية العمل.

✓ **توفير الوقت والجهد:** يساعد اتخاذ القرار على توفير الوقت والجهد، حيث يمكن اتخاذ القرارات بشكل سريع وفعال، وتجنب التردد في اتخاذ القرارات.

✓ **زيادة الإنتاجية:** يساعد اتخاذ القرار على زيادة الإنتاجية وتحسين كفاءة المؤسسة، وذلك من خلال اتخاذ القرارات التي تؤدي إلى تحقيق أفضل النتائج.

✓ **تحسين العلاقات:** يساعد اتخاذ القرار على تحسين العلاقات بين الموظفين والإدارة، حيث يشعر الموظفون بالثقة في الإدارة التي تتخذ القرارات المبنية على أسس دقيقة ومعلومات موثوقة.

إذن فعملية اتخاذ القرارات تعتبر محور العملية الإدارية ولا يمكن أداء أي نشاط ما لم يتخذ بصدده قرار يحدد من يقوم بهذا النشاط ومتى يقوم به وكيف يقوم به.¹

3. مراحل عملية اتخاذ القرار

هناك مراحل عديدة ومتعاقبة تمر بها عملية صنع القرار الإداري تمهيدا لإصداره وضمان تحقيق نتائجه، وأهم تلك المراحل²:

أ. **تحديد المشكلة:** يتم في هذه المرحلة تحديد المشكلة أو القرار الذي يتعين اتخاذه، ويجب تحديد هذا القرار بشكل دقيق وواضح.

ب. **جمع المعلومات:** يتم في هذه المرحلة جمع المعلومات والأدلة المتعلقة بالقرار المطلوب، ويجب جمع هذه المعلومات من مصادر موثوقة.

ج. **تحليل المعلومات:** يتم في هذه المرحلة تحليل المعلومات المجمعة بشكل دقيق ومناسب، وذلك باستخدام الأدوات والتقنيات المناسبة.

¹ بونخلة فريدة تأثير القادة على عملية اتخاذ القرارات في الصناعي الجزائري، مذكرة ماجستير، كلية العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية جامعة منتوري قسنطينة 2007، ص ص 124-125

² موسى خليل الإدارة المعاصرة المبادئ الوظائف والممارسة، الطبعة الثانية، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، 2011 ص 214

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

د. اتخاذ القرار: يتم في هذه المرحلة اتخاذ القرار بناءً على التحليل والتقييم الذي تم إجراؤه، ويجب أن يكون القرار مبنياً على المعلومات والأدلة المتاحة.

هـ. تنفيذ القرار: يتم في هذه المرحلة تنفيذ القرار الذي تم اتخاذه بشكل فعال وفي الوقت المناسب، ويجب أن يتم تنفيذ القرار بشكل دقيق وفعال.

و. مراقبة وتقييم القرار: يتم في هذه المرحلة مراقبة وتقييم القرار المتخذ لضمان أنه قادم بالنتائج المرجوة والأهداف المحددة، وإذا كانت النتائج غير مرضية، يجب إجراء التعديلات اللازمة لضمان تحسين أداء المؤسسة في المستقبل.

4. معوقات عملية اتخاذ القرار

من الصعوبات التي تعترض أي قرار هو عدم وجود قرار يرضي الجميع بشكل كامل، ولكنه يمثل على الأقل أحسن الحلول في ظل الظروف الموجودة، وهناك العديد من المعوقات التي تكمن وراء عدم الوصول إلى قرار رشيد وبنوعها أهمها فيما يلي¹:

أ. قلة البيانات والمعلومات: تعد البيانات والمعلومات والإحصائيات شرط أساسي من الشروط التي ينبغي توافرها لمتخذ القرارات، ويرجع عدم توفر كمية البيانات والمعلومات لأسباب عديدة من أهمها:

- إن يكون القائمون على جمعها وترتيبها غير مؤهلين للقيام بهذه العملية، بالإضافة إلى ضعف نظام المعلومات وعدم استخدام مستويات رفيعة من التكنولوجيا.
- أن تتم عملية جمع البيانات والمعلومات تحت ضيق الوقت
- أن يكون هناك عيوباً في شبكة الاتصالات تعوق انسياب المعلومات.

ب. التردد: يعتبر التردد من المعوقات التي تواجه متخذي القرارات، ويقصد بالتردد ما ينتاب متخذ القرار من حيرة في اختيار البديل الأفضل وأسباب ذلك ما يلي:

- عدم المقدرة على تحديد الأهداف أو المشكلات بدقة.
- عدم المقدرة على تحديد النتائج المتوقعة من البدائل.
- تعدد الأساليب والأجهزة الرقابية على تصرفات متخذ القرار.

ج. ضعف الثقة المتبادلة: يعتبر ضعف الثقة بين المديرين والمؤسسين من الأسباب التي لا تشجع على اتخاذ القرارات وتحمل مسؤولية إصدارها، وإذا أصدرت فإنها تكون في إطار مشوه يسلبها فاعليتها ولا يحقق النتائج المرجوة فيها.

¹ الحوراني نوال عبد الرحمان محمد، مقارنة بين كيفية اتخاذ القرار بين المديرين والمديرين، مذكرة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2013 ص25

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

- د. وقت القرار: كثيرا ما تفرض ضغوط على مدير الإدارة لاتخاذ قرار في عجلة من الوقت تحول دون إجراء الدراسة والبحث الكافي للموقف الإداري، مما يجعل القرار غير سليم ولا يحقق الهدف منه
- هـ. عدم المشاركة في اتخاذ القرار: المشاركة في الإدارة تعبير عن ديمقراطية هذه الإدارة، ولكن نتيجة لاختلاف المديرين في الجوانب النفسية والشخصية فانهم يختلفون في مدى أخذهم بمبدأ المشاركة الجماعية، فهناك من يشجع المشاركة ومن يرفض هذا المبدأ ومن يأخذ بالمشاركة بدرجة أو بأخرى، وبصفة عامة يمكن القول إن الكثير من القرارات إذا لم يتوفر فيها مبدأ المشاركة فإنها تأتي غير سليمة ويصعب تنفيذها.
- و. عدم إدراك المشكلة وتحديداتها: يلقي متخذ القرار صعوبة في تحديد المشكلة نتيجة تداخل مسبباتها بنتائجها، مما يتعسر عليه عدم القدرة على تمييزها بدقة، وبالتالي تتجه جهوده لمعالجة المشاكل الفرعية من هذه المشكلة وعدم التعرض إلى المشكلة الحقيقية لعدم قدرة تحديدها وتعريفها.
- ز. شخصية متخذ القرار: قد يكون متخذ القرار واقعا عند اتخاذ قراره تحت تأثير بعض العوامل كالقيود الداخلية التي تشمل التنظيم الهرمي الذي تقرره السلطة وما ينجم عنه من بيروقراطية وضرورة التقيد بالإجراءات الداخلية أو القيود الخارجية، وبالتالي ينجم عنها خضوع متخذ القرار السلطة اعلى تحدد الغايات الكبرى الواجب تحقيقها مما ينعكس سلبيا على أفكاره وتطلعاته مما يؤثر على المؤسسة ونجاحها.

5. الأدوات المساعدة على اتخاذ القرار:

1.5 الأدوات التقليدية المساعدة على اتخاذ القرار

تتمثل الأدوات التقليدية المساعدة على اتخاذ القرار فيما يلي

- أ. محاسبة التكاليف التقليدية: تعتبر محاسبة التكاليف إحدى الأدوات الأساسية لمراقبة التسيير، وهي أداة لتحليل المعلومات المحصل عليها من المحاسبة العامة بصفة خاصة¹.
- ب. الموازنات التقديرية: هي أحد الأركان الرئيسية للمحاسبة الإدارية، وتستخدم في تخطيط أهداف المؤسسة والرقابة على أعمالها، كما أنها أسلوب يتم بمقتضاه وضع التقديرات القيمة والكمية لبرامج وأنشطة المؤسسة لفترة مستقبلية²، قصيرة، متوسطة أو بعيدة المدى.
- ت. لوحة القيادة: هي وسيلة لقيادة المؤسسة توضع تحت تصرف المسؤول وفرق عمله من أجل اتخاذ القرارات والعمل على تحقيق أهداف المؤسسة، وهي تتكون من مجموعة معلومات ووثائق تسمح باستغلالها³

1 صفاء لشهب، نظام مراقبة التسيير وعلاقته باتخاذ القرار، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005/2006 ص 78
2 فيصل جميل السعيدة، المحاسبة الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2007 ص 18
3 صفاء لشهب، مرجع سبق ذكره، ص 78

ث. **التحليل المالي:** هو عبارة عن عملية معالجة منظمة للبيانات المتاحة بهدف الحصول على المعلومات، تستخدم في عملية اتخاذ القرارات وفي تقييم أداء المؤسسات في الماضي والحاضر، وتوقع ما ستكون عليه نتائج المؤسسة في المستقبل". يعرف التحليل المالي بأنه عبارة عن عملية معالجة منظمة للبيانات المالية المتاحة عن مؤسسة ما للحصول على المعلومات تستعمل في عملية اتخاذ القرارات وتقييم أداء المؤسسات التجارية والصناعية في الماضي والحاضر، وكذلك في تشخيص أي مشكلة موجودة مالية أو تشغيلية)، وتوقع ما سيكون في المستقبل¹

2.5 الأدوات الحديثة المساعدة على اتخاذ القرار:

تعددت في السنوات الأخيرة المداخل الكمية والرياضية لتطوير المهارة الإدارية في اتخاذ القرارات، ولعل من أهم الأدوات الكمية التي وفرتها المدرسة الرياضية للفكر الإداري، بحوث العمليات، البرمجة الخطية، مباريات الأعمال، المحاكاة، شجرة القرار، محاسبة التكاليف الحديثة، وسوف نوضحها كما يلي:

- أ. **بحوث العمليات** هي عبارة عن دراسة المشكلات العملية لتحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة ولالأهداف المحددة، وقد استعملت بحوث العمليات في عدة مجالات مثل الإنتاج، التسويق التوزيع الرقابة المالية معتمدة على مهارات الاقتصاديين والرياضيين والإحصائيين والمحاسبين والمهندسين وبالدرجة الأولى فإن بحوث العمليات تجد مجالها التطبيقي الخصب في حل المشكلات الإدارية الأكثر تعقيدا، كما تسمح باستعمال مقادير هائلة من البيانات، وبالتعبير عن العلاقات المتشابكة التي تربط بين عدد هائل من المتغيرات القابلة للقياس الكمي وذلك في شكل نماذج رياضية
- ب. **البرمجة الخطية** هي تقنية رياضية لاستغلال الموارد المحدودة والوفاء بالهدف المنشود مثل خفض التكلفة إلى الحد الأدنى أو تحقيق أقصى الأرباح، حيث يعبر عن حدود الموارد بمثابة قيود، وتتناول هذه الطريقة التقييم الكمي للبدائل لاختيار أفضلها، كما تساعد على اكتشاف التحسينات الممكنة في استخدام الموارد واقتراح التعديلات اللازمة للحصول على أفضل النتائج، وذلك في ضوء الإمكانيات المتاحة.
- ج. **تقليد المواقف (المحاكاة)** وهي تقنية للتعامل مع المسائل المعقدة لتخصيص الموارد التي لا يمكن حلها بدقة بالتحليل الرياضي، تشمل هذه التقنية على إنشاء تاريخ حياة نموذجي لنظام يمثل المسألة الفعلية وقواعدها التشغيلية، يتيح التنفيذ المتكرر لتقليد المواقف مع تغيير قواعد التشغيل في كل مرة، والاختبار الهادف إلى اكتشاف طرق تحسين أداء النظام، تستخدم مثل تقنيات المحاكاة عادة في فحص مسائل المخزون.
- د. **نظرية المباريات:** هي تقنية تستخدم الاستنتاجات المنطقية لدراسة عواقب الاستراتيجيات المتنوعة التي يمكن أن يعتمدها اللاعبون المتنافسون ويمكن استخدام نظرية المباريات لتمثيل المشكلات التي تواجه المؤسسة عند قيام عدد

¹ مفلح محمد عقل، مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي، مكتبة المجتمع العربي، الطبعة 1، للنشر والتوزيع، الأردن، 2006 ص 23.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

صغير من المنافسين الذين يعتمد بعضهم على بعض بصياغة استراتيجية تسويقية، يحتاج أحد المحتكرين الأقلية لتقوم ردود فعل منافسيه اتجاه سياساته التسويقية لضمان تقدير "مكسب" أي استراتيجية تسويقية معينة¹.

هـ. **شجرة القرارات:** تعد شجرة القرارات من إحدى الوسائل الحديثة في اتخاذ القرارات الإدارية ويستخدم هذا الأسلوب للمفاضلة بين البدائل المتاحة في ضوء تقييم نتائجها المتوقعة، بعد حساب احتمالات كل حدث متوقع، وبناء على ما تقدم يمكن تعريف شجرة القرار على أنها أسلوب كمي بياني و تصويري للعناصر والعلاقات التي تكون منها المشكلة المدروسة وذلك في ظل حالات المخاطرة المختلفة لحالات الطبيعة، إذن يتضح من التعريف السابق بأن الشكل البياني لشجرة القرارات بما يحتويه من تفرعات وتشعبات، يعد بمثابة المرشد أو دليل عمل المتخذ القرار بهدف الوصول إلى حالة الطبيعة المستهدفة أو الفرصة الاستثمارية التي تحقق أفضل النتائج المطلوبة بأقل المخاطر، ويتم رسم شجرة القرارات وفقا لقواعد وخطوات واضحة ومحددة بالاعتماد على البيانات والمعلومات المتوفرة عن المشكلة المدروسة، وفيما أهم خطوات رسم الشجرة القرارات².

- تحديد نقاط القرار وعدد البدائل المتاحة للدراسة
- تحديد نقاط الاحتمال وعدد حالات الطبيعة المستهدفة
- تثبيت الإيرادات المتوفرة لكل حالة من حالات الطبيعة مع احتمالات تحققها على فروع الشجرة.
- احتساب القيمة المالية المتوقعة وفقا للأسلوب التراجعي الذي يبدأ بالقرار المرتبط بالأهداف، من لنهاية فروع الشجرة إلى بدايتها من أجل اختبار المشروع الذي يحقق أكبر عائد نقدي.

و. **محاسبة التكاليف الحديثة** مع التطور الحاصل في مختلف الميادين المتعلقة بالإنتاج وتوسع نشاط المؤسسات، أدى إلى عجز الطرق التقليدية لحساب التكاليف عن مسايرة هذا التطور. ولقد ظهر نظام التكاليف على أساس الأنشطة كبديل لمختلف الطرق التقليدية، والذي ظهر خلال الثمانينات خلال دراسة البحث المسمى بنظام إدارة تسيير التكلفة سنة 1986، الذي قام به المجمع الدولي للمؤسسات والمستشارين وكان من أبرز الباحثين الأمريكيين بورتر، ميلر كوبر، كابن، والفرنسيين لورينو، ميدلر ميفيليك³.

¹ بشير العلاق، الإدارة الحديثة، نظريات ومفاهيم، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2008 ص 172
² حسن ياسين طمعة، نماذج وأساليب كمية في الإدارة والتخطيط، الطبعة 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2008 ص ص 273-274
³ طوابيبة أحمد، المحاسبة التحليلية كأداة للتخطيط ومراقبة الإنتاج، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، 2002/2003، ص 105

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

المطلب الرابع: علاقة المحاسبة التكاليف باتخاذ القرارات

أصبحت محاسبة التكاليف تستعمل عدة طرق محاسبية لتسيير إدارة المؤسسات أفضل تسيير، وذلك بسبب المعلومات التي تقدمها والتي بدونها لا يمكن إن تتخذ المؤسسة قراراتها بصفة عملية، فلكل طريقة دور في اتخاذ قرار معين، لذا سنحاول في هذا المطلب إبراز دور اهم طرق المحاسبة التحليلية في اتخاذ القرارات

1: طريقة التكاليف الكلية في اتخاذ القرار

إن مبدأ طريقة لتكاليف الكلية يقوم على الفصل بين التكاليف المباشرة والتكاليف غير المباشرة، ويتم حساب النتيجة التحليلية لكل منتج وفق العلاقة التالية: النتيجة التحليلية = رقم الأعمال - التكلفة النهائية

حيث رقم الأعمال = عدد الوحدات المباعة * سعر بيع الوحدة

التكلفة النهائية = تكلفة الإنتاج المباع + مصاريف التوزيع المباشرة وغير المباشرة

ومن خلال النتيجة التحليلية الخاصة بكل منتج نستطيع المؤسسة اتخاذ عدة قرارات وهذا بالنظر إلى إيجابية أو سلبية النتيجة، ومن اهم القرارات التي يمكن اتخاذها بواسطة طريقة التكاليف الكلية ما يلي¹:

قرارات التسعير:

تسعى كل مؤسسة إلى المحافظة على استمراريتها، ومن أجل أن تضمن ذلك وجب عليها أن تقوم بقرارات تسعيرية مناسبة ويمكن أن نوضح العلاقة بين التكلفة والسعر:

السعر الوحدوي = التكلفة الوحدوية + الربح المراد تحقيقه

ومن خلال هذه العلاقة نجد أن للتكلفة تأثير على القرارات التسعيرية ومنه نستخلص ما يلي:

- زيادة التكلفة تؤدي إلى زيادة السعر، وهذا ليس في صالحها لأنه قد يؤدي إلى خسارة أو انخفاض حصتها في السوق، وبالتالي تدني العائد وهذا ما ينتج عنه فقدان السيطرة على التكاليف والتحكم فيها
- انخفاض التكاليف يؤدي إلى انخفاض السعر، هنا تستطيع جلب زبائن جدد، ولكن هذا النقص في التكلفة يجب ألا يكون على حساب الجودة، ولكن من خلال التحكم في التكاليف وبالتالي كسب ثقة الزبائن والسيطرة على السوق خاصة في ظل وجود المنافسة وحساسية الزبائن للأسعار

¹ طيايية سليمة، بورديمة سعيدة، " دور المحاسبة التحليلية في اتخاذ القرارات ومدى استخدامها من طرف المؤسسات الاقتصادية في الجزائر"، صنع القرار في المؤسسة الاقتصادية، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، أبريل، 2009، ص12

قرارات الإنتاج

إن اتخاذ القرارات في المدى القصير والمتعلقة بالإنتاج يقصد به المفاضلة والاختيار بين عدة بدائل إذ أنه إذا كان للمؤسسة إمكانية إنتاج مجموعة من المنتجات فتقوم باختيار البديل الذي يحقق لها أكبر عائد وبتكلفة اقل، وبالتالي يجب معرفة نتيجة كل منتج على حدي (ربح أو خسارة)

2: طريقة التكاليف الجزئية في اتخاذ القرار

على غرار طريقة التكاليف الكلية ودورها في اتخاذ القرار توجد عدة طرق أخرى جزئية لمحاسبة التكاليف، وستتطرق إلى طريقتين أساسيتين

1.2 طريقة التحميل العقلاني للتكاليف الثابتة واتخاذ القرارات

تعتمد هذه الطريقة على مبدأ التمييز بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة لتحديد المقدار المستغل من الأعباء الثابتة وتحميله على المنتجات، فهذه الطريقة تهدف إلى عدم تأثر سياسة المؤسسة العامة بالتغيرات الظرفية للمحيط، التي قد تؤدي إلى بعض القرارات غير العقلانية نتيجة عدم اخذ مستوى النشاط الذي يتحدد بالتكاليف الثابتة، ففي حالة الأزمة مثلاً (تراجع مبيعات المؤسسة)، إذا اعتمدت المؤسسة طريقة التكاليف الكلية فان التكلفة الثابتة للوحدة ترتفع (بينما التكلفة المتغيرة تبقى ثابتة)، وهذا ما يؤدي إلى ارتفاع التكلفة الإجمالية وبالتالي ارتفاع تكلفة الوحدة، وهذا ما قد يدفع بالمؤسسة إلى رفع السعر لتعويض الخسارة، ولكن هذا القرار سيضاعف من خسائرها لأنه سوف يؤدي بالضرورة إلى تراجع كبير للمبيعات خصوصاً اذا كانت المنافسة شديدة في السوق الذي تنشط فيه المؤسسة، لان سعر المؤسسة سوف يصبح اعلى من سعر السوق نتيجة لارتفاع التكلفة الإجمالية.

كذلك عند استعمال طريقة التحميل العقلاني فإنها تسمح بمشاركة كل مسؤول في اتخاذ القرارات في حدود مسؤولياته، ويتحقق ذلك عند تحديد حجم النشاط العادي في قسمه، وبالتالي تتحدد مسؤولياتهم على أساس التكاليف المتغيرة فقط لان التكاليف الثابتة لا يتحكم فيها المسير، وعليه فان متخذ القرار يجب أن يبحث ويحدد النشاط العادي لقسمه بشكل جيد قبل أن يتخذ القرار بتحديد السعر أو إنتاج منتج معين أو التخلي عنه¹.

2.2 طريقة التكاليف المتغيرة واتخاذ القرارات

¹ طيايية سليمة، بورديمة سعيدة، مرجع سبق ذكره، ص 13

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

تساعد طريقة التكاليف المتغيرة في اتخاذ العديد من القرارات نذكر أهمها فيما يلي¹:

أولاً: الحذف أو الإبقاء على منتج معين

ثانياً: قبول أو رفض الطلبية

ثالثاً: قرار الشراء أو الإنتاج

3: طريقة التكاليف المعيارية واتخاذ القرار

تعتمد طريقة التكاليف المعيارية على المقارنة بين التكاليف التقديرية والتكاليف الحقيقية واستخلاص الفروق وتحليلها إلى فروق موجبة أو فروق سالبة، فإذا كانت الفروق موجبة ففي هذه الحالة لا يتدخل المديرون لاتخاذ أي قرار، أما إذا كانت الفروق سالبة فيكون التالي²:

بالنسبة لفروق المواد الأولية والذي يتحمله قسم الإنتاج أو قسم التموين، وذلك بالنسبة للكمية أو للسعر وعلى المديرين التدخل واتخاذ قرارات والتحقق من أن التغيرات ظرفية أو دائمة، فالفرق في الأسعار تتحكم فيه الموسمية والكميات المشتريات، وسائل النقل... الخ، وعلى المديرين اتخاذ قرارات بشأن هذه الظروف كلها، أما الفرق في الكمية فيتحمله قسم الإنتاج وينتج إما لكثرة الفضلات أثناء العملية الإنتاجية أو التغير في نمط الإنتاج، أو لقلّة تكوين العمال أو لقدم أو نقص وسائل الإنتاج، وكذلك على المديرين اتخاذ قرارات بشأنها.

أما إذا كان الفرق السالب في قيمة العمل فهذا الانحراف تتحمله مصلحة الإنتاج ومحاسبة الأجور، فإذا كان الانحراف في المدة الزمنية فتتحمله المصلحة الأولى، إما إذا كان في أجرة الساعة فتتحمله المصلحة الثانية وعلى المديرين في كلتا الحالتين تحديد مصدر الفرق وتحليله ثم اتخاذ القرار بشأنه قصد تصحيحه، إما ما يتعلق بالتكاليف غير المباشرة فيجب على المديرين تحديد الفرق السالب إما فرق الميزانية التقديرية أو فرق الطاقة الإنتاجية أو فرق الكفاية الإنتاجية ثم اتخاذ القرارات اللازمة للتوفيق بين المعياري والحقيقي وليكون للمعياري معنى.

4 : طريقة التكاليف على أساس الأنشطة واتخاذ القرار

تتميز هذه الطريقة باتخاذ القرارات في عدة جوانب داخل المؤسسة، وتطبيق مختلف السياسات الإدارية وتكمن هذه الجوانب فيما يلي³

¹ ساحل فاتح، "الإطار المفاهيمي تحليل التكاليف على أساس الأنشطة"، مجلة الاقتصاد الجديدة، العدد 04، جامعة بومرداس، الجزائر، 2012، ص 108

² طيايبه سليمة، بورديمية سعيدة، مرجع سبق ذكره، ص 14

³ مجبل داوي إسماعيل، تحديد التكاليف على أساس الأنشطة ودوره في اتخاذ القرارات الإدارية، أطروحة دكتوراه، جامعة الكوفة، العراق، 7-8،

ص 2011

1.4 تخفيض التكلفة وتحسين العمليات

تسمح هذه الطريقة بتوفير المعلومات اللازمة لفهم سلوك الكلفة بشكل أفضل، مما يمكن من العمل على التحسين المستمر لتخفيضها، وذلك من خلال الحد من الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج أو الخدمة وتنمية تلك التي تضيف قيمة مما يؤدي إلى ترشيد استغلال الموارد وخفض كلفة الإنتاج المنتج أو تقييم الخدمة من خلال رفع مستوى كفاءة أداء تلك الأنشطة التي تضيف قيمة، كما أن التحليل العميق لكلف الأنشطة والعوامل التي تسبب هذه الكلف تكشف عن فرص تحسين الكفاءة.

2.4 في مجال الرقابة على الكلفة

هذه الطريقة طورت الرؤية والرقابة على الكلف، فتركز على العلاقة بين العوامل التي تسبب هذه الكلف والأنشطة خلال عمليات المشروع يمكن المدراء من الفهم والتأثير على مسببات الكلف وليس على أغراضها، فمن خلال ما توفره الطريقة من معلومات مفصلة من الأنشطة والموارد المطلوبة لتنفيذها، تساعد المدراء في تحديد أي الأنشطة تتطلب المزيد من العمل ومن ثم تحديد أي الأنشطة تتطلب المزيد من العمل ومن ثم تحديد أي المنتجات أو الخدمات تكون مكلفة أكثر، كما تشجع معلومات هذه الطريقة إدارات المشاريع على تقييم الأنشطة والعمل على تحسينها

3.4 اتخاذ قرارات مزيج المنتجات والتسعير

تزود هذه الطريقة إدارة المنظمة بالمعلومات اللازمة لفهم بنية كلفة منتجاتها، وبالتالي تستطيع الإدارة اتخاذ قرارات التسعير ومزيج المنتجات، فما توفره الطريقة من معلومات كلفة دقيقة يمكن الإدارة من تحديد السعر المنافس والمحافظة على ربح معقول، كما إن المعلومات الدقيقة تقدم رؤية واضحة لإدارة المؤسسة عن المنتجات الأكثر كلفة والمنتجات أو الخدمات الأقل كلفة، وهذا من شأنه أن يدعم قرارات أو توجهات الإدارة في تحديد المزيج الأمثل للمنتجات

4.4 في مجال التخطيط وإدارة الأنشطة

تستخدم هذه الطريقة العديد من الشركات لتخطيط وإدارة أنشطتها، إذ تحدد الكلف المخططة للأنشطة ثم تستخدم معدلات الكلفة المخططة لتحديد كلف المنتجات أو الخدمات ليتم بعد ذلك مقارنة الكلف المخططة للأنشطة مع كلفها الفعلية عند تحققها، لتعطي تغذية عكسية حول الكيفية التي ستدار بها الأنشطة، ولقد تحول هدف تطبيق الطريقة من مجرد الحصول على معلومات كلفة أكثر دقة إلى إدارة الأنشطة والعمليات، وهذا التحول افرز ما يسمى بأسلوب الإدارة

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

على أساس النشاط، والتي تربط الكلفة على أساس النشاط بالعديد من التقنيات الأخرى، مثل إعادة هندسة العمليات وتقييم الأداء

5.4 في مجال قرارات المنتج والعملية

من خلال ما توفره طريقة التكلفة على أساس النشاط من معلومات تستطيع الإدارة تقدير الكيفية التي تؤثر فيها تصميم المنتج والعملية على أساس الأنشطة والكلف ومن ثم تستطيع تحديد تصميمات جديدة وتحسين الأداء، كما تستطيع الإدارة العمل مع زبائن المنظمة على تقدير الكلف والأسعار لخيارات التصميم البديلة

المبحث الثاني: الادبيات التطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

تعتبر الدراسات السابقة مهمة جدًا للباحث أثناء إعداد مذكرة التخرج، حيث تساعده على فهم المشكلة التي يقوم بدراستها والتعرف على الأبحاث والدراسات السابقة التي تمت في هذا المجال. من خلال الاستفادة من هذه الدراسات السابقة، يمكن للباحث تحديد المنهجية والأدوات المناسبة التي يمكن استخدامها في بحثه. كما يمكن للباحث أيضًا استخدام هذه الدراسات لتحليل النتائج التي يحصل عليها في بحثه ومقارنتها بالنتائج التي تم الحصول عليها في سابقا. بالإضافة إلى ذلك، يمكن للباحث استخدام الدراسات السابقة لتحديد المساهمات التي يمكن أن يقدمها بحثه في هذا المجال، ولتحديد الثغرات التي لم يتم ملؤها في الأبحاث السابقة والتي يمكن أن يعمل على ملئها من خلال بحثه. وبالتالي، فإن استخدام الدراسات السابقة بشكل جيد يمكن أن يساعد الباحث على تحسين جودة بحثه وزيادة فعاليته وأهميته في المجال الذي يدرسه.

وفيما يلي بعض الدراسات السابقة التي بالتكاليف وعملية اتخاذ القرار في عدة مجالات.

المطلب الأول: دراسات سابقة باللغة العربية:

1. دراسة تحت عنوان "دور المحاسبة التحليلية في اتخاذ القرارات داخل المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة مؤسسة نقاوس للمصبرات"¹.

1 محمد أمين بن شنة، تحت عنوان "دور المحاسبة التحليلية في اتخاذ القرارات داخل المؤسسة الاقتصادية - دراسة حالة مؤسسة نقاوس للمصبرات." مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم التجارية، من جامعة محمد خيضر ببسكرة،

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

واستهدف الباحث من خلال الدراسة، إبراز أهمية المحاسبة التحليلية وتحليل التكاليف في المؤسسة الاقتصادية من خلال تطبيق طريقة الأقسام المتجانسة على المؤسسة بهدف تحديد سعر التكلفة، ومن ثمة محاولة اظهار كيفية اتخاذ القرارات بالاعتماد على هاته التقنية.

2. دراسة تحت عنوان " دور المحاسبة التحليلية في بناء استراتيجية المؤسسة – دراسة حالة مؤسسة سونلغاز أدرار"¹.

واستهدفت الباحثين من خلال الدراسة، إبراز أهمية المحاسبة التحليلية كمكمل للمحاسبة العامة في المؤسسة الاقتصادية كأداة استراتيجية للمؤسسة لتحقيق أهدافها على المدى البعيد، وضمان بقائها في محيطها التسويقي وضمان استقرارها ونموها.

3. دراسة تحت عنوان " دور المحاسبة التحليلية كأداة لاتخاذ القرار – دراسة حالة شركة الانابيب ALFA PIPE

بونورة"².

واستهدف الباحثان من خلال الدراسة، تقديم المعلومات الاقتصادية التي يحتاج إليها متخذو القرارات والمهتمين بالمشروع ونشاطه، وبينوا ان وجود المحاسبة التحليلية له دور أساسي وفعال حيث تعطي هذه الأخيرة تحليل دقيق كونها تقوم بحساب التكاليف وتحليلها والتحكم فيها، كما تسمح بتحديد الانحرافات والتقديرات لنشاط المؤسسة وتقييم للمخزونات والاستثمارات وبالتالي تمكن المؤسسة من الحصول على أكبر ربح ممكن مقابل أقل تكلفة وبالتالي فإن نجاح المؤسسة يتوقف على مدى تحقيقها لأرباح معتبرة خلال السنة المالية، لذا تقوم المحاسبة التحليلية بتحديد التكلفة النهائية للمنتوجات وسعر تكلفتها بكل دقة وموضوعية وبناء على ذلك يحدد سعر بيعها بتحديد هامش ربح محدد من خلال التحكم في تسيير المؤسسة ومراقبتها، واكتشاف الأخطاء الممكنة وتصحيحها.

¹ هيبه سكندر وحاجبية شطوف، " دور المحاسبة التحليلية في بناء استراتيجية المؤسسة – دراسة حالة مؤسسة سونلغاز أدرار"، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في تخصص تدقيق ومراقبة التسيير، من جامعة أحمد دراية بأدرار.

² نويزي سليم وفيها خير محمد رياض، "دور المحاسبة التحليلية كأداة لاتخاذ القرار – دراسة حالة شركة الانابيب ALFA PIPE بونورة"، مذكرة تخرج لنيل شهادة الماستر في العلوم التجارية، جامعة غرداية، سنة 2018.

المطلب الثاني: دراسات سابقة باللغات الأجنبية:

1. دراسة تحت عنوان: "الممارسات المحاسبية والتقريبية في صناعة النفط والغاز"¹

تمثلت مشكلة الدراسة في الطرق المحاسبية المتبعة، وتكمن أهمية الدراسة في البدائل المحاسبية المختلفة والممارسات المحاسبية المتبعة، وهدفت الدراسة الى دعم طريقة المجهودات الناجحة بالنسبة لمركز التكلفة، استخدمت الدراسة طريقة الاستبانة وتوصلت الى عدت نتائج منها أن المصاريف الاستكشافية يمكن اعتبارها رأسمالية، ولم يتمكن مجلس المبادئ المحاسبية من اصدار راي بالنسبة لتضييق نطاق الطرق المحاسبية المتبعة في صناعة النفط والغاز، وأوصت الدراسة بان الحقل يعتبر مركز تكلفة وبالتالي اظهار جميع المصروفات التي أنفقت وخصمها عليه.

2. دراسة تحت عنوان: "اختيار الطرق المحاسبية البديلة في شركات البترول"²

وتهدف الدراسة الى فحص تأثير هيكل راس مال الشركة في اختيار الطرق المحاسبية لمعالجة التكاليف في شركات البترول، حيث تم تحليل البيانات المالية لشركات تطبق طريقة التكلفة الكلية، وأخرى تطبق طريقة المجهودات الناجحة، ونتج عن الدراسة أن الشركات التي تطبق طريقة التكلفة الكلية في معالجة تكاليف البحث والاستكشاف هي شركات التي تزيد فيها نسبة المديونية، وبينت هذه الدراسة كذلك أن الشركات كبيرة الحجم تكون أكثر ميلا لاستخدام طريقة التكاليف الكلية.

3. وهي عبارة عن ورقة بحثية تحت عنوان "تأثير النفقات التشغيلية على ربحية الشركات"³.

وكان الغرض من هذا الورقة هو دراسة تأثير نفقات التشغيل مثل الرواتب والأجور والإيجارات والرسوم والصيانة والإعلانات والإهلاك، وغيرها، على ربحية الأعمال. تم جمع البيانات من التقارير السنوية المدققة للسنوات من 2009 إلى 2018 لـ 25 شركة مدرجة في قطاع الصناعات الصيدلانية والكيميائية في بنجلاديش. تم تحليل البيانات باستخدام تقدير الأدي المربعات العادية (OLS) وتقدير النموذج الديناميكي مع الفروقات العشوائية والثابتة. تم استخدام برنامج إحصائيات E-views لإجراء الاختبارات. تشير النتائج إلى وجود علاقات إيجابية وسلبية بين ربحية الشركات والمصروفات التشغيلية.

¹ Thomas R. Dyckman, Abbie J. Smith, Financial accounting and reporting by oil and gas producing companies: A study of information effects in Journal of Accounting and Economics, V1, I1, 1979, P 45-75.

² Dan S. Dhaliwal, The Effect of the Firm's Capital Structure on the Choice of Accounting Methods in The Accounting Review, V 55 n01, 1980, P 78-84.

³ Mohammad Sabbir Hossain and Md. Hasan Uddin, IMPACT OF OPERATING EXPENDITURES ON FIRMS' PROFITABILITY in ELK ASIA PACIFIC JOURNAL OF FINANCE, V 11, 2020, P 1-18.

الفصل الأول: الادبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

أظهرت هذه الدراسة أن نفقات التشغيل لها تأثير عكسي على ربحية الشركة. توفر هذه الدراسة أفكارًا مهمة لصانعي القرار حول تخطيط الأرباح والتكاليف لشركات التصنيع.

4. وهي عبارة عن ورقة بحثية تم تقديمها تحت عنوان "استخدام المحاسبة الإدارية كأداة لاتخاذ القرارات من قبل شركات التصنيع في ألبانيا"¹.

انطلق الباحث من ان المحاسبة هي نظام المعلومات الذي يقيس نشاط الأعمال التجارية، ويقوم بمعالجة البيانات إلى تقارير، ويعمل على توصيل النتائج إلى صانعي القرار. وان المحاسبة الإدارية توفر طرقًا مناسبة لفهم أنشطة الشركات خاصة تلك التي تتضمن أنشطة التصنيع. وتساعد المدراء وأصحاب الشركات على الحصول على نظرة أفضل على البيانات المالية للشركة. واستهدف في بحثه تحديد التقنيات المحاسبية الإدارية المستخدمة في شركات التصنيع في ألبانيا. ولجمع البيانات، تم إجراء مقابلات شبه مهيكلة في الشركات الرئيسية للتصنيع في المناطق الصناعية الرئيسية في ألبانيا. قسم البحث إلى أربعة فصول. يقدم الفصل الأول نظرة عامة على بعض أساسيات المحاسبة الإدارية. يتناول الفصل التالي تقنيات المحاسبة الإدارية في عملية صنع القرار التي تخضع لعملية صنع القرار في شركات التصنيع في ألبانيا. في الفصل الثالث، يتم مناقشة درجة ومستوى الوعي بالتقنيات المحاسبية الإدارية التي تستخدمها شركات التصنيع الألبانية. يركز الفصل الأخير على الاستنتاجات وإعطاء بعض الاقتراحات حول استخدام تقنيات المحاسبة الإدارية في ألبانيا.

المطلب الثالث: مكانة دراستنا من الدراسات السابقة

تظهر الدراسات السابقة مدى اهتمام المؤسسات بمجال المحاسبة التحليلية بشكل عام ودراسة التكاليف بشكل خاص، وتعتبرها أمراً حيوياً في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسات. فهي تساعد على تحديد الخيارات المثلى وتقليل المخاطر في القرارات المالية والإدارية.

¹ Mustafa UÇ and Erald KASA, The Use of Managerial Accounting as a Tool for Decision Making by Manufacturing Companies in Albania in Journal of Accounting, Finance and Auditing Studies, 2012, P 44 – 52.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف واتخاذ القرار

وتتميز دراسة التكاليف بأنها تساعد على تقدير التكاليف المتوقعة لأي مشروع أو نشاط تجاري، وبالتالي تساعد على اتخاذ القرارات المالية المناسبة. كما أنها توفر للمؤسسة معلومات دقيقة حول التكاليف التشغيلية والثابتة والمتغيرة، وتساعد على تحديد العوامل التي تؤثر على هذه التكاليف.

في دراستنا، ركزنا على مجال الصناعة النفطية في الجزائر، حيث تعتبر هذه الصناعة من أهم القطاعات الاقتصادية في الجزائر وتساهم بشكل كبير في الناتج المحلي الإجمالي. وتعد دراسة التكاليف والتنبؤ بها من الأمور الأساسية في اتخاذ القرارات المتعلقة باستغلال الحقول النفطية في الجزائر، حيث تساعد على توقع مدى ربحية المؤسسة على المدى البعيد وتحديد أفضل الخيارات الممكنة.

بشكل عام، فإن أهمية دراستنا تكمن في أنها تساهم في تطوير المعرفة في مجال دراسة التكاليف والتحليل الاقتصادي في المجال النفطي، وتظهر مدى مساهمة دراسة، تحليل والتنبؤ بالتكاليف في اتخاذ قرارات استراتيجية، كاستغلال الحقول النفطية.

خلاصة الفصل الأول:

حاولنا في هذا الفصل الأول من هذه الدراسة بعنوان الأدبيات النظرية والتطبيقية للتكاليف التشغيلية واتخاذ القرار. تحديد مفاهيم عامة وتعريف حول المحاسبة التحليلية، التكاليف، وعملية اتخاذ القرار. وتم التركيز على العلاقة بين التنبؤ بالتكاليف واتخاذ القرار، وكيفية استخدام المعلومات المتاحة لتقدير التكاليف المستقبلية واتخاذ القرارات المناسبة.

وتم تسليط الضوء على أهمية تحليل التكاليف في عملية اتخاذ القرارات في المؤسسات، حيث يساعد على تحديد تكاليف الإنتاج وتقدير الأرباح المتوقعة، ومن ثم تحديد مدى جدوى المشروع واتخاذ القرارات المستنيرة.

وفي الفصل الثاني، سنتطرق لدراسة حالة عملية لتوضيح كيفية تطبيق هذه المفاهيم في الواقع، وكيف يمكن استخدامها في اتخاذ القرارات المناسبة في المؤسسات وخاصة المؤسسات البترولية حيث يخضع قرار الاستثمار في هذا المجال للكثير من المخاطرة، تتوجب تحاليل عميقة والاختذ بعين الاعتبار العديد من الاعتبارات لتجنب السيناريوهات الخطيرة.

الفصل الثاني

دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في
اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

تمهيد:

بعد تسليط الضوء على الجانب النظري للدراسة، وإعطاء بعض المفاهيم عن المحاسبة التحليلية، التكاليف وعملية اتخاذ القرار، سنتطرق في الفصل الثاني الى الدراسة الميدانية الخاصة بالمؤسسة محل الدراسة، وتوضيح سبل التنبؤ بالتكاليف وعلاقتها بقرارات الادارة العامة فيما يخص جانب الاستثمار واستغلال الحقول النفطية، والوقوف على الجانب التطبيقي وما يميزه عن الجانب النظري من صعوبات في التطبيق وذلك بسبب الاختلاف في الأنشطة والتداخل الذي يكون بينها وكيفية التعامل معها من أجل الوصول الى نتيجة تعكس الصورة الصادقة لوضعية المؤسسة.

ولقد اعتمدنا في دراستنا التطبيقية على أدوات أساسية في البحث العلمي والتي من أهمها اجراء مقابلات والحضور الميداني مع اطارات المؤسسة منذ عملية تجميع البيانات وتحليلها لغاية صدور النتائج واتخاذ القرار المناسب على ضوءها.

حيث ينقسم هذا الفصل الى مبحثين، الأول خصص لتبيان الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة، أما الثاني فتناولنا فيه التعريف ببيئة العمل،

المبحث الاول: تقديم مجمع سوناطراك إيني (GSE)

أولاً: نبذة تاريخية لمجمع سوناطراك إيني (GSE): مجمع سوناطراك إيني (SH/Eni) وهو عبارة عن مؤسسة مشتركة ذات طابع اقتصادي تتمتع بالشخصية القانونية مسجلة بالسجل التجاري بدون رأسمال على اعتبار أن رأسمالها مشترك بين الشريكين هما المؤسسة الوطنية سوناطراك من جهة والمؤسسة الإيطالية إيني Eni من جهة ثانية، بنسبة 51 و49 بالمائة على التوالي.

نشأ هذا المجمع نتيجة الاتفاق الذي وقع بين المؤسستين بتاريخ 15 ديسمبر 1987 بغرض البحث المشترك واستغلال المحروقات في الكتلة (403) بحقل بحر رباغ الشمالي¹ التابعة إداريا لدائرة البرمة ولاية ورقلة، تم ترسيم الاتفاق بالمرسوم التنفيذي رقم 243/88 المؤرخ في 20 ديسمبر 1988.

تخضع هذه المؤسسة لمقتضى المادة 796 مكرر من المرسوم التنفيذي 93/08 الصادر في 25 أفريل 1993. ففي المدة ما بين 1988 و1995 تم تدعيم المنظومة القانونية الجزائرية بالعديد من النصوص التي أثرت قطاع الطاقة وسمحت للعديد من الشركاء بالعمل ضمن عقود شراكة مع سوناطراك.

ومن خلال التعريف بالمؤسسة نقدم لكم البطاقة التقنية لتجمع سوناطراك- إيني.

¹ تم فيما بعد توسيع نطاق البحث والاستغلال لعديد من الحقول والمكتل المجاورة بموجب عقود مختلفة، أوكلت مسؤولية تسييرها لذات المجمع.
² المرسوم التنفيذي رقم 243/88 المؤرخ في 20 ديسمبر 1988 المتضمن الموافقة على عقد البحث عن المحروقات السائلة واستغلالها في الجزائر، الجريدة الرسمية رقم 53 بتاريخ 1988/12/24 م.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الجدول: البطاقة التقنية للمؤسسة تجمع سوناطراك - إيني GSE 1

التسمية	تجمع سوناطراك - إيني (GSE)
النشأة	الاستكشاف 15 ديسمبر 1987 - بداية الاستغلال و الانتاج سنة 1995
الشركة الام	سوناطراك SH و بالنسبة للشريك الأجنبي الإيطالية إيني ENI
الشكل القانوني	صيغة عقد تقاسم الإنتاج
راس المال	لا تملك - (طلب الاموال من مجلس الإدارة للشركتين الام)
الملكية	شراكة 51% سوناطراك "وطنية" و 49% Eni الإيطالية
طبيعة النشاط	قطاع صناعي "استغلال المحروقات والانتاج"
الحجم	مؤسسة كبيرة
المقر	المنطقة الصناعية حاسي مسعود - ولاية ورقلة
التركيبة البشرية للتجمع	عدد عمال المؤسسة الوطنية سوناطراك 1286 عدد عمال الشريك الإيطالي إيني 138

المصدر: من اعداد الباحث وفقا للمعلومات المقدمة من المؤسسة

- ❖ تشتغل المؤسسة في ميدان البحث واستغلال المحروقات، يدار التجمع بصفة دورية بين الشريكين حيث يعين أحد الشريكين مديرا ويعين الثاني نائبا له وتدوم عهدة المدير ثلاث سنوات ونفس المدة لنائب المدير.
- ❖ وترجع كل مؤسسة من المؤسستين إلى المؤسسة الأم لطلب المزيد من الأموال عند الحاجة، ويخضع تسيير التجمع دوريا إلى مراقبة مجلس إدارة "Conseil de gestion".
- ❖ أعضاء مجلس الادارة يمثلون المؤسستين وفيه يصادق على المشاريع الجديدة والنفقات الضخمة ويضبط فيها الميزانية السنوية.

ثانيا: اهداف التجمع سوناطراك - إيني:

الهدف الرئيسي للتجمع هو تحقيق استغلال فعال ومستدام لحقول النفط والغاز الموجودة في المنطقة، وذلك من خلال توفير الموارد المالية والتكنولوجية والإدارية اللازمة لتحقيق هذا الهدف. كما تسعى الشراكة إلى:

◀ تقاسم المخاطر والتكاليف في استكشاف وتطوير الحقول النفطية.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

- ◀ تحسين الإنتاجية والفعالية في استغلال الحقول النفطية، وزيادة حجم الإنتاج والإيرادات المالية.
- ◀ نقل التكنولوجيا والخبرات الإدارية والتقنية من الشركة المتعددة الجنسيات إلى الشركة الوطنية للنفط، مما يساعد على تطوير قدراتها وتحسين أدائها.
- ◀ تعزيز التعاون والتفاهم بين الشركات المحلية والعالمية، وتبادل الخبرات والمعلومات بينهما.
- ◀ دعم التنمية المستدامة في المنطقة، من خلال توفير فرص عمل للمحليين وتحسين الظروف المعيشية لهم.

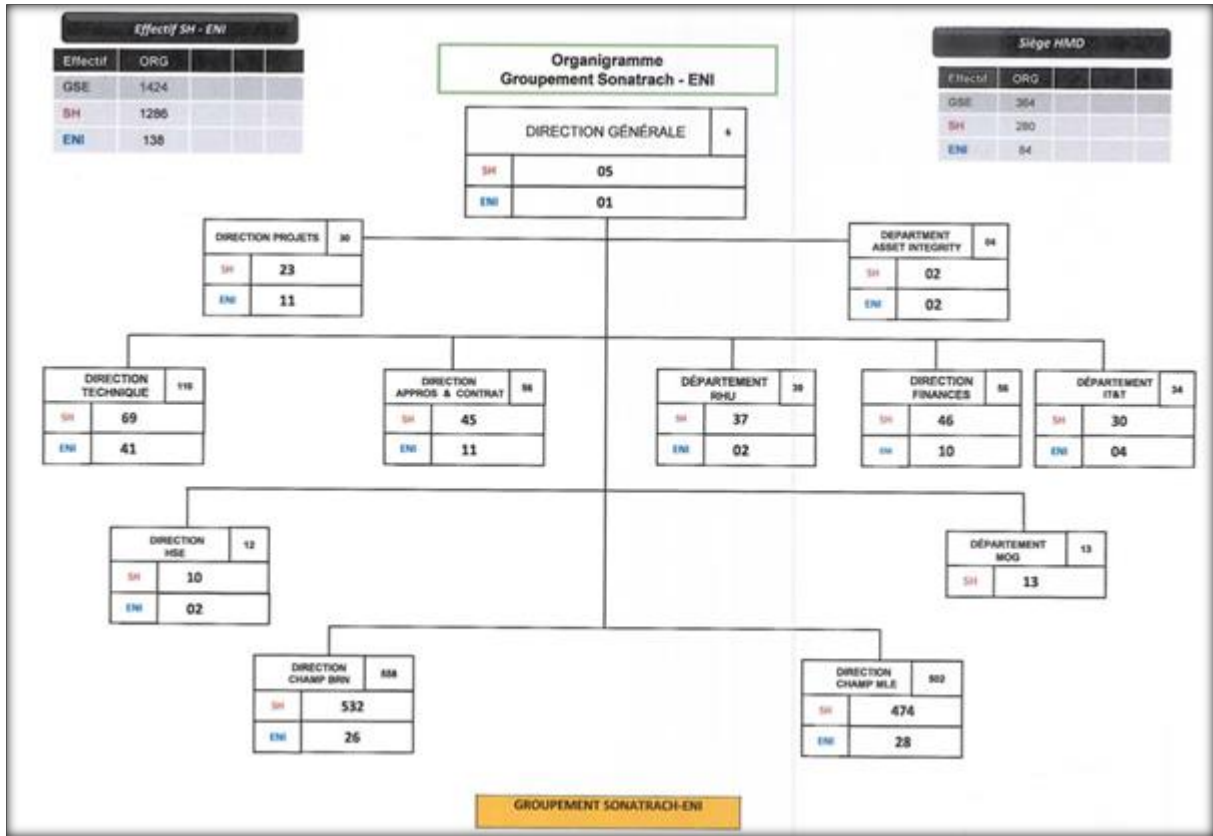
ثالثا: الهيكل التنظيمي لتجمع سوناطراك إيني (GSE):

يقع مقر المديرية بالمنطقة الصناعية طريق ورقلة بدائرة حاسي مسعود ولاية ورقلة، أين يقع مكتب المدير ونائبه والمديرية التقنية التي تتكون من قسمين، قسم التنقيب وقسم الخزان، مديرية متابعة المشاريع، مديرية المالية، مديرية التوريد ومديرية النظافة والأمن والمحيط، إضافة إلى الأقسام المساعدة في عملية التسيير والمتمثلة في قسم الموارد البشرية، قسم الوسائل العامة، قسم الإعلام الآلي ومكتب متصل مباشرة بالمدير وهو مكتب منسق الأمن.

في حين تقع معامل التكرير في منطقتي بئر رابع الشمالي، ومنطقة منزل لجمت الشرقي (دائرة البرمة) أين نجد إدارة مماثلة هي مديرية الحقل يرأسها مدير الحقل، وتتكون من الأقسام التقنية البحتة التي تتطلب بطبيعتها أن تكون قريبة من حقول الإنتاج ومصانع التكرير، وهي أقسام الاستغلال، الصيانة، الإنتاج، البنى التحتية وقسم الخدمات اللوجستية، إضافة إلى ممثلين من مديرية المالية مكلفين بالفوترة ومراقبة التكاليف، قسم الموارد البشرية، وقسم الاعلام الآلي والتي يعتبر تواجدها مهما لضمان السيولة الحسنة للأشغال. ومن هناك يتم استخراج وتكرير البترول وتجميع الغاز الطبيعي من الآبار المحيطة ونقله إلى مناطق التجميع الوطنية.

يحتوي الهيكل التنظيمي للمؤسسة على مختلف المديريات والأقسام والمصالح الموجودة بالمؤسسة، والشكل التالي يبين ذلك:

الشكل 1: الهيكل التنظيمي للمؤسسة



المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

رابعاً: التركيبة البشرية لمؤسسة تجمع سوناطراك أجيبي:

تتكون التركيبة البشرية لهذا التجمع من عمال المؤسسات المكونتين للتجمع وهما سوناطراك SH وإيني Eni وهم الذين يتولون مناصب العمل المذكورة في الهيكل التنظيمي للمجمع، ونظرا لتنامي وتيرة الإنتاج وزيادة عدد عقود الاستغلال، فقد شهد عدد العمال في السنوات الأخيرة تزايدا ملحوظا تؤكد الإحصائيات التالية:

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الجدول 2 : انتماءات العمال وتطور أعدادهم من 2018 الى نهاية 2022

السنوات	عمال سوناطراك	عمال إيني
2018	1161	169
2019	1137	167
2020	1145	119
2021	1146	98
2022 ¹	1286	138

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

ويلاحظ انه بالرغم من ازدياد عدد عمال سوناطراك، فإن عدد عمال الشريك الإيطالي بقي ثابتا نسبيا ومرد ذلك أن الشريك الإيطالي ملزم بنوعية وعدد الأيدي العاملة المسموح له بجلبها والتي تقتصر على مناصب الاشراف من مديرين، رؤساء دوائر ومصالح وبعض المهندسين في اختصاصات معينة، تضمن لهم تمثيل الشركة الام، وتنفيذ أهدافها. كما أن إجراءات وزارة العمل تفرض قيودا على توظيف الأجانب لإتاحة فرص العمل الأكبر عدد من للجزائريين.

الجدول 3 : توزيع عمال سوناطراك حسب المؤهلات 2023

الفئات المهنية لسوناطراك	العدد	النسبة المئوية
إطارات سامون	144	11 %
إطارات	586	46 %
أعوان	556	43 %
المجموع	1286	100 %

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

¹ الارتفاع الملموس في عدد عمال المجمع سنة 2022 مرده ضم مجمع SH/FCP وجعل مهمة تسييره تحت مسؤولية مجمع GSE

خامسا: تقديم مديرية المالية «Direction Finances»:

التعريف بمديرية المالية:

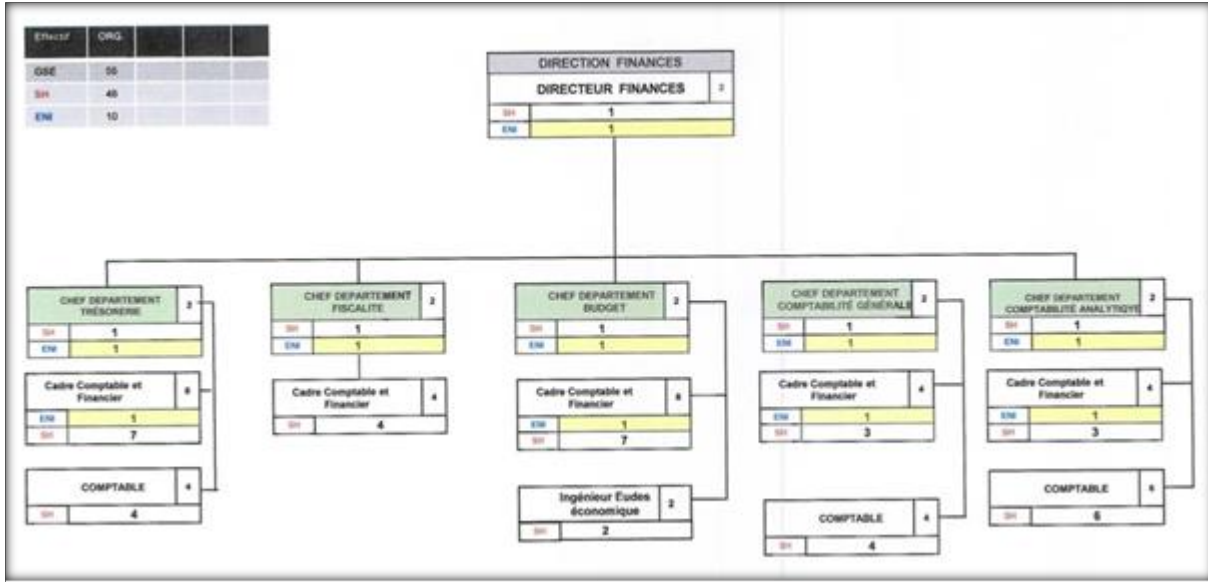
تلعب مديرية المالية دورًا حاسمًا في نجاح أي شركة، خاصة في صناعة النفط والغاز، حيث تحتاج الشركات إلى إدارة مالية فعالة لتحقيق الأهداف الإنتاجية وتحقيق الأرباح المرجوة. تتضمن مهام مديرية المالية في المجمع ما يلي:

- ✓ إدارة الميزانية والتخطيط المالي للشركة وضمان توافر الأموال اللازمة لتحقيق الأهداف الإنتاجية.
- ✓ إدارة الحسابات والمحاسبة وتقديم التقارير المالية اللازمة لإدارة الشركة والجهات الخارجية.
- ✓ تحليل البيانات المالية وتوفير نصائح استراتيجية لإدارة الشركة.
- ✓ إدارة الضرائب والامتثال للقوانين المالية والضريبية المحلية والدولية.
- ✓ تنظيم وإدارة العلاقات المصرفية وتوفير التمويل اللازم للشركة.
- ✓ تحديد وتنفيذ سياسات الإدارة النقدية للشركة وإدارة المخاطر المالية.

ولتنفيذ هاته الأهداف، تم تقسيم مهام مديرية المالية لعدة دوائر تعمل بالتنسيق فيما بينها لتنفيذ وتطبيق كل بند في عقود الشراكة واستغلال الحقول بما يخدم كل من الشريكين سوناطراك وإيني.

الهيكل التنظيمي لمديرية المالية: يوضح الهيكل التنظيمي لمديرية المالية مختلف الاقسام المكونة لها، ومن خلال هذا الهيكل نبين جميع الاقسام مع التوزيع العملي لكل قسم والمنصب الذي يشغله العامل بالإضافة الى جنسيته فعلى سبيل المثال في اعلى الهيكل التنظيمي نجد مدير المالية مع توضيح ان المنصب يشغل بالتداول ما بين الشريكين سوناطراك وإيني مع العلم أن النظام المعمول به هو (4 أسابيع × 4 أسابيع).

الشكل 2: الهيكل التنظيمي لمديرية المالية



المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

أقسام مديرية المالية ومهامها:

1- قسم الموازنة (Département Budget):

تلعب إدارة قسم الموازنة دورًا حيويًا في مهام مديرية المالية بصفة خاصة، ومديرية المجمع بشكل عام، إذ يولي أصحاب القرار أهمية قصوى لهذا القسم، خاصة وأنه المسؤول الأول عن خط سير المجمع، والمخطط الاستراتيجي للقرارات الآنية والمستقبلية لمجلس الإدارة، وتشمل مهامه:

- ✓ تخطيط وإعداد الميزانية السنوية والمتعلقة بالحقل النفطي.
- ✓ متابعة ومراقبة الإيرادات والمصروفات المتعلقة بالحقل النفطي وضمان التزام الشركة بالميزانية المعتمدة.
- ✓ إعداد التقارير المالية والإحصائية المتعلقة بالحقل النفطي وتقديمها لإدارة الشركة والجهات الوصية.
- ✓ تحليل البيانات المالية وتقديم التوصيات لإدارة الشركة بشأن التحسينات المطلوبة.
- ✓ توفير المعلومات المالية اللازمة لإدارة الشركة لاتخاذ القرارات الصحيحة.
- ✓ تقسيم الإنتاج بين الشريكين سوناطراك وإيني حسب بنود العقد المتفق عليها.
- ✓ اعداد مخططات استغلال ومردودية الحقول النفطية (التقرير محل الدراسة).

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

كما أن القسم يعتبر همزة الوصل بين مديرية المالية والمديرية التقنية ومديريات الحقول من جهة أخرى، إذ إنه على علاقة مباشرة مع المدراء ورؤساء الأقسام الأخرى، بهدف جمع، تقييم وتحليل البيانات الصادرة عن هاته الأقسام ثم معالجتها وإخراجها في شكل تقارير ترفع للإدارة العامة والشركات الأم للحصول على معلومات آنية لسيرورة الأشغال على مستوى المجمع.

2- قسم المحاسبة العامة (Département Comptabilité Générale):

في هذا القسم يسهر الموظفون على التطبيق الحسن لجميع العمليات المحاسبية وهذا تبعا للنظام المحاسبي المنصوص عليه قانونا وكذلك التسجيل الدقيق لجميع الأحداث والبيانات بالمؤسسة بما يضمن صحة المعلومات، وهذا من أجل إعطاء صورة أكثر دقة ووضوح مما يساعد أصحاب المصلحة بالاستفادة المثلى من البيانات المسجلة. ومن مهام قسم المحاسبة العامة:

- ✓ استلام الفواتير وتقييدها على البرنامج المخصص لذلك (ORACLE).
- ✓ فحص الفواتير ومقارنتها مع العقود المبرمة مع الموردين، والمرفقات الصادرة من أقسام وإدارات المجمع المعنية بالخدمة أو السلع محل الفوترة، وكذا التحقق من مدى مطابقة الفواتير مع التشريع الجزائري المعمول به.
- ✓ إرسال الفواتير إلى الأقسام والمصالح من أجل المصادقة عليها.
- ✓ استلام الفواتير من المصالح والأقسام وإعادة إرسالها إلى مصلحة المحاسبة التحليلية من أجل التأكد من تسجيل التكاليف في مراكز التكلفة الصحيحة.
- ✓ التسجيل المحاسبي للفواتير.
- ✓ إرسال الفواتير إلى مصلحة الخزينة من أجل التسديد.
- ✓ إعداد القوائم المالية.
- ✓ مراقبة المخزون.
- ✓ إعداد المؤنات بصفة دورية (شهرية).

3- قسم المحاسبة التحليلية (Département Comptabilité Analytique):

يسهر موظفو هذا القسم على مراقبة وتتبع التكاليف البترولية بما يضمن التحميل المناسب والعقلاني وتوزيع تلك التكاليف المشتركة أو غير المباشرة على نشاط المؤسسة باختيار مفاتيح توزيع تعكس الصورة الحقيقية لنشاط مختلف الأقسام والمصالح في المجمع، مما يضمن تحميلا عادلا للأعباء، يضمن عدم التأثير عن حساب الوعاء الضريبي لكل حقل على حدى، خاصة في ظل وجود العديد من العقود النفطية التي تخضع لتشريعات مختلفة. ومن بين مهام قسم المحاسبة التحليلية:

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

- مراقبة الفواتير والتحقق من صحة تحميل التكاليف.
- تحديث المخطط المحاسبي التحليلي عند اقتضاء الحاجة.
- فتح وإغلاق مراكز التكلفة حسب الحاجة وحسب احتياجات الأقسام والمصالح الأخرى.
- ادخال وتحديث مفاتيح التوزيع لكل شهر.
- التحقق من التكاليف وإبلاغ مختلف المصالح والأقسام من أجل تصحيحها ويكون ذلك قبل إغلاق الحسابات الشهري.
- توزيع الأعباء المشتركة على مختلف مراكز التكلفة.

4- قسم الخزينة (Département Trésorerie):

- يتم في هذا القسم معالجة جميع العمليات المتعلقة بالتسديد والعمليات المختلفة مع المصالح الخارجية كالبنوك ومصالح الضرائب والجمارك، ومن بين مهام القسم:
- إدارة الحسابات البنكية والتحكم في تدفقات الأموال.
 - عمليات تخليص الموردين وفق الشروط المتفق عليها في العقود لمبرمة.
 - تنسيق العمليات المالية وإعداد طلبات التدفقات النقدية من الشركات الام لصالح للمجمع.
 - إعداد التقارير المالية والمحاسبية للمجمع وتقديمها للجهات المعنية.
 - تطوير وتحسين إجراءات وسياسات الخزينة لتلبية احتياجات المجمع.

5- قسم الجباية (Département Fiscalité):

- تتمثل مهام هذا القسم في متابعة كل ما يخص الضرائب والجباية البترولية، بشكل يضمن امتثال جميع المتعاملين في القطاع للقوانين المفروضة في جانبها الضريبي والجبائي، وتنقسم أنشطة القسم إلى محورين رئيسيين:

1.5 الضرائب العادية:

- ✓ إعداد التصريحات الضريبية الشهرية والدفع الإلكتروني لضريبة المدخلات المستهلكة المستقطعة من المصدر عبر بوابة¹ Jibayatic.
- ✓ يقوم القسم بإصدار شهادات الإعفاء من الضريبة لموردي السلع والخدمات المعفيين بحكم القانون من الضرائب.

¹ وهو نظام معلوماتي إلكتروني مستحدث تم تبنيه من طرف إدارة الضرائب الجزائرية بداية من سنة 2017، حيث تقدم خدمات الإقرار الضريبي عن بعد، وتتيح هذه الخدمة لدافعي الضرائب الفرصة لتصفية مسؤوليتهم الضريبية عبر الأنترنت وبدء عملية دفع مناسبة عن طريق التحويل عبر النظام المصرفي للدفع الجماعي، ويجب أن يكون الإعلان عبر الأنترنت مصحوبا بإصدار أمر التحويل المرتبط عل النحو المنصوص عليه في هذه الخدمة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

- ✓ يتعامل القسم مع الجهات المختصة لدى الدولة للتأكد من الامتثال لجميع القوانين واللوائح الضريبية، والعمل على تحيينها ان لزم الامر.
- ✓ يقوم بتحليل وتقييم التأثيرات المالية لأي تغييرات في اللوائح الضريبية، ويعمل على تحديث الإجراءات والسياسات الداخلية للشركة وفقاً لذلك.

1.5 الجباية البترولية:

- ✓ تقديم التصريجات والدفعات المختلفة للضرائب البترولية المنظمة بموجب مختلف قوانين المحروقات، حسب نوع عقد الاستغلال لكل حقل بترولي؛
- ✓ دفع الضرائب والرسوم المختلفة وهي: الإتاوة، ودفعات الضريبة على الدخل النفطي TRP ، الرسم المساحي، والضريبة الخاصة بالتلوث؛
- ✓ حساب مخصصات إعادة تأهيل المواقع المستغلة؛
- ✓ يقوم بإعداد حساب الوعاء الضريبي لكل حقل على حدى، لمعرفة قيمة الضريبة الواجب دفعها للجهات الوصية.

المبحث الثاني: الطريقة المتبعة لتحديد التكاليف في المجمع

تعزى مهمة تحديد التكاليف داخل المجمع الى قسمي الموازنة والمحاسبة التحليلية، حيث يعتمد قسم الموازنة عند اطلاقه لحملة الموازنة (Compagne Budgétaire) على المعلومات المالية المقدمة من قسم المحاسبة التحليلية، ليتم على ضوءها التنبؤ بالتكاليف المستقبلية. يكلف كل مسؤول مديرية أو قسم من الأقسام السالفة الذكر بتقديم تصور على حجم التكاليف اللازمة لإدارة العملية الإنتاجية خلال فترة معينة، تقدر بسنة مالية واحدة بالنسبة لموازنة الاستغلال، وأكثر من سنة بالنسبة لموازنة الاستثمار (المشاريع الكبرى).

تقسم هاته التكاليف على حسب طبيعتها، الى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة يتم فيما بعد تحميلها على مراكز الإنتاج الرئيسية (الحقول) لمعرفة التكلفة الحقيقية لإنتاج برميل نפט واحد، ويتبع المجمع في ذلك طريقة تحميل متفق عليها مسبقا بين الطرفين.

1- تحديد التكاليف المباشرة :

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

"تُعدُّ التكلفة المباشرة مقياسًا للموارد اللازمة لاقتناء سلعة ما أو إتمام نشاط ما يمكن ربطه مباشرةً بهذه السلعة أو النشاط.¹ أي أنها تسجل مباشرة وكلية في حساب النشاط أو السلعة، وبالنسبة للمجمع فإن تحميل التكاليف المباشرة يتم مباشرة على مركز التكلفة المحدد مسبقاً، أي لا توجد إشكالية عند عملية تحميل الأعباء المباشرة فلكل بئر في كل حقل مركز تكلفة تحمل عليه جميع المصاريف المباشرة من فورة للخدمات أو مختلف المشتريات اللازمة.

2- تحديد التكاليف غير المباشرة أو المشتركة:

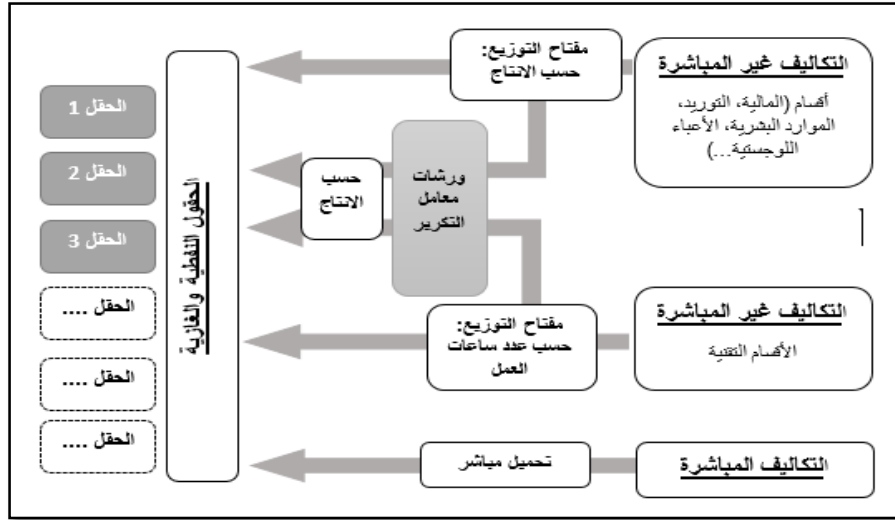
كما عرفنا مسبقاً، فإن التكاليف غير المباشرة أو المشتركة هي التكاليف التي لا يمكن تحميلها مباشرة على منتج أو خدمة معينة، ولكنها تتعلق بالعمليات العامة للشركة بشكل عام. ومن أمثلة التكاليف غير المباشرة: تكاليف الإدارة العامة، والتسويق، والعلاقات العامة، والصيانة العامة للمباني والمعدات. على الرغم من أن هذه التكاليف لا ترتبط بشكل مباشر بإنتاج المنتجات أو تقديم الخدمات، إلا أنها تساهم في تحديد التكلفة الإجمالية للشركة وتؤثر في قدرتها على تحقيق الأرباح. وبالنسبة للمجمع فإن الأعباء غير المباشرة تتمثل في جميع المصاريف المشتركة (المصاريف الإدارية، الأجور، كهرباء، إنترنت... الخ).

ولتحميل هاته الأعباء على المراكز الرئيسية، فإن للمجمع مخطط متعاقد عليه بين الشريكين، لتحميل الأعباء غير المباشرة بشكل عادل يضمن حق كل الأطراف، وتتم العملية بشكل آلي عن طريق برنامج أوراكل ORACLE² بدءاً بتجميع البيانات منذ لحظة طلب الخدمة أو توريد السلعة الى غاية تخلص فواتير الموردين، لتمر هاته البيانات بسلسلة من المعالجات تقوم آلياً بتحميل التكاليف المباشرة وغير المباشرة على مراكز التحميل الرئيسية في صورتها النهائية، ثم اصدار التقارير في شكل أرقام يتم تحليلها بواسطة مختصين لمراقبة تطورات التكاليف صعوداً أو نزولاً خلال فترة معينة.

¹ Callahan, K. R., Stetz, G. S., & Brooks, L. M. (2007). Project Management Accounting: Budgeting, Tracking, and Reporting Costs and Profitability. John Wiley & Sons. P 80.

²برنامج أوراكل ORACLE هو البرنامج المعتمد من قبل المجمع لإدارة قواعد البيانات وتخطيط موارد المؤسسات وإدارة علاقات العملاء وإدارة سلسلة التوريد، وهو برنامج من إنتاج شركة Oracle Corporation وهي شركة أمريكية مختصة في صناعة البرمجيات.

الشكل 3: يوضح طريقة تحميل الأعباء على المراكز المباشرة



المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

2. نموذج التنبؤ محل الدراسة:

نموذج التنبؤ بالتكاليف محل دراستنا يتمثل في "نموذج خطة تطوير الحقول النفطية ¹ PoD" وهي مقترح مفصل يوضح خطة تطوير حقل النفط أو الغاز. ويشمل عادة معلومات عن الخزان، وطرق الحفر والإنتاج، والمرافق، والبنية التحتية، والاعتبارات البيئية، إضافة الى مخطط مفصل عن توقعات التكاليف الاجمالية (التشغيلية والرأسمالية) للاستثمار وتوقعات الانتاج في الحقول محل الدراسة خلال المدة الزمنية المتعاقد عليها.

تُقدم خطة التطوير من قبل المجمع والمصادق عليها من قبل مجلس الادارة، إلى السلطة التنظيمية المعنية للموافقة عليها قبل بدء أنشطة التطوير، وهي هيئة النفط ² "الوكالة الوطنية لتأمين موارد المحروقات ALNAFT"، تُراجع السلطة التنظيمية خطة التطوير للتأكد من تلبية المتطلبات الاقتصادية، الأمنية، البيئية والفنية.

بمجرد الموافقة عليها، تكون خطة التطوير خارطة طريق لتطوير حقل النفط أو الغاز وتوفر إطاراً لإدارة المشروع. كما أنه يساعد في ضمان تنفيذ التطوير بطريقة آمنة ومسؤولة بيئياً وجزء من الخطة الاقتصادية لموازنة الدولة.

¹ الاختصار الإنجليزي لمصطلح، مخطط التنمية.

² أنشئت الوكالة الوطنية لتأمين موارد المحروقات "النفط" بموجب أحكام المادة 12 من القانون الجزائري رقم 05-07 المؤرخ في 28 أبريل 2005 المتعلق بالمحروقات المعدل والمنتم، وتقوم على ترقية أنشطة البحث عن المحروقات واستغلالها في المجال المنجمي الوطني.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

1.3 مراحل إعداد النموذج: لإعداد النموذج النهائي للتنبؤ، يتوجب إعداد نماذج جزئية تمكن الإطار المسؤول عن عملية النمذجة من تحضير مدخلات النموذج النهائي الذي عن طريقه تتمكن إدارة المجمع من اتخاذ القرار المناسب، وهاته النماذج الفرعية تتمثل في:

1.1.3 نموذج التكاليف التشغيلية (OPEX):

◀ نموذج العمل عبارة عن نموذج اكسل، يقوم بحساب التكاليف التشغيلية التقديرية لاستغلال حقل نفط معين خلال فترة زمنية محدد مسبقا، ويتكون من مجموعة:

❖ **مدخلات:** تمثلها أربعة صفحات (صفحة لموازنة السنة المرجعية، صفحة للإنتاج التقديري للسنوات محل الدراسة من نفط، غاز وماء، صفحة لتكاليف للمنشآت والمضخات المزمع استخدامها وصفحة للنشاطات التقديرية للسنوات محل الدراسة).

❖ **مخرجات:** وتكون في صفحة خامسة يعرض فيها مجموع التكاليف المباشرة (عمليات، صيانة، كراء مضخات، تكاليف إعادة تهينة المحيط...) ومجموع التكاليف غير المباشرة (أجور، نقل، اطعام، خدمات أخرى...)، والتي تمثل في مجموعها التكلفة التشغيلية السنوية للحقل محل الدراسة للسنوات المحددة مسبقا، إضافة الى ثمن برميل النفط التقديري السنوي.

الشكل 4: نموذج حساب التكاليف التشغيلية (OPEX)

Projections des coûts d'exploitation pour le PoD HBNP											
Coûts Activités aux Puits (= Directs) - US\$								Coûts Indirects - US\$			
Années	Coûts Operations	Coûts Maintenance	Coûts MPP	Coûts Loc. Mini CPF.	Coûts Abandon en Cours Expl.	Autres	Total Coûts Directs	Coûts Indirects Hors Trait. Gaz à MLE	Traitement GAZ à MLE	Total OPEX US\$	Prix Bbl/\$
2022	771 116	38 966	1 035 551	-	-	953 002	2 798 635	7 077 826	263 625	10 139 586	13.87
2023	443 588	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 588 977	3 613 814	123 474	5 526 265	10.53
2024	655 788	64 943	1 035 551	-	-	118 120	1 874 402	2 313 577	85 271	4 273 249	13.23
2025	426 600	51 954	1 035 551	-	-	1 270 669	2 784 775	2 405 377	89 881	5 280 033	16.80
2026	426 600	51 954	1 035 551	-	2 000 000	94 496	3 608 601	2 720 248	303 138	6 423 987	19.47
2027	284 400	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 429 789	3 063 528	308 686	4 802 003	14.21
2028	284 400	38 966	1 035 551	-	2 000 000	953 002	4 311 919	3 453 317	130 713	7 894 949	25.03
2029	284 400	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 429 789	3 484 046	149 205	5 063 039	18.17
2030	299 639	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 443 027	7 425 035	2 079 382	10 493 445	18.54
2031	212 651	38 966	1 035 551	-	-	953 002	2 240 169	7 897 373	2 573 718	12 711 260	21.67
2032	212 651	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 358 039	7 960 309	3 026 982	12 345 330	21.13
2033	212 651	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 358 039	8 225 913	3 518 794	13 300 746	22.56
2034	212 651	38 966	1 035 551	-	-	953 002	2 240 169	8 481 927	3 883 300	14 803 197	27.14
2035	212 651	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 358 039	8 255 653	3 626 575	13 240 267	27.05
2036	212 651	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 358 039	8 405 465	3 760 874	13 524 376	28.58
2037	212 651	38 966	1 035 551	-	-	953 002	2 240 169	8 848 005	3 144 317	10 232 491	23.56
2038	212 651	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 358 039	7 112 240	3 519 766	9 990 045	23.95
2039	212 651	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 358 039	7 641 015	2 801 035	11 300 090	27.52
2040	212 651	38 966	1 035 551	-	-	953 002	2 240 169	8 047 395	2 295 528	12 582 893	32.06
2041	212 651	38 966	1 035 551	-	-	70 872	1 358 039	8 193 573	2 365 665	11 915 278	31.21
2042	142 200	25 977	1 035 551	-	-	47 248	1 250 976	8 345 688	2 533 760	12 130 425	32.69
2043	142 200	25 977	1 035 551	-	-	635 335	1 839 063	14 720 512	10 654 826	27 204 801	76.62
2044	142 200	25 977	1 035 551	-	-	47 248	1 250 976	14 004 240	10 487 436	25 742 632	75.25
2045	142 200	25 977	1 035 551	-	-	47 248	1 250 976	16 694 083	12 649 462	29 994 521	91.33
2046	142 200	25 977	1 035 551	-	-	635 335	1 839 063	3 983 184	937 832	6 750 078	592.02
2047	142 200	25 977	1 035 551	-	-	47 248	1 250 976	1 344 967	76 579	2 672 522	3 037.02
2048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Total OPEX US\$ - Scénario : Sans Réduction des Charges Fixes										299 893 308	8 902

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

أ. موازنة السنة المرجعية: يستند النموذج على مخرجات عملية تحميل الأعباء المباشرة وغير المباشرة، المذكور آنفاً، حيث تعتبر توقعات التكاليف السنوية، للسنة المرجعية، لاستغلال الحقل محل الدراسة، ركيزة التوقعات السنوية المطلوب تنفيذها في مخطط تطوير الحقل.

وتمثل المخرجات مجموع الأعباء التشغيلية المباشرة للحقل، إضافة الى جزء من الأعباء غير المباشرة المحملة على المركز الرئيسي للحقل محل الدراسة، وتتكون الأعباء في مجملها من (أعباء المستخدمين، والأعباء المشتركة من عمليات وصيانة ونقل وما الى ذلك)

الشكل 5: نموذج موازنة التكاليف المرجعية للحقل

OPEX HBNP - Budget 2022 - Rev 1							
Cost Center	Description	Coûts Indirects			Total Indirects	Total Directs	Total USD
		C. Personnel	Autres Coûts	Directes			
	Entretien des puits						
7127500	Entretien Puits Producteur Huile HBNP	700 715,59	248 639,11	0,00	949 354,69	2 798 634,87	3 747 989,56
7121400	Entretien Puits Producteurs Gaz HBNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
7121548	Entretien Puits Injecteur Gaz HBNP						
7127549	Entretien Puits Injecteur Eau HBNP	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Installations						
7127601	Centre Traitement Huile Q-PART HBNP	222 431,19	88 886,98	115 463,86	426 782,03		426 782,03
7127602	Station Injection Eau Qt-Part HBNP	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
7127603	Puits Producteurs Eau d'injection Qt-Part HBNP	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
7127606	Station Injection Gaz Qt-Part HBNEP	18 296,61	7 315,65	26 566,36	52 178,61		52 178,61
7127607	Stockage et Expédition Qt-Part HBNP	121 332,64	48 328,14	87 947,51	257 608,29		257 608,29
7127608	Centrale Electrique Q-PART HBNP	130 685,64	52 259,91	5 291,62	188 237,17		188 237,17
7127649	Centre Traitement Huile 403A Q-PART HBNP	700 064,50	279 693,90	2 636 027,83	3 615 786,23		3 615 786,23
7127650	Pompe Multi Phasique 403A Qt-Part HBNP	442 671,10	173 125,37	343 872,94	959 669,40		959 669,40
7127651	RGT ROM 403A Qt-Part HBNP	2 281,28	898,13	23 959,31	27 138,71		27 138,71
7127040	BDV RGT ROM 403A Qt-Part HBNP	0,00	0,00	596 419,27	596 419,27		596 419,27
7127609	Quote-part HBNP Pipeline	0,00	835,92	0,00	835,92		835,92
7127610	Maintenance station d'énergie solaire à BRN	0,00	2 541,66	0,00	2 541,66		2 541,66
7127409	Pipeline Vers MLE Qt-Part HBNP	0,00	0,00	347,92	347,92		347,92
7127601	Central Processing Facility CPF QT-PART	146 744,43	37 969,98	64 051,77	248 766,18		248 766,18
7127608	Centrale Electrique (Sous station électrique Sys 26) QT-PART	9 046,90	2 275,22	0,00	11 322,12		11 322,12
7127607	Stockage et Expédition CAF/ML/QT-PART	3 166,42	796,33	0,00	3 962,74		3 962,74
	TOTAL HBNP	2 497 436,30	943 566,28	3 899 948,39	7 340 950,97	2 798 634,87	10 139 585,83

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

ب. الإنتاج التقديري السنوي: وهو عبارة عن جدول يمثل التقديرات السنوية للإنتاج من نفط وغاز وماء، والتي تستخدم كمفاتيح توزيع في النموذج، ومصدر هاته المعلومات هو المديرية التقنية.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الجدول 4: الإنتاج التقديري السنوي 2022-2049

Périmètre HBNP				
	Total Production (Huile + Gaz)	Huile	Gaz à expédier à MLE	Eau injectée
	kboe	kstb	ksm3	sm3
2022	731	632	10 238	-
2023	506	448	5 968	-
2024	323	286	3 802	19 626
2025	314	278	3 712	72 290
2026	330	292	3 894	70 266
2027	324	287	3 821	68 948
2028	316	280	3 723	68 091
2029	279	247	3 291	66 971
2030	591	282	34 501	65 900
2031	587	278	34 539	64 868
2032	584	275	34 602	64 082
2033	581	271	34 649	63 008
2034	546	264	31 452	62 157
2035	489	257	25 971	61 345
2036	457	253	22 778	60 739
2037	434	249	20 626	59 841
2038	417	246	18 961	59 146
2039	403	245	17 613	58 485
2040	393	244	16 488	58 014
2041	382	242	15 493	57 264
2042	371	239	14 622	56 697
2043	355	230	13 781	56 128
2044	342	224	13 039	55 683
2045	328	217	12 344	54 907
2046	12	9	451	54 284
2047	1	1	26	53 665
2048	-	-	-	-
2049	-	-	-	-

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

ج. تكاليف المنشآت ومراكز التكرير الثانوية: يمثل هذا الجدول تكلفة تشغيل او كراء المعدات ومنشآت الإنتاج او مراكز التكرير الثانوية المزمع استخدامها خلال فترة استغلال الحقل النفطي محل الدراسة، وهي عبارة عن معدات تستخدم أحيانا للمساعدة في ضخ النفط لمعامل التكرير إذا كانت المسافة بعيدة نسبيا، قد تكون مضخات خاصة، او معدات فصل جزئي لمكونات النفط، كما قد تلجأ إدارة المجمع لإنشاء مراكز تكرير ثانوية في الحقول التابعة لها والتي تبعد عن معمل التكرير الرئيسي.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الجدول 5: تكاليف المنشآت ومراكز التكرير الثانوية

Clés Allocation et Coûts spécifiques aux Pompes Multiphasiques					
		MPP	Tarif opérationnel	Tarif Stand-By	HBNP
	Nbre Jours	Qte Part HBNP	2881,57 US\$/J	1800,00 US\$/J	USD
2022	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2023	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2024	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2025	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2026	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2027	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2028	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2029	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2030	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2031	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2032	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2033	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2034	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2035	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2036	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2037	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2038	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2039	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2040	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2041	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2042	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2043	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2044	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2045	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2046	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2047	350	100%	1 008 551	27 000	1 035 551
2048	0	100%	-	-	-
2049	0	100%	-	-	-

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

د. جدول التكاليف التشغيلية التقديرية لعمليات صيانة الآبار: وهو عبارة عن جدول تقديري كمي لمجموع

العمليات والأنشطة التي سيقوم بها المجمع خلال سنوات مخطط الاستغلال والتي تمثل الوحدات الحسابية للتنبؤ بالتكاليف التشغيلية التقديرية للحقل محل الدراسة، وتشمل (عدد وطبيعة الآبار المزمع تنقيبها، عدد وطبيعة عمليات الصيانة الخاصة، عدد وطبيعة الآليات والوسائل المستخدمة...)

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الجدول 6: التكاليف التشغيلية التقديرية لعمليات صيانة الآبار

Planning Annuel de Forage et des Opérations aux puits																
	PPG	Total	Producers	Abandon Puits Rés. 1	Abandon Puits Rés. 2	Abandon Puits Prov.	Well Intégrity	Coiled Tubing	Slickline	Acidification	Mobil.Separator Test C.D	Mobil.Separator Test L.D	Nbre Jours MPP	Nbre Jours Loc. Mini CPF.	MPFM	PLT
2 022	-	3	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	350	-	-	-
2 023	-	3	3	-	-	-	-	3	15	-	-	-	350	-	12	1
2 024	-	5	4	-	-	-	-	4	20	1	-	-	350	-	16	1
2 025	-	4	3	-	-	-	-	3	15	-	-	-	350	-	12	-
2 026	-	4	3	1	-	-	-	3	15	-	-	-	350	-	12	-
2 027	-	3	2	-	-	-	-	2	10	-	-	-	350	-	8	-
2 028	-	3	2	1	-	-	-	2	10	-	-	-	350	-	8	-
2 029	-	3	2	-	-	-	-	2	10	-	-	-	350	-	8	-
2 030	1	3	2	-	-	-	-	1	7	1	-	4	350	-	4	1
2 031	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 032	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 033	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 034	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 035	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 036	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 037	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 038	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 039	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 040	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 041	1	3	2	-	-	-	-	1	7	-	-	4	350	-	4	-
2 042	-	2	1	-	-	-	-	1	5	-	-	-	350	-	4	-
2 043	-	2	1	-	-	-	-	1	5	-	-	-	350	-	4	-
2 044	-	2	1	-	-	-	-	1	5	-	-	-	350	-	4	-
2 045	-	2	1	-	-	-	-	1	5	-	-	-	350	-	4	-
2 046	-	2	1	-	-	-	-	1	5	-	-	-	350	-	4	-
2 047	-	2	1	-	-	-	-	1	5	-	-	-	350	-	4	-
2 048	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 049	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

هـ. مخطط التنمية (الاستغلال): ويمثل مخرجات النموذج ويتم فيه حساب النتائج النهائية للتنبؤ، مقسمة الى تكاليف تشغيلية مباشرة وغير مباشرة حسب طبيعة التكاليف، طيلة سنوات الاستغلال، إضافة الى السعر التقديري لبرميل النفط سنويا.

ويتم فيه تقديم المنهجية والفرضيات الأساسية المتبعة للتنبؤ بالتكاليف التشغيلية للحقل محل الدراسة.

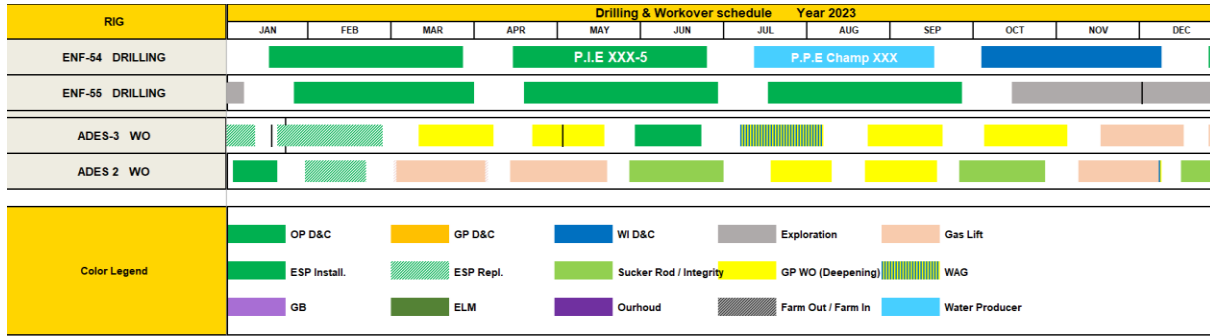
2.1.3 نموذج التكاليف الرأسمالية (CAPEX):

النموذج الفرعي الثاني مخصص للتكاليف الرأسمالية، وهي لا تقل أهمية عن التكاليف التشغيلية في عملية اتخاذ القرار، ويتطلب التنبؤ بها، تنسيقاً وتعاوناً بين العديد من الأقسام المختلفة، حيث يتم تقديم الموازنات التقديرية للأنشطة المختلفة لقسم الموازنة من قبل إدارة المشاريع وقسم التنقيب. بعد ذلك، تترجم الإدارة المالية هذه المعطيات إلى تكاليف تقديرية للبرنامج. يتطلب هذا العمل تحليلاً دقيقاً للبيانات والمعطيات المالية والزمنية للأنشطة المختلفة، وتحديد التكاليف المتوقعة لكل منها. يتم استخدام هذه التكاليف التقديرية في نموذج للتنبؤ بالتكلفة الرأسمالية الاجمالية للمشروع.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

- قسم التنقيب: ويتمثل دوره في إمداد الإدارة المالية بمخطط عمليات التنقيب (Drilling) على المدى الطويل، وكذا عمليات الصيانة الدورية للآبار (Work Over)

الشكل 6: مخطط عمليات التنقيب والصيانة الدورية للآبار



المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

- قسم إدارة المشاريع: ويتمثل دوره في امداد الإدارة المالية بمخططات المشاريع المستقبلية المزمع إنجازها طوال فترة استغلال الحقول النفطية المتعاقد عليها.

وينبثق عن هذا التنسيق، مخطط التكاليف الرأسمالية لمشروع استغلال وتطوير الحقل النفطي محل الدراسة والذي يتكون من:

- التكاليف التاريخية للاستكشاف (**Exploration**): وهي مجموع الأعباء التي تحملها المجمع في مرحلة الاستكشاف، من حفر للآبار الاستكشافية (Wild cat) وآبار التقييم (Appraisal well) وهدفها تحديد وتقييم حجم وإنتاجية الحقل المستكشف حديثا.
 - التكاليف الرأسمالية للتطوير (**Development**): وهي مجموع التكاليف التقديرية المفترض صرفها بغرض تطوير واستغلال الحقل النفطي، وتشمل مخطط التنقيب ومختلف عمليات الصيانة الدورية، وهي معلومات يقدمها قسم التنقيب، ومجموع تكاليف الدراسات الجيوفيزيائية وهي معلومات يقدمها قسم تطوير الخزان، إضافة الى قائمة مشاريع البنى التحتية والتطوير والتي تعزى الى قسم إدارة المشاريع.
- الشكل التالي يبين التكلفة الرأسمالية الكلية للمشروع منذ بداية الاستكشاف الى نهاية المشروع والمقدرة بـ 25 سنة ابتداء من سنة 2022.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الشكل 7: التكاليف الرأسمالية للتطوير

PERIMETRE	COÛT GLOBAL (2019-2025)	REAL 2019	REAL 2020	REAL 2021	Réal 2022	PREVISION 2023	PREVISION 2024	PREVISION 2025	PREVISION 2026	PREV 20
DETAIL PAR PROJET	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOTAL	TOT
Exploration	31 456,90	7 230,00	11 966,90	12 260,00	-	-	-	-	-	-
Etudes	7 236,90	7 230,00	6,90	-	-	-	-	-	-	-
Acquisition & Traitement Sismique	7 236,90	7 230,00	6,90	-	-	-	-	-	-	-
Forage d'Exploration	24 220,00	-	11 960,00	12 260,00	-	-	-	-	-	-
P.P.H XXX-1 TAGI (Puits Sec)	11 960,00	-	11 960,00	-	-	-	-	-	-	-
P.P.H XXX-2-Bis TAGI	12 260,00	-	-	12 260,00	-	-	-	-	-	-
Developpement	93 213,38	-	-	1 500,43	78,76	13 531,10	16 275,10	8 816,00	13 212,00	-
Etudes	654,00	-	-	-	-	414,00	158,00	82,00	-	-
Analyse Laboratoire XXX	420,00	-	-	-	-	180,00	158,00	82,00	-	-
Etude Réservoir Champ XXX niveau TAGI	234,00	-	-	-	-	234,00	-	-	-	-
Etudes	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Forage & Work Over	75 400,00	-	-	-	-	8 400,00	9 500,00	3 200,00	9 500,00	-
P.P.E Champ XXX	1 200,00	-	-	-	-	1 200,00	-	-	-	-
Work Over P.P.H XXX-2 Bis	19 200,00	-	-	-	-	-	-	3 200,00	-	-
P.P.H XXX-3 TAGI	9 500,00	-	-	-	-	-	9 500,00	-	-	-
Work Over P.P.H XXX-3	16 000,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.P.H XXX-4	9 500,00	-	-	-	-	-	-	-	9 500,00	-
Work Over P.P.H XXX-4	12 800,00	-	-	-	-	-	-	-	-	-
P.L.E XXX-5	7 200,00	-	-	-	-	7 200,00	-	-	-	-
Installations spécifiques	17 159,38	-	-	1 500,43	78,76	4 717,10	6 617,10	534,00	3 712,00	-
Banalisation Unités de Reinjection Gaz & ROD(XXX)	0,16	-	-	-	0,16	-	-	-	-	-
Plant Modification Projet_ZOI Phase 2 (XXX)	4 350,94	-	-	-	2,04	501,90	3 847,00	-	-	-
Debottlenecking & nouvelles unités de deshydratation et de régénération du glycol - Champ XXX	894,92	-	-	-	0,92	894,00	-	-	-	-
Pipeline Gas 10" Manifold XXX vers CTH - Gathering System ZOI	1 107,93	-	-	1 047,46	60,47	-	-	-	-	-
Réal.EPC Centrale Solaire 2 - XXX	182,02	-	-	-	1,62	180,40	-	-	-	-
Réalisation en EPC d'une nouvelle unité d'air instrument à (QP XXX)	186,03	-	-	-	0,03	186,00	-	-	-	-
Project Energy Efficiency-MLE - XXX	1 602,00	-	-	-	-	178,00	178,00	534,00	712,00	-
P.P.H XXX-2 Bis Raccordement - Gathering System ZOI	466,37	-	-	452,97	13,40	-	-	-	-	-
P.P.H XXX-3 Raccordement - Gathering System ZOI	2 500,00	-	-	-	-	-	2 500,00	-	-	-
P.P.H XXX-4 Raccordement - Gathering System ZOI	3 000,00	-	-	-	-	-	-	-	3 000,00	-
P.P.H XXX-5 Raccordement - Gathering System ZOI	2 700,00	-	-	-	-	2 700,00	-	-	-	-
Réalisation d'unité électrolyse de production d'Hydrogène vert - QP XXX	169,02	-	-	-	0,12	76,80	92,10	-	-	-
Total général	124 670,28	7 230,00	11 966,90	13 760,43	78,76	13 531,10	16 275,10	8 816,00	13 212,00	-

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

3.1.3 النموذج النهائي: وهو عبارة عن جدول بيانات (Spread Sheet) مطور من طرف فنيين

مختصين في برنامج الاكسل (Excel) ويستخدم لغة (VBA) لإجراء حسابات بطريقة آلية بمجرد ادخال البيانات، يحتوي على:

- نوافذ ادخال البيانات: يتم من خلالها صب نتائج النماذج السابقة، من تكاليف تشغيلية ورأسمالية.

- جداول اجراء الحسابات: ويتم من خلالها اخضاع النتائج السابقة لمختلف السيناريوهات المحتملة للخروج بالحل الأمثل.

- النتيجة النهائية للمحاكاة: وهنا نصل الى مجموع السيناريوهات المحتملة لمشروع الاستغلال والتي من خلالها يتم اتخاذ قرار الاستغلال الناجع.

جدير بالذكر ان النموذج يستخدم بعض المؤشرات المالية لتقييم ربحية الاستثمار ومن بينها:

القيمة الحالية الصافية (NPV)¹: هي الفرق بين القيمة الحالية للإيرادات النقدية والقيمة المحدثة للمصاريف على مدى فترة زمنية. يتم استخدام NPV في الميزانية الرأسمالية وتخطيط الاستثمار لتحليل ربحية الاستثمار أو المشروع المتوقع.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الشكل 8: نموذج حساب التنبؤ بتكاليف الاستغلال

DATA PROJET								
Scénario 1		Scénario I : Développement du Champs XXX Sans Réduction Charges Fixes						
DATA	Unités	TOTAL	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Les Profils de Production								
Pétrole Brut	MM bbis	1,00	-	-	-	0,71	0,49	0,32
Condensat	MM bbis	6,09	-	-	-	0,63	0,45	0,29
GPL	MM bbis	0,78	-	-	-	-	-	-
Gaz Vente	MM M3	0,01 m3 -> Bep	360,74	-	-	10,24	5,97	3,80
Injection Eau	MM m3	1,16	-	-	-	-	-	0,02
Injection Gaz	MM m3	-	-	-	-	-	-	-
Appoint en Eau	MM m3	-	-	-	-	-	-	-
Appoint en Gaz Sec	MM m3	-	-	-	-	-	-	-
Gaz Torché	MM m3	-	-	-	-	-	-	-
Investissement de Recherche								
Etudes et Sismique	MM \$	19,49	-	7,23	12,26	-	-	-
Forages Productifs	MM \$	19,49	-	7,23	12,26	-	-	-
Investissements de Développement								
Forage - WO & Frac	MM \$	62,80	-	-	-	0,08	11,53	12,66
Instal.Spécif - Instal.Gies - Collectes - Equipt.	MM \$	51,60	-	-	-	-	8,40	9,00
Instal.Spécif - Instal.Gies - Collectes - Equipt.	MM \$	10,54	-	-	-	0,08	2,72	3,50
Etudes - Frais Généraux - Imprévus	MM \$	0,65	-	-	-	-	0,41	0,16
Dont part des CAPEX Récup Assitée	MM \$	3,90	-	-	-	0,00	3,90	-
Les Coûts Opératoires								
Maintenance Pipes	MM \$	207,63	-	-	-	10,14	5,33	4,27
Maintenance Pipes	MM \$	40,99	-	-	-	2,80	1,59	1,87
Inspection et Maintenance Puits	MM \$	131,16	-	-	-	7,08	3,61	2,31
Assurances	MM \$	35,48	-	-	-	0,26	0,12	0,09
Processing et Expédition Huile à CINA	MM \$	-	-	-	-	-	-	-
Processing Gaz à GBR5	MM \$	-	-	-	-	-	-	-
Consommation Gasoil - Pompes Multi-Phasiques et Autres	MM \$	-	-	-	-	-	-	-
Transport Gasoil - Rotations Camions	MM \$	-	-	-	-	-	-	-
Consommation Électrique	MM \$	-	-	-	-	-	-	-

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

المبحث الثالث: مثال تطبيقي لدراسة جدوى استغلال حقل نفطي

بغية توضيح المعنى أكثر، قمنا بدراسة حالة واقعية لمخطط تطوير أحد الحقول التابعة للمجمع والذي سنرمز له بالحقل (XXX).

في الحالة محل الدراسة، للتنبؤ بالتكاليف التشغيلية، قدم المجمع رؤية استشرافية بعيدة المدى (25 عاما) والتي تتناسب مع الشروط المتعاقد عليها لاستغلال الحقول النفطية.

(أ) تقوم هذه الرؤية على المنهجية والافتراضات الأساسية التالية، والتي مكنت من انشاء نموذج التنبؤ بالتكاليف التشغيلية:

- التكاليف المباشرة:

- 1) تقدير تكاليف هذا النطاق بالعملة الثابتة لعام 2022.
- 2) اعتبار بيانات "ميزانية 2022" كأساس لتوقع البيانات.
- 3) استخدام جداول عمليات الآبار التي أعدتها (إدارة الحقل) لتقدير التكاليف السنوية لعمليات الآبار.
- 4) تقدير التكاليف السنوية لعمليات الآبار بناءً على التكاليف الوحودية لعمليات الآبار، التي اعتبرت في إعداد الميزانية الأولية لعام 2022، بالإضافة إلى التكاليف الوحودية التي تم الإعلان عنها من قبل الهياكل.
- 5) اعتبار تكاليف التخلي عن الآبار وإعادة تهينة البيئة كتكاليف تشغيلية¹، وفقاً للمادة 116 من قانون 19-13.

- التكاليف غير المباشرة:

¹ المادة 116 من قانون 19-13، المؤرخ في 11 ديسمبر 2019، الجريدة رقم 79.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

(1) اعتبار بيانات "ميزانية 2022" كأساس لتوقع البيانات.

(2) اعتبار مجمل تكاليف الموظفين كأعباء ثابتة، ولكن مع مفاتيح توزيع تتغير بناءً على حصة الإنتاج الخاصة بكل حقل.

(3) اعتبار 65% من التكاليف غير المباشرة كأعباء ثابتة.

- السيناريوهات المتوقعة:

باعتبار المستوى الحالي للأعباء الثابتة (حوالي 1330 موظفًا)، جنبًا إلى جنب مع الاتجاه النازل لمستويات إنتاج حقول المجمع المختلفة، التي تم تسجيلها خلال السنوات الأخيرة، يمكن التفكير في سيناريوين:

السيناريو الأول:

يتوقع الحفاظ على نفس مستوى الأعباء الثابتة كما هو في عام 2022، على مدار فترة الإنتاج بالرغم من انخفاض معدلات استخدام قدرات وحدات التكرير المختلفة. يؤدي هذا السيناريو إلى تكاليف تشغيلية عالية خلال السنوات الأخيرة من الإنتاج، والتي تبررها زيادة حصة الأعباء الثابتة المخصصة للحقول المنتجة.

إجمالي التكاليف التشغيلية لهذا السيناريو على مدار فترة الإنتاج يقدر بـ 207 مليون دولار.

السيناريو الثاني:

يهدف إلى تخفيض الأعباء الثابتة، بناءً على انخفاض معدل استخدام قدرات إنتاج وحدات معالجة، ويمكن التفكير في تخفيض هذه الأعباء الثابتة من خلال إعادة توجيه الموظفين إلى حقول أخرى في الإنتاج. تم ربط معدلات التخفيض المقترحة بمعدلات استخدام وحدات المعالجة المسجلة في عام 2022 وتم تقسيمها على النحو التالي:

- معدل الاستخدام في السنوات (n) أكثر من 75% من معدل الاستخدام لعام 2022، يستلزم نفس مستوى الأعباء الثابتة كما في عام 2022.
- معدل الاستخدام في السنوات (n) بين 75% و 45% من معدل الاستخدام لعام 2022، يستلزم نفس خفض مستوى الأعباء الثابتة بـ 25%.
- معدل الاستخدام في السنوات (n) بين 45% و 20% من معدل الاستخدام لعام 2022، يستلزم نفس خفض مستوى الأعباء الثابتة بـ 50%.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

- معدل الاستخدام في السنوات (n) أقل من 20٪ من معدل الاستخدام لعام 2022، يستلزم نفس خفض مستوى الأعباء الثابتة بـ 70٪.

إجمالي التكاليف التشغيلية لهذا السيناريو على مدار فترة الإنتاج يقدر بـ 143 مليون دولار.

ب) بالنسبة للتكاليف الرأسمالية، وبما ان تطوير هذا الحقل تقنيا يستلزم حفر ثلاث آبار ويثر للحقن، واستعمال نفس وحدات المعالجة فان المبلغ المخصص للاستثمار في كلا الحالتين سيكون نفسه، وقدر بـ 68.2 مليون دولار ويعتبر هذا المبلغ منخفض نسبيا، لعدم الحاجة لإنشاء وحدات خاصة بمعالجة المنتجات النفطية والاعتماد على المنشآت المتواجدة بالموقع.

ت) اما تكاليف الاستكشاف التي تم صرفها فعليا خلال السنوات السابقة فقدت بـ 19.4 مليون دولار، وهي مصاريف تحمل كليا على الشريك الأجنبي، على ان يتم استرجاعها بعد الدخول الفعلي للحقل مرحلة الاستغلال.

تم الاستعانة بنموذج الحساب النهائي لمعرفة نتائج الفرضيتين وكانت النتائج كالتالي:

1. في حالة الاخذ بعين الاعتبار كل التكاليف بما فيها تكاليف الاستكشاف (Result of Full Cycle)، يظهر جدول النتائج أدناه ما يلي:

الشكل 9: نتائج المدروية Result of Full Cycle

1- Résultats en Full Cycle		Scénario I : Developpement du Champs XXX Sans Réduction Charges Fixes						Scénario II : Developpement du Champs XXX Avec Réduction Charges Fixes					
		Prix du Brut : (\$/Bbl)											
		40	50	60	70	80	90	40	50	60	70	80	90
		Prix du Gaz : (\$/MMBtu)											
		4	5	6	7	8	9	4	5	6	7	8	9
Projet hors fiscalité	VAN@10%(MMSU2022)	-29	6	42	78	114	149	-7	29	65	100	136	172
	Investissement Act	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48	65,48
	ERC	-0,4	0,1	0,6	1,2	1,7	2,3	-0,1	0,4	1,0	1,5	2,1	2,6
Etat	VAN@10%(MMSU2022)	34	46	60	87	118	152	34	46	66	102	137	168
Partenaire	VAN@10%(MMSU2022)	-34	-23	-12	-7	-5	-4	-23	-12	-4	-4	-4	-1
	Investissement Act	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43	43
	ERC	-0,8	-0,5	-0,3	-0,2	-0,1	-0,1	-0,5	-0,3	-0,1	-0,1	-0,1	0,0
Sonatrach	VAN@10%(MMSU2022)	-29	-17	-6	-1	1	2	-18	-6	2	2	2	5
	Investissement Act	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1	22,1
	ERC	-1,32	-0,78	-0,26	-0,06	0,05	0,09	-0,80	-0,27	0,11	0,11	0,11	0,23

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

تظهر النتائج ما قبل اقتطاع الضرائب، ان المشروع في مجمله مربح ويملكه تحقيق ثروة في المستقبل، عند سعر برميل 48 دولار للسيناريو الأول واقل من 42 دولار للسيناريو الثاني.

بالنسبة للدولة: يعتبر المشروع مصدر دخل معتبر عن طريق الجباية البترولية، خاصة وأنها غير معنية بمصاريف الاستكشاف والاستثمار والتشغيل.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

بالنسبة للشركة الوطنية سوناطراك (SH): يعتبر المشروع مريح عند السعر المرجعي 80 دولار للبرميل للسيناريو الأول، وهو سعر مرتفع نسبيا، وحوالي 52 دولار للبرميل للسيناريو الثاني.

بالنسبة للشريك الأجنبي (Eni): يحمل المشروع مخاطرة مرتفعة نسبيا، حيث يحتاج الى سعر مرجعي يقدر بـ 90 دولار للبرميل لتمكينه من تغطية كل التكاليف، والحصول على أرباح. وهذه النتيجة تعتبر عادية بحكم ان تكاليف الاستكشاف يتحملها الشريك الأجنبي حصرا، على ان يسترجعها ان قرر الاستثمار مستقبلا.

هاته النتيجة وان كانت مرضية للشركة الوطنية، الا انها تحتاج تحليلا إضافيا من طرف الشريك الأجنبي، لمعرفة ان كان المشروع يدر اربحا مستقبلية، ليقرر الانسحاب او المضي قدما في قرار الاستغلال، والذي يقتضي تحليل المردودية المستقبلية مع عدم الاخذ بعين الاعتبار تكاليف الاستكشاف، ويسمى هذا التحليل بالنتائج بالنظرة المستقبلية (Result of Look Forward).

تظهر نتيجة هذا التحليل، ما يلي:

بالنسبة للشركة الوطنية سوناطراك (SH): يعتبر الاستثمار ابتداء من السعر المرجعي 71 دولارا للبرميل بالنسبة للسيناريو الأول، وابتداء من 51 دولارا للبرميل في السيناريو الثاني.

بالنسبة للشريك الأجنبي (Eni): يعتبر الاستثمار مربحا ابتداء من 51 دولارا للبرميل عند السيناريو الأول، وابتداء من 41 دولارا للبرميل عند السيناريو الثاني.

الشكل 10: نتائج المردودية Result of Look Forward

2- Résultats en Look Forward		Scénario I : Developpement du Champs XXX Sans Réduction Charges Fixes						Scénario II : Developpement du Champs XXX Avec Réduction Charges Fixes					
		40	50	60	70	80	90	40	50	60	70	80	90
Prix du Brut : (\$/Bbl)		40	50	60	70	80	90	40	50	60	70	80	90
Prix du Gaz: (\$/MMBtu)		4	5	6	7	8	9	4	5	6	7	8	9
Projet hors fiscalité	VAN@10%(MMSUS2022)	-7	29	64	100	136	172	15	51	87	123	158	194
	Investissement Act	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24	43,24
	ERC	-0,2	0,7	1,5	2,3	3,1	4,0	0,4	1,2	2,0	2,8	3,7	4,5
Etat	VAN@10%(MMSUS2022)	33	46	59	86	117	151	33	46	65	101	137	167
Partenaire	VAN@10%(MMSUS2022)	-12	0	11	15	17	18	-1	11	19	19	19	21
Sonatrach	VAN@10%(MMSUS2022)	-29	-17	-6	-1	1	2	-18	-6	3	3	3	5

المصدر: من اعداد الطلبة من خلال المعلومات المقدمة من طرف المؤسسة

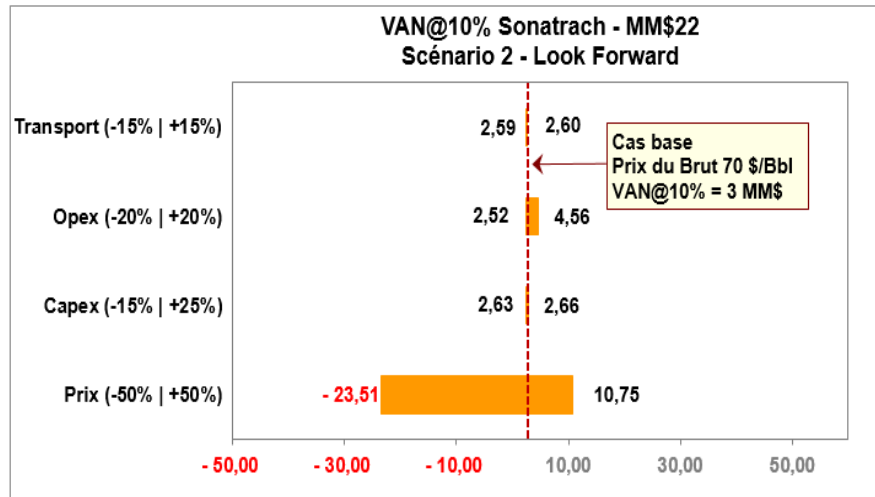
الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

من خلال ما سبق يتضح جليا ان السيناريو الثاني سيكون محل اجماع الشركاء الثلاث، نظرا لتحقيق الربحية النسبية من وراء الاستثمار، ويتبقى على المحللين الماليين تحليل نسبة المخاطر المستقبلية للاستثمار، للبت النهائي في قرار الاستثمار من عدمه، او الاتجاه لخلق فرضيات أخرى من شأنها تقديم تصور جديد للمستثمرين.

- **تحليل المخاطر:** يقصد بتحليل المخاطر هنا، التغيرات التي تطرأ مستقبلا على التوقعات التي تم من خلالها احتساب مدى ربحية الاستثمار، ويتم قياسها بتوقع:

- نسبة خطأ بين (+/-20%) النسبة للتكاليف التشغيلية
 - نسبة خطأ بين (+25/-15%) للتكاليف الرأسمالية وتكلفة النقل بالأنايب.
 - إمكانية تذبذب أسعار النفط بين (+/-50%) نظرا لحساسية هذا الأخير للتقلبات السياسية والطبيعية.
- عند تحليل المخاطر، باستخدام نفس النموذج توصلنا للنتائج التالية:
- 1) بالنسبة للشركة الوطنية سوناطراك (SH): تعتبر المخاطرة شبه منعدمة بالرغم من تغيرات التكاليف المتوقعة، الا ان مردودية الشركة دوما موجبة، مع احتمال مخاطرة طفيفة عند نزول سعر البرميل الى اقل من 35 دولار للبرميل.

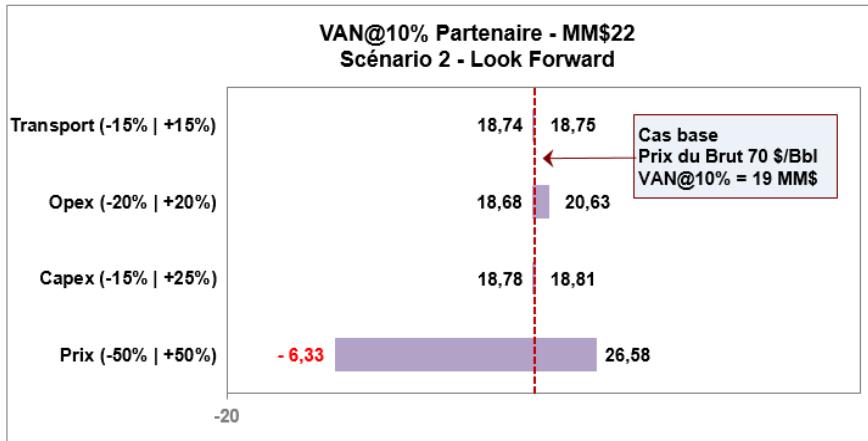
الشكل 11: تحليل المخاطر بالنسبة لشركة سوناطراك



2) بالنسبة للشريك الاجنبي (Eni): عند التحليل عن طريق الرؤية المستقبلية (Look Forward) تعتبر المخاطرة قليلة بالرغم من تغيرات التكاليف المتوقعة، الا ان مردودية الشركة دوما موجبة، مع احتمال مخاطرة طفيفة عند نزول سعر البرميل الى اقل من 35 دولار للبرميل.

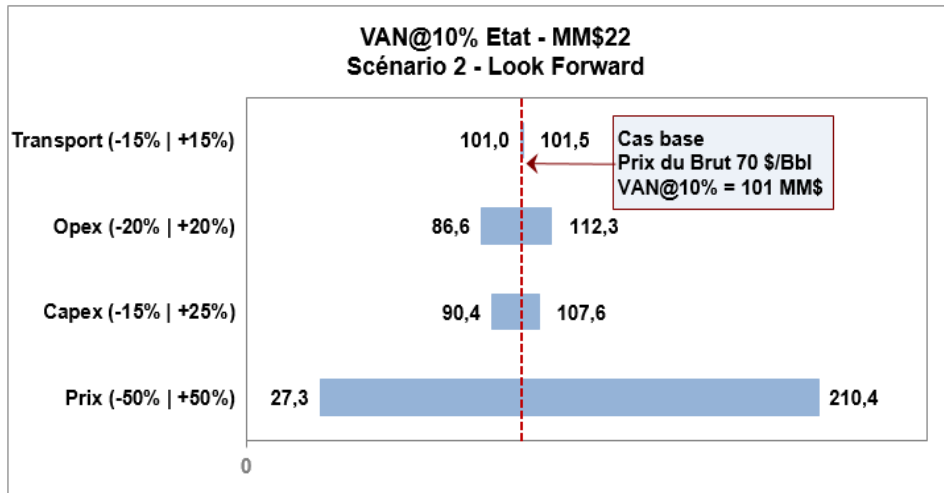
الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

الشكل 12: تحليل المخاطر بالنسبة لشركة Eni



(3) بالنسبة للدولة فان المشروع عديم المخاطرة و بإمكانها تحقيق مردودية معتبرة ولو بلغ سعر البترول أدنى الدرجات، حيث يمكن أن تتراوح الثروة المحققة بين 27.3 مليون دولار و 210.4 مليون دولار عند تغير أسعار المحروقات من حوالي 30 دولار للبرميل الى 110 دولار للبرميل. كما ان نسبة الخطأ المحتمل في التنبؤ بالتكاليف، لا يشكل خطرا على مردودية الاستثمار.

الشكل 13: تحليل المخاطر بالنسبة للدولة



من خلال كل ما سبق، نستنتج ان مجلس إدارة المجمع، الذي يتكون من أطراف ممثلين للشركات الأم، سوناطراك وإيني، وأطراف ممثلة لإدارة المجمع، بإمكانهم اتخاذ القرارات التالية:

- اعتبار ان استغلال الحقل (XXX) مربح تجاريا للأطراف المتعاقدة.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

- اعتماد السيناريو الثاني كخطة عمل مستقبلية لاستغلال الحقل محل الدراسة.
- أمر إدارة المجمع للقيام بالإجراءات اللازمة للتقرب من الهيئات الوطنية (النفط، سلطة ضبط النفط) لتقديم الملفات اللازمة، وعلى رأسها مخطط التطوير (PoD) والذي يحتوي على الدراسات القنية، دراسة التنبؤ بالتكاليف ودراسة الجدوى، لطلب مختلف التراخيص.

الفصل الثاني: دراسة تطبيقية لأهمية التنبؤ بالتكاليف التشغيلية في اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية

خلاصة الفصل الثاني:

بعد الدراسة الميدانية التي قمنا بها في مجمع سوناطراك-إيني GSE، والتي تتمحور حول كيفية بناء نموذج للتنبؤ بالتكاليف لغرض اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية، تبين لنا أهمية ودرجة تعقيد إنشاء هذا النوع من النماذج، ومدى تأثيرها على البت في القرارات. ولكن في ظل وجود نظام محاسبة تحليلية مبني ومطور من طرف خبرات المجمع الأجنبية والمحلية، والذي يعتمد في برمجته على أحدث برامج معالجة البيانات، وهو اوراكل (ORACLE)، تمكن المجمع، والذي يعتبر أول مجمع شراكة نفطي في الجزائر منذ نشأته سنة 1993، من التحكم في هذه المصاعب، وأصبح مثالا يحتذى به من طرف المجمعات العاملة في نفس الميدان.

ورغم امتلاك المجمع لهاته المؤهلات، الا ان دراسات جدوى الاستغلال تبقى شائكة لتداخل العوامل التقنية والتقييم المالي مع العوامل الجيوسياسية، مما يستدعي إعطاء أهمية كبرى لدراسة المخاطر.

خاتمة

خاتمة:

للإجابة عن إشكالية هذا البحث والتي تتمحور حول مدى أهمية التنبؤ بالتكاليف في عملية اتخاذ قرار استغلال الحقول النفطية، كان من الضروري التطرق، من خلال الفصل الأول، الى التطور التاريخي لمحاسبة التكاليف من خلال نشأتها وتطور فكرها وطرق البحث المحاسبي، وأهم المبادئ والفروض المحاسبية من جهة، وتبيان الأهمية البالغة التي اكتسبتها المحاسبة التحليلية وكذا علاقتها بعملية اتخاذ القرارات من جهة أخرى. ولقد ساعدنا هذا الفصل في الإلمام بالأسس والقواعد المتبعة والتي تضبط هذا التخصص.

أما الفصل الثاني فقد تمكنا من خلاله من دراسة حالة للتنبؤ بالتكاليف التشغيلية والرأسمالية واتخاذ قرار استغلال حقل نفطي مسير من طرف المجمع النفطي سوناطراك إيني (GSE) وهذا بالأخذ بعين الاعتبار مختلف المخاطر التي من شأنها أن تؤثر على نتائج التنبؤ.

إن اختيارنا لمجمع سوناطراك-إيني لإتمام بحثنا هذا، يعود لتوفر نظام خاص يهتم بتطبيق نظام المحاسبة التحليلية، نظرا لوجود شريك أجنبي يولي اهتماما كبيرا لمحاسبة التكاليف ويسعى دوما لتطوير السبل والطرق للوصول لمستوى التكاليف الأمثل الذي يحقق به اعلى مستوى أرباح بأقل تكلفة ممكنة على المستوى قريب المدى من جهة، ويمكنه من اتخاذ قرارات استراتيجية على المستويين المتوسط وبعيد المدى من جهة أخرى.

وكما هو معتاد في الدراسات، تعين علينا تلخيص أهم النتائج التي توصلنا إليها والإجابة على الإشكالية التي تناولناها. ثم قدمنا بعد ذلك مجموعة من الاقتراحات والتوصيات التي نرى أهميتها في هذه الدراسة.

1. النتائج واختبار الفرضيات: تم الحصول على النتائج التالية:

- كلما تمكنا من التحكم الجيد في أساسيات محاسبة التكاليف، كلما كانت التقديرات أقرب الى الواقع، وهذا ما تم تأكيده في دراستنا، حيث توصلنا الى أن الخبرة الطويلة في مجال تطبيق محاسبة التكاليف، والتحكم في أساسياتها تقود الى تقديرات أكثر عقلانية.
- قد لا يكون التحكم في التكاليف لوحده كافيا لعملية اتخاذ القرار، وإنما يجب الاخذ بعين الاعتبار عوامل أخرى، وهذا ما تم تأكيده في الجانب التطبيقي، حيث لاحظنا ان اسعار المحروقات تلعب دورا هاما في اتخاذ قرارات الاستغلال، بل لاحظنا ان نسبة الخطأ فيها أكبر من نسبة الخطأ في التنبؤ بالتكاليف، حيث انها تخضع للتقلبات الجيوسياسية أكثر من باقي العوامل، ولهذا فهي عامل جد مهم في عملية اتخاذ القرار.

- يلجأ الإطارات المختصين الى وسائل مدروسة لتقدير وتقييم الاخطار بغية تبيان مدى تأثيرها على التقديرات المستقبلية، وهذا ما عايناه من خلال دراستنا، حيث لاحظنا ان المختصين يستعينون بنماذج معدة مسبقا تمكنهم من تحليل نسب الأخطاء في عملية التنبؤ بالتكاليف، وتأثيرها على عملية اتخاذ القرار.
- يعتبر وجود شريك أجنبي إضافة هامة من حيث نقل الخبرات وتكنولوجيا معالجة المعلومات، زيادة الى تحمله جزءا من تكاليف المشاريع وخاصة ذات المخاطر العالية، وهذا ما يعكسه توفر إدارة المجمع على أحد اهم برامج التسيير على المستوى العالمي، ممثلا في برنامج أوراكل (ORACLE) والذي يجوي نموذج يختص بالحاسبة التحليلية والذي يمكننا من معرفة التكاليف الفعلية للإنتاج. كما ان عقود الشراكة تفرض على الشريك الأجنبي تحمل مصاريف تطوير واستغلال الحقول وفق نسب متفق عليها.

ومما سبق يمكن الإجابة عن الإشكالية المطروحة والتي تتمثل في: الى أي مدى يمكن ان تؤثر نتيجة التنبؤ بالتكاليف في قرار استغلال الحقول النفطية؟

يعتبر مجال المحروقات من بين اهم مجالات الاستثمار في عالم الاقتصاد، وأكثرها حساسية للتقلبات الجيوسياسية، لذا يعتبر اتخاذ قرار الاستثمار قرارا جد حساس ويخضع لعدة عوامل، واهمها هي عملية التنبؤ الجيد بالتكاليف المستقبلية والتي على ضوءها يتبين مدى ربحية المشروع وجدوى الاستثمار، بل وتعتبر الخطوة الأولى التي ينطلق منها المستثمر في دراسة عملية اتخاذ قرار الاستثمار من عدمه.

2. التوصيات: استنادا إلى ما قمنا به في هذه الدراسة والنتائج التي استطعنا التوصل إليها فإننا نوصي بما يلي:

- ضرورة تعميم الاستخدام الأمثل للمحاسبة التحليلية في كل فروع المؤسسة الوطنية سوناطراك، وخاصة منها التي لا تنشط في مجال الشراكة الأجنبية من اجل الحفاظ على المصلحة الوطنية وتحقيق إيرادات قصوى للاقتصاد الوطني.
- نشر الوعي التكاليفي، وتوعية المسؤولين في المؤسسة بالدور الحقيقي للمحاسبة التحليلية وللمعلومة الناتجة عنها وضرورة استعمال تقنياتها بجدية من اجل ضمان مصداقية البيانات.
- ضرورة التكوين المستمر للإطارات من اجل الامام بشتى طرق التحكم وترشيد التكاليف لإشراكهم مستقبلا في عمليات اتخاذ القرارات الاستراتيجية.
- التنسيق بين جميع الأطراف الفاعلة في اتخاذ القرار لتحديد الفرص الممكنة الظاهرة والكامنة التي يجب اكتشافها والعمل على استغلالها فيما يحقق التحسن المستمر.
- ضرورة الاستفادة من خبرة الشريك الأجنبي وإلزامه بنقل التقنيات المستخدمة في المجال وتكوين الكوادر المحلية.
- ضرورة التقارب مع الجامعات والمراكز البحثية للاستفادة من الأبحاث والخبرات الوطنية.

3. أفاق الدراسة: رغم اجتهادنا في محاولة تغطية معظم جوانب الموضوع إلا أنه قد يكون شابهه بعض النقائص والتي يمكن أن

تكون آفاقاً جديدة للبحث، حيث يمكننا من خلالها أن نقترح المواضيع التالية:

- علاقة تغير أسعار النفط بتغير نتائج التنبؤ بتكاليف التشغيلية والرأسمالية في مجال المحروقات.
- تغير النظام الجبائي وتأثيره في جلب الشركاء الأجانب في مجال المحروقات.
- تحسين نظام تحميل الأعباء المباشرة وغير المباشرة وأثره على مردودية المؤسسة.
- طرق تحليل المخاطر وأهميتها في اتخاذ قرارات تطوير الحقول النفطية.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المراجع باللغة العربية:

- إبراهيم عبد العزيز شيماء أصول الإدارة العامة، منشأة المعارف للنشر والتوزيع، مصر 1993
- أحمد كلبونة، رأفت سلامة، إيهاب نظمي، الأصول المحاسبية والأسس العلمية في محاسبة التكاليف، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن 2011
- أحمد كلبونة، رأفت سلامة، إيهاب نظمي، الأصول المحاسبية والأسس العلمية في محاسبة التكاليف، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2011
- إسماعيل يحي التكريتي، محاسبة التكاليف بين النظرية والتطبيق، دار الحامد للنشر والتوزيع، الأردن، 2006
- الفداغ فداغ، المحاسبة الإدارية، مؤسسة الوراق، عمان، الأردن، 2000
- بشير العلاق، الإدارة الحديثة، نظريات ومفاهيم، دار اليازوري للنشر والتوزيع، الأردن، 2008
- حسن ياسين طمعة، نماذج وأساليب كمية في الإدارة والتخطيط، الطبعة 1، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، 2008
- حكمت أحمد الراوي نظم المعلومات المحاسبية والمنظمة نظري مع حالات تطبيقية، دار زهران للنشر، الأردن، 1999
- رحال علي، سعر التكلفة والمحاسبة التحليلية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 1999
- ساحل فاتح، "الإطار المفاهيمي تحليل التكاليف على أساس الأنشطة"، مجلة الاقتصاد الجديدة، العدد 04، جامعة بومرداس، الجزائر، 2012
- سعيد أوكيل، فنيات المحاسبة التحليلية، دار الأفاق، الجزائر، 1991
- عبد العليم عبد الحميد الأسس النظرية لمحاسبة التكاليف مكتبة الإشعاع الغنية مصر 1994
- عبد المقصود محمد ديبان، ناصر نور الدين عبد اللطيف في مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، مصر، 2003
- علي الشرقاوي العملية الإدارية - وظيفة المديرين دار الجامعة الجديدة للنشر، الاسكندرية 2002
- علي قاسم حسن العبيدي، أهمية تخفيض التكاليف التسويقية والتحكم فيها لمنظمات الأعمال: الدراسة التطبيقية في شركة زين للاتصالات، مجلة جامعة كربلاء العلمية، المجلد 08 العدد 04 العراق، 2010.
- فيصل جميل السعايدة، المحاسبة الإدارية، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2007
- محمد تيسير عبد الحكيم الرجحي، مبادئ محاسبة التكاليف، الطبعة الرابعة، دار وائل للنشر، الأردن، 2009
- محمد سامي راضي، مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، مصر، 2003
- شحاتة السيد شحاتة، أساسيات محاسبة التكاليف، دار التعليم الجامعي، مصر، 2006.
- مفلح محمد عقل، مقدمة في الإدارة المالية والتحليل المالي، مكتبة المجتمع العربي، الطبعة 1، للنشر والتوزيع، الأردن، 2006.
- موسى خليل الإدارة المعاصرة المبادئ الوظائف والممارسة، الطبعة الثانية، مجد المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، لبنان، 2011.
- ناصر دادى عدون، المحاسبة التحليلية دروس وتمارين الجزء الأول، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999.
- ناصر دادى عدون، تقنيات مراقبة التسيير: محاسبة تحليلية، دار المحمدية العامة، الجزائر، 1999 الجزء الأول
- ناصر نور الدين عبد اللطيف، مبادئ محاسبة التكاليف، الدار الجامعية، مصر، 2009.

- الحوراني نوال عبد الرحمان محمد، مقارنة بين كيفية اتخاذ القرار بين المديرين والمديرين، مذكرة ماجستير غير منشورة، الجامعة الإسلامية، فلسطين، 2013
- بدار عاشور محاضرات في مقياس المحاسبة التحليلية محاضرات غير منشورة، جامعة محمد بوضياف، المسيلة 2015-2016
- بديسي فهيمة، المحاسبة التحليلية دروس وتمارين، دار الهدى، الجزائر، 2012 ص 12
- بونخلة فريدة تأثير القادة على عملية اتخاذ القرارات في الصناعي الجزائري، مذكرة ماجستير غير منشورة جامعة منتوري قسنطينة، 2007
- راهيم صباح ناريمان، الصناعة واقع استخدام أساليب المحاسبة الإدارية في الشركات الصناعية في قطاع غزة، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الإسلامية، فلسطين، 2008
- شري محمد لمين المحاسبة التحليلية كأداة لمراقبة التسيير واتخاذ القرار مؤسسة نفضال وحدة زفت عين صالح، مذكرة ماستر غير منشورة، قاصدي مرباح، ورقلة، 2018-2019
- صفاء لشهب، نظام مراقبة التسيير وعلاقته باتخاذ القرار، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، 2005/2006
- طوابية أحمد، المحاسبة التحليلية كأداة للتخطيط ومراقبة الإنتاج، مذكرة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، 2003/2002
- طيايية سليمة، بورديمة سعيدة، " دور المحاسبة التحليلية في اتخاذ القرارات ومدى استخدامها من طرف المؤسسات الاقتصادية في الجزائر، صنع القرار في المؤسسة الاقتصادية، جامعة محمد بوضياف، الجزائر، أفريل، 2009
- كنفوش محمد، إنشاء القيمة في المؤسسة باستخدام نظام التكاليف على أساس الأنشطة: دراسة تقنية لنظام التكاليف المعتمد في المؤسسة الوطنية لتسويق وتوزيع المنتجات البترولية "نفضال"، مذكرة ماجستير غير منشورة جامعة سعد دحلب، البليدة، 2007
- مجبل داوي إسماعيل، تحديد التكاليف على أساس الأنشطة ودوره في اتخاذ القرارات الإدارية، أطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الكوفة، العراق، 2011
- محمد امين شنة دور المحاسبة التحليلية في اتخاذ القرارات داخل المؤسسة الاقتصادية دراسة حالة مؤسسة "نقاوس مبصرات" مذكرة ماستر غير منشورة جامعة محمد خيضر بسكرة 2013-2014

قائمة المراجع باللغة الأجنبية:

- Boughaba Abdallah Comptabilité Analytique d'exploitation, Ed BERTI, Alger, 1998
- Charles Horngren et d'autre, Comptabilité de gestion, Traduit par Georges Langlais, 3^e édition, Prarson Education, Paris, 2006.
- Lochard J. La comptabilité analytique ou comptabilité de responsabilité, Ed d'Organisation, France 1998
- N. Afraoui et A. Amrani, Méthodes d'analyse des coûts, Tome 1, éditions du management, Alger, 1991,
- P. Lasséque, Gestion de l'entreprise et comptabilité, 11^e édition, Dalloz, Paris, 1996
- Trahand, B. Morad, E.C. Charles, Comptabilité de gestion : cout, activité, réparation, Press universitaire Grenoble, Paris, 2000

