

دراسات في محاسبة شركات إنتاج البترول

تأليف

د. / محمد حسن عبد المجيد

كلية التجارة - جامعة عين شمس

د. / محمد عبد العظيم حماد

كلية التجارة - جامعة عين شمس

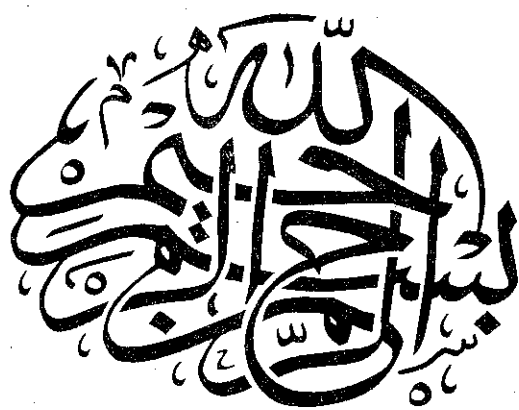
مراجعة

أ.د. / كمال الدين علي

أستاذ التكاليف

كلية التجارة - جامعة عين شمس







مقدمة

يمثل البترول واحداً من أهم الثروات الطبيعية التي منحها الله سبحانه وتعالى للبشرية والتي تم الاستفادة منها بشكل مكثف في العديد من جوانب الحياة وبصفة خاصة كمصدر حيوي للطاقة وذلك علي الرغم من تنوع وتعدد المصادر الأخرى والبديلة لهذه الطاقة . فالأهمية الكبرى للبترول لا تقتصر فقط علي كونه أحد مصادر الطاقة المُحرّكة للألات والمعدات ووسائل النقل الجوية والبرية والبحرية وإنما تعدي الأمر ليكون واحد من أهم عناصر الإنتاج اللازمة للعديد من الأنشطة الإنتاجية وبخاصة الصناعات البتر وكيماوية فالبترول أصبح يعتمد عليه الآن ويتم الاستفادة منه ليس فقط علي أنه مصدر رئيسي للطاقة فقط ولكن أيضاً كواحد من أهم المواد الخام الضرورية للعديد من الأنشطة الإنتاجية والصناعية. وليس أدل علي أهمية البترول في حياتنا مما نشاهده الآن من صراعات دولية وإقليمية للسيطرة علي المناطق التي حباها الله يتوافر هذه الثروة في أراضيها . ونظراً للاستثمارات الضخمة التي تتطلبها أنشطة استخراج وتصنيع البترول فقد تم تكوين شركات ضخمة وعلاقة تكون قادرة علي الإنفاق علي المراحل الأساسية لاستخراج وإنتاج البترول بدءاً من مرحلة

الاستطلاع الأولي التي تهدف إلى تحديد احتمالات تواجد البترول من عدمه في منطقة معينة مروراً بمرحلة التعاقد مع الدولة التي ظهر البترول في أراضيها وإنهاءً بمرحلة الإنتاج والتسويق أو التخزين .

ونظراً لأن هذه الشركات الضخمة تعمل في بيئة صناعية ذات خصائص مميزة ومختلفة عن الأنشطة الصناعية الأخرى وأيضاً الأنشطة الزراعية من حيث كبر وعظم حجم المخاطرة والحاجة إلى استثمارات مالية ومادية وبشرية ضخمة وكبيرة ، فإن هذه الشركات أصبحت في حاجة ماسة إلى مصدر للمعلومات يكون جاهزاً لإمدادها بالمعلومات المطلوبة والضرورية اللازمة لمباشرة هذا النشاط سواء كانت معلومات مالية أو فنية أو اقتصادية .

ومن هنا تبرز أهمية النظام المحاسبي كمصدر ومورد رئيسي للمعلومات المالية والاقتصادية وأيضاً الفنية ذات العلاقة الوثيقة بالجوانب المالية لمستخدميها سواء كانوا من داخل هذه الشركات أو من خارجها ، وعليه يكون النظام المحاسبي لشركات إنتاج وصناعة البترول أحد أهم النظم المحاسبية الواجب إلقاء الضوء عليه من قريب خدمة للمهتمين بهذا المجال بصفة خاصة والمهتمين بالمجال المالي والمحاسبي بصفة عامة .

وعليه فقد تم تقديم هذا المؤلف ليتضمن عرضاً مبسطاً ووافياً لمراحل نشاط صناعة البترول مبيناً أهميتها وخصائصها والجوانب المالية التي تتضمنها كل مرحلة علي حدة والتكيف المحاسبي لعناصر النشاط الذي تحتويه كل مرحلة ، هذا بالإضافة إلي تناول أشكال وأنواع العقود التي يتم إبرامها بين شركات إنتاج وصناعة البترول والدولة المالكة للثروة البترولية وتأثير ذلك علي المعالجات المحاسبية وفقاً للمبادئ والقواعد والمعايير المحاسبية .

وهنا يركز مؤلفنا علي إبراز الكيفية المحاسبية التي يتم بها إثبات الأحداث المالية لكل مرحلة من مراحل استخراج وإنتاج البترول في الشركات التابعة للدولة (شركات البترول الوطنية) وأيضاً الشركات التابعة للقطاع الخاص سواء كانت أجنبية أو محلية بهدف إعداد القوائم المالية التي تظهر نتيجة النشاط من ربح أو خسارة والمركز المالي للشركة من ناحية أخرى .

وقد تتضمن المؤلف مجموعة من الأمثلة والتطبيقات المحولة التي تم صياغتها بالشكل الذي يساعد علي تفهم المادة العلمية التي يشتمل عليها هذا

المؤلف .

وإذ نقدم هذا المؤلف الذي تناول النظام المحاسبي لشركات إنتاج وصناعة البترول فإننا نأمل أن يساهم في تحقيق الأهداف التالية :

★ توضيح المفاهيم العلمية والعملية المستخدمة في كل مرحلة من مراحل إنتاج وصناعة البترول .

★ توضيح الأسس العلمية والعملية لقياس تكاليف وإيرادات المراحل المختلفة لنشاط إنتاج وصناعة البترول في الشركات الوطنية والأجنبية والمشاركة .

★ توضيح المعالجة المحاسبية للجوانب المالية للعقود الاتفاقية مع الدولة مالكة الثروة البترولية .

★ توضيح كيفية إعداد القوائم المالية الأساسية في شركات إنتاج وصناعة البترول .

ختاماً يتقدم المؤلفان بخالص الشكر والتقدير لجميع الأساتذة الأفاضل في كلية التجارة - جامعة عين شمس الذين تناولوا بالكتابة موضوع البترول من جوانبه الاقتصادية أو الإدارية أو المحاسبية أو التكاليفية ، فالعلم حلقات تكمل بعضها البعض وهذه حلقة اعتمدت علي الحلقات السابقة وشربت من رحيقها حتى أثمرت هذا العمل المتواضع .

كما لا يفوت المؤلفان أن يتقدما بخالص الشكر والتقدير للأستاذ الدكتور / كمال الدين علي أستاذ المحاسبة والتكاليف بالكلية لمتابعته ومراجعته لهذا المؤلف.

والله المستعان،

المؤلفان

((الوحدة التعليمية الأولى))

مدخل عام لدراسة نشاط صناعة البترول

((الوحدة التعليمية الأولى))

مدخل عام لدراسة نشاط صناعة البترول

تهدف الوحدة التعليمية الأولى إلى ما يلي :-

١. تعريف الطالب بالطبيعة الفنية لنشاط صناعة البترول من حيث التعريف بمفهوم البترول وكيفية تكوينه والأشكال المختلفة التي يظهر عليها والأماكن التي يتواجد بها وهي ما يطلق عليها بحقول البترول إضافة إلى التعريف ببعض القياسات البسيطة لكميات المخزون من البترول في البئر البترولية .
 ٢. إبراز المراحل الأساسية والضرورية اللازمة لنشاط صناعة البترول التي تبدأ بمرحلة البحث المبدئي وتنتهي بمرحلة التسويق والبيع وذلك لأهمية التعرف على خصائص كل مرحلة ونوعية بنود وعناصر التكاليف المتولدة داخل كل مرحلة وكيفية معالجتها محاسبياً وصولاً للمقومات الأساسية للنظام الملائم للتطبيق في شركات البترول .
- وعلى ذلك فإن هذه الوحدة تتضمن ما يلي :-
- أولاً : الطبيعة الفنية لنشاط صناعة البترول .
 - ثانياً : المراحل الأساسية لصناعة البترول .

أولاً : الطبيعة الفنية لنشاط صناعة البترول :

١ / ١ : التعريف بالبترول :

يعبر البترول عن توليفة خاصة من مواد هيدروكربونية **Hydrocarbons** تتكون في شكل جزيئات بأحجام مختلفة تضم عدداً من ذرات الهيدروجين والكربون المتحدة معاً والموجودة في بعض التكوينات الصخرية في باطن الأرض .. ويُشير لفظ البترول وهو لفظ لاتيني الأصل مكون من مقطعين هما **Petro** وتعني الصحراء ، و **Oleum** وتعني الزيت إلي كلا من الزيت الخام والغاز الطبيعي وهما الشكليْن الأكثر تواجداً للبترول حيث يتواجد الزيت الخام في حالة سائلة والغاز الطبيعي في حالة غازية وذلك في ظل ظروف الضغط والحرارة الجوية الطبيعية ويتم اكتشاف البترول من خلال حفر آبار للوصول إلي المستودعات البترولية في باطن الأرض ، هذه الآبار إما أن تكون آبار استكشافية تهدف إلي تحديد أماكن تواجد هذه الثروة أو أن تكون آبار تطويرية تهدف إلي استخراج بعضاً من هذه الثروة الموجودة في باطن الأرض ويقاس خام البترول في صورته السائلة في العادة بالبرميل الأمريكي وهو يُعادل ٤٢ جالوناً أمريكياً أو حوالي ١٨,٩٨٤ لتر ، كما يقاس بالمتر المكعب الذي يعادل ٦,٢٨٩٨ من البرميل وقد يقاس بالطن حيث يعادل

الطن القصير ٢٠٠ رطل إنجليزي أما الغازات الطبيعية فيتم قياسها بالقدم

المكعب عند درجة حرارة ٦٠ درجة

فهر نهيت وضغط ١٤,٧٣ من الرطل علي البوصة ونظراً لضخامة إنتاج الغاز

الطبيعي فيتم قياسه بـ ١٠٠٠ قدم مكعب كما يقاس أيضاً بالمتري المكعب الذي

يعادل ٣٣١ من القدم المكعب ووحدة القياس ١٠٠٠ متر مكعب.

١ / ٢ كيفية تكوين البترول :

يُشير البعض { حجر ، ٢٠٠١ ، صفحة ٤٣ - ٤٤ ، (١) } إلي وجود

نظريتان تفسران الكيفية التي بها يتم تكوين أو نشأة البترول الأولي تسمى

بالنظرية اللاعضوية والتي ترجع تكوين البترول إلي إتحاد مادتي الهيدروجين

والكربون معاً في باطن الأرض مكونتين بذلك مادة الهيدروكربون ((البترول

((أما النظرية الثانية والتي يطلق عليها بالنظرية العضوية فإنها ترجع تكوين

البترول أو الزيت الخام إلي تحلل الكائنات الحية من حيوانات ونباتات في فترات

زمنية بعيدة في قاع البحار والمحيطات وتجمعها في صخور طينية أو جيرية

مسامية أو رملية مكونة بذلك الزيت الخام أو البترول .. ومع مرور الوقت

وبفعل عوامل الضغط والحرارة بدأ انتقال البترول وهجرته إلي أماكن مختلفة

مكوناً بذلك ما يسمى بالآبار البترولية أو المستودعات النفطية .

١ / ٣ : الحقول البترولية :

وهي عبارة عن المستودعات التي يتواجد فيها الزيت الخام والتي تعرف بأسم *Petroleum Reservoirs* وهي صخور مسامية يتكون بداخلها الزيت الخام وتمنع سره خارجها ويوجد بها البترول مخلوطاً بالماء كما تتجمع في مقدمة هذه المستودعات كميات من الغاز ، ويطلق علي هذه المستودعات المصائد البترولية أو مصائد الزيت *Oil Trap* .

وفي ضوء الاحتمال الذي يمكن به إنتاج الزيت الخام بشكل اقتصادي يغطي تكلفة استخراجه وإنتاجه يتم تقسيم هذه المصائد إلي ثلاثة أنواع هي المؤكدة ، المحتملة والممكنة .

١ / ٣ / ١ : شروط تكوين الحقول البترولية :

يمكن تحديد الشروط الرئيسية لتكوين حقل البترول في الآتي :-

- أ- وجود بحار تعيش فيها الكائنات الحية النباتية أو الحيوانية لأن موتها وتغطيتها بالرمال والأتربة يؤدي إلي تحللها وتكوين قطرات البترول .
 - ب- وجود المصائد البترولية والتي يتجمع عندها البترول مختلطاً بالمياه والغازات ، ويسمح تجمع البترول داخل المصائد البترولية بانفصال الغاز عن البترول والمياه لذلك يلاحظ أن البئر البترولي يتكون من ثلاث طبقات ، الدنيا عبارة عن المياه والوسطي عبارة عن البترول والعليا عبارة عن الغاز .
- ويلاحظ أيضاً أن المصائد البترولية نوعان .

النوع الأول : يتكون من الكسور والإلتواءات التي تحدث في الأرض

نتيجة الهزات الأرضية ، وتأخذ المصيدة من هذا النوع شكل القبو الذي

يتجمع عند قمته البترول أو شكل الكسر الذي يتجمع البترول بجواره .

النوع الثاني: تتكون نتيجة التغيرات الطبيعية التي تحدث في الطبقات

المسامية حيث تتحول إلى طبقات غير مسامية تمنع تحرك البترول

وتتكون الحقول.

ويلاحظ أن حوض البترول يمثل منطقة تتراوح مساحتها بضعة

آلاف إلى مائة ألف كيلو متر مربع وتتركز فيها حقول البترول ، ومن

أحدث الأحواض البترولية المكتشفة في العالم أحواض شمال أفريقيا

الممتدة من ليبيا إلى الجزائر وتضم ٦٠ حقول بترولي وتنتج ٤٥ مليون

برميل يوميا .

١ / ٣ / ٣ : اكتشاف الحقول البترولية :

من الناحية التاريخية، بدأ اكتشاف البترول والحقول البترولية من خلال

البحث والتنقيب حيث وجود الآثار البترولية كنشع بترولي أو ينابيع الغاز .. مما

يدل علي وجود حقول بترولية وقد تم اكتشاف البترول بهذه الطريقة في بولندا

عام ١٨٥٨ وفي كندا عام ١٩٥٨ وفي الولايات لمتحدة عام ١٨٥٨ ورومانيا عام

١٨٠٠ وبيرو وروسيا ١٨٦٦ ومصر ١٨٦٨ وكننتيجة لهذه الاكتشافات توافرت

معلومات عن المناطق المكتشفة من حيث نوع الطبقات الصخرية وتركيبها وتكوين مصائد البترول .

١ / ٣ / ٤ : الاحتياطيات النفطية في الحقول البترولية :

إن كمية الاحتياطي البترولي في المستودع النفطي أو المصيدة النفطية تتأثر بعدد من العناصر الجيولوجية والفنية المتخصصة والمرتبطة بهذا النشاط ، هذه العناصر يمكن عرضها فيما يلي :—

- * مساحة الحقل البترولي أو المساحة التي يتواجد فيها الزيت الخام.
- * نسبة الشوائب البترولية والمواد الملوثة مثل مركبات الكبريت وثاني أكسيد الكربون هذا بالإضافة إلى نسبة المياه .
- * سمك الطبقة الحاملة للزيت داخل الحقل البترولي .
- * نسبة المسامية *Porosity* ويعبر عنها بنسبة حجم الكتلة غير الصلابة إلى إجمالي حجم الكتلة الصخرية بالكامل.
- * القابلية للنشح أو الرشح *Filtration Capability* ويقصد به مدى قدرة البترول في الحقل على الانسياب داخله.
- * معدل الانكماش *Shrinkage* ويقاس بنسبة حجم البترول عند سطح الحقل إلى حجمه في داخل الحقل.

ويمكن توضيح كيفية تأثير العناصر السابقة علي كمية البترول في الحقل

من خلال عرض المثال التالي { بتصرف من، عبد الله، ٢٠٠١، صفحة ١٥:

١٦، (٢) :-

بفرض اكتشاف حقل بترولي علي عمق ٢٠,٠٠٠ متر مربع من سطح

البحر وقد أمكن عمل الاختبارات اللازمة التي من خلالها تم الحصول علي

المعلومات التالية :-

❖ مساحة الطبقة الحاملة للبترول	١٠,٠٠٠ متر مربع
❖ سمك الطبقة الحاملة للبترول	٢ قدم
❖ نسبة المياه	٣٠ %
❖ درجة المسامية	٢٥ %
❖ القابلية للرشح، معامل التنقية	٦٠ %
❖ معدل الانكماش	٨٠ %
❖ كمية الغاز المتحدة مع الزيت الخام	٣٥٠ قدم مكعب لكل برميل زيت

المطلوب :-

حساب كمية الزيت الخام بالبرميل وحجم الغاز بالقدم المكعب الذين يمكن إنتاجهما من الحقل السابق إذا علمت أن المتر المربع = ١٠,٧٦ قدم مكعب وأن القدم المكعب يساوي ٠,١٧٨ من البرميل .

الإجابة

$$\text{حجم الطبقة الحاملة للبتروول} = \text{مساحة الحقل} \times \text{سمك الطبقة}$$

$$= 2 \times \{ 10,76 \times 10,000 \}$$

$$= 210200 \text{ قدم مكعب}$$

$$\text{حجم الطبقة البترولية} = \text{حجم الطبقة الحاملة} \times \text{درجة المسامية}$$

$$= 210200 \times 25\%$$

$$= 53800 \text{ قدم مكعب}$$

$$\text{حجم المواد البترولية بدون الشوائب} = \text{حجم الطبقة البترولية} \times \text{نسبة البترول}$$

$$= 53800 \times \{ 100\% - 30\% \}$$

$$= 37660 \text{ قدم مكعب}$$

$$\text{حجم المواد البترولية بدون الشوائب} = \text{حجم الطبقة البترولية بدون الشوائب} \times$$

$$\text{النصيب القدم المكعب من البرميل}$$

$$= 37660 \times 0,178 = 6703 \text{ برميل}$$

$$\text{حجم الزيت الخام في الحقل} = \text{عدد البراميل} \times \text{معدل الانكماش}$$

$$= 6703 \times 80\% = 5362$$

برميل

حجم الزيت الخام الممكن استخراجه = حجم الزيت في الحقل × معامل التنقية

$$= 5362 \times 60\% = 3218 \text{ برميل}$$

حجم الغاز الخام الممكن استخراجه = حجم الزيت الخام × كمية الغاز المتحدة

$$= 3218 \times 350 = 1126300 \text{ قدم كعب}$$

ثانياً : المراحل الأساسية لصناعة البترول .

تتفق الكثير من الكتابات في مجال نشاط البترول علي وجود أربعة مراحل أساسية لإنتاج البترول تبدأ من مرحلة الاستطلاع والاستكشاف ومروراً بمرحلتي الحفر والتنقيب والإنتاج والضخ وانتهاء بمرحلة التكرير .. إلا أن النظرة التأملية والدراسة الدقيقة تشير إلي أن هناك سبعة مراحل أساسية يمكن تمييزها وتحديدها في نشاط صناعة البترول .. ويرجع السبب في الاهتمام بالتحديد التدقيق لمراحل الإنتاج في أن لكل مرحلة خصوصيتها التي تجعلها مختلفة عن باقي المراحل وبصفة خاصة من ناحية المصروفات وعناصر الإنفاق المرتبطة بها والتي لها دوراً كبيراً في اختيار المعالجة المحاسبية الملائمة لهذه المصروفات أو النفقات لذا فإن مراحل نشاط صناعة البترول يمكن عرضها علي النحو التالي :-

١/٢ مرحلة البحث المبدئي أو الأولي في المناطق التي يتقرر التعاقد عليها

للتأكد من احتمال تواجد الثروة البترولية من عدمه .

٢/٢ مرحلة إبرام التعاقدات القانونية مع الدول مالكة المناطق التي يتواجد فيها

البترول لاستكمال عمليات البحث .

٣/٢ مرحلة البحث بغرض استكشاف البترول في المناطق التي تم التعاقد عليها.

٤/٢ مرحلة الحفر والتطوير للآبار المنتجة .

٥/٢ مرحلة استخراج وإنتاج الزيت الخام والغاز .

٦/٢ مرحلة التكرير وتصنيع المنتجات البترولية.

٧/٢ مرحلة النقل والتحريك والتسويق للزيت الخام والغاز والمنتجات البترولية.

وفيما يلي عرض مُختصر لكل مرحلة من المراحل السابقة :-

١/٢ مرحلة البحث المبدئي أو الأولي :-

وتهدف هذه المرحلة إلى معرفة مدى احتمال تواجد ثروة بترولية في

أراضي معينة وذلك قبل الإقدام على الحصول على حق البحث والتقيب ،

وتعتمد معظم شركات البترول في هذه المرحلة على المعلومات التي قد تكون

متوافرة عن هذه المناطق مقابل تحمل رسوم معينة مقابل هذه المعلومات ، وقد

تتولى الشركات بنفسها أو بتكليف من شركة أخرى القيام بعمليات البحث المبدئي

من خلال إجراء مسح جيولوجي من على سطح الأرض أو من الجو دون حفر

آبار للتأكد من وجود بترول في المناطق المتوقع التعاقد للحصول علي حق البحث فيها وتتمثل بنود تكاليف مرحلة البحث الكشفي المبدئي في الرسوم التي تدفع للهيئات العالمية المتخصصة كثمن للمعلومات التي تحصل عليها وفي المواد وأجور العمالة وإهلاك المعدات والتأمين عليها المستخدمة من قبل الشركة لإجراء البحث الكشفي المبدئي بنفسها أو في المبالغ التي تدفعها للشركات الأخرى التي تتولي إجراء البحث الكشفي المبدئي نيابة عنها .

وتتوقف المعالجة لبنود تكاليف هذه المرحلة علي نتائج البحث المبدئي من حيث وجود بترول بكميات اقتصادية أو جفاف المنطقة من البترول حيث يتم رسملة تكاليف هذه المرحلة إذا أتضح وجود بترول أو اعتبارها تكلفة إيرادية تحمل لحسابات النتيجة إذا أتضح جفاف المنطقة .

ويتوقف الاستمرار في إجراء المراحل التالية بناءً علي نتائج البحث الكشفي المبدئي .

٢/٢ مرحل إبرام التعاقدات القانونية لامتلاك حق البحث والاستكشاف :

وهي تعرف أيضاً بمرحلة الحصول علي الموافقات من مالك الأرض والذي قد يكون شخصاً طبيعياً أو شخصاً معنوياً كما هو الحال في الولايات المتحدة الأمريكية وقد يكون الدولة كما في معظم أنحاء العالم وفي المنطقة العربية بصفة خاصة وفي حالة التعاقد مع الدولة مالكة الأرض فإن التعاقد

الرسمي والقانوني قد يأخذ عدة أشكال منها عقود الامتياز ، عقود المشاركة ، عقد اقتسام الإنتاج وعقود الخدمة الفنية أو التمويلية أو التجارية وبغض النظر عن طبيعة العقد المبرم مع الدولة فإن بنود عناصر التكاليف أو مصروفات هذه المرحلة يمكن حصرها في الآتي :-

١. الرسوم القضائية التي تصرف لإتمام الإجراءات القانونية لإتمام التعاقد سواء تمت من خلال موظفي شركة البترول أو من خلال مكتب محاماة خاص .
 ٢. رسوم الحصول علي العقد وهي المبالغ التي تدفعها شركة البترول للدولة المقرر التعاقد معها تطبيقاً لقوانين تلك الدولة أو تنفيذاً للشروط التفاوضية بين شركة البترول والدولة مالكة الثروة البترولية.
 ٣. رسوم تسجيل العقد وهي رسوم تدفعها الشركة لتسجيل العقد في السجلات المختصة بتسجيل العقد تطبيقاً لقوانين الدولة لمالكة الثروة البترولية.
 ٤. الإيجار السنوي الذي تلتزم الشركة بدفعه مقدماً مقابل الاستفادة من خدمات عامة توفرها الدولة .
 ٥. غرامة التأخير التي تلتزم الشركة بدفعها إذا ما تأخر بدء أعمال البحث عن تاريخ مُحدد بموجب العقد .
- والحقيقة أن المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف مرحلة التعاقد تختلف حسب طبيعة كل بند من ناحية وحسب نتائج البحث من حيث تواجد بترول أو عدم

تواجهه وبالتالي رسمة تلك التكاليف أو بعضها أو اعتبارها تكاليف إيرادية
تحمل للفترة .

٣/٢ : مرحلة البحث الاستكشافي وحفر الآبار الاستكشافية :

تهدف هذه المرحلة إلى تركيز عمليات البحث والاستكشاف في المناطق
التي تم التعاقد عليها مع الدولة صاحبة هذه الأراضي وذلك وصولاً لتعيين
الأجزاء التي تتجمع فيها الثروة البترولية والأجزاء التي لا تتجمع فيها ثروات
بترولية أو يتجمع لكن بكميات غير اقتصادية لذا فإن نتائج البحث الاستكشافي
تتمثل في ثلاثة احتمالات هي :-

❑ وجود مناطق جافة ليس بها بترول علي الإطلاق .

❑ وجود مناطق بها بترول ولكن بكمية غير اقتصادية .

❑ وجود مناطق بها بترول بكميات اقتصادية .

وبإهمال المناطق الجافة والغير اقتصادية والتركيز علي المناطق التي يوجد بها
بترول بكميات اقتصادية يتم استكمال باقي مراحل صناعة البترول وتتم عمليات
البحث الاستكشافي من خلال استخدام عدة طرق ووسائل أهمها:-

١- الدراسات الجيولوجية:

وهي التي تهتم بتحليل الطبقات الصخرية سواء المكشوفة علي
سطحها: أو الداخلة في الأعماق تحت الأرض وذلك لتحديد المناطق التي

يتوقع أن تكون منابع أو مصائد للزيت الخام والغاز وذلك من خلال دراسة

درجة الاستوائية والانحدار لهذه الطبقات الصخرية فضلاً عن الفحص الفني

لمعرفة ما تحتويه من أثار حيوانية ونباتية

وتتم الدراسة الجيولوجية من فوق سطح الأرض من خلال عدة طرق أهمها :-

★ ملاحظة تسرب الزيت حيث يتم تتبع تدفق الزيت إلي سطح الأرض من

نقوب صغيرة

★ المسح الجوي الفوتوغرافي وبالأقمار الصناعية للحصول علي معلومات عن

مناطق شاسعة تقدر بآلاف الأميال المربعة ، وتري العديد من شركات

البترول أن المعلومات التي يتم الحصول عليه عبر الأقمار الصناعي هامة

للاغاية لأنها تساعد علي تحديد المناطق التي يحتمل تواجد البترول فيها

بنسبة كبيرة مما يوفر الكثير من الوقت والجهد .

★ دراسة الأجزاء المكشوفة من الأرض كالمنخفضات والقنوات التي كونتها

الأنهار والممرات المائية لدراستها ومعرفة خصائص الطبقات المكونة لها

ومدي إمكانية وجود كائنات بحرية بها .

ب - الدراسات الجيوفيزيائية :

تهدف إلي دراسة الخصائص الفيزيائية للطبقات الأرضية من حيث أنواع

الصخور في تلك الطبقات وخصائصها والتوصل إلي دليل لوجود أماكن تواجد

وتجمع البترول ويستخدم المسح الجيوفيزيقي في المناطق التي لا يظهر فيها شواهد بترولية سواء نشع بترولي أو ينابيع غاز ولا يمكن الكشف عنها من خلال المسح الجيولوجي .

ويرتكز المسح الجيوفيزيقي علي أحد طريقتين :-

(١) المسح السيزموجرافي :-

يهدف إلي قياس درجة توصيل الطبقات الأرضية للاهتزازات من حيث سرعتها وزمن عودتها إلي سطح الأرض.. ويحتاج المسح السيزموجرافي إلي إعداد حفر في باطن الأرض ووضع الديناميت فيها وتفجيرها لإحداث هزات أرضية كهزات الزلازل وعن طريق أجهزة قياس خاصة يمكن قياس سرعة الهزات وزمن عودة الهزة إلي سطح الأرض وكبديل للحفر ، يمكن إسقاط نقل كبير علي سطح الأرض لإحداث نفس الاهتزاز وقياسه والحقيقة أن المسح السيزموجرافي يعتبر أكثر دقة من حيث النتائج ولكنه أكثر تكلفة لأن إجرائه يتطلب استخدام أجهزة حفر وتفجير أو إسقاط وأجهزة قياس سرعة انتقال الهزات وزمنها بالإضافة إلي العمالة المتخصصة في أعمال المسح السيزموجرافي .

(٢) المسح المغناطيسي ومسح الجاذبية :-

يهدف المسح المغناطيسي إلى إعداد الخرائط المغناطيسية التي تظهر أنواع الصخور، من خلال قياس مغناطيسية هذه الصخور وتحديد أنواعها وذلك باستخدام أجهزة خاصة ويتم المسح المغناطيسي من علي سطح الأرض أو من الجو.. بينما يهدف مسح الجاذبية إلى تحديد أنواع الصخور في باطن الأرض من خلال قياس الجاذبية باستخدام أجهزة خاصة بالإضافة إلى قياس التغيرات الطفيفة في الجاذبية نتيجة اختلاف أنواع الصخور وبعدها علي سطح الأرض.

ويلاحظ أن مسح الجاذبية يعطي نتائج أكثر دقة وأكثر تكلفة من النتائج الممكن الحصول عليها من خلال المسح المغناطيسي والحقيقة أن تكاليف المسح الجيولوجي أو الجيوفيزيقي تعتبر عالية جداً ، فتكلفة فرقة المساحة الجيولوجية الحقيقية تتراوح ما بين ٥٠٠٠ إلى ١٢٠٠٠ دولار شهرياً حسب البعد أو القرب من المناطق العمرانية ، وتكلفة فرقة المسح المغناطيسي تتراوح ما بين ٥٠٠٠ إلى ١٠٠٠٠ دولار شهرياً وتكلفة فرقة المسح السيزموجرافي ١٠٠ ألف دولار شهرياً .

ويلاحظ أن أهداف المسح الجيولوجي والجيوفيزيقي يقتصر علي تحديد احتمال تواجد البترول في المنطقة ولكنها لا تؤكد تواجد البترول بكميات اقتصادية أو بكميات غير اقتصادية

جـ - أعمال الحفر الاستكشافي:-

تهدف أعمال الحفر الاستكشافي إلى تأكيد التواجد الفعلي للبترول في باطن الأرض.. ورغم أن المسح الجيولوجي والجيوفيزيقي لا يؤكدان تواجد البترول إلا أنه يمكن الاعتماد عليهما في تحديد أنسب المواقع لحفر الآبار الاستكشافية وتقدير الأعماق الواجب الوصول إليها بالحفر ويتضح من ذلك أن أعمال الحفر الاستكشافي لا تعتبر بديل لإجراء المسح الجيولوجي أو الجيوفيزيقي ولكنها تمثل حلقة مكملة للنشاط في مرحلة البحث والاستكشاف .

وتختلف طرق حفر الآبار الاستكشافية باختلاف طبيعة المنطقة، برية أم بحرية وبالتالي تختلف في تكاليفها ودرجة المخاطرة التي تتعرض لها أعمال الحفر للآبار الاستكشافية.. لذا يجب التعرض لطرق حفر الآبار الاستكشافية في المناطق البرية والمناطق البحرية .

طرق حفر الآبار الاستكشافية في المناطق البرية :-

يتم حفر الآبار الاستكشافية في المناطق البرية بأحد ثلاث طرق:-

(١) الحفر بالدق :

وهي أقدم طرق الحفر ، حيث يستخدم دقاق في تفتيت الصخور للوصول إلى أعماق كبيرة في الحفر منخفضة.أ لعدم الحاجة إلى قوة مُحركة كبيرة وعدد عمال كبير فإن تكاليف الحفر بالدق تعتمنخفضة.. كما أن

مخاطر الحفر بالدق تعتبر كبيرة لأن اندفاع الغاز أو خام البترول فجأة قد يؤدي إلى حدوث خسائر وحرائق هائلة .

(٢) الحفر بالدوران :

حيث يستخدم جهاز الدوران الذي يتكون من عامود الحفر وينتهي بالدقاق من أجل تفتيت الصخور وتستخدم الطفلة السائلة في تنظيف البئر أولاً بأول والمحافظة على جدرانه من الانهيار وذلك بالضغط على الجدران بالطفلة السائلة وبالتالي تمنع الطفلة السائلة خروج خام البترول أو الغازات فجأة من البئر أثناء حفره ، ويعتبر الحفر بالدوران أقل خطراً وأكثر سرعة وأكثر تكلفة ، لأنه تحتاج إلى قوة محرك و عمالة أكبر .

(٣) الحفر التوربيني :

يستخدم في حفر الآبار الاستكشافية في المناطق الصخرية شديدة الصلابة حيث يوضع في بداية عامود الحفر توربين يدور بواسطة ضغط السائل للطفلة الذي يحركه بسرعة فائقة.
طرق الحفر في المناطق البحرية :

يتم الحفر للآبار الاستكشافية في المناطق البحرية بعد بناء الأرض الممتدة من الشاطئ إلى داخل المياه أو بناء جزر صناعية يقام عليها أجهزة الحفر وقد يتم حفر الآبار المائلة من الشاطئ نحو المياه حتى تصل إلى الموقع المراد

البحث فيه ، ويلاحظ أن حفر الآبار المائلة يستخدم كأسلوب لحفر الآبار الاستكشافية في المناطق الوعرة .

ويحتاج الحفر في المناطق البحرية بصفة عامة استخدام أحد الأساليب الثلاثة التالية :-

❖ الأرصفة الثابتة:-

هي أرصفة مثبتة علي قوائم معدنية داخل المياه يقام عليها أجهزة الحفر وتتسع لكل من المهمات والأدوات وعمال الحفر ، ونظراً لأن الأدوات والمعدات المستخدمة في الحفر ترتبط بالبئر لعدم إمكانية فكها وإعادة تركيبها في موقع آخر ، فإن تكاليف الأرصفة الثابتة تعتبر عالية جداً .

❖ الأرصفة المتحركة:-

وتستخدم الأرصفة لمُتحركة كبديل للأرصفة الثابتة لإمكان نقلها من موقع لآخر تخفيضاً للتكاليف لأن تكلفة الرصيف توزع علي الآبار التي استخدمت في حفرها .

❖ الأرصفة العائمة:-

وتستخدم في حفر الآبار العميقة حيث يوضع الحفار فوق سفينة ويتم وقف حركتها خلال فترة الحفر باستخدام الخطاطيف .

ويمكن القول بصفة عامة بأن تكاليف الحفر البحري تعتبر باهظة جداً لاحتياجها إلى بناء أرصفة أو وحدات عائمة بالإضافة إلى استخدام أجهزة ومعدات الحفر الآلي فتكلفة جهاز الحفر البحري تتراوح بين ٢٠٠ إلى ٥٠٠ ألف دولار شهرياً.. كما أن مخاطر الحفر البحري تعتبر كبيرة جداً لتعرض الأجهزة والمعدات والأفراد لمخاطر الغرق في حالات حدوث ارتفاع مفاجئ في الأمواج.

ويتم تنفيذ أعمال البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية إما من خلال إكسكافيوات الشركة نفسها أو بالاعتماد على شركات بترول متخصصة في أعمال البحث وتتم الحالة الأخيرة بناءً على عقد يلزم شركة البترول بسداد رسوم للقيام بنشاط البحث. ولكن إذا قامت الشركة بنفسها بنشاط البحث والاستكشاف ، تتشأ بنود تكاليف متعددة أهمها : أجور عمال الحفر وعمال فرق المسح الجيولوجي أو الجيوفيزيقي وإهلاك المعدات المستخدمة في المسح أو حفر الآبار الاستكشافية والتأمين عليها والقوة المُحرَّكة اللازمة لتشغيلها وكذلك المهمات والمواد المستخدمة في أنشطة البحث والحفر للآبار الاستكشافية .

وتتوقف المُعالجة لبنود تكاليف مرحلة البحث والاستكشاف على نتائج البحث من ناحية وعلى نوع العقد المبرم بين الشركة والبلد المالك للثروة

البتروولية وشروطه ومدته من ناحية أخرى وسيتم في الوحدات التعليمية الرابعة والخامسة عرض المعالجة المحاسبية لتكاليف مرحلة البحث سواء في شركات القطاع العام أو الخاص .

٤/٢ : مرحلة حفر وتطوير الآبار المنتجة :

إن ظهور نتائج إيجابية تشير إلى وجود مستودعات بترولية تحتوي على كميات اقتصادية من الزيت الخام تعلن عن بدء المرحلة الرابعة وهي مرحلة تطوير الآبار المنتجة عن طريق حفر البئر الإنتاجي والقيام بتطوير الآبار المحفورة وذلك لضمان حسن استغلال هذه الآبار ويتم الاستمرار في حفر آبار التطوير والتنمية بجوار البئر الأولي حتى يتم الوصول إلى حدود الحقل البترولي الذي يضم عدد من الآبار المنتجة أو الحصول على بئر جاف أو غير اقتصادية وتتمثل مجهودات هذه المرحلة في جعل الآبار صالحة للإنتاج وذلك من خلال ما يلي :-

- أ - وضع أجهزة تجميع الزيت والغاز المنتج .
- ب - تركيب أجهزة التوصيل لربط الآبار ببعضها البعض من خلال أنابيب خاصة
- ت - تجميع الزيت في محطات التجميع عن طريق ربط رؤوس الآبار بأنابيب التدفق .

ث - استخدام المواد الكيماوية لإذابة الصخور أو تسخين المواد الشمعية لضمان

تدفق البترول من خلال الأنابيب المركبة.

ج - وضع أجهزة المعالجة لفصل الشوائب عن الزيت الخام والغاز في موقع

الحقل البري .

ويترتب علي أعمال التطوير للآبار الإنتاجية العديد من بنود التكاليف مثل

تكاليف تسوية التربة وتمهيد الطرق وتكلفة الحفر ، عمال الحفر ، تكاليف

صيانة معدات الحفر ، تكاليف صيانة معدات الحفر والقوي المُحرّكة لتشغيلها

والتأمين عليها والمواد الكيماوية المستخدمة لإذابة الصخور تكلفة معدات

التسوية وتشبيد الطرق وأجهزة الحفر ٠٠٠٠٠ إلخ .

٥/٢ : مرحلة إنتاج لزيّت الخام والغازات الطبيعيّة :-

يتم البدء في مرحلة إنتاج الزيت الخام والغازات الطبيعيّة بمجرد

الانتهاء من مرحلة الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية وتشتمل هذه المرحلة علي

مجموعة من الأنشطة أهمها :-

★ استخراج الزيت والغاز من الآبار المُطورة باستخدام عدة طرق .

★ فصل الزيت عن الخام بمجرد الاستخراج وكذلك فصل الماء والشوائب

الأخرى .

★ تجميع الزيت والغاز والتخزين في الصهاريج أو الخزانات المناسبة تمهيداً

لعمليات النقل والبيع أو عمليات التكرير.

وتتم عملية رفع واستخراج الزيت الخام بعدة طرق أهمها :-

(١) التدفق الطبيعي لخام البترول:-

فنظراً لأن خام البترول يتواجد في الحقل البترولي أعلي مستوي من منسوب المياه المتواجد في الحقل ويعلوه الغازات أو يكون ممتزجاً بالغازات فإن الوصول بالحفر إلي الطبقة الحاوية لخام البترول يجعله يتدفق طبيعياً من خلال الأنابيب المركبة في البئر من القاع إلي السطح بتأثير ضغط المياه والغاز المتواجد حوله ورغم أن استخراج خام البترول بالاعتماد علي التدفق الطبيعي يؤدي إلي خفض تكاليف استخراجه إلا أنه لا يمكن الاعتماد عليها بصفة مستمرة لأن ضغط المياه والغاز علي خام البترول يقل مع مرور الزمن مما يتطلب استخدام وسائل أخرى لضخ الزيت الخام من القاع إلي سطح الأرض

طرق الإنتاج الثانوية:

تعتمد هذه الطرق علي استخدام المياه والغازات كوسيلة لرفع الزيت الخام من مكامنه إلي سطح الأرض فيتم حقن الآبار بالغاز الطبيعي أو المياه لدفع خام البترول من القاع إلي السطح ، وتستخدم وسيلة الحقن بالغاز للآبار إذا كانت تلك الآبار قريبة من الآبار التي تحوي كميات كبيرة من الغاز ، وتستخدم وسيلة

حقن الآبار بالمياه إذا كانت الآبار المنتجة قريبة من مصدر المياه كالأنهار أو البحار أو آبار المياه الجوفية وتعتبر طرق حقن الآبار بالغاز أو بالمياه أكثر تكلفة من التدفق الطبيعي رغم إمكانيات تخفيض تكاليفها إذا ما كانت الآبار المراد حقنها قريبة من آبار الغاز أو مصدر المياه .

(٢) استخدام طلبات الضخ الخام من قاع البئر إلى سطح الأرض :

وتعتبر هذه الطريقة أكثر الطرق تكلفة لارتفاع تكاليف الطلبات المستخدمة في الضخ والأجهزة المستخدمة في القياس .. بالإضافة إلى تكاليف تشغيلها من أجور العمالة المتخصصة في أعمال الضخ والقياس، تكاليف الصيانة للقوة المحركة للأزمة لتشغيلها.

وهنا يجب مراعاة المعدل الكفاء الأقصى للإنتاج Maximum Efficient Rate Of

Production

والذي يشير إليه ((حجر ، ٢٠٠١ ، ص ٩٥ ، ٩٦ ، (٣))) وهو معدل يستخدم في التحكم والسيطرة على كميات الزيت والغاز المستخرجة من البئر وذلك من خلال من خلال تركيب صمامات خاصة للتحكم في الإنتاج على رأس البئر بحيث لا يسمح بالزيت بالتدفق بسرعة تفوق سرعة تدفق الماء داخل البئر وذلك حفاظاً على الاحتياطيات البترولية داخل البئر الإنتاجي .

وهكذا تتمثل تكاليف هذه المرحلة في مقابل أعمال ضخ خام البترول وقياسه من أجور وعمالة وتكاليف الصيانة والإهلاك والتأمين علي معدات الضخ القياس وتكاليف أعمال المعالجة من أجور ومواد إذابة وإهلاك معدات وأفران المعالجة وتكاليف النقل والتخزين في المستودعات.

٦/٢ : مرحلة التكرير أو التصنيع لخام البترول :

يقصد بتكرير البترول تلك العملية الفنية التي يتم من خلالها تحويل الزيت الخام المستخرج من باطن الأرض إلي مواد وأشياء يمكن استخدامها في الحياة اليومية حيث من المستحيل استخدام الزيت الخام بشكله الذي يوجد عليه عند الاستخراج فالتكرير يترتب عليه إعادة ترتيب الجزيئات المكونة من الهيدروجين والكربون لتكوين مجموعات مختلفة من المشتقات البترولية وذلك إما عن طريق التسخين والتقطير أو عن طريق التكسير الحراري المشتقات نفسها والتي تضم العديد من الأصناف مثل البنزين والكيروسين ، زيوت ، التشحيم ، السولار ، المازوت ، الأسفلت إلخ بالإضافة إلي المنتجات الغازية كغاز البرومين والبيثومين وكذا المنتجات البتروكيمياوية التي تستخدم مع كيمياويات أخرى لصناعة منتجات عديدة مثل المطاط الصناعي والدهانات ، الصابون ، خيوط النايلون والداكرون ، مستحضرات التجميل ، الأدوية ((العفي ، ١٩٧٠ ، (٤))) وينشأ في مرحل التكرير العديد من بنود التكاليف التي تتأثر مبالغها بطاقة

معامل التكرير والمستوي التكنولوجي المستخدم في أعمالها ، ومن أهم هذه البنود تكاليف مواد الإذابة والنقطير وإهلاكها والتأمين عليها وأجور العمالة المستخدمة في عمليات التكرير .

٧/٢ : مرحلة النقل والتسويق لخام البترول أو المنتجات البترولية :

وتتضمن هذه المرحلة قسمين رئيسيين هما:—

١/٧/٢ مرحلة نقل الخام أو المنتجات البترولية.

٢/٧/٢ مرحلة تسويق الخام أو المنتجات البترولية.

١/٧/٢ : مرحلة نقل الزيت الخام أو المنتجات البترولية :

ويتم في هذه المرحلة نقل الزيت الخام إلى أماكن التسويق المحلية والخارجية وكذا نقل المنتجات البترولية من معامل التكرير إلى مناطق التسويق المحلية والخارجية ويتم استخدام العديد من الوسائل أهمها خطوط الأنابيب وناقلات البترول ووسائل أخرى كالسيارات والقطارات الخ .

(١) خطوط أنابيب النقل :

تعتبر أقدم أساليب نقل خام البترول من المستودعات إلى السواحل والمواني أو إلى معامل التكرير لأنها استخدمت مع بداية اكتشاف البترول وتعتبر من أرخص وسائل النقل للخام أو المنتجات البترولية حيث يُقدر تكاليف

خط أنابيب البترول ذات القطر ١٨ بوصة والمسافة ميل واحد حوالي ٥٠ ألف دولار ويلاحظ أن هذه التكاليف تزداد بزيادة قطر الأنابيب عن ١٨ بوصة ولكن يصاحب ذلك زيادة في القدرة وسرعة نقل البترول من خلالها .

(٢) ناقلات البترول :

ظهرت هذه الوسيلة بعد تطور النقل البحري وظهور الناقلات العملاقة المتخصصة لنقل خام البترول من موانئ الشحن إلي حيث معامل التكرير في الدول الأجنبية هذه الناقلات ذات مُحركات قوية جداً أدت إلي زيادة حمولتها من ١٢ ألف طن خام في الثلاثينات إلي ٢٠٠ ألف طن في الستينيات وهنا يجب الإشارة إلي أن الناقلات المتخصصة في نقل خام البترول تختلف عن تلك المتخصصة في نقل الغاز الطبيعي الذي يحتاج في إرسالته إلي التبريد والضغط لكي يمكن نقله من خلال الناقلات عبر البحار .. والحقيقة أن وسيلتي النقل السابقتين يستخدم كوسائل لنقل خام البترول من أماكن تجميعه ((بالحقول)) إلي أماكن تسويقه داخليا أو خارجيا

(٣) وسائل نقل أخرى :

مثل الناقلات النهرية أو البحرية الصغيرة أو خطوط نقل فرعية أو السيارات أو السكك الحديدية المتخصصة في النقل ، وتستخدم هذه الوسيلة في

نقل المنتجات البترولية من مراكز التكرير ومصانع البتروكيماويات إلى مناطق التسويق داخليا أو خارجيا .

٢/٧/٢ : مرحلة تسويق الخام أو المنتجات البترولية :

وتهدف هذه المرحلة إلى استمرار وضمان توفير خام البترول والمنتجات البترولية إلى العملاء والمستهلكين لها في الوقت المناسب وبالكميات التي تلبي احتياجاتهم وذلك أتماماً لمرحلة التسويق ، وتقوم شركات البترول بتقديم الخدمات الفنية والتخزينية للعملاء وتمليكهم للمنشآت والمعدات التي تساعد في القيام بخدمة توصيل المنتجات البترولية لمستهلكي هذه المنتجات أو تأجيرها لهم .

وتتمثل تكاليف هذه المرحلة في أجور العمالة المستخدمة في نقل الخام أو المنتجات البترولية من مناطق التكرير إلى المخازن أو من المخازن إلى منافذ التوزيع أو العمالة المستخدمة في منافذ التوزيع أو العمالة المتخصصة في أعمال التحصيل لثمن المنتجات من العملاء بالإضافة إلى تكاليف الخدمات التسويقية من دعاية وإعلان وإهلاك الأدوات والمعدات المستخدمة في المنافذ .

الخلاصة ..

أن تعدد أنشطة ومراحل البترول يؤثر على بنود التكاليف في كل مرحلة وعلى المعالجة المحاسبية لتلك البنود .. كما يؤثر من ناحية نظم التكاليف في اختيار وحدة التكاليف في كل مرحلة وطريقة قياس تكاليف الإنتاج في كل

مرحلة فأحياناً تطبق طريقة الأوامر في مرحلة البحث والاستكشاف حيث يتم
تجميع تكاليف كل فرقة مساحة علي حدة سواء فرقة مساحة جيولوجية
أوجيوفيزيائية .

وفي بعض الحالات تطبق طريقة المراحل حيث يتم تجميع التكاليف علي
مستوي المرحلة الإنتاجية خلال الفترة وذلك في مرحلة التكرير والتصنيع من
أجل قياس تكاليف المنتجات البترولية الرئيسية وتظهر مشاكل توزيع التكاليف
المشتركة علي كل من الزيت الخام والغاز أو علي المنتجات الرئيسية المشتركة
..... إلخ .



((الوحدة التعليمية الثانية))

الخصائص المميزة لنشاط صناعة

البترول

((الوحدة التعليمية الثانية))

الخصائص المميزة لنشاط صناعة البترول

تهدف الوحدة التعليمية الثانية إلى تحقيق الآتي:

١. إلمام الطالب بالخصائص التي تميز نشاط صناعة البترول بمراحله المتعددة وتأثير تلك الخصائص على النظام المحاسبي الواجب تصميمه في شركات البترول.
٢. إلمام الطالب بأنواع العقود التي تبرم بين شركات البترول وبين الدولة مالكة الثروة البترولية وشروط كل نوع وذلك لتأثيرها على المعالجة المحاسبية لتكاليف كل مرحلة من مراحل نشاط صناعة البترول.
٣. تعريف الطالب بهيكل قطاع البترول في مصر الذي يُحقق الرقابة والإشراف من قبل الحكومة المصرية على الثروة البترولية المملوكة وتمنع سيطرة واحتكار شركات البترول الأجنبية عليها وتوفي احتياجات السوق المحلي من المنتجات البترولية. وهكذا ، تتضمن الوحدة التعليمية الثانية الآتي :

أولاً : الخصائص المميزة لنشاط صناعة البترول .

ثانياً :أنواع العقود المبرمة بين شركة البترول . والدولة مالكة الثروة

البترولية.

ثالثاً : هيكل قطاع البترول في مصر .

أولاً : الخصائص المميزة لنشاط البترول :

أتضح لنا من خلال استعراض النشاط البترولي بمراحله المتعددة اختلاف بنود التكاليف في كل مرحلة وتميز النشاط البترولي عن الأنشطة الزراعية أو الصناعية كنشاط استخراجي بمجموعة من السمات المميزة التي يجب أخذها في الحسبان عند تصميم النظام المحاسبي المتكامل في شركات البترول حتى يتواءم النظام وطبيعة وسمات النشاط البترولي .

لذلك يجب إلقاء الضوء علي الخصائص المميزة للنشاط البترولي بمراحله المتعددة، لتأثيرها علي مقومات النظام المحاسبي في شركات البترول، وتتلخص في الخصائص التالية:

١. الأهمية الإستراتيجية لصناعة البترول .
٢. تعدد القيود المفروضة علي إنتاج البترول .
٣. تعدد جنسية الشركات العاملة في نشاط البترول .

٤. ارتفاع نسبة المخاطرة في نشاط البترول .

٥. تباين ظروف الإنتاج وتعدد المشتقات .

٦. الانتشار الجغرافي لمواقع أداء النشاط .

٧. الحاجة علي استثمارات ضخمة .

٨. وجود فجوة زمنية بين التكاليف والإيرادات .

٩. ارتفاع الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة .

١٠. خضوع البترول لظاهرة النفاذ .

ونتناول في هذا الجزء من الوحدة التعليمية تفسيراً لكل من هذه الخصائص.

١. الأهمية الإستراتيجية لصناعة البترول :

ترتبط صناعة البترول بإنتاج أهم مصادر الطاقة التي تعمل كل دول العالم علي توافره في أراضيها أو يتم اكتشافه في أراضيها. لذلك تتجه كل الدول إلي تشجيع الشركات المهمة بنشاط البترول سواء المحلية أو الأجنبية للبحث والاستكشاف عن الثروة البترولية في أراضيها حتى توفر الطاقة اللازمة لاحتياجاتها في حالة عدم توافرها في السوق العالمي بالقدر الكافي.

وتظهر الأهمية الإستراتيجية للبترول من خلال استخدامه كأحد أدوات

الضغط علي الدول المعادية للدول المنتجة للبترول وأتضح ذلك من الآتي:

❖ منعت الدول العربية في عام ١٩٤٦ البترول العربي عن الدول المساندة للعصابات الصهيونية آنذاك .

❖ فجرت أنابيب البترول في سوريا في عام ١٩٥٦ لمنع تدفق البترول للدول المشتركة في العدوان الثلاثي علي مصر .

❖ منعت الدول العربية بترولها عن الدول التي تساند إسرائيل في عدوانها علي الدول المواجهة لها في عام ١٩٦٧ .

❖ استخدام البترول خلال حرب أكتوبر ١٩٧٣ كوسيلة للضغط علي أمريكا وهولندا والدول الغربية المساندة لإسرائيل .

ومن جانب آخر، فإن حجم الإنتاج من البترول لا يمثل للقوانين الاقتصادية فقط بل تتدخل فيه سياسات الدول المنتجة للبترول بما يحقق أهدافها . فبالرغم من زيادة حجم الطلب علي البترول والذي كان يجب أن يقابل بزيادة حجم الإنتاج طبقاً للقوانين الاقتصادية . إلا أن الدول المنتجة وخاصة الدول العربية خفضت حجم الإنتاج خلال حرب أكتوبر كوسيلة للسيطرة والتحكم في سوق إنتاج البترول . وانعكست سياسة تخفيض الإنتاج في انخفاض العرض عن الطلب مما أدى إلي ارتفاع السعر وأستمر هذا الارتفاع في فترة لاحقة لأكتوبر ١٩٧٣ .

وكنتيجة لارتفاع أسعار البترول، حققت شركات البترول معدلات عالية من الارتفاع الأمر الذي دعا الدول إلي التدخل في النشاط البترولي سواء لتحديد

أسعاره بما يُحقق أهدافها المنشودة أو تحديد نسبة لتوزيع أرباح النشاط البترولي فيما بين شركات البترول والدول المنتجة.

ونظراً للأهمية الإستراتيجية للبترول، اتجهت العديد من الدول إلى تأمين شركات البترول حيث تم نقل ملكية وإدارة العديد من شركات البترول للدولة أو اتجهت إلى تكوين شركات وطنية تزاوّل نشاط البترول إلى جانب الشركات الأجنبية أو تكوين شركات مشتركة للبترول.

٢. تعدد القيود المفروضة علي إنتاج البترول :

يخضع نشاط البترول في جميع مراحله ، بدءاً بنشاط البحث الكشف المبدئي والتعاقد وخلال أنشطة البحث والاستكشاف وحفر الآبار وتطويرها واستخراج خام البترول وتكريره وتسويقه ، للعديد من القيود التي تتحكم في هذا النشاط وتتعكس في تصميم مقومات النظام المحاسبي من ناحية وفي تحديد بنود التكاليف من ناحية أخرى .

وتتمثل القيود التي تفرض علي النشاط البترولي في الآتي :

(١) قيود قانونية : فمنذ لحظة تحديد المنطقة التي ترغب الدولة في تركيز نشاط البحث والاستكشاف عن البترول فيها ، يصدر قانون يُحدد النطاق الجغرافي للمنطقة وتحديد الشكل القانوني للشركات التي تتولي أنشطة البحث فيها سواء شركة وطنية أو أجنبية أو مشتركة وتحدد الرسوم التي تدفعها للدولة كهدية

قبل مزاولة نشاطها وحقوق كل من الشركة والدولة في ناتج الاستكشاف .. الخ
من القيود القانونية .

(٢) **قيود ضريبية :** تحدد أنواع الضرائب التي يخضع لها أرباح شركات
البتترول وأساس حساب أرباحها الخاضعة للضرائب سواء كبنود إيرادات أو
نفقات والإعفاءات التي تمنح للشركات لتحقيق أهداف معينة كمنع الازدواج
الضريبي مثلاً.

٣ - **قيود عمالية :** تلزم الدولة ، صاحبة الأرض التي يتم عليها النشاط
البترولي، الشركات التي تزاوّل نشاط البتترول بضرورة الاستعانة بالعمالة
الوطنية في حدود نسبة معينة وقد تضع حداً أدنى لأجر كل من أنواع العمالة
والحد الأقصى لساعات العمل ٠٠٠ الخ من القيود العمالية .

٤ - **قيود سعريه:** تحدد الدولة الأسعار التي تلتزم بها الشركات سواء عند بيع
خام البتترول أو الغاز أو المنتجات البترونية المتعددة بعد تكريره ويعتبر ذلك قيداً
على إيرادات شركات البتترول وبالتالي على أرباحها.

٥ - **قيود بيئية :** ترتبط بتلوث البيئة والناتج من مراحل النشاط البترولي وما
تفترضه الدولة من قيود في عمليات الإنتاج ومواصفات المنتجات البترولية
للتغلب على التلوث البيئي الناتج عن إنتاج أو استخدام منتجات البتترول ولا شك
أن هذا القيد يضيف بعداً جديداً لبنود التكاليف وبالتالي على ربحية الشركات .

والخلاصة : أن القيود التي تفرضها الدولة سواء القانونية أو الضريبية أو البيئية أو العمالية تؤثر علي تصميم النظم المحاسبية بالشكل الذي يمكنها من تقديم المعلومات لقياس تكاليف الأداء والربحية من ناحية ، ومن التخطيط للنشاط البترولي من ناحية أخرى ، وبالتالي في مقومات النظام ونماذج القوائم والتقارير ومكوناتها وبالتالي تضيف قيماً جديداً ولكن علي المحاسب ومصمم النظم المحاسبية لشركات البترول .

٣. تعدد جنسيات الشركات العاملة في النشاط البترولي :

إن الباحث في النشاط البترولي، يلاحظ أن الشركات العاملة في هذا النشاط بمراحله المتعددة تحمل جنسيات متعددة وهي جنسيات الدول التي تتبعها هذه الشركات، وهي التي تعمل علي احتكار النشاط البترولي في محاولة لفرض السيطرة والتحكم علي هذا النشاط. ولعل تركيز النشاط البترولي في عدد محدود من الشركات الكبرى المتعددة الجنسية يؤكد محاولة الدول الكبرى للسيطرة علي الإنتاج البترولي عالمياً ، ومن أهم تلك الشركات شركة أستاندر أويل بنيجورسي ، وشركة موبل أويل ، وشركة تكساكو ، وشركة الخليج وشركة أستاندر كاليفورنيا ، وشركة البترول البريطانية .

ورغم أن الهدف الرئيسي لتركيز النشاط البترولي في عدد محدود من الشركات الكبرى متعددة الجنسية هو إحكام السيطرة والاحتكار لهذا النشاط ، إلا

أن هناك العديد من المبررات الأخرى أهمها ضخامة العمليات وحاجتها إلى خبرات وإمكانيات متخصصة بالإضافة إلى ضخامة رؤوس الأموال المطلوبة وارتفاع نسبة المخاطرة في النشاط البترولي .

ويترتب على تعدد جنسيات شركات البترول خضوع تلك الشركات لقوانين ونظم الدول التي تتبعها من ناحية وقوانين ونظم الدول التي تمارس نشاطها في أراضيها. فمثلاً تخضع شركات البترول متعددة الجنسية لأكثر من نظام ضريبي واحد سواء النظام الضريبي في الدول التي تنتمي إليها أو في الدول التي تزاوّل نشاطها فيها. واختلاف النظم الضريبية يرجع إلى اختلاف الفلسفات ووجهات النظر فيما يعتبر تكاليف واجبة الخصم من الإيراد لحساب الوعاء الضريبي أو اعتباره أصلاً لا يعتد به كتكاليف واجبة الخصم من الإيراد لحساب الوعاء الضريبي. وكنتيجة لذلك ، تلجأ شركات البترول إلى عمل مجموعتين من السجلات المحاسبية والتكاليفية أحدهما تخدم أهداف الإدارة الداخلية والثانية تتوافق وتعليمات أو توجيهات النظم الضريبية للدولة التي تزاوّل نشاطها فيها .

والخلاصة ، أن تعدد جنسيات شركات البترول يؤدي إلى خضوع الشركة

الواحدة لأكثر من نظام قانوني واحد مما يؤثر في مقومات النظام المحاسبي في

تلك الشركات والتي تظهر من خلال :

«صعوبة وضع نظام محاسبي موحد يمكن تطبيقه في كل شركات

البتروال المتعددة الجنسية والتي قد تعمل في دولة واحدة .

«صعوبة الاعتماد علي بيانات هذه الشركات في التخطيط الاقتصادي

في الدولة التي تزاوول تلك الشركات نشاطها فيها نظراً لاختلاف

المفاهيم والتعريفات والمعالجات المحاسبية والتكاليفية لبنود تكاليفها .

«صعوبة إجراء المقارنات بين نتائج نشاط الشركات وتكاليف الأداء فيما

بين تلك الشركات

٤. ارتفاع نسبة المخاطرة في النشاط البترولي :

يخضع النشاط البترولي ، في مراحل المتعددة لظاهرة عدم التأكد وبالتالي

ارتفاع نسبة المخاطرة التي يتعرض لها . وخضوع النشاط البترولي لظاهرة

المخاطرة وعدم التأكد يفوق تعرض أي نشاط اقتصادي آخر .

والحقيقة أن درجة المخاطرة التي تتعرض لها المراحل الأولى للنشاط

كمرحلة البحث الكشفي المبدئي أو مرحلة التعاقد أو مرحلة البحث والاستكشاف،

تفوق درجة المخاطرة التي تتعرض لها المراحل الأخيرة من النشاط البترولي

كمرحلة الإنتاج أو النقل أو التسويق.

إن التكاليف التي تصرفها شركات البتروال علي نشاط البحث الكشفي

المبدئي أو التعاقد أو البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية أو حفر الآبار

الإنتاجية وتطويرها تعتبر ضخمة جداً ولا يقابلها حالة تأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية لتبرير هذه التكاليف واستردادها ، ومن هنا تنشأ نسبة المخاطرة .

وتختلف نسبة المخاطرة في نشاط حفر الآبار نتيجة اختلاف تكلفة الحفر للبئر باختلاف المنطقة واختلاف الطبيعة ونوع الصخور الموجودة في باطن الأرض ومعظم هذه العوامل تخرج عن تحكم شركة البترول ولا يمكن السيطرة عليها.

وهكذا يمكن القول أن ارتفاع نسبة المخاطرة وعدم التأكد في مزاولة النشاط البترولي بمراحله المتعددة يرجع إلي :

(١) صعوبة التنبؤ بالتكاليف الخاصة بنشاط البحث أو نشاط الحفر وبالتالي صعوبة وضع موازنات تخطيطية تتخذ كأساس للرقابة علي التكاليف لاختلاف ظروف أداء النشاط من موقع لآخر .

(٢) صعوبة التنبؤ بحجم البترول المخزون في البئر (يعرف بالاحتياطي البترولي) لاعتماد ذلك علي نماذج عدم التأكد والاتجاه إلي التقدير . ويترتب علي ذلك صعوبة تحديد حجم الإنتاج المنتظر الممكن تحميله بتكاليف ما قبل الإنتاج من بحث واستكشاف وحفر مما يدفع المحاسب

إلى محاولة التخلص من تلك التكاليف برفع معدلات الاستنفاد والإهلاك

تحسباً إلى أي مفاجآت طبيعية عند استخراج خام البترول .

ويمكن توضيح تأثير ارتفاع نسبة عدم التأكد والمخاطرة في النشاط

البترولي على النظام المحاسبي المتكامل كما يلي :

١. صعوبة إيجاد علاقة ارتباط بين التكاليف وحجم ونوعية الإنتاج لأنها تتأثر

بعوامل أخرى ذات تأثير أكبر على التكاليف .

٢. صعوبة التوصل إلى بيانات التكاليف اللازمة لترشيد قرارات الاستثمار في

نشاط البحث والاستكشاف .

٣. صعوبة استخدام البيانات التاريخية للتكاليف في تحديد ما ينتظر أن تكون

عليه تكاليف الفترات المقبلة، وبالتالي صعوبة إعداد الموازنات التخطيطية

لنشاط البحث لفترات مقبلة.

ويرى المؤلفان ، للتغلب على تأثير ظاهرة عدم التأكد والمخاطرة في

النشاط البترولي ، وجوب التمييز بين نوعين من التكاليف :

أ- التكاليف الأساسية: وهي التي يجب صرفها في الأنشطة البترولية حتى

نصل إلى اكتشاف بترولي بكميات اقتصادية، وتتمثل في تكاليف البحث

الكشفي وتكاليف التعاقد وتكاليف البحث والاستكشاف.

ب- التكاليف الإضافية: وهي التي تصرف بعد التأكد من وجود خام البترول

بكميات اقتصادية وتتمثل في تكاليف حفر الآبار المنتجة وتكاليف

استخراج الخام وتكريره وتسويقه.

وتظهر أهمية هذا التمييز في أن تأثير عنصر المخاطرة وعدم التأكد علي

المجموعة الثانية اقل منه علي المجموعة الأولى لأن المجموعة الثانية تصرف في

حالة التأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية رغم وجود عدم تأكد من أسعار

البيع للبترول بالنسبة للمجموعة الثانية .

٥. تباين ظروف الإنتاج وتعدد المشتقات :

يتميز النشاط البترولي بالمرور علي مراحل متعددة ، كما سبق الإشارة إلي

ذلك ، حتى نصل إلي استخراج خام البترول وتكريره وتسويقه وتعدد مشتقاته .

فيبدأ النشاط البترولي بإجراء بحث كشف مبدئي ، لتحديد احتمال وجود

بترول في المنطقة المستهدف التعاقد بشأنها . والحقيقة أن ظروف وتكاليف

إجراء البحث المبدئي يتوقف علي طبيعة التربة وصخورها من ناحية والأسلوب

المستخدم في إجراء البحث الكشف المبدئي من ناحية أخرى .

كما أن تكاليف مرحلة التعاقد تتأثر بنتيجة مرحلة البحث الكشف المبدئي

ولكنها تختلف باختلاف نوع العقد المبرم بين الشركة والدولة المالكة للبترول

والحقوق التي تحصل عليها الشركة والقيود المفروضة عليها . . . الخ.

كما أن ظروف وتكاليف مرحلة البحث والاستكشاف تختلف باختلاف الطريقة المستخدمة في البحث جيولوجي أو جيوفيزيقي والتي تختلف تكاليفها من منطقة لأخرى . وكذلك تختلف تكاليف حفر الآبار الاستكشافية من حيث عددها وعمقها باختلاف الموقع وطبيعة المصائد البترولية وتركيباتها ونوع الصخور . وبالمثل ، تختلف ظروف حفر وتطوير الآبار الإنتاجية وتكاليفها من منطقة لأخرى وطريقة الحفر المستخدمة ، وبالتالي تؤثر في تكاليف مرحلة الحفر . كما تختلف ظروف التشغيل في مرحلة استخراج خام البترول والغاز حسب مكونات الآبار المنتجة والشوائب العالقة وبالتالي تكاليف الاستخراج وتوزيعها علي كل من الخام والغاز .

وتختلف ظروف التشغيل في مرحلة التكرير عن المراحل السابقة لها من حيث تعدد المنتجات وتحديد ما إذا كانت منتجات رئيسية أم منتجات فرعية وتوزيع التكاليف المشتركة علي المنتجات الفرعية وتوزيع التكاليف المشتركة علي المنتجات الرئيسية واختيار الطريقة الملائمة لمعالجة المنتجات الفرعية .

والخلاصة ، أن تباين ظروف التشغيل فيما بين المراحل المتتابعة للنشاط البترولي يؤثر علي مقومات النظام المحاسبي المصمم في شركات البترول والتي يتسم بالمرونة التي تسمح للمحاسب من مواجهة الظروف المتباينة للتشغيل في كل مرحلة . كما أن تباين ظروف التشغيل في كل مرحلة من مراحل النشاط

البترول يؤدي إلى تباين المشكلات التي تواجه المحاسب في كل مرحلة واختيار الأسلوب الفضل لمواجهتها .

٦. الانتشار الجغرافي لنشاط البترول :

يتميز النشاط البترولي في كل مراحله بظاهرة الانتشار الجغرافي ومن ناحية أخرى يرجع الانتشار الجغرافي لنشاط البترول لمجموعة من الخصائص الأخرى في هذا النشاط .

فنظراً لخضوع النشاط البترولي لتأثير ظاهرة عدم التأكد والمخاطرة فإن الانتشار الجغرافي يحد من تأثير ظاهرة عدم التأكد. حيث أن الانتشار الجغرافي لهذا النشاط يجعل الإخفاق في نشاط البحث في منطقة يقابله نجاح نشاط البحث في منطقة أخرى . وهكذا يعوض النجاح في منطقة معينة الإخفاق في منطقة أخرى .

ولا تقتصر ظاهرة الانتشار الجغرافي على نشاط البحث والاستكشاف وإنما تمتد إلى مرحلة التكرير ، فالملاحظ أن معامل التكرير تنتشر جغرافياً لتكون قريبة من مواقع استخراج خام البترول لتخفيض تكاليف النقل أو تكون قريبة من أسواق البيع للمنتجات أو الإمكانات المادية والبشرية والخبرات المطلوبة لهذا النشاط .

ومما لا شك فيه أن خاصية الانتشار الجغرافي للنشاط البترولي بمراحله المختلفة يؤثر علي تكاليف أداء هذا النشاط لاختلاف التكاليف من منطقة لأخرى ، وبالتالي تؤثر علي ربحية الشركات التي تزاوّل النشاط البترولي .

ومن ناحية أخرى فإن ظاهرة الانتشار الجغرافي تؤثر علي مقومات النظام المحاسبي سواء في مرحلة تجميع البيانات عن النشاط البترولي في المناطق الجغرافية المتعددة أو في مراحل تحليل البيانات وإعداد التقارير عن الأداء في المواقع المنتشرة جغرافياً .

وهكذا فإن خاصية الانتشار الجغرافي للنشاط البترولي تؤثر في قدرة النظام المحاسبي في مجال تقييم الأداء في المواقع الجغرافية المتعددة لاختلاف الظروف التي تتعرض لها تلك المواقع .

٧. حاجة النشاط البترولي لاستثمارات ضخمة :

يتميز النشاط البترولي بحاجته إلي استثمارات مادية ومالية ضخمة ولا تقتصر هذه الحاجة علي مرحلة دون أخرى من مراحل النشاط البترولي . فتحتاج مرحلة الكشف المبدئي ، لتحديد احتمال تواجد البترول في مناطق البحث ، إلي رؤوس أموال ضخمة لإجراء البحث الكشفي سواء لإجراء مسح ارضي أو جوي بالإضافة إلي دفع رسوم للدولة التابعة لها مناطق البحث للحصول علي ترخيص لإجراء البحث المبدئي

كما تحتاج مرحلة التعاقد إلى رؤوس أموال كبيرة لسداد رسوم التعاقد وتسجيل العقد والقيام بالإجراءات القانونية اللازمة كما تحتاج مرحلة البحث والاستكشاف إلى استخدام معدات وخبرات متخصصة لإجراء البحث بالإضافة إلى إجراء تمهيد للطرق وبناء مباني للإعاشة وتوصيل الكهرباء مما يتطلب استثمارات مالية وفنية ضخمة .

يضاف إلى ذلك حاجة مرحلة حفر وتطوير الآبار الإنتاجية وكذا مرحلة استخراج الزيت وتكريره إلى استثمارات ضخمة مادية وبشرية ومالية. والحقيقة، يمكن القول بأن النشاط البترولي بمراحله المختلفة يحتاج إلى استثمارات ضخمة تصرف بعضها في حالة عدم التأكد بينما يصرف البعض الآخر في حالة تأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية.

ولكن تختلف حاجة النشاط البترولي إلى رؤوس الأموال من دولة لأخرى نتيجة اختلاف درجة النمو في الدول التابعة لها مناطق البحث من ناحية . واختلاف ظروف التشغيل وحجم الإنتاج ووسائل النقل المتاحة وأساليب التخزين الممكنة من ناحية أخرى ويمكن القول أن حجم الاستثمارات المطلوبة للنشاط البترولي تزداد كلما زاد تخلف الدول وتقل كلما زاد النمو في الدول .

ونظراً لحاجة النشاط البترولي في مراحله المتعددة إلى استثمارات ضخمة تصرف في ظروف المخاطرة وعدم التأكد ، اتجهت معظم الشركات التي تعمل

في النشاط البترولي إلى الاندماج لتكوين شركات عملاقة في الغالب تكون شركات متعددة الجنسية لها القدرة علي تمويل الاستثمارات المطلوبة من ناحية ولها القدرة علي تحمل مخاطر النشاط من ناحية أخرى ولديها الخبرات المتخصصة المطلوبة لأداء الأنشطة البترولية من ناحية ثالثة .

وتتبعكس خاصية حاجة النشاط البترولي لاستثمارات ضخمة بالإضافة إلى خاصية المخاطرة وعدم التأكد علي المحاسب وبصفة خاصة محاسب التكاليف في محاولة استرداد التكاليف، بأسرع وقت ممكن للحد من تأثير المخاطرة وزيادة حجم الاستثمارات. وفي هذا الصدد يتم التمييز بين حالتين :

١٤٤ وحدات تزاوّل النشاط البترولي في منطقة واحدة ولا تحتاج إلى مداومة واستمرار البحث بلجأ محاسب التكاليف إلى اعتبار تكاليف البحث إيرادية لسرعة استردادها رغم عدم تمشي ذلك مع المفاهيم المحاسبية السارية .

١٤٥ وحدات تزاوّل النشاط البترولي في أكثر من منطقة وينتج محاسب التكاليف إلى رسملة التكاليف واستردادها من خلال معدلات الاستنفاد خلال مرحلة الإنتاج كما سيتم توضيحه في جزء لاحق .

٨. وجود فجوة زمنية بين التكاليف والإيرادات :

يتضح لنا ، من استعراض المراحل المتعددة للنشاط البترولي أنه توجد فجوة زمنية كبيرة بين التكاليف التي تصرف في بعض المراحل وبين تولد أو تحقق الإيراد من النشاط البترولي . وتزداد هذه الفجوة الزمنية في المراحل الأولى من النشاط البترولي بينما تقل في المراحل الأخيرة من هذا النشاط فتزداد الفجوة ، خلال مرحلة البحث الكشفي المبدئي ومرحلة التعاقد ومرحلة البحث والاستكشاف بين التكاليف والإيرادات بينما تقل الفجوة الزمنية بين التكاليف والإيرادات خلال مرحلة الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية واستخراج الزيت الخام وتكريره وتسويقه والحقيقة أن وجود فجوة زمنية كبيرة بين التكاليف والإيرادات خلال المراحل الأولى من النشاط البترولي له تأثير واضح علي النظام المحاسبي حيث يصعب الربط بين تكاليف البحث والاستكشاف مثلاً وبين حجم الإنتاج المتوقع استخراجه من الآبار وبالتالي صعوبة تبويب التكاليف إلي تكاليف مباشرة وغير مباشرة للبحث والاستكشاف وبمعني آخر الجزء من تكاليف البحث الذي يُعتبر تكاليف إنتاج والجزء الذي يعتبر تكاليف زمنية .

فإذا ما اعتبرت تكاليف البحث جزء من تكاليف الإنتاج ، وجب توزيعها علي وحدات الإنتاج من البترول الخام والغاز باستخدام معدلات الاستفاد بينما إذا اعتبرت تكاليف زمنية تحمل للفترة الزمنية التي صرفت خلالها .

ومما لا شك فيه ، فإن الطريقة المختارة لمعالجة تكاليف البحث تؤثر علي القوائم المالية سواء قائمة الدخل أو قائمة المركز المالي ، فإذا اعتبرنا تكاليف البحث تكاليف زمنية فإنها تؤثر علي قائمة الدخل عن طريق تخفيض الأرباح التي تظهرها قوائم الدخل خلال فترات صرف تكاليف البحث . كما يكون لهذه المعالجة تأثير علي قيم الأصول في قائمة المركز المالي في ظل ظروف التضخم وارتفاع الأسعار وبصفة خاصة كلما زادت الفجوة الزمنية بين التكاليف والإيرادات.

٩. ارتفاع الأهمية النسبية للتكاليف الثابتة في النشاط البترولي :

إن أحد الخصائص المميزة للنشاط البترولي ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة إلي جملة التكاليف التي تصرف في النشاط البترولي بمراحله المختلفة. وترجع هذه الخاصية إلي العوامل التالية :

١. ارتفاع تكاليف البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية والتي تصرف دون التأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية، وهي تمثل تكاليف استثمارية ضخمة لا ترتبط بسلوك حجم الإنتاج.
٢. ارتفاع تكاليف تمهيد الطرق وتشبيد المرافق والإنارة لمواقع النشاط البترول عند حفر الآبار الإنتاجية واستخراج الزيت وكلها تكاليف لا ترتبط بسلوك حجم الإنتاج المُستخرج من تلك الآبار.

٣. ارتفاع تكاليف معامل تكرير البترول وإهلاكها والتأمين عليها وهي تكاليف لا ترتبط بحجم منتجات معامل التكرير.

٤. ارتفاع تكاليف محطات بيع وتسويق المنتجات البترولية والتأمين عليها وإهلاك معدتها والتي ليس لها علاقة بحجم المنتجات البترولية المباعة. ورغم ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة إلى التكاليف المتغيرة، إلا أنه لا يوجد نسبة ثابتة في مختلف الدول.

فتصل نسبة التكاليف إلى ٩٠ % من جملة التكاليف في الولايات المتحدة وفنزويلا وإلى حوالي ٨٥ % في السعودية وليبيا وإيران وإلى ٧٠ % في العراق.

ويرجع اختلاف نسبة التكاليف الثابتة إلى جملة التكاليف فيما بين الدول إلى اختلاف نوع الآبار وظروف حقل البترول وخصوبته من ناحية وإلى اختلاف الطريقة المستخدمة في استخراج الزيت من ناحية (التدفق الطبيعي أم استخدام الحقن بالغاز أو المياه أو استخدام الطلمبات) .

إن ارتفاع نسبة التكاليف الثابتة، كخاصية تميز النشاط البترولي، تدعو محاسبي التكاليف إلى الاهتمام بها للأسباب التالية:

أ- تفقد المنشآت البترولية القدرة على التحكم في حجم التكاليف الثابتة باعتبارها تكاليف ناشئة عن وجود طاقات تم الحصول عليها في الماضي ولا يمكن في الأجل القصير تغيير خطة الإنفاق عليها أو البحث عن تأثيرها على حجم الإنتاج.

ب- نظراً لأن التكاليف الثابتة لا تتأثر في مجموعها بتغير حجم الإنتاج في حدود الأجل القصير وفي حدود الطاقات المتاحة ، فإن نصيب وحدة الإنتاج من التكاليف الثابتة يقل كلما ارتفع حجم الإنتاج . من أجل ذلك، تسعى شركات البترول من أجل خفض نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة إلى زيادة حجم الإنتاج.

ج - نظراً لأن التكاليف الثابتة هي تكاليف تصرف حتي لو كان حجم الإنتاج يساوي صفراً ، فإن التكاليف الثابتة للطاقات المستخدمة في الآبار التي تقرر التوقف عن إنتاجها لسبب أو لآخر تستخدم لبيان تأثير القرار بتوقف الإنتاج في بعض الآبار التابعة لحقل معين علي تكاليف إنتاج البرميل المستخرج من باقي الآبار التابعة لهذا الحقل .

١٠ . خضوع النشاط البترولي لظاهرة الاستنفاد :

يخضع النشاط البترولي، كصناعة استخراجها، لظاهرة الاستنفاد. والنفاد هو نقص مادي في الثروة الطبيعية، المتمثلة في الاحتياطي البترولي المتواجد في حقل ما نتيجة استخراجها من مكنها في باطن الأرض.

ويختلف النفاد عن الإهلاك للأصول الثابتة، في أن الأصول التي تخضع للنفاد هي أصول متناقصة مادياً بسبب استغلالها عن طريق استخراج ما يوجد في الحقل البترولي كأصل متناقص. بينما الإهلاك هو نقص في قيمة الأصل

الثابت نتيجة الاستعمال أو التقادم أو مضي المدة. وهكذا فإن الأصل الخاضع للإهلاك لا يتناقص مادياً ولكن يخضع للتناقص في قيمته فقط .

ونظراً لأن النشاط البترولي ، يبدأ ذاتها، الكشفى المبدئى ثم التعاقد ثم البحث والاستكشاف للتأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية ثم يتم حفر الآبار المنتجة وتطويرها قبل استخراج خام البترول ، فإن تكاليف ما قبل الإنتاج طبقاً للقواعد المحاسبية يجب رسملتها كلها أو جزء منها وإظهارها في قائمة المركز المالى كأصل من الأصول . ورغم أن هذه التكاليف هالكة في حد ذاتها ، إلا أن قيمتها الاقتصادية كأصل مستمدة من كونها أسفرت عن وجود حقل أو حقول بترول منتجة. وهكذا تظهر تكاليف ما قبل الإنتاج كأصل متناقص في قائمة المركز المالى يتناقص بسبب استخراج خام البترول.

ويتم الربط بين التكاليف الرأسمالية، التي صرفت خلال مراحل البحث الكشفى والتعاقد والبحث وحفر الآبار وتطويرها، كأصل متناقص وبين الاحتياطي البترولي المتواجد في الحقل والممكن استخراجه (يقدر بمعرفة المهندسين) باستخدام معدل الاستنفاد الذي يستخرج كما يلي:

معدل الاستنفاد = التكاليف الرأسمالية ÷ الاحتياطي الممكن استخراجه

وعن طريق معدل الاستنفاد يستخرج مصروف الاستنفاد المحمل للإنتاج خلال السنة وهو يعادل كمية الإنتاج خلال السنة × معدل الاستنفاد ويعتبر مصروف

الاستفاد المُستخرج جزء من تكاليف الإنتاج من الزيت الخام أو الغاز المُستخرج من الحقل المنتج خلال السنة.

ثانياً : أنواع العقود المبرمة بين شركات البترول والدولة مالكة الثروة البترولية :

يبدأ نشاط شركات البترول بإجراء دراسات مبدئية بهدف تحديد احتمال تواجد الثروة البترولية في منطقة معينة قبل التعاقد مع الدولة مالكة الثروة البترولية في تلك المنطقة والحقيقة أن هناك صور ونماذج متعددة للتعاقد، وبالتالي أنواع مختلفة من العقود أهمها:

* عقد الامتياز .

* عقد المشاركة .

* عقد اقتسام الإنتاج .

* عقد الخدمة .

وفيما يلي تفاصيل الأنواع المختلفة للعقود:

* عقد الامتياز .

بموجب عقد الامتياز ، تلتزم شركة البترول بدفع مبالغ معينة للدولة مانحة

الامتياز للشركة للقيام بأعمال البحث والاستكشاف في منطقة يحددها العقد

المبرم مع الدولة التي تتبعها تلك المنطقة .

والحقيقة أن عقود الامتياز خضعت للتطوير بمرور الزمن. فقبل الحرب العالمية الثانية حصلت شركات البترول الكبرى علي عقود امتياز علي مناطق ذات مساحات شاسعة ولمدد طويلة . وبموجب عقد الامتياز ، يكون للشركة السيطرة الكاملة علي صناعة البترول حيث لها الحق الكامل في استخراج كميات الخام التي تقررها وتسعيه وتسويقه لحسابها الخاص دون تدخل من الدولة مقابل دفع إتاوة للدولة مانحة الامتياز عن كل برميل مُستخرج بالإضافة إلي المبلغ المدفوع للحصول علي حق الامتياز .

ولكن خضعت عقود الامتياز للتطوير ، ففي الخمسينات أصبحت عقود الامتياز تلزم الشركة بدفع إتاوة تعادل ١٢,٥ % من قيمة الإنتاج تدفع نقداً أو عيناً وتقدر قيمتها حسب الأسعار السائدة وبالإضافة إلي الإتاوة ، تدفع الشركة ضرائب علي أرباحها بمعدل ٥٠ % من صافي الربح علي ألا يزيد ما تدفعه الشركة كإتاوة وضرائب عن ٥٠ % من صافي الربح بمعنى اعتبار الإتاوة دفعة مقدمة من ضرائب الأرباح المُحققة بواسطة الشركة .

وفي بداية الستينيات ، تم تكوين منظمة الدول المُصدرة للبترول والتي أمكنها الاتفاق مع شركات البترول علي اعتبار الإتاوة المدفوعة للدولة مانحة الامتياز بمثابة تكلفة تخصم من الإيرادات المُحققة عند احتساب الأرباح الصافية للشركة بدلاً من اعتبارها دفعة مقدمة من ضرائب الأرباح وحتى السبعينات ،

طورت منظمة الدول المُصدرة للبترول عقود الامتياز عن طريق رفع معدل الإتاوة وكذلك معدل ضريبة الدخل الحقيقية في شركات البترول .

وقد تم الاستغناء عن هذا النوع من العقود عن طريق التأمين لتظهر الأنواع الأخرى من العقود.

* عقود المشاركة:

تعتمد المشاركة علي وجود شركات وطنية للبترول وشركات أجنبية عملاقة لديها من الخبرات الفنية والإمكانيات المالية والمادية التي تمكنها من مزاوله نشاط البترول بمراحله المختلفة.

بموجب عقود المُشاركة، يتم الاتفاق بين الشركات الأجنبية والشركات الوطنية علي اقتسام النفقات والإيرادات (والأرباح) بينهما حسب الحصص المتفق عليها لكليهما في ملكية الشركة المشتركة، بالإضافة إلي اقتسام الأعمال المطلوبة لأداء النشاط البترولي بينهما حسب النسبة المتفق عليها.

ونظراً لضالة الإمكانيات المادية والبشرية لدي الشركات الوطنية ، فإن الواقع العملي يشير إلي أن الشركة الأجنبية تقوم بكل الأعمال المتعلقة بالبحث والاستكشاف والحفر والتطوير للآبار والصرف علي كل هذه الأعمال ، فإذا نتج عنها استخراج بترول فإن الشركة الأجنبية والشركة الوطنية تقسمان تلك النفقات وما ينتج عنها من إيرادات كل حسب حصته في الشركة المشتركة ،

ولكن إذا ما كان ناتج البحث والاستكشاف عدم وجود بترول بكمية اقتصادية تتحمل الشركة الأجنبية كل النفقات . وهكذا فإن الواقع العملي يُشير إلي دور هامشي للشركة الوطنية يتمثل في الإشراف والرقابة علي الأعمال التي تنفذها الشركة الأجنبية دون تحمل أي مخاطر تنشأ نتيجة عدم تواجد بترول بكميات اقتصادية .

* عقود اقتسام الإنتاج:

بموجب عقد اقتسام الإنتاج، تلتزم الشركة الأجنبية بتحمل أعمال وتكاليف الدراسات المبدئية والبحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية ومخاطرها وحدها إذا لم يتولد عن البحث والاستكشاف وجود خام للبترول يمكن استغلاله اقتصاديا أو بكميات اقتصادية.

ولكن إذا أسفر البحث عن وجود البترول بكميات اقتصادية تحصل الشركة الأجنبية علي نسبة من الإنتاج يتفق عليها في العقد مقابل ما تتحمله من أعمال ومخاطر وتكاليف لنشاط البحث والاستكشاف. وباقي الإنتاج يوزع علي كل من الشركة الأجنبية والدولة مالكة الثروة البترولية بنسب تختلف باختلاف طبيعة المنطقة وما ينص عليه عقد اقتسام الإنتاج.

والحقيقة أن عقود اقتسام الإنتاج تتشابه مع عقود المشاركة، في أن الشركة الأجنبية في كلا العقدين تتحمل أعمال وتكاليف ومخاطر أعمال البحث

والاستكشاف بالإضافة إلي الدراسات المبدئية (أعمال ما قبل الإنتاج أو استخراج خام البترول). ورغم ذلك ، تختلف عقود اقتسام الإنتاج عن عقود المشاركة حيث تعتبر الشركة الأجنبية كمقاول يؤدي أعمال البحث والتنقيب لحساب شركة مختلطة تشارك فيها الشركة الوطنية وتحصل في مقابل ذلك علي حصة من الإنتاج في الشركة المختلطة .

* عقود الخدمة:

تعتبر عقود الخدمة تطويراً لعقود اقتسام الإنتاج من حيث إحكام سيطرة ورقابة الدولة التي تكتشف الثروة البترولية في أراضيها. ففي ضوء عقود الخدمة، تعمل الشركة الأجنبية كمقاول يلتزم بتحمل أعمال البحث والتنقيب ومخاطرها في مقابل الحصول علي أجر، يشترط للحصول عليه أن يكون هناك إنتاج مباع.

وتتمثل الخدمات التي تقوم بها الشركة الأجنبية للبترول في الآتي:

أ - خدمات فنية:

تلتزم الشركة الأجنبية بصفاتها مقاولاً بالقيام بأعمال البحث والاستكشاف والحفر والتطوير للآبار الإنتاجية في المناطق المتعاقب عليها إما بنفسها أو عن طريق شركات تابعة لها (إذا كانت الشركة الأجنبية تمثل الشركة الأم) أو عن طريق عقود فرعية مع مقاولين من الباطن ، وهكذا فإن الشركة الأجنبية تتعهد

بالقيام بالخدمات الفنية لنشاط البحث والاستكشاف والحفر والتطوير طبقاً لعقد خدمة فني يُحدد فيه تفاصيل تلك الأعمال ونطاق تنفيذها والمقابل الذي تحصل عليه الشركة الأجنبية .

ب - خدمات تمويلية :

تتولي الشركة الأجنبية باعتبارها مقاولاً وبموجب عقد الخدمات التمويلية ، توفير الأموال اللازمة لتمويل عمليات البحث والحفر والتطوير للآبار وتعتبر الأموال المقدمة لأنشطة البحث والدراسات المبدئية والتعاقد قروضاً بدون فوائد للشركة الأجنبية قبل الشركة الوطنية ولا تلتزم الأخيرة بسدادها إلا إذا تم اكتشاف بترول بكميات اقتصادية .

كما تعتبر الأموال المقدمة من الشركة الأجنبية لتمويل أنشطة تطوير الآبار الإنتاجية بعد حفرها قروضاً علي الشركة الوطنية للشركة الأجنبية بفوائد وتلتزم الشركة الوطنية بسدادها وفوائدها في المدد المحددة في العقد. وبمعدلات الفائدة التي ينص عليها عقد الخدمة التمويلي

ج - خدمات تجارية:

قد تتعهد الشركة الأجنبية، بموجب عقد الخدمة، بتسويق وبيع جزء من الإنتاج لحساب الشركة الوطنية مقابل حصول الشركة الأجنبية علي عمولة بيع بمعدل يتم الاتفاق عليه في عقد الخدمة. وقد يتم الاتفاق في عقد الخدمة علي التزام الشركة الوطنية ببيع جزء من الإنتاج للشركة الأجنبية بأسعار مخفضة وتتصرف الشركة الوطنية بباقي الإنتاج بالطريقة والأسعار التي تراها في صالحها. ويمثل الجزء من الإنتاج الذي تحصل عليه الشركة الأجنبية من الشركة الوطنية بأسعار مخفضة مبيعات مضمونة . وقد يتم الاتفاق في عقد الخدمة علي تخصيص جزء من الاحتياطي البترولي المتواجد في الحقل كاحتياطي وطني يخص الشركة الوطنية أو الحكومة التابعة لها بينما باقي الاحتياطي يتم التصرف فيه طبقاً لما ينص عليه عقد الخدمة.

((الوحدة التعليمية الثالثة))

النظام المحاسبي المتكامل في شركات

صناعة البترول

((الوحدة التعليمية الثالثة))

النظام المحاسبي المتكامل في شركات

صناعة البترول

تهدف الوحدة التعليمية الثالثة إلى تحقيق ما يلي:-

١. إلمام الطالب بالأهداف الرئيسية للنظام المحاسبي والواجب تحقيقها في شركات البترول والشروط التي يجب توافرها في هذا النظام لكي يتواءم ويتلاءم مع الخصائص المميزة للنشاط البترولي .
٢. إلمام الطالب بكيفية الربط بين النظام المحاسبي بشكله التقليدي ونظام المعلومات المحاسبية الذي يمكن تطبيقه على نشاط صناعة البترول .
٣. تقديم لمحة عن المعايير التي يمكن استخدامها وتطبيقها في المعاملات المالية والاقتصادية المتولدة عن النشاط البترولي.
٤. تعريف الطالب بالعناصر الأساسية والمكونة للنظام المحاسبي المتكامل الذي يُحقق الاندماج الكامل بين المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف في شركات البترول.

لذا سوف نعرض في هذه الوحدة النقاط التالية :

(١) الاعتبارات الخاصة بإعداد نظام محاسبي متكامل في شركات البترول

وتتضمن :

١/١ أهداف النظام المحاسبي المتكامل في شركات البترول .

٢/١ الشروط الواجب توفيرها في النظام لكي يُحقق أهدافه .

(٢) نظام المعلومات المحاسبية لنشاط صناعة البترول .

(٣) لمحة عن المعايير المحاسبية التي تحكم المعالجات المالية لنشاط البترول .

(٤) العناصر الأساسية للنظام المحاسبي المتكامل في شركات البترول وتتضمن:

١/٤ المجموعة المستندية .

٢/٤ المجموعة الدفترية.

٣/٤ دليل الحسابات أو الدليل المحاسبي.

٤/٤ دليل وحدات التكلفة .

٥/٤ دليل مراكز التكلفة .

٦/٤ طرق وأساليب قياس وتجميع التكاليف.

٧/٤ طرق وأساليب معالجة تكاليف المراحل المتعددة لنشاط صناعة

البترول

٨/٤ القوائم والتقارير المالية .

أولاً : الاعتبار الخاصة بتصميم نظام محاسبي متكامل في

شركات البترول:

يعرف النظام المحاسبي بصفة عامة بأنه الوسيلة التي تحقق الأهداف المنشودة من المنظومة المالية ، بما تتضمنها من عناصر أو مكونات بعضها يمثل مدخلات النظام (المجموعة المستندية بما تتضمنه من بيانات) وبعضها يمثل عمليات التشغيل للنظام (أدوات التسجيل والتبويب والتلخيص متمثلة في المجموعة الدفترية وأساليب وطرق الإثبات والمعالجة والتبويب ٠٠٠٠ الخ) وبعضها يمثل مخرجات النظام (مجموعة القوائم والتقارير التي تحقق الإفصاح عن المعلومات لخدمة مستخدميها) .

والحقيقة أن مكونات نظام المحاسبة المالية لا تختلف باختلاف طبيعة وحجم النشاط أو باختلاف الشكل القانوني... كما أن الوظيفة التي تؤديها كل من مكونات النظام المحاسبي لا تختلف أيضاً باختلاف حجم وطبيعة النشاط فالمجموعة المستندية تمثل مصدر البيانات التي تمثل مدخلات النظام بينما المجموعة الدفترية تمثل أداة الإثبات للبيانات وتبويبها وبالتالي تمثل عمليات التشغيل للنظام في حين تعتبر التقارير أداة الإفصاح عن المعلومات كمخرجات للنظام

أيضاً فإن مكونات نظام التكاليف لا تختلف باختلاف طبيعة وحجم النشاط أو الشكل القانوني. فنظام التكاليف لأي وحدة اقتصادية يتمثل في مجموعة مستنديه ومجموعة دفترية ودليل وحدات التكلفة ودليل مراكز التكاليف وطرق تقييم المخزون ومعالجة العناصر ٠٠ إلخ .

ورغم ذلك ، يتمثل تأثير طبيعة وحجم البيانات التي تحتويها كل من المستندات والدفاتر وفي أساليب التبويب والتحليل المطبقة وفي أساليب القياس المستخدمة أو المعالجة المحاسبية ٠٠٠ إلخ .

وفي رأي الكاتبان ، فإن الخصائص المميزة لنشاط شركات البترول من حيث حجم الاستثمارات الضخمة والفجوة فيما بين صرف التكاليف وتحقيق الإيراد وخضوع النشاط للمخاطرة وعدم التأكيد وتعدد المنتجات ٠٠٠٠ إلخ كلها تدعو إلى الاتجاه نحو تحقيق الاندماج الكامل بين نظامي المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف في نظام محاسبي متكامل يحقق الأهداف المنشودة منه .

وتتناول في هذا الجزء من الوحدة التعليمية الثالثة الآتي :

١/١ أهداف النظام المحاسبي المتكامل في نشاط البترول .

٢/١ الشروط الواجب توافرها في النظام المحاسبي لشركات البترول

ليتواءم مع الخصائص المميزة لنشاط البترول .

١/١ أهداف النظام المحاسبي المتكامل في شركات البترول :

يهدف النظام المحاسبي المتكامل في شركات البترول إلى تحقيق الآتي:

(١) تحديد علاقة شركة البترول بالغير سواء كانت مديونية أو دائنة فشرركات البترول وهي بصدد مزاولة نشاطها البترولي تنشأ عليها التزامات قبل الدولة المتعاقد معها للبحث عن البترول في أراضيها تتمثل في الرسوم والإتاوات والضرائب ، والتزامات قبل شركات أخرى تتعاقد معها لتنفيذ أعمال البحث الكشفي المبدئي أو حفر الآبار وتطويرها ، والتزامات قبل الشركات الوطنية في عقود المشاركة أو اقتسام الإنتاج ، والتزامات قبل الموردين للمواد أو العمالة التي تستأجرها ٠٠٠٠ الخ ، كما يستحق لشركة البترول قبل الغير حقوق مالية كحصة الشركة في تكاليف ما قبل الإنتاج إذا ما أسفرت نتائج البحث عن مناطق واعدة أو حقوق الشركة في عقود الخدمات الفنية أو التمويلية قبل الشركات الوطنية .

(٢) تحديد المركز المالي لشركة البترول في تاريخ انتهاء السنة المالية بما يتطلبه من تحديد أساس وأساليب التقييم لعناصر المركز المالي من أصول ثابتة وتكاليف رأسمالية غير ملموسة والتي تشمل تكاليف البحث الكشفي المبدئي وتكاليف التعاقد وتكاليف البحث والاستكشاف وتكاليف حفر الآبار

وتطويرها بشرط أن يسفر البحث عن نتائج واعدة وأصول متداولة والتزامات طويلة الأجل قبل الغير أو قبل مساهمي الشركة .

(٣) تحديد نتيجة شركة البترول من ربح أو خسارة عن سنة مالية معينة.

ويتطلب تحقيق هذا الهدف تحديد الواقعة المنشئة للإيرادات من النشاط

الجاري سواء الإنتاج أو البيع أو التأكد من وجود بترول خام أو غازات في

الحقول وتحديد بنود الإيرادات سواء من بيع خام البترول أو الغاز أو من

بيع المنتجات البترولية من تكرير خام البترول أو الإيرادات الأخرى من

أنشطة تأجير خطوط أنابيب النقل أو مركز بيع المنتجات البترولية . كما

يتطلب تحقيق هذا الهدف أيضاً حصر بنود التكاليف الخاصة بالفترة في كل

مرحلة من مراحل النشاط البترولي . ويلاحظ في هذا الصدد تميز النشاط

البترولي بوجود تكاليف خاصة كنصيب السنة المالية من تكاليف ما قبل

الإنتاج والذي يحدد باستخدام معدلات الاستنفاد (بالنسبة للتكاليف غير

الملموسة) ومعدلات الإهلاك (بالنسبة للتكاليف الملموسة) .

(٤) قياس تكاليف وحدة التكلفة لكل مرحلة من مراحل النشاط البترولي علي

أساس معياري أو تقديري وعلي أساس فعلي لإمكانية المقارنة بين التكلفة

الفعلية والتكلفة التقديرية أو المعيارية أو لمقارنة التكلفة الفعلية لوحدة التكلفة

بالتكلفة الفعلية لوحدة التكلفة في شركات البترول المنافسة مع مراعاة

الاختلاف فيما بينها من حيث طبيعة منطقة البحث وظروفها ونوع التربة وشروط التعاقد ٠٠٠٠ الخ ، ويلاحظ أن وحدات التكلفة تختلف باختلاف المرحلة التي يتضمنها النشاط البترولي ، فوحدة التكلفة في نشاط حفر البئر الاستكشافي تتمثل في البئر بينما في نشاط النقل الحمولة / كم وفي نشاط المسح الجيولوجي مثلاً فرقة المساحة خلال فترة وهكذا يتطلب قياس تكلفة وحدة التكلفة التحديد الواضح لوحدة التكلفة في كل مرحلة من مراحل النشاط البترولي وحصر وقياس بنود التكلفة علي مستوي كل مرحلة من مراحل النشاط البترول ومحاولة الربط بين تكاليف المرحلة ووحدة التكلفة لذات المرحلة . وفي هذا الصدد نجد أن هناك تكاليف مباشرة تخصص لوحدة التكلفة وأخرى غير مباشرة تخصص لمراكز التكلفة لتحقيق عدالة توزيعها علي حداث التكلفة .

(٥) الرقابة علي الأداء الفعلي للنشاط البترول بمراحله المتعددة وتكاليفه عن طريق المقارنة بين التكاليف الفعلية لكل مرحلة بالتكاليف المكيههما.و التقديرية لنفس المرحلة واستخراج الانحرافات وتحليلها لمعرفة أسبابها والمسئولية عنها واتخاذ القرارات المشجعة للانحرافات إذا كانت في صالح الشركة إن المصححة للانحرافات الناتجة عن عوامل الإهمال وعدم الكفاءة لمنع تكرارها مستقبلاً وهكذا يمكن لشركة البترول تحقيق الكفاءة في

استغلال الموارد المتاحة .. ويتطلب تحقيق الرقابة المنشودة وضع خطط التكاليف المرنة التي تفصل التكاليف المتغيرة عن التكاليف الثابتة لاختلاف أسلوب الرقابة علي كليهما . فالرقابة علي التكاليف المتغيرة تتم بربطها بوحدات اإشغال بينما أسلوب الرقابة علي التكاليف الثابتة يتناسب وطبيعتها من حيث ارتباطها بعامل الزمن. كما يتطلب تحقيق هذا الهدف التمييز بين التكاليف التي تخضع لرقابة مسئول معين وغير الخاضعة لرقابة هذا المسئول لإمكانية تطبيق محاسبة المسئولية في شركات صناعة البترول .

(٦) تقديم المعلومات بالقدر الكاف وفي التوقيت المناسب لترشيد القرارات الإدارية الداخلية من ناحية ، وترشالكاف.دمي المعلومات في اتخاذ قراراتهم من خارج الشركة من ناحية أخرى ويتطلب تقديم المعلومات لخدمة الإدارة في ترشيد قراراتها الداخلية وجود هيكل تنظيمي بما يتضمنه من مراكز مسئولية يُحدد لكل منها سلطاتها ومسئوليتها ووجود اتصال بينهم مُحدداً خطوطه ووسيلته من ناحية وما يحتاجه من معلومات من ناحية أخرى ..

كما يتطلب استخدام الحاسبات الآلية في تجهيز المعلومات المناسبة وتقديمها في التوقيت المناسب وبالقدر الكاف . والحقيقة أن تحقيق النظام المحاسبي المتكامل لأهدافه المنشودة ، يتطلب بصفة عامة ، توفير شروط معينة ينبغي التحقيق من توفيرها عند تصميمه وهي شروط عامة نتناولها في الفقرة التالية :-

٢/١ الشروط الواجبة توافرها في النظام المحاسبي لشركات البترول :

يجب أن يراعي عند تصميم النظام المحاسبي في شركات البترول الشروط

العامّة التالية:

١. المرونة بمعنى إمكانية التعديل بالإضافة أو الحذف في عناصر أو مكونات

النظام المحاسبي ليتناسب مع أي تغيير في النشاط البترولي كإمكانية التعديل

في مكونات الدليل المحاسبي بإضافة حسابات أو حذف حسابات أو المرونة

في دفتر الأستاذ لإضافة أو حذف حساب أو المرونة في مراكز التكلفة أو

دليل وحدات التكلفة ... الخ .

٢. البساطة والسهولة والوضوح بالشكل الذي يمكن موظفي الحسابات من تنفيذ

العمل المحاسبي والتعرف علي قواعد النظام وبالتالي تقديم المعلومات

المطلوبة، وبالشكل الذي يمكن مستخدمي المعلومات المحاسبية من

استخدامها والاستفادة منها في اتخاذ القرارات.

٣. الدقة سواء في إثبات الأحداث أو تبويب وتلخيص البيانات أو في عرض

النتائج من خلال التقارير والقوائم المتعلقة بالتكاليف أو نتائج الأعمال أو

المركز المالي. ويمكن تحقيق الدقة عن طريق :

أ- رفع كفاءة العاملين في الحسابات المالية وحسابات التكاليف من خلال

التدريب المستمر

ب- إجراء المقارنات المستمرة بين عناصر المجموعة الدفترية لاستكشاف

الأخطاء وتصحيحها أولاً بأول .

ج- إخضاع الأداء المحاسبي للمراجعة المستمرة لتحقيق الدقة والسرعة في

الإثبات والتبويب والتلخيص وإعداد التقارير .

٤. إمكانية تقديم المعلومات بالقدر الكاف وفي الوقت المناسب والمستوي

الإداري المناسب . ويتحقق هذا الشرط عن طريق تحديد واضح للسلطات

والمسؤوليات لكل مستوي إداري وتوفير وسائل إعداد المعلومات المناسبة

وفي الوقت المناسب .

٥. المناسبة فيما بين عناصر وأدوات النظام والطبيعة المميزة للنشاط البترولي

من ناحية والأهداف المنشودة من النظام من ناحية أخرى .

٦. التناسب بين تكلفة النظام والعائد المنشود منه

ثانياً : نظام المعلومات المحاسبية لشركات صناعة البترول :

إن النظرة الحديثة للنظام المحاسبي تتركز علي كونه أصبح الآن نظاماً

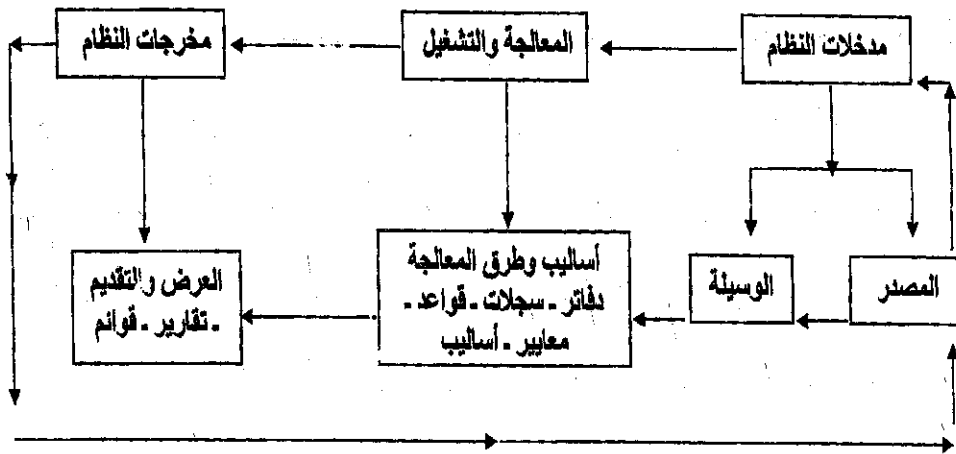
فرعياً من النظام الشامل للمعلومات علي مستوي الوحدة الاقتصادية يتخصص

في توليد المعلومات المالية للأطراف المستخدمة والمستفيدة منها سواء من داخل

هذه الوحدة أو من خارجها ، وتتم عملية توليد المعلومات من خلال عدة مراحل

متتابعة ومنظمة مستوحاة من الإطار العام لنظرية النظم والذي يتضمن ثلاث

مكونات رئيسية يمكن التعبير عنها في الشكل التالي :



شكل رقم ١/٣

المكونات الرئيسية لنظام المعلومات

١/٢ مدخلات النظام :

تتمثل مدخلات نظام المعلومات المحاسبية في مجموعة البيانات التي يمكن توفيرها من البيئة التي يعمل فيها النظام ، حيث تمثل البيئة المصدر الرئيسي للحصول علي البيانات التي يحتاج إليها النظام وتعتبر المستندات المتولدة عن المعاملات التي تتم في بيئة النظام هي الوسيلة الأساسية لضمان صحة وجودة البيانات التي سيتم الاعتماد عليها نظراً لأنها الوسيط الذي يحملها إلي داخل نظام المعلومات وتتأثر جودة المعلومات المستخرجة بشكل كبير بجودة البيانات التي يتم تجهيزها وفي الغالب يتم توليد هذه البيانات إما داخل الوحدة الاقتصادية من خلال المستندات الداخلية أو من خارج الوحدة عن طريق المستندات الخارجية وبالنسبة لنشاط البترول فإن المراحل الفنية لهذا النشاط تعتبر المصدر الرئيسي للحصول علي البيانات الضرورية واللازمة للتشغيل ، فمرحلة الحفر والاستكشاف والتنمية والإنتاج والتسويق ٠٠ إلخ ينتج عنها الكثير من البيانات التي يمكن الاعتماد عليها في توليد المعلومات المالية والمحاسبية كما أن العقود التي يتم إبرامها مع الدول والحكومات سواء كانت عقود امتياز أو مشاركة أو عقود خدمات ٠٠٠ إلخ تمثل واحداً من المصادر الهامة للحصول علي البيانات نظراً لما ينتج عن هذه العقود من التزامات متبادلة بين الشركات البترولية والدول أو الحكومات المتعاقدة مع هذه الشركات .

٢/٢ معالجة البيانات وأساليب التشغيل :

معالجة البيانات وطرق تشغيلها تعد من أهم مراحل ومكونات نظام المعلومات المحاسبية لأنها تمثل المحطة الأساسية لتصنيع المعلومات المطلوبة . فتحديد المخرجات المالية والمحاسبية المطلوبة للمستخدمين تؤثر بشكل مباشر وقوي علي الطرق والأساليب التي يعتمد عليها في إعداد البيانات وتحويلها إلي معلومات نافعة، فتصنيع المعلومة يتشابه كثيراً مع تصنيع السلعة فكلاهما يحتاج إلي صياغة مواصفات واختيار تكنولوجيا التصنيع والإعداد في ظل القواعد والأعراف المعمول بها ، فأعداد البيانات يتطلب تجميع بشكل معين وترتيب وتسجيل أو إثبات باستخدام طرق وأساليب متعددة وإجراء عمليات حسابية في ضوء معالجات متفق عليها تحكمها قواعد ومعايير محاسبية دولية ومحلية لأغراض القياس والرقابة والإفصاح وبالنسبة لنشاط صناعة البترول قد نجد بعض القواعد والأساليب والمعايير المحاسبية التي تلائم بيئة العمل والتطبيق في هذا النشاط مثل استخدام طريقة المجهودات الناجحة أو التكلفة الكلية في قياس عناصر تكلفة النشاط أو تطبيق معايير محاسبية مثل المعيار الوارد في البيان رقم ١٢١ الصادر عن مجلس معايير المحاسبية المالية **FASB** والخاص بمعالجة النقص أو الإنخفاض في العقود المؤكدة والمعيار رقم ١٩ الصادر أيضاً عن الـ **FASB** والذي يركز علي العقود غير المؤكدة ، هذا بالإضافة إلي

الطرق التي تستخدم في تقدير الإحتياطيات النفطية أو تقييم الأصول في نهاية الفترة المالية وطرق الإفصاح عنها ، والمعالجات المختلفة للعمليات المشتركة والعمليات المرتبطة بالمناطق البحرية والشركات الأجنبية ٠٠٠ إلخ مما سبق يتضح أهمية هذه المرحلة بالنسبة لنشاط البترول لما لها من دور في تعزيز أهمية المعلومات المتولدة من النظام المحاسبي في هذه الصناعة .

٣/٢ مخرجات النظام :

وهي المحصلة النهائية لتفاعل مدخلات النظام مع طرق التشغيل والمعالجة حيث يتولد مجموعة من المخرجات المتميزة لنظام المعلومات المحاسبية تتركز في عدد لا نهائي من المعلومات المالية والمحاسبية لخدمة وتوفير إحتياجات مستخدمي هذه المعلومات سواء كانوا من داخل الوحدة الاقتصادية أو من خارجها ويتم توفير هذه المعلومات أو المخرجات من خلال إعداد مجموعة من التقارير المالية والتي يمكن تقسيمها إلي مجموعتين هما :

- أ- تقارير مالية منشورة لخدمة المستخدمين الخارجين مُمثلين في حملة الأسهم والمستثمرين وجهات الرقابة والإشراف والجهات المسؤولة عن التمويل .
- ب- تقارير مالية غير منشورة لخدمة المستخدمين الداخليين مُمثلين في المستويات الإدارية المختلفة ذوي الإحتياجات المتنوعة وغير المحددة من المعلومات المحاسبية والمالية اللازمة لصنع القرارات المناسبة والنسبة

لنشاط صناعة البترول قد نجد بعض الأهتمام بالتقارير الداخلية غير المنشورة نظراً لسمات هذه الصناعة والتي تتميزها عن صناعات أخرى حيث تحتاج إلي استثمار مبالغ ضخمة نقلاً عن ارتفاع درجة المخاطر وانتشار عقود الامتياز التي تسمح للدولة بالحصول علي حصة معينة يتم الاتفاق عليها . كل ذلك يتطلب أن يكون لمخرجات النظام هوية محددة تنعكس في تقارير ذات توجه محاسبي وفني مميز .

ثالثاً : المعايير المحاسبية التي تحكم المعالجات المالية لنشاط صناعة البترول :

إن المتبع لحركة إصدارات وتعديل المعايير المحاسبية الدولية يجد أن هذه المعايير لم تتضمن معايير خاصة بنشاط صناعة البترول ، علي العكس من ذلك نجد أن المجتمع الأمريكي وجمعياته المهنية أولت أهمية كبرى لنشاط صناعة البترول لسببين هما :

- أ- كبر عدد الشركات العاملة في مجال نشاط البترول حيث يتجاوز العدد رقم المائتين شركة
- ب- حظر تصدير النفط إلي أمريكا في أعقاب حرب أكتوبر والذي قامت به الدول العربية .

وقد ظهر هذا الأهتمام بشكل واضح من خلال قيام الكونجرس الأمريكي

بإصدار التشريع الخاص بسياسة وحفظ الطاقة *Energy Policy and*

Conservation act الذي ركز علي ضرورة إنشاء قاعدة بيانات ومعلومات

الطاقة وتطوير الممارسات المحاسبية المتبعة من قبل المنتجين وإرسال تقارير

منتظمة يتم حفظها لدي قسم الطاقة الأمريكي ، وأن يكون تطوير هذه

الممارسات من قبل هيئة الأوراق المالية (*SEC*) وذلك بالإعتماد علي ما

ينشر من قواعد صادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية (*FASB*) إذا

وافقت الهيئة عليها .

لذا فإنه في ديسمبر ١٩٧٧ أصدر الـ *FASB* المعيار المحاسبي رقم ١٩

الخاص بإجراءات المحاسبة المالية والإفصاح عن التقارير المالية في منشآت

صناعة النفط والقواعد الأساسية المتبعة في طريقة المجهودات الناجحة

وإجراءات التحاسب في حالة التنازل عن الموارد الطبيعية وكذلك ما يجب

الإفصاح عنه بخصوص الإحتياطيات المؤكدة .. إلا أن هيئة الأوراق المالية (

SEC) وجهت نقداً لهذا المعيار من خلال سلسلة الدراسات المحاسبية رقم

٢٥٣ وذلك بخصوص طريقة المجهودات الناجحة والإحتياطيات المؤكدة

واقترحت طريقة جديدة تهتم بالإحتياطيات المؤكدة من الغاز والزيوت

أطلق عليها أسم *Reserve Recognition Accounting (RRA)*

حيث يتم تحديد قيمة الإحتياطيات المؤكدة وأثر التغير فيها علي الأرباح
الحاصلة . وفي ديسمبر ١٩٧٨ أصدرت هيئة الأوراق المالية الأميركية
الدراستين ٢٥٧ & ٢٥٨ *Accounting Series* واللّتين ركزتتا علي القواعد
والإجراءات المحاسبية في ظل كلاً من طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة
الكلية وهنا يجب الإشارة إلي أن طريقة المجهودات الناجحة في هاتين
الدراستين كانت تعتمد علي نفس ما جاء في المعيار رقم ١٩ لسنة ١٩٧٧ ،
وفي فبراير ١٩٧٩ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية (*FASB*) المعيار
المحاسبي رقم ٢٥ الذي ركز عل ضرورة تعليق الكثير من القواعد والإجراءات
الواردة في المعيار رقم ١٩ وذلك لمدة غير معروفة ولكنه أبقى علي قواعد
إجراءات طريقة المجهودات الناجحة حسب ما جاء في المعيار رقم ١٩ وجعلها
منفصلة ولكنها ليست ملزمة هذا بالإضافة إلي الأبقاء علي بعض الإجراءات
الجوهرية المرتبطة بضرائب الدخل المؤجلة ومتطلبات الإفصاح وقد سمح
المعيار بالإفصاح عن الإحتياطيات المؤكدة ولكن خارج القوائم المالية وبالتالي لا
تخضع لعملية المراجعة .

وفي فبراير ١٩٨١م أعلنت هيئة تداول الأوراق المالية (*SEC*) أن
هناك ثغرات وعيوب في طريقة الاعتراف بالإحتياطيات المؤكدة (*RRA*)
مما يجعلها غير مناسبة للأخذ بها والاعتماد عليها محاسبياً .. لذا فقد أشارت

الهيئة إلي تبني مجلس معايير المحاسبة المالية لمشروع خاص بضرورات ومتطلبات الإفصاح الإضافية في شركات صناعة البترول وعليه فقد أصدرت الـ (*FASB*) في عام ١٩٨٢م المعيار رقم ٦٩ الذي يتضمن إجراءات الإفصاح المطلوبة بالنسبة لنشاط شركات صناعة الزيت والغاز . وفي نفس العام قامت هيئة تداول الأوراق المالية (*SEC*) بإدخال بعض التعديلات علي المعيار رقم ٦٩ خاصة بالإفصاح غير المراجع (المدقق) *Unaudited Disclosure* وذلك للقيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية من إنتاج

الإحتياطيات المؤكدة وفي مايو ١٩٩٥م أصدر الـ (*FASB*)

المعيار المحاسبي رقم ١٢١ والذي تضمن القواعد والإجراءات الخاصة بمعالجة ما قد يحدث من إنخفاض أو نقص في الأصول الثابتة طويلة الأجل ، حيث أخضع المعيار الأصول طويلة الأجل المرتبطة بإقتناء واكتشاف وتطوير مناطق النفط والغاز المرسمة لأختبار إنخفاض القيمة ، حيث يعتبر الأصل منخفض القيمة إذا كانت التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة (غير المضمونة وبدون فوائد وضرائب) أقل من القيمة الصافية للأصل ، لذا يتم الاعتراف بخسارة إنخفاض الأصل عن طريق تخفيض القيمة الدفترية له لكي تتساوي مع القيمة السوقية العادلة ويتم تطبيق هذا المعيار علي الشركات المستخدمة لطريقة

المجهودات الناجحة والمسجلة لدى هيئة تداول الأوراق المالية (SEC) ولا ينطبق بالضرورة علي الشركات المستخدمة لطريقة التكلفة الكلية .

رابعاً : العناصر المكونة للنظام المحاسبي المتكامل في شركات البترول تتضمن :

يتكون النظام المحاسبي ، الذي يعتمد علي التكامل بين نظامي المحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف ، في شركات البترول من العناصر التالية :

١/٤ مجموعة مستندية .

٢/٤ مجموعة دفترية .

٣/٤ دليل محاسبي .

٤/٤ دليل وحدات التكلفة .

٥/٤ دليل مراكز التكلفة .

٦/٤ طرق وأساليب تجميع التكاليف .

٧/٤ طرق وأساليب معالجة تكاليف المراحل المتعددة للنشاط البترولي .

٨/٤ القوائم والتقارير المالية .

ونتناول كل من هذه العناصر تفصيلاً كما يلي :

١/٤ المجموعة المستندية :

تعتبر المجموعة المستندية ، بما تحتويه من بيانات عما يتم من أحداث وباعتبارها مصدر القيد في المجموعة الدفترية سواء دفاتر اليومية التحليلية أو المساعدة أو العامة والمركزية أو دفاتر أستاذ مساعدة أو عامة ، هي من مدخلات النظام المحاسبي .

وتتضمن المجموعة المستندية ، كمدخلات للنظام المحاسبي ، نوعان :

(١) المستندات الداخلية وهي المستندات التي يتم تصميمها وتحديد ما تتضمنه من بيانات داخل شركة البترول مثل إذن صرف مواد أو مهمات أو وقود من المخازن الرئيسية أو الفرعية أو أذن أرتجاع أو إيصال تحصيل نقدية أو بطاقة الوقت للعامل أو بطاقة تشغيل عامل أو بطاقة الشغلة ٠٠٠٠ إلخ.

(٢) المستندات الخارجية وهي المستندات التي يرجع ما تحتويه من بيانات لسلطة خارج شركة البترول كإيصال إيداع نقدية في البنك أو فاتورة شراء مواد ومهمات أو فاتورة باستهلاك الكهرباء أو المياه أو فاتورة شراء أصل من الأصول .

والحقيقة أن شركة البترول تتحكم في أسم وشكل المستندات الداخلة وما تحتويه من بيانات لخدمة أهداف الإثبات في المجموعة الدفترية وبالشكل

التحليلي اللازم لتلبية احتياجات الإثبات في المجموعة الدفترية وبما يتواءم وأهداف التحليل علي مستوى المراحل المتعددة للنشاط أو علي مستوى الآبار أو الحقول . . . الخ بينما لا يمكن التحكم في مضمون المستندات الخارجة لأنها تعد خارج شركة البترول . ولكن يمكن التغلب علي هذه المشكلة عن طريق تفريغ بيانات المستند الخارجي في مستند داخلي يراعي في إعدادة التحليل المطلوب لخدمة متطلبات الإثبات في المجموعة الدفترية .

وبصفة عامة ، يراعي عند تحديد المجموعة المستندية تحديد أسم المستند والبيانات التي تحتويه وطريقة عرضها والدفاتر التي يعتبر هو مصدر القيد فيها وعدد الصور التي تصدر من نفس المستند ، فمثلاً إذن صرف المواد يُحدد فيه المواد المنصرفة من حيث كميتها وقيمتها والجهة المنصرفة لها وأسباب صرفها وعدد الصور والدفاتر التي تثبت فيها .

٢/٤ المجموعة الدفترية :

تختلف مكونات المجموعة الدفترية باختلاف الطريقة المحاسبية المختارة هل هي الطريقة الإيطالية أم الألمانية أم الفرنسية . . . الخ ، والتي تختلف باختلاف حجم وطبيعة وخصائص النشاط .

فالطريقة الإيطالية ، التي تعتمد علي إستخدام دفتر يومية واحد تثبت فيه العمليات أولاً بأول وبأتباع القيد المزدوج ودفتر أستاذ واحد يضم كل حسابات

المنشأة ، تتناسب شركات ذات حجم معاملات محدود المنشآت الفردية .
والطريقة الأمريكية والتي تعتمد علي إستخدام دفتر واحد يقوم مقامى اليومية
والأستاذ ، تتناسب المنشآت متوسطة الحجم . الطريقة الفرنسية ، التي تعتمد علي
أستخدام مجموعة من دفاتر اليومية التحليلية ، كل منها يختص بأثبات نوع من
العمليات كيومية المشتريات ويومية المبيعات ويومية النقدية ويومية أوراق
القبض ، بالإضافة إلي يومية عامة يثبت فيها مجاميع اليوميات التحليلية بقيود
عامة و العمليات غير المتكررة التي ليس لها يومية تحليلية .. كما تعتمد
الطريقة الفرنسية علي إستخدام مجموعتين من دفاتر الأستاذ الأولي دفاتر
مساعدة يُخصص كل منها للحسابات ذات الطبيعة الواحدة كدفتر الموردين
والثانية دفتر أستاذ عام .

ويمكن القول بأن هذه الطريقة (الفرنسية) من أكثر الطرق ملائمة
ومناسبة للتطبيق في الشركات التي تعمل في نشاط البترول وذلك لتعدد وتكرار
الأحداث وزيادة حجم نشاطها هذا من ناحية إضافة إلي ما تحتوي عليه من دفاتر
لخدمة أهداف النظام المحاسبي في شركات البترول من ناحية أخرى ، حيث
يمكن أقترح مجموعة الدفاتر التحليلية التالية للإستخدام لدي هذه الشركات :

أولاً : دفاتر اليومية المساعدة أو التحليلية :

أولاً / ١ : اليوميات المساعدة للأصول ومنها :

«« يومية الأصول الثابتة «« يومية الآبار المنتجة

«« يومية المخزون (وارد — منصرف)

«« يومية حركة الإنتاج من البترول

«« يومية حركة النقدية

أولاً / ٢ : اليوميّات المساعدة للإلتزامات ومنها :

«« اليومية الخاصة بالقروض «« اليومية الإلتزامات الأخرى

أولاً / ٣ : اليوميّات المساعدة للمصروفات ومنها :

«« يومية الأجور «« يومية المواد والخامات والوقود

«« يومية المصروفات

أولاً / ٤ : اليوميّات المساعدة للموارد (الإيرادات) .

ثانياً : دفاتر الأستاذ المساعدة أو التحليلية :

ثانياً / ١ : دفاتر الأستاذ المساعدة للأصول ومنها :

«« أستاذ مساعد الأصول الثابتة «« أستاذ مساعد العملاء

«« أستاذ مساعد المخزون

ثانياً / ٢ : دفاتر الأستاذ المساعدة للإلتزامات ومنها :

«« أستاذ مساعد الموردين «« أستاذ مساعد القروض

ثانياً / ٣ : دفاتر الأستاذ المساعدة للمصروفات ومنها :

« أستاذ مساعد الأجور « أستاذ مساعد المواد والخامات

ثانياً / ٣ : دفاتر الأستاذ المساعدة للموارد ومنها :

« أستاذ مساعد المبيعات « أستاذ مساعد إيرادات أخرى

٣/٤ : الدليل المحاسبي في شركات البترول :

يعتبر الدليل المحاسبي من أهم مكونات النظام المحاسبي بصفة عامة وفي شركات البترول بصفة خاصة وذلك يرجع إلى كبر حجم الاستثمارات فيها ، تعدد مراحل النشاط البترولي وبالتالي زيادة عدد الحسابات وتنوع هذه الحسابات فبعضها حسابات مالية والبعض الآخر حسابات تكاليف .

وهكذا ، يمكن القول أن الأهمية الخاصة لإعداد دليل محاسبي ، بما يتضمنه من حسابات مالية وحسابات تكاليف مبنية على مجموعات رئيسية وفرعية ومرقمة وبطريقة ما ، في شركات البترول ترجع إلى كثرة عدد الحسابات ، وإستخدام الأساليب الكمية في الجوانب الإدارية والمحاسبية ، والإتجاه نحو إستخدام الحاسبات الإلكترونية في تشغيل البيانات لإعداد معلومات بالشكل المطلوب لأغراض الرقابة وإتخاذ القرارات .

ونظراً لأهمية الدليل المحاسبي في شركات البترول فيجب مراعاة ما يلي

عند الإعداد :

١ - أن يكون شاملاً بمعنى أن يتضمن جميع الحسابات الموجودة في دفاتر الأستاذ سواء كانت متعلقة بحسابات مالية أو متعلقة ببند التكاليف في كل مرحلة من مراحل النشاط البترولي . وفي هذا الصدد يمكن إعداد دليل للحسابات المالية يتضمن الحسابات المتعلقة بالأصول والخصوم والإيرادات والمصروفات مبنية إلى مجموعات رئيسية ومجموعات فرعية ٠٠٠ إلخ ودليل آخر لحسابات التكاليف مبنية حسب العناصر الأساسية للتكاليف حسابات الأجور وحسابات المستلزمات السلعية ، حسابات المصروفات ٠٠٠ إلخ ، وداخل كل من حسابات العناصر يمكن تبويبها حسب مراحل النشاط كتكاليف التعاقد ، وتكاليف إستخراج الزيت والخام ، وتكاليف التكرير لإستخراج المنتجات البتروولية الرئيسية والفرعية وتكاليف النقل وتكاليف التسويق ٠٠٠ إلخ .

٢ - أن يتسم الدليل المحاسبي بالمرونة التي تسمح بإضافة حسابات معينة لمجموعة رئيسية أو حذف حسابات من مجموعة فرعية إذا اقتضت الظروف ذلك .

٣ - أن يراعي الأقتصاد في نفقات إعداده وبمعني آخر أن تتناسب تكاليف إعداده مع العائد المتوقع منه .

٤ - أن يتناسب الدليل المحاسبي مع حجم وتنوع نشاط الشركة فالدليل

المحاسبي لشركة بترول تقوم بنشاط تكرير البترول لإستخراج
المنتجات البترولية فقط يختلف عن الدليل المحاسبي لشركة بترول تقوم
بأنشطة البحث والإستكشاف وحفر الابار الإنتاجية وتطويرها لإستخراج
الزيت الخام والغاز بالإضافة إلي القيام بتكرير الخام لإستخراج
المنتجات كما أن إعداد دليل محاسبي لشركة غاز طبيعي (خدمات
توصيل الغاز إلي المنازل والمصانع) يختلف عن دليل حسابات لشركة
نقل خام البترول فقط .

٥ - أن يختلف الدليل المحاسبي لشركة بترول وطنية تابعة لهيئة البترول عن

الدليل المحاسبي لشركة بترول أجنبية أو مشتركة فالأولي تلتزم بالدليل
المحاسبي الوارد في النظام المحاسبي الموحد بينما الثانية تلتزم بالدليل
المحاسبي للشركة الأجنبية الأم وسواء كانت الشركة الأجنبية شركة
تابعة أو إذا كانت الشركة الأجنبية هي الشركة الأم فإنها تعد الدليل
المحاسبي بما يتناسب حجم وطبيعة نشاطها .

فبالنسبة لدليل حسابات شركات البترول الوطنية والملتزمة بتطبيق النظام

المحاسبي الموحد نجد أنه تعرض للتعديل بعد صدور قرار رئيس الجهاز
المركزي للمحاسبات في عام ٢٠٠١ الذي نص في مادته الأولى علي تعديل

دليل الحسابات وشرحه والقوائم المالية للنظام المحاسبي الموحد علي النحو الذي شمله القرار إضافة إلي المادة الثانية التي أشارت إلي بدء تطبيق هذه التعديلات من ٢٠٠١/٧/١ وقد هدفت التعديلات التي أشار إليها القرار إلي ما يلي:

(١) تحقيق المرونة الكافية للنظام لكي يتلائم مع المعالجات المحاسبية التي تم استحداثها من خلال مجموعة معايير المحاسبة الدولية .

(٢) فك علاقة التشابك والاندماج التي كانت قائمة بين الحسابات علي مستوي الوحدة الاقتصادية (المستوي الجزئي) والحسابات علي المستوي القومي (الكلي) مما أعطي فرصة أكبر لتوليد معلومات مالية عن الوحدات الاقتصادية تساهم في العديد من مجالات إتخاذ القرارات مع عدم الإهمال في نفس الوقت من ضرورة توفير المعلومات المالية المطلوبة للتحليلات علي المستوي القومي ولكن من خلال الكشف والنماذج الإحصائية .

(٣) زيادة درجة الإفصاح المالي وغير المالي عن أنشطة وسياسات الوحدات الاقتصادية لخدمة مستخدمي المعلومات وبصفة خاصة في ظل وجود أسواق تداول للأوراق المالية .

(٤) التوسع في تطبيق سياسات الخصخصة لوحدات القطاع العام ودخولها في دائرة المنافسة مع الوحدات الاقتصادية الأخرى .. مما أوجد ضرورة وجود قدر أكبر من الحرية في المعالجات المالية والمحاسبية

بما يتفق مع متطلبات السوق الاقتصادية الحرة والعولمة وغيرها من المتغيرات التي تتطلب حرية أكبر في إتخاذ القرارات التي تعتمد مباشرة علي المعلومات المالية والاقتصادية .

ويمكن أستعراض الملامح الرئيسية لدليل الحسابات المعدل فيما يلي :-

أ- الأهتمام بضرورة الفصل بين حسابات الأصول طويلة الأجل والأصول قصيرة الأجل ونفس الشئ بالنسبة لحسابات الإلتزامات حيث تم تقسيمها إلي طويلة الأجل وقصيرة الأجل .

ب- تم تبويب حسابات المصروفات طبقاً لكلاً من الأساس النوعي و الأساس الوظيفي لإمكانية الربط بين كلاً من النظام المحاسبي المالي والتكاليفي .

جـ- تم تبويب حسابات الإيرادات بحيث يمكن التميز بين مصادر تحقق الدخل المختلفة سواء كانت متولدة من الأنشطة الرئيسية للوحدة الاقتصادية أو من الأنشطة الفرعية المرتبطة بشكل أساسي بالأنشطة الرئيسية .

**الإطار العام لتدليل حسابات النظام المحاسبي الموحد بعد
التعديل**

حسابات المركز المالي		حسابات النتيجة	
١. الأصول	٢. حقوق الملكية والالتزامات	٣. التكاليف والمصروفات	٤. الإيرادات
<u>الأصول طويلة الأجل</u>	<u>حقوق الملكية</u>	٣١. خامات ومواد ووقود وقطع غيار	٤١. إيرادات النشاط
١١. أصول ثابتة	٢١. رأس المال المدفوع	٣٢. أجور	٤٢. منح وإعانات
١٢. مشروعات تحت التنفيذ	٢٢. احتياطات	٣٣. مصروفات	٤٣. إيرادات استثمار ولوائد
١٣. استثمارات طويلة الأجل	٢٣. أرباح (خسائر) مرحلة	٣٤. مشتريات بضائع بغرض البيع	٤٤. إيرادات وأرباح أخرى
١٤. قروض وأرصدة مدينة طويلة الأجل	٢٤. أسهم خزينة	٣٥. أرباح وخسائر	
١٥. أصول أخرى	٢٥. التزامات طويلة الأجل	٣٦. تكاليف الإنتاج	
<u>الأصول المتداولة</u>	<u>الالتزامات المتداولة</u>	٣٧. التكاليف التسويقية	
١٦. مخزون	٢٦. مخصصات	٣٨. المصروفات الإدارية والتمويلية	
١٧. عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة	٢٧. بنوك دائنة		
١٨. استثمارات مالية متداولة	٢٨. موردون وأوراق دفع وحسابات دائنة		
١٩. نقدية بالبنوك والصندوق	٢٩. حسابات قائمة الدخل وتوزيعات الأرباح		

ومن التبويب الظاهر في الجدول السابق يتضح ما يلي :-

(١) بالنسبة لحسابات الأصول فقد تم الفصل بين كلاً من الاستثمارات المالية طويلة وقصيرة الأجل حيث تضمنت الاستثمارات المالية طويلة الأجل الاستثمارات العقارية { أراضي مُخصصة لمشروعات الإسكان والتعمير } والاستثمارات في أسهم شركات قابضة وشقيقة والاستثمارات في المستندات ووثائق الاستثمار وغيرها من الاستثمارات طويلة الأجل ، أما الاستثمارات قصيرة الأجل فقد تضمنت جميع الاستثمارات المالية التي يتم شراؤها بغرض البيع وليس الاحتفاظ.

(٢) بالنسبة لحساب أصول أخرى فإنه يتضمن كلاً من الحسابين الفرعيين التاليين:
١/٢ حـ / أصول غير ملموسة ويخصص لإثبات تكلفة شراء الشهرة وشراء وتسجيل براءات الاختراع والعلامات التجارية وحقوق الامتياز والتأليف وتكاليف التطوير وغيرها من الأصول غير الملموسة الأخرى، كذلك يتم تخفيض قيمة هذا الحساب بمقدار نصيب الفترة من استهلاك الأصول غير الملموسة.

٢/٢ حـ / نفقات مرسلة ويستخدم لإثبات جميع النفقات التي يتم الاستفادة منها لأكثر من فترة مالية حيث يجعل مديناً بتلك النفقات ودائناً بنصيب الفترة المالية منها .

(٣) ثم استحداث حـ / حسابات مدينة لدى الشركات القابضة / التابعة / الشقيقة

لإثبات المبالغ المستحقة للوحدة لدى الشركات القابضة والتابعة والشقيقة والتي

لا تدرج في حسابات أخرى علي أن يجعل دائماً بما يتم تحصيله منها .

(٤) ثم استبدال حـ / مدينون متنوعون بحـ / حسابات مدينة لدي المصالح

والهيئات والذي يضم حسابات لمصلحة الجمارك (أمانات) ، مصلحة

الضرائب علي المبيعات (ضريبة علي المدخلات تحت التسوية) ، حـ /

مصلحة الضرائب العامة (مبالغ مخصومة من الشركة بمعرفة الغير) .

(٥) ثم استحداث حـ / إيرادات مستحقة التحصيل لإثبات إيرادات الاستثمارات

المالية المستحقة والفوائد الدائنة المستحقة والإيرادات المتنوعة المستحقة، وكذا

إيرادات السنوات السابقة هذا بالإضافة إلي حـ / مصروفات مدفوعة مقدماً.

(٦) بالنسبة لحسابات حقوق الملكية فإن حـ / رأس المال المدفوع يتضمن ثلاثة

حسابات لمتابعة حركة رأس المال خلال الفترة المالية وهي:

* حـ / رأس المال المصدر * حـ / أقساط لم يطلب سدادها

* حـ / أقساط متأخر سدادها

(٧) ضمن حسابات الالتزامات فقد تم أيضاً استحداث حـ / حسابات دائنة

للشركات القابضة / التابعة / الشقيقة لإثبات المبالغ المستحقة علي الوحدة

لصالح هذه الشركات.. علي أن يتم تخفيض قيمة هذا الحساب بمقدار ما يتم

تسديده من هذه الالتزامات .

٨) ثم استبدال حـ / دائنون متنوعون بحـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

والذي يتضمن حـ / مصلحة الجمارك ، حـ / مصلحة الضرائب علي

المبيعات ، حـ / مصلحة الضرائب العامة ، مصلحة الضرائب العقارية ،

الهيئة القومية للتأمين الاجتماعي هيئات تأمينية أخرى .

٩) بالنسبة لمجموعة حسابات التكاليف والمصروفات فيلاحظ بشأنها ما يلي:ـ

١/٩ أن هذه المجموعة تبدأ بعنوان حسابات التكاليف والمصروفات كناية عن

الاهتمام الضمني بالربط بين الحسابات المالية وحسابات التكاليف.

٢/٩ أن هذه المجموعة تبدأ من حـ / ٣١ إلي حـ / ٣٨ حيث خصصت

الخمس حسابات الأولي لإثبات وتسجيل عناصر التكاليف والمصروفات طبقاً

للأساس النوعي (بتبويب مالي) وذلك كما يلي:ـ

حـ / خامات ومواد وقود وقطع غيار حـ / ٣١

حـ / الأجور حـ / ٣٢

حـ / المصروفات حـ / ٣٣

حـ / مشتريات بغرض البيع حـ / ٣٤

حـ / أعباء وخسائر حـ / ٣٥

أما الثلاثة حسابات الأخرى فقد خصصت لإثبات وتسجيل عناصر

التكاليف والمصروفات طبقاً للأساس الوظيفي (تبويب تكاليفي) وذلك

على النحو التالي:

حـ / تكاليف الإنتاج حـ / ٣٦

حـ / التكاليف التسويقية حـ / ٣٧

حـ / المصروفات الإدارية والتمويلية حـ / ٣٨

وذلك لحساب تكلفة الوظائف الأساسية للوحدة الاقتصادية .

٣/٩ : بالنسبة للحسابات الوظيفية فإنها تستخدم على النحو التالي :

١/٣/٩ حـ / تكاليف الإنتاج ، يحمل هذا الحساب بتكاليف الإنتاج

المتعلقة في تكاليف مراكز الإنتاج ومراكز الخدمات الإنتاجية من خامات

وأجور ومصروفات وتكاليف أخرى حسب التقسيم الوارد لهذا الحساب

بالدليل المحاسبي .

٢/٣/٩ حـ / التكاليف التسويقية ، يحمل هذا الحساب بالتكاليف التسويقية

(تكاليف البيع والتوزيع) من مواد أجور وتكاليف أخرى وذلك حسب

التقسيم الوارد لهذا الحساب بالدليل المحاسبي .

٣/٣/٩ حـ / المصروفات الإدارية والتمويلية ، يحمل هذا الحساب

بالمصروفات الإدارية والتمويلية من مواد وأجور وتكاليف أخرى وذلك

حسب التقسيم الوارد لهذا الحساب بالدليل المحاسبي .

٤/٤ دليل وحدات التكلفة :

عرف النظام المحاسبي وحدة التكلفة بأنها وحدة للتعبير عن الإنتاج وتوصيفه وقياسه ويكون التعبير بالحجم أو الوزن أو الطول أو العدد في حالة توافر التجانس في مواصفات وحدات المنتج أما في حالة غياب التجانس في المواصفات يتخذ أمر الشغل أو عقد المقابلة كوحدة تكلفة وهكذا ، فإن تحديد وحدات التكلفة يتطلب مراعاة الآتي :

❖ أن تكون وحدة التكلفة منتجاً مميزاً يمثل وحدة كمية من منتج أو خدمة أو زمن يُحدد علي أساسها التكلفة، وبالتالي فإن وحدة التكلفة تتمثل في وحدة منتج أو مجموعة وحدات منتج أو أمر إنتاجي أو عقد مقابلة.

❖ أن تكون وحدة التكلفة بمثابة وحدة قياس تعبر عن الإنتاج وتوصيفه وقياسه بالعدد أو الحجم أو الوزن أو الطول.

❖ أن تكون وحدة التكلفة بحيث يسهل الصاق التكاليف بها وإلا تفقد أهميتها

عند تحديد التكلفة

❖ أن تكون وحدة التكلفة متجانسة ويتصف التجانس بالثبات خلال الفترة ويرى المؤلفان ، أن وحدة التكلفة هي التي يراد قياس تكاليفها سواء التكاليف المباشرة والتي تلتصق بها أو التكاليف غير المباشرة التي تحمل لها من خلال مراكز التكلفة .

والحقيقة أن وحدات التكلفة تختلف باختلاف الظروف فقد تكون وحدة المنتج أو وحدة الخدمة هي وحدة التكلفة وقد تكون مجموعة من وحدات المنتج وحدة تكلفة كما قد يكون جزء

من منتج وحدة تكلفة كما هو الحال في صناعة السيارات فالموتور يعتبر وحدة تكلفة، الهيكل الخارجي وحدة تكلفة ٠٠٠٠ الخ.

وفي بعض الصناعات ذات الإنتاج النمطي المستمر قد تعتبر المرحلة الإنتاجية وحدة التكلفة.

وبناءً على ذلك ، تتعدد وحدات التكلفة في الشركة الواحدة بتعدد أنشطة الشركة ذاتها من حيث طبيعتها وحجم النشاط ، ففي شركات تصنيع الحوائط الخرسانية الجاهزة فإن تصنيع هذه الحوائط بصورة نمطية من خلال مجموعة من المراحل الإنتاجية يتطلب اعتبار المرحلة الإنتاجية وحدة تكلفة كما أن تنفيذ الشركة لطلبات خاصة بحوائط ذات مواصفات مميزة يجعل من الضروري اعتبار الطلبية الخاصة وحدة تكلفة .

ونظراً لأن الأنشطة البترولية في شركات البترول تمر بالعديد من المراحل كمرحلة التعاقد أو الحصول علي حق البحث في منطقة معينة ، ومرحلة البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية ، ومرحلة حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها، ومرحلة استخراج خام البترول والغاز ، ومرحلة التكرير ومرحلة النقل ومرحلة التسويق ٠٠٠٠ الخ فإن الأمر يتطلب تحديد وحدة تكلفة في كل مرحلة كما يلي :-

« تعتبر منطقة البحث بالكامل وحدة تكلفة بالنسبة لتكاليف مرحلة التعاقد والبحث والاستكشاف ، وإن كان بالنسبة لنشاط البحث والاستكشاف يمكن اعتبار فرقة المسح الجيولوجي الأرضي وحدة تكلفة يتم تجميع تكاليفها وفرقة المسح الجيولوجي الجوي وحدة تكلفة وفرقة المسح الجيوفيزيقي وحدة تكلفة يتم تجميع تكاليف كل منها علي حده وبالنسبة لحفر الآبار الاستكشافية يمكن اعتبار البئر وحدة تكلفة يتم قياس تكاليف حفر البئر الاستكشافي كل علي حده .

« وفي مرحلة حفر الآبار الإنتاجية وتنميتها فإن هذا النشاط يتطلب رصف الطرق ، إنشاء محطات توليد الكهرباء ، ثم حفر البئر وتطويره وبالتالي يمكن اعتبار رصف الطريق وحدة تكلفة لاستخراج تكاليف الرصف واعتبار محطة توليد الكهرباء وحدة تكلفة واعتبار البئر الإنتاجي وحدة تكلفة يقاس تكاليف حفره وتطويره .

« وفي مرحلة التكرير حيث يتم استخراج المنتجات البترولية الرئيسية والفرعية من خلال مجموعة من المراحل الإنتاجية فإن الأمر يتطلب اعتبار المرحلة الإنتاجية خلال الفترة وحدة تكلفة تمهيداً لتوزيع تكاليف المراحل المشتركة للتكرير علي المنتجات الرئيسية لاستخراج تكاليف إنتاج كل من المنتجات الرئيسية .. بالإضافة إلي معالجة المنتجات الفرعية أو الثانوية .

• **والخلاصة ،** تتعدد وحدات التكلفة في شركات البترول نظراً لتعدد مراحل النشاط من ناحية ، وللخصائص التي تميز هذا النشاط من ناحية أخرى ، الأمر الذي يتطلب وضع دليل لوحدات التكلفة لشركات البترول .

٥ / ٤ دليل مراكز التكلفة ،

عرف النظام المحاسبي الموحد مركز التكلفة باعتباره دائرة أداء نشاط معين متجانس أو خدمات من نوع معين متجانسة ويحتوي علي مجموعة من عوامل الإنتاج المتماثلة وينتج منتج متميز أو خدمة متميزة قابلة للقياس ويتمثل في وحدة مسئولية تبعاً للتنظيم الإداري في المشروع .

ويعتبر مركز التكلفة الوسيلة لحل مشكلة وجود تكاليف غير مباشرة لا ترتبط بوحدات التكلفة ، وبالتالي لا يمكن تحميلها بصورة مباشرة لوحدات التكلفة ، فيتم تخصيص وتوزيع التكاليف علي مراكز التكلفة سواء كانت مراكز إنتاج أو مراكز خدمات إنتاجية ، ثم توزع تكاليف مراكز الخدمات علي مراكز

الإنتاج بإحدى الطرق المعروفة ، ثم تحمل تكاليف مراكز الإنتاج لوحدة
التكلفة باستخدام معدلات التحميل .

ونتناول مراكز التكلفة من الجوانب التالية :

١/٥/٤ الشروط الواجب توافرها في مركز التكلفة .

٢/٥/٤ أنواع مراكز التكلفة

٣/٥/٤ مراكز التكلفة في شركات البترول

١/٥/٤ الشروط الواجب توافرها في مركز التكلفة :

يشترط في مراكز التكلفة الآتي :

★ أن نشاط المركز يهدف إلى تقديم منتج أو خدمة متماثلة أو متجانسة.

★ أن يتضمن المركز مجموعة من العمالة أو مجموعة من الآلات أو خليط

منهما وتؤدي نشاط معين ، وهذا لا يمنع من تمثيل مركز التكلفة في عامل

أو آلة أو كليهما لأداء نشاط متماثل .

★ أن يشغل المركز مساحة معينة يسهل الإشراف عليها ويكون تحت مسؤولية

شخص مسئول في الهيكل التنظيمي له سلطات ويمكن مساءلته في حدود

السلطات الممنوحة.

٢/٥/٤ أنواع مراكز التكلفة :

يمكن التمييز بين أربعة أنواع من مراكز التكلفة:

مراكز إنتاج : هي التي تؤدي نشاط صناعي متجانس لتقديم منتج متجانس ،
فمراكز الإنتاج هي التي تقوم بتشكيل المادة الخام وتحويلها إلى منتج نهائي أو
منتج وسيط مثل مركز الغزل والنسيج في شركات صناعة الغزل والنسيج .

مراكز خدمات إنتاجية: دائرة أداء نشاط صناعي متجانس لأداء خدمات لمراكز
الإنتاج مثل مركز توليد القوة المحركة، ومركز الصيانة للآلات والمعدات
المستخدمة في مراكز الإنتاج الخ.

مراكز خدمات تسويقية: دائرة أداء نشاط تسويقي لتقديم خدمات تسويقية من
دعاية ونقل المبيعات والتحصيل من العملاء بالإضافة إلى خدمات البيع
والتوزيع.

مراكز خدمات إدارية: دائرة أداء نشاط إداري لتقديم خدمات إدارية مثل مركز
المستخدمين، والعلاقات العامة والحسابات الخ.

٣/٥/٤ مراكز التكلفة في شركات البترول :

في شركات البترول يمكن تحديد مراكز التكلفة في المراحل متعددة للنشاط
البترولي وطبقاً للتبويب إلى مراكز إنتاج، ومراكز خدمات إنتاجية وتسويقية
وإدارية كما يلي:

مراكز الإنتاج:

❖ في نشاط البحث والاستكشاف مراكز البحث مثل مركز المسح الجيولوجي ،
ومركز المسح الجيوفيزيقي ، مركز الحفر الاستكشافي .

❖ في نشاط حفر الآبار وتطوير الإنتاجية ، مركز الحفر والتطوير للبئر
المنتج.

❖ في نشاط الإنتاج للزيت الخام والغاز مركز رفع الزيت الخام والغاز مركز
فصل الزيت الخام عن الغاز.

❖ في نشاط التكرير للزيت الخام، مركز التكرير، ومركز تنقية البنزين ومركز
تنقية الكيروسين ٠٠٠٠ الخ.

مراكز الخدمات الإنتاجية :

« في نشاط البحث والاستكشاف .. مركز توليد الكهرباء في مناطق البحث
ومركز توليد القوة المحركة لتشغيل آلات ومعدات البحث مركز الإعاشة
للعاملين في نشاط البحث.

« في نشاط الحفر والتطوير للآبار المنتجة، مركز تنقية الآبار، ومركز ضغط
الغاز والمياه، مركز صيانة معدات الحفر، مركز توليد القوة المحركة.

١٤١ في نشاط التكرير .. مركز الإشراف علي العمال ، مركز الصيانة لآلات التكرير ، مركز القوة المُحرّكة .

مراكز الخدمات التسويقية :

١٤٢ مراكز نقل منتجات البترول إلي مراكز التسويق، مراكز بيع المنتجات البترولية، مركز الدعاية والإعلان، مركز التحصيل من العملاء.

مراكز الخدمات الإدارية:

❖ مركز الحسابات، مركز شئون العمال، مركز العلاقات العامة، مركز التدريب، مركز الشئون القانونية.

٦/٤ طرق وأساليب قياس وتجميع التكاليف:

يمكن التمييز بين طريقتين لتجميع التكاليف، بصفة عامة، وهما:

طريقة المراحل الإنتاجية ، وطريقة الأوامر الإنتاجية . ويمكن التمييز بين

طريقتين للأوامر الإنتاجية حسب طول فترة تنفيذ الأمر الإنتاجي هما:

طريقة الأوامر الإنتاجية قصيرة الأجل وطريقة الأوامر الإنتاجية طويلة الأجل،

ويطلق علي الأخيرة طريقة العقود أو طريقة الأوامر الإنتاجية الخارجية

باعتبارها عقد مقاوله ينفذ خارج النطاق الجغرافي للوحدة الاقتصادية.

ومما لا شك فيه أن اختيار طريقة ما من الطرق السابقة كأساس لتجميع

التكاليف يتوقف علي نظام الإنتاج وطريقته والعمليات التي يحتاجها من ناحية

وعلي طبيعة المنتج أو المنتجات من حيث كون المنتج بمواصفات واحدة
(نمطي) أو بمواصفات متباينة.

فيتم استخدام طريقة المراحل الإنتاجية إذا كان إنتاج الوحدة الاقتصادية يتم
من خلال مجموعة من العمليات أو المراحل الإنتاجية المتتابعة بمعنى أن إنتاج
المرحلة الأولى يعتبر

كمادة خام للمرحلة الثانية وهكذا ، وأن الإنتاج يعرض في الأسواق ثم يأتي
الطلب عليه وليس العكس ، كما أن المنتج النهائي ومنتج كل مرحلة إنتاجية
علي حدة يعتبر متجانس من حيث مواصفاته ، وباستخدام طريقة المراحل
الإنتاجية تعتبر المرحلة الإنتاجية خلال فترة زمنية أساساً لتجميع التكاليف
باعتبارها وحدة تكلفة . وبناءاً علي ذلك يتم استخراج تكاليف وحدات الإنتاج
بتحديد نصيبها من تكاليف كل مرحلة إنتاجية وبالأخذ في الحسبان مدي استفادة
وحدات الإنتاج من عوامل الإنتاج المستخدمة في المرحلة ، والتي يطلق عليها
نسبة الإتمام .

وتعتبر المشكلة الجوهرية ، عند استخدام طريقة المراحل كأساس لتجميع
التكاليف ، هي تحديد نسبة الإتمام للإنتاج غير التام كأساس لقياس تكاليفه .
ويتم استخدام طريقة الأوامر الإنتاجية كأساس لتجميع التكاليف إذا كان
الإنتاج يتم حسب طلبات العملاء، بمعنى أن الإنتاج يتوقف علي طلبات العملاء

وبالمواصفات وبالكميات المطلوبة. وهكذا فإن الإنتاج متقطع وليس مستمراً وحجمه يتوقف علي الكميات المطلوبة ومواصفاته حسب أوامر العملاء .

ووحدة التكلفة في نظام أو طريقة الأوامر الإنتاجية هي أمر الإنتاج حيث يُحدد نصيب كل أمر إنتاجي من كل عنصر تكلفة علي حده. والمشكلة الأساسية في طريقة الأوامر الإنتاجية كطريقة لتجميع التكاليف هي تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة لأوامر الإنتاج فور الانتهاء منها وذلك لاختلاف طبيعة كل بند من بنود التكاليف غير المباشرة وتأثير العوامل الموسمية عليها من ناحية ، ولعدم ارتباطها ارتباطاً مباشراً بوحدة الإنتاج (الأوامر) من ناحية أخرى وهكذا يتطلب الأمر وجود علاقة بين هذه التكاليف وبين مراكز التكلفة (الإنتاج - الخدمات الإنتاجية) وباستخدام معدلات التحميل لتحميل الأوامر بالتكاليف الإنتاجية ، هذا بالنسبة للأوامر الإنتاجية قصيرة الأجل ولكن بالنسبة لطريقة الأوامر الإنتاجية طويلة الأجل (الخارجية) تظهر مشكلة توزيع أرباح الأمر علي سنوات تنفيذه .

ما هي الطريقة التي تتواءم وطبيعة نشاط شركات البترول ؟

نظراً لأن نشاط شركات البترول ، يتم من خلال مراحل متعددة ومتباينة من حيث متطلباتها تكاليفها و من حيث وحدة التكلفة في كل مرحلة ، فإنه يمكن

القول أن تجميع التكاليف في شركات البترول يجمع بين طريقتي المراحل والأوامر الإنتاجية كما يتضح من الآتي :

★ ففي نشاط البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية يمكن تطبيق طريقة الأوامر الإنتاجية في تجميع التكاليف حيث يعتبر فريق المسح الجيولوجي كأمر إنتاجي يتم تجميع تكاليفه وفريق المسح الجيوفيزيقي كأمر إنتاجي آخر يتم تجميع تكاليفه والبئر الاستكشافي كأمر إنتاجي طويل أو قصير الأجل حسب الفترة الزمنية التي يستغرقها المسح أو حفر البئر .

★ في نشاط حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها يعتبر البئر كأمر إنتاجي مستقل وكأساس لتجميع التكاليف كوحدة تكلفة .

★ وفي نشاط تكرير البترول لاستخراج منتجات البترول تطبق طريقا التام، حل الإنتاجية في تجميع التكاليف حيث تجمع تكاليف مرحلة التكرير وتكاليف المراحل الخاصة بالمنتجات البترولية لاستكمال تشكيلها سواء كانت منتجات رئيسية كالبنزين والكيروسين والسولار أو كانت منتجات ثانوية كالأسفلت أو الشمع . وتظهر مشكلة إضافية لمشكلة تحديد مستوي أتمام الإنتاج غير التام ، وهي مشكلة اختيار طريقة لتوزيع التكاليف المشتركة (تكاليف مرحلة التكرير) علي المنتجات الرئيسية واختيار طريقة لمعالجة المنتجات الثانوية أو الفرعية .

والخلاصة ، نظراً لتعدد وتباين مراحل نشاط البترول فإنه يتم تطبيق طريقتي المراحل والأوامر الإنتاجية طويلة وقصيرة الأجل كأساس لتجميع التكاليف .

ما هي نظرية التكاليف الواجب استخدامها في قياس التكاليف ؟

يمكن التمييز بين ثلاث نظريات لقياس التكاليف تتمثل في:

نظرية التكاليف الإجمالية ونظرية التكاليف المتغيرة ونظرية تكاليف الطاقة

المستغلة .

والخلاف بين تلك النظريات يتمثل في تحديد ما يدخل في تكاليف وحدة التكلفة كتكاليف إنتاجية، وما يعتبر تكاليف زمنية لا تحمل لوحدات التكلفة وإنما تحمل أو تخصم من إيرادات الفترة المالية التي صرفت خلالها لاستخراج صافي الربح.

في ضوء نظرية التكاليف الإجمالية تعتبر التكاليف المباشرة وغير المباشرة المتغيرة والثابتة تكاليف إنتاجية تحمل للوحدات المباعة كتكاليف إنتاجية وهكذا فإن المخزون من الإنتاج التام وغير التام يقيم علي أساس نصيبه من التكاليف الصناعية بينما يقيم الإنتاج المباع علي أساس نصيبه من التكاليف الصناعية والتكاليف التسويقية .

ويلاحظ أن هناك خلاف في الرأي ، عند تطبيق نظرية التكاليف الإجمالية،
حول معالجة التكاليف الإدارية فيري البعض اعتبارها جزء من تكاليف وحدات
الإنتاج باعتبار أن الخدمات الإدارية تستفيد منها الوظيفة الصناعية ، بينما يري
البعض الآخر أن النشاط الإداري يخدم وظيفتي الإنتاج والبيع ومن ثم توزع
التكاليف الإدارية عليهما . ويرى فريق ثالث أن التكاليف الإدارية تكاليف عامة
تخصم من إيرادات الفترة كتكاليف زمنية ويؤيد المؤلفان ، الرأي الثالث في
معالجة التكاليف الإدارية كتكاليف زمنية .

وطبقاً لنظرية التكاليف المتغيرة، يتم فصل التكاليف المتغيرة عن التكاليف
الثابتة حيث تعتبر التكاليف المتغيرة تكاليف إنتاجية وبالتالي تحميل وحدات
الإنتاج بالتكاليف الصناعية المتغيرة فقط وتحمل الوحدات المباعه بالتكاليف
الصناعية والتسويقية المتغيرة فقط. وبناءاً علي ذلك يقيم المخزون من الإنتاج
التام وغير التام بنصيبه من التكاليف الصناعية المتغيرة بينما يقيم الإنتاج المباع
بنصيبه من التكاليف الصناعية والتسويقية المتغيرة.

وتعالج التكاليف الثابتة سواء الصناعية أو التسويقية أو الإدارية باعتبارها
تكاليف زمنية تحمل لإيرادات الفترة التي صرفت خلالها لاستخراج الأرباح
الصافية.

وطبقاً لنظرية تكاليف الطاقة المستغلة ، تعتبر التكاليف المتغيرة مضافاً إليها جزء من التكاليف الثابتة حسب نسبة استغلال الطاقة كتكاليف إنتاجية حيث تحمل وحدات الإنتاج بالتكاليف الصناعية المتغيرة وجزء من التكاليف الثابتة حسب نسبة استغلال الطاقة وتحمل الوحدات المباعة بالتكاليف الصناعية والتسويقية المتغيرة وجزء من الثابتة حسب نسبة استغلال الطاقة التسويقية بينما تتمثل التكاليف الزمنية التي تخصم من إيرادات الفترة في التكاليف الصناعية والتسويقية الثابتة للطاقة غير المستغلة بالإضافة إلى التكاليف الإدارية .

ما هي نظرية التكاليف التي تتناسب نشاط البترول في مراحلها المتعددة الإجابة ستكون من خلال معالجة تكاليف ما قبل الإنتاج والمتعلقة بالحصول على حق البحث وأنشطة البحث والاستكشاف في الفقرة التالية من هذا الجزء.

٧/٤ طرق معالجة تكاليف ما قبل الإنتاج لغام البترول والغازات :

أوضح ، ونحن بصدد دراسة المراحل المختلفة والمتعددة لنشاط شركات البترول والخصائص المميزة لنشاط البترول في مراحلها المتعددة أن أهم تلك الخصائص هي خضوعه للمخاطرة وعدم التأكد بدرجات متفاوتة خلال المراحل المتعددة للنشاط ، الحقيقة أن عدم التأكد يتعلق بوجود أو عدم وجود البترول في باطن الأرض من ناحية وفي حالة تواجده تتعلق بعدم التأكد من وجوده بكميات اقتصادية أو بكميات غير اقتصادية لا تبرر الإنفاق الاستثماري الضخم الذي

يحتاجه النشاط البترولي . كما يرتبط عدم التأكد بأسعار خام البترول أو الغاز أو المنتجات البترولية المشتقة منه عند تسويقها لأنها تتأثر بعوامل كثيرة منها الكميات المعروضة منها وحجم الطلب عليها وظهور مصادر للطاقة بديلة الخ .

وتزداد درجة المخاطرة وعدم التأكد في المراحل الأولى للنشاط البترولي وهي مرحلة إجراء الدراسات المبدئية لتحديد احتمال تواجد بترول في المناطق المقرر الحصول علي حق البحث فيها ومرحلة التعاقد مع الدولة مالكة الثروة البترولية ومرحلة البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية بينما تقل درجة المخاطرة في مرحلة حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها واستخراج الزيت والغاز وتكريره لاستخراج المنتجات البترولية حيث أن هذه الأنشطة تتم في حالة التأكد من تواجد البترول وبكميات اقتصادية ورغم ذلك ففي هذه المراحل يوجد عدم تأكد تتعلق بأسعار خام البترول والغاز والمنتجات البترولية لتأثرها بعوامل أخرى خارجية عن تحكم شركة البترول .

ومما لا شك فيه، أن طريقة معالجة التكاليف في المراحل المتعددة للنشاط البترولي تتأثر بظاهرة عدم التأكد من وجود أو عدم وجود بترول في منطقة البحث ومن تواجده بكميات اقتصادية أو بكميات غير اقتصادية.

لذلك فإن اختيار طريقة معالجة تكاليف أداء النشاط البترولي تتطلب التمييز

بين مجموعتين من التكاليف:

- أ- تكاليف تصرف في ظروف عدم التأكد من تواجد البترول بكميات اقتصادية وتتمثل في تكاليف الحصول على حق البحث ، متضمنة تكاليف الدراسات المبدئية للبحث وتكاليف التعاقد ممثلة في الرسوم التعاقدية ورسوم تسجيل العقد والإيجار وغرامات التأخير والإنارة التي تدفع للدولة مانحة حق البحث ، وتكاليف البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية ، متضمنة المسح الجيولوجي من على السطح أو الجو والمسح الجيوفيزيقي سواء المغناطيسي أو الجاذبية أو سرعة الموجات الصوتية وتكاليف حفر البئر الاستكشافي
- ب- تكاليف تصرف في ظروف التأكد من تواجد البترول وبكميات اقتصادية وهي تكاليف حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها واستخراج الزيت وتكريره ونقله أو تخزينه أو تسويقه.

طرق معالجة التكاليف التي تصرف في ظروف عدم التأكد :

رغم أن هذه المجموعة من التكاليف تصرف في حالة عدم التأكد إلا أنها تخضع لعدم التأكد بدرجات متفاوتة فتكاليف الحصول على حق البحث تصرف وتكون الشركة في حالة عدم تأكد من وجود أو عدم وجود البترول بينما تكاليف البحث الاستكشافي أو حفر الآبار الاستكشافية تصرف ونحن في حالة تأكد من

وجود البترول ولكن عدم التأكد من وجوده بكميات اقتصادية تغطي قيمتها تلك التكاليف ، ويلاحظ أن تكاليف البحث والاستكشاف تخضع لدرجة عدم تأكد أكثر من تكاليف حفر الآبار الاستكشافية لأن الأخيرة تعتمد علي نتائج نشاط البحث والاستكشاف وما يتطلبه من مسح جيولوجي جيوفيزيقي .

والحقيقة أن معالجة تكاليف الحصول علي حق البحث وتكاليف البحث والاستكشاف والتي تصرف في حالة عدم تأكد يخضع للجدل فهناك اتجاه يري اعتبارها تكاليف إيرادية واتجاه آخر يري اعتبارها ت . رأسمالية بصورة مطلقة بغض النظر عن نتيجة البحث من وجود بترول واتجاه ثالث يربط بين معالجة تلك التكاليف ونتائج البحث. وهكذا، يوجد ثلاث طرق لمعالجة تكاليف الحصول علي حق البحث وتكاليف البحث والاستكشاف ولكل من هذه الطرق الحجج المؤيدة والمعارضة. وتتمثل هذه الطرق في الآتي (١) :

The Expensing Method	١/٧/٤ طريقة النفقات الإيرادية
Full Cost Method	٢/٧/٤ طريقة التكلفة الكلية
Successful Effort Method	٣/٧/٤ طريقة المجهودات الناجحة

١/٧/٤ طريقة النفقات الإيرادية :

بمقتضى هذه الطريقة ، تعالج تكاليف الحصول علي حق البحث وتكاليف حق البحث والاستكشاف كنفقات إيرادية أو كتكاليف تخصم من إيرادات الفترة التي صرفت خلالها في قائمة الدخل للفترة التي صرفت فالتالية: احظ أن ثلث شركات البترول تقريباً تطبق هذه الطريقة لأنها تمكن من تحمل هذه التكاليف أولاً بأول الأمر الذي يخفض من تأثير ظروف عدم التأكد عليها ويستند مؤيدو هذه الطريقة إلي المبررات التالية:

أ . أن معظم تكاليف البحث والاستكشاف نفقات دورية أو ثابتة ليس لها ارتباط بأعمال الاستكشاف وخاصة أن هناك شركات متخصصة في أعمال البحث والاستكشاف فقط. بينما الجزء المتغير من التكاليف الواجب رسملتها ضئيل.

ب. ليس هناك ارتباط موضوعي بين مصروفات الاستكشاف والإيرادات التي ستتحقق في المستقبل نتيجة الاستكشاف للاحتياطيات من خام البترول والغاز حيث يمكن مقابلة الإيرادات بالنفقات للتوصل إلي قياس موضوعي للأرباح.

جـ أن معظم نفقات الاستكشاف تمثل خسائر لا تؤدي إلي زيادة أصول الشركة لأن معظم منطقة البحث لن تكون منتجة ، لذلك فإن رسملة هذه التكاليف كأصل في الميزانية هو إجراء غير سليم . ولكن اعتبارها تكاليف إيرادية يتمشي مع مبدأ الحيطة الحذر في المحاسبة .

د. في الأجل الطويل ، فإن تأثير تكاليف البحث علي قياس الربح يكون واحداً سواء تم خصمها من الإيرادات خلال العام باعتبارها تكاليف إيرادية أو تم رسملتها ثم استهلاكها أو استنفادها بعد ذلك .

(١) لمزيد من التفاصيل راجع :

ـ أ . د كمال الدين علي ، نظم التكاليف في شركات البترول ، مكتبة الزعفران ، ص ١١٦ - ١٢١

ـ د . حسين القاضي محاسبة النفط في ظل العقود السائدة . دار زهران للنشر ١٩٩٢ . ص ٤٣
ـ هـ . تتجنب هذه الطريقة الجهد المحاسبي اللازم لرسملة هذه التكاليف

وتخصيصها علي فترات الإنتاج من خلال معدلات الاستهلاك أو الاستنفاد التي تعتمد علي التقدير للاحتياجات البترولية المتوقعة .

٢/٧/٤ طريقة التكلفة الكلية :

بمقتضي هذه الطريقة ، يتم تجميع تكاليف الحصول علي حق البحث وتكاليف البحث والاستكشاف وحفر الآبار الاستكشافية ، ولا يتم الانتظار إلي ما يسفر عنه البحث من وجود بترول أو عدم وجوده ، ولكن يتم رسملة هذه التكاليف ، دون النظر إلي ما يسفر عنه البحث ، حيث يتم توزيعها علي الإنتاج من خلال معدلات النفاذ (للتكاليف غير الملموسة) أو معدلات الاستهلاك (للتكاليف الملموسة) .

والحقيقة أن تطبيق هذه الطريقة يختلف باختلاف مفهوم الوحدة المحاسبية الذي تأخذ به الشركة . فقد تعتبر الشركة مجموع نشاطها في دولة معينة وحدة محاسبية ، بمعنى اعتبار مجموعة العقود التي تبرمها الشركة مع دولة ما للبحث عن البترول بمثابة وحدة محاسبية ، وقد تعتبر الشركة كل عقد من العقود وحدة محاسبية . ففي الحالة الأخيرة تعتبر تكاليف البحث والاستكشاف تكاليف رأسمالية توزع علي إنتاج العقد من خلال معدلات الاستنفاد أو الاستهلاك بغض النظر عن المناطق التي يتم التنازل عنها من هذا العقد . ولكن إذا تم التنازل عن العقد بالكامل ففي هذه الحالة ترحل هذه التكاليف إلي قائمة الدخل .

ويلاحظ أن تطبيق طريقة التكلفة الكلية تراعي أحد المبادئ المحاسبية والمعروف " بسقف التكلفة **Cost Ceiling** " وذلك باعتبار قيمة الاحتياطي البترولي المقدر من العقد كحد أقصى لما يمكن رسملتها من تكاليف الحصول علي حق البحث وتكاليف البحث والاستكشاف فإذا كانت التكاليف المرسمة ٨٠ مليون دولار وقدر قيمة الاحتياطي البترولي بـ ٥٠ مليون دولار فإن التكاليف التي تستمر في رسملتها وتوزيعها علي الإنتاج لا تزيد عن ٥٠ مليون دولار بينما الفرق يعتبر بند من بنود قائمة الدخل أو حساب الأرباح والخسائر .

ويستند مؤيدو طريقة التكلفة علي المبررات التالية :

(١) أن جميع تكاليف البحث هي جزء من التكلفة الكلية لما يتم استخراجه من خام البترول أو الغاز من الحقول المنتجة باعتبار أن أعمال البحث والاستكشاف في مناطق العقد تهدف إلي تحديد المناطق الواعدة والتي يتواجد فيها البترول بكميات اقتصادية ومن ثم يحمل إنتاجها بتكاليف أعمال البحث والاستكشاف للعقد ككل وذلك برسملة هذه التكاليف وتحميلها للاحتياطي الذي تم اكتشافه وبالتالي الوصول إلي التكلفة الحقيقية للإنتاج .

(٢) إن رسملة تكاليف البحث والاستكشاف دون التمييز بين مجموعتين منها حسب نتيجة البحث يؤدي إلي قياس حقيقي للأرباح بمقابلة سليمة بين الإيرادات وتكاليف الحصول عليها , ويلاحظ أن اعتبار تكاليف البحث تكاليف إيرادية يؤدي إلي تحميل السنوات الأولى من النشاط البترولي بتكاليف كبيرة تؤدي إلي تخفيض أرباح الشركة أو تحقيق خسائر تعرض الشركة للخطر .

٣/٧/٤ طريقة المجهودات الناجحة :

تعتمد هذه الطريقة علي الربط بين تكاليف الحصول علي حق البحث

وتكاليف البحث والاستكشاف وبين نتائج البحث كما يلي :

أ- تعتبر تكاليف البحث والاستكشاف علي الحقول المنتجة تكاليف رأسمالية يتم استنفادها أو استهلاكها من خلال إنتاج الحقول المنتجة .

ب- اعتبار تكاليف البحث والاستكشاف للحقول غير المنتجة أو المنتجة لكميات غير اقتصادية تكاليف إيرادية تخصم من الإيرادات في قائمة الدخل عندما يكتشف أنها حقول جافة أو حقول يجب التخلص منها .

تستند هذه الطريقة إلي المبررات التالية :

١. تتمشي هذه الطريقة مع المبادئ المحاسبية التي تعتبر التكاليف التي تفلح في حيازة أصل فيه منافع مخزنة ، مُمثلة في الاحتياطي البترولي يمكن الحصول عليها مستقبلاً تكاليف إيرادية تحمل لقائمة الدخل عند التأكد من عدم وجودها .

٢. تتمشي هذه الطريقة مع قاعدة مقابلة الإيرادات بتكاليف الحصول عليها للوصول إلي الربح الفتري . تكاليف البحث والاستكشاف التي تسفر عن حقول منتجة يجب رسملتها تمهيداً لتحملها خلال فترات الإنتاج للإيرادات التي تتحقق من بيع هذا الإنتاج .

٣. تطبيق هذه الطريقة يؤدي إلي ثبات القواعد المحاسبية عند معالجة التكاليف من نفس الطبيعة . فتكاليف حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها يتم رسملتها لتحملها للإنتاج من خلال معدلات النفاذ أو الاستهلاك وتكاليف البحث

والاستكشاف للحقول المنتجة لا تختلف عن تكاليف الحفر والتطوير للآبار

المنتجة وبالتالي يجب رسملتها .

والحقيقة أن الطريقة الأخيرة " طريقة المجهودات الناجحة هي الأكثر

استخداما في معظم شركات البترول لمعالجة تكاليف الحصول علي حق البحث

وتكاليف البحث والاستكشاف .

معالجة تكاليف حفر وتطوير الآبار المنتجة :

نظراً لأنها تصرف في ظروف التأكد من تواجد احتياطي بترولي وبكميات

اقتصادية فإن هناك اتفاق علي رسملتها وتحميلها للإنتاج من خلال معدلات

الاستفاد أو الاستهلاك .

٨/٤ : القوائم المالية في شركات صناعة البترول :

إن تقديم المعلومات المحاسبية لمستخدميها يتطلب ضرورة عرضها من

خلال وسائط يكون لها القدرة علي توصيل هذه المعلومات بالشكل الملائم وفي

التوقيت المناسب وقد جري العرف .. علي أن يتم في نهاية كل فترة مالية قد

تكون سنة مالية أو أقل من ذلك إعداد قوائم مالية تفصح عن نتيجة النشاط

والمركز المالي الخاصين بالفترة التي تعد عنها هذه القوائم لذا فقد ألزم القانون

والعرف المهني والمعايير المحاسبية الوحدات الاقتصادية أيأ كان نوعها بإعداد

ثلاثة قوائم مالية في نهاية كل فترة مالية هم :

١/٨/٤ قائمة الدخل .

٢/٨/٤ قائمة المركز المالي

٣/٨/٤ قائمة التدفقات النقدية وهذه مستحدثة في ضوء معايير المحاسبة الدولية .

ولا خلاف علي الإطار العام لهذه القوائم سواء تم إعدادها لوحدة اقتصادية تعمل في نشاط صناعة البترول أو وحدات اقتصادية أخرى لا تعمل في هذا المجال .

ولكن نظراً للطبيعة الخاصة بشركات صناعة البترول من حيث استخدام طريقتي المجهودات الناجحة أو التكلفة الكلية في تسجيل المعاملات المالية قد يؤثر بشكل أو بآخر عل المعالجات الخاصة بالبند التي تشتمل عليها هذه القوائم هذا بالإضافة إلي ضرورة الإفصاح عن بعض التفاصيل الضرورية والهامة المرتبطة بنشاط صناعة البترول علي وجه التحديد

وقد ألزم المعيار ٦٩ الصادر عن إل FASB الشركات التي تعمل في النشاط البترولي وخاصة المتداول أسهمها في سوق الأوراق المالية بضرورة الإفصاح عن المعلومات : (حجر ، ٢٠٠ ، ص ٣٩٢ — ٣٩٤) التالية :

(١) الطريقة التي تم استخدامها في معالجة تكاليف النشاط سواء كانت طريقة

المجهودات الناجحة أو طريقة التكلفة الكلية .

(٢) الطريقة المتبعة في إهلاك التكاليف الرأسمالية أو الاستثمارية .

(٣) الاحتياطات المؤكدة من الزيت والغاز وذلك في حدود حصة الشركة من

هذه الاحتياطات مع ضرورة الإشارة إلي التغيرات التي حدثت في

التقديرات السابقة والأسباب التي أدت إليها .

(٤) الإفصاح عن التكاليف الرأسمالية لأنشطة الزيت الخام والغاز وكذا

الإهلاك المتراكم ومجمع النفاذ ومخصصات التقييم .

(٥) الإفصاح عن تكاليف اقتناء العقود وتكاليف الاستكشاف والتطوير وذلك

دون الاعتبار لطريقة معالجتها كتكاليف رأسمالية أو كتكاليف جارية .

(٦) الإفصاح عن ما تم التوصل إليه في عمليات إنتاج الزيت الخام والغاز

علي مستوي المنطقة الجغرافية .

(٧) الإفصاح عن التدفقات النقدية المستقبلية وذلك باستخدام الأسعار المعلنة

في نهاية السنة وفي ضوء كميات الاحتياطي المؤكدة في نهاية السنة

أيضاً .

(٨) الإفصاح عن تكاليف الإنتاج والتطوير المستقبلية .

(٩) قيمة الخصم محسوب علي أساس استخدام معدل ١٠ % .

(١٠) في حالة إتباع طريقة التكلفة الكلية يتطلب الأمر الإفصاح عن الآتي :

أ- إجمالي قيمة الإهلاك علي مستوي مراكز التكلفة .

ب- التكاليف الرأسمالية المستبعدة من القيمة القابلة للإهلاك .

ج - القيمة التي استخدمت لتخصيص التكاليف الرأسمالية التي تزيد
عن سقف التكلفة .

وبعد أن تم التعرف علي متطلبات الإفصاح في ضوء معيار إل FASB رقم
٦٩ فسيتم التعرض بإيجاز شديد للقوائم المالية لشركات إنتاج البترول وذلك علي
النحو التالي :

١/٨/٤ قائمة الدخل :

وهي التي يتم من خلالها التعرف علي نتيجة النشاط من ربح أو خسارة
وذلك خلال فترة مالية قد تكون سنة أو أقل ، وهي تعرض مقارنة أو مقابلة بين
إيرادات نشاط إنتاج البترول والمصروفات الخاصة به وهنا يمكن الإشارة إلي
أن شكل هذه القائمة يختلف في حالة استخدام كلاً من طريقتي التكلفة الكلية
والمجهودات الناجحة .

٢/٨/٤ قائمة المركز المالي :

وهي القائمة التي تعرض الموقف المالي للشركة من زاوية الحقوق
والالتزامات فهي تظهر أصول الشركة قصيرة الأجل وطويلة الأجل مقابل
حقوق الملكية والالتزامات التي لصالح الغير وذلك في لحظة معينة ويمكن القول

أيضاً بأن شكل هذه القائمة يختلف بعض الشيء في حالة استخدام طريقة التكلفة الكلية وطريقة المجهودات الناجحة .

٣/٨/٢ قائمة التدفقات النقدية :

وهي من القوائم المستحدثة بناءً علي معايير المحاسبة الدولية (معياري رقم ٩٥) والذي ينص علي ضرورة إعداد قائمة للتدفقات النقدية مبنية إلي ثلاثة أقسام رئيسية هي :

- ❖ التدفقات النقدية من أنشطة التشغيل .
- ❖ التدفقات النقدية من أنشطة الاستثمار .
- ❖ التدفقات النقدية من أنشطة التمويل .

حيث توضح الأولي مقدار صافي التدفق النقدي من النشاط الرئيسي وهو الخاص بمبيعات الزيت الخام ومشتقاته والغاز وغالباً ما يكون صافي التدفق النقدي هنا موجباً ، أما الثانية فتوضح التدفقات النقدية من الأنشطة الاستثمارية ممثلة في الأصول الثابتة المكتتاة بغرض الحفاظ علي الطاقة التشغيلية أو تتميتها ، أما الثالثة فهي ترتبط بالتدفقات النقدية الخاصة بالأنشطة التمويلية حيث تعرض لمصادر التمويل الداخلية والخارجية .

((الوحدة التعليمية الرابعة))
إثبات الأحداث المالية في شركات
البترول " قطاع عام "

((الوحدة التعليمية الرابعة))

إثبات الأحداث المالية في شركات

البترول " قطاع عام "

تهدف هذه الوحدة إلي إظهار طريقة إثبات المعاملات المالية المتعلقة ببند التكاليف والإيرادات الناشئة عن بيع خام البترول أو الغاز الطبيعي في السوق المحلي والسوق الخارجي في شركات البترول قطاع عام والتي تلتزم بقواعد النظام المحاسبي الموحد من حيث تبويب الاستخدامات (بنود التكاليف) والموارد (الإيرادات) لخدمة أهداف إعداد الحسابات الختامية وقائمة المركز المالي .

ونظراً لأن نشاط البترول يمر بمراحل متعددة تبدأ بإجراء دراسات مبدئية والحصول علي حق البحث والاستكشاف من خلال عقد مبرم مع الدولة مالكة الثروة البترولية وينتهي بمرحلة الإنتاج لخام البترول والغاز ونقله وتسويقه في السوق المحلي أو الخارجي ، ولأن كل من هذه المراحل مختلفة في بنود تكاليفها وظروفها من حيث التعرض لدرجة من عدم التأكد والمخاطرة فإن الأمر يتطلب تناول الأحداث المالية في كل من هذه المراحل علي حدة ، وبناءً علي ذلك تضمن الوحدة التعليمية النقاط التالية :

١/٤ إثبات الأحداث المالية المتعلقة بمرحلة الدراسة التمهيدية والتعاقد والبحث والاستكشاف .

٢/٤ إثبات الأحداث المالية المتعلقة بمرحلة حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها .

٣/٤ إثبات الأحداث المالية المتعلقة باستخراج خام البترول والغاز وتسويقهما محلياً وخارجياً

٤ / ١ إثبات الأحداث المالية المرتبطة بمرحلة الدراسة التمهيدية والتعاقد والبحث والاستكشاف .

تتضمن تكاليف تلك المراحل والتي تهدف إلى تحديد المعالجة المحاسبية لها ، في ضوء متطلبات النظام المحاسبي الموحد ، الملزم لشركات البترول التابعة للقطاع العام البنود التالية :

★ تكاليف الدراسة المبدئية لتحديد احتمال تواجد البترول في المناطق المقرر التعاقد عليها .

★ تكاليف التعاقد مع الدولة مالكة الثروة البترولية للحصول علي حق البحث وتتضمن الرسوم القضائية ، ت . تسجيل العقد وغرامات التأخير .

★ تكاليف إجراءات البحث والاستكشاف بما تتضمن من مسح جيولوجي وجيوفيزيقي وحفر آبار استكشافية .

ونظراً لأن تلك التكاليف تصرف في حالة عدم تأكد من وجود البترول في مناطق البحث وبكميات اقتصادية ، فهناك أراء متباينة ثلاث في معالجة تلك التكاليف كل منها يستند علي مجموعة من المبررات نلخصها فيما يلي :-

الرأي الأول : اعتبارها تكاليف إيرادية تحمل للفترة التي صرفت خلالها . وتستند هذه المعالجة علي أنها تتمشي مع سياسة الحيطة والحذر من ناحية وتتفادى حجم العمل المحاسبي المطلوب لتحليل وتوزيع هذه التكاليف علي المناطق والحقول والآبار المختلفة لتحديد ما يخص الآبار المنتجة والآبار الجافة أو الآبار التي بها بترول بكميات غير اقتصادية ومعالجة كل منهم بطريقة منفصلة .

الرأي الثاني : اعتبارها تكاليف رأسمالية بغض النظر عن نتائج البحث ويستند هذا الرأي علي مجموعة من المبررات أهمها :

★ إن الهدف من نشاط البحث والاستكشاف هو الحصول علي آبار منتجة ومن خلال هذا النشاط تظهر آبار جافة بالإضافة إلي الآبار المنتجة وبالتالي يجب تحميل تكاليف البحث والاستكشاف للاحتياطي الموجود في الآبار المنتجة من خلال معدلات الاستنفاد التي تستخدم في تحميل الإنتاج السنوي بنصيب من تكاليف البحث والاستكشاف وتكاليف الدراسة المبدئية والتعاقد كما يلي :

$$\text{معدل استنفاد} = \frac{\text{التكاليف الرأسمالية للبحث والاستكشاف}}{\text{تكاليف البحث} \cdot \text{الاحتياطي من المخزون آخر السنة} + \text{الإنتاج خلال السنة}}$$

$$= 0.000 \text{ جنيه للبرميل} .$$

قسط الاستنفاد السنوي لتكاليف البحث =

كمية الإنتاج خلال السنة × معدل الاستنفاد

★ إن اعتبار تكاليف البحث والاستكشاف تكاليف رأسمالية بغض النظر عن نتائج البحث يتمشي أو يُحقق المقابلة السليمة بين التكاليف والإيرادات حيث أن اعتبار تكاليف البحث كتكاليف إيرادية لا يُحقق المقابلة السليمة لأن تكاليف البحث تتحقق في فترة سابقة لتحقق الإيرادات وفي ذلك تأييد لرسملة تكاليف البحث وتحميلها للفترات التي يتحقق فيها الإنتاج من الزيت الخام والغاز .

الرأي الثالث : يتطلب الربط بين تكاليف البحث والاستكشاف ونتائج البحث من حيث تواجد البترول بكميات اقتصادية أو عدم تواجده بمعنى تقسيم مكان البحث والاستكشاف إلي شقين :

- ❖ تكاليف بحث للآبار المنتجة تعالج باعتبارها تكاليف رأسمالية تحمل للإنتاج السنوي من خلال معدلات النفاذ .
- ❖ تكاليف بحث للآبار الجافة وتعالج باعتبارها تكاليف إيرادية تحمل للفترة التي صرفت خلالها أو للفترة التي تأكدنا خلالها من أن الآبار جافة .

ويستند الرأي الثالث علي مبدأ محاسبي هو " مبدأ التصاق التكلفة " حيث تلتصق تكاليف البحث والاستكشاف للآبار المنتجة بأصل سيدر إيرادا في المستقبل يتمثل في البئر المنتج بينما تكاليف البحث للآبار الجافة لا تلتصق بأصل منتج بالتالي تعتبر خسارة تحمل لحساب النتيجة

وقد تبني النظام المحاسبي الموحد ، الملزم لكل شركات القطاع العام مهما اختلف طبيعة نشاطها ، الرأي الثاني باعتبار تكاليف البحث والاستكشاف كتكاليف رأسمالية باعتبارها عنصراً من عناصر تكاليف الطاقة التي لم تنتهياً للإنتاج بعد ، لذلك تعالج تكاليف الدراسة المبدئية وتكاليف التعاقد وتكاليف البحث والاستكشاف التي تتولي تنفيذها شركات أخرى متخصصة في هذا النشاط يجعل حساب المشروعات تحت التنفيذ (تكوين استثماري) مديناً ، وحساب حسابات دائنة أخرى دائنة .

وتعالج تكاليف نشاط البحث والاستكشاف ، الذي تقوم به شركة البترول بنفسها ويتضمن الأجور والمواد والمصروفات الخدمية ٠٠٠٠ الخ ، باعتبارها طاقة لم تنتهياً للإنتاج بعد يجب تحميلها لحساب المشروعات تحت التنفيذ (تكوين استثماري) بجعله مديناً مقابل حسابات الاستخدامات دائنة .

وقد عرف النظام المحاسبي المشغولات الداخلية بالتكلفة بأنها تتمثل في إنتاج الوحدة لأصول بقصد استخدامها في العمليات بدلاً من إسناد عملية إنتاجها للغير ، وينطبق ذلك علي تكاليف البحث والاستكشاف من أجل الحصول علي أصل منتج " البئر المنتج " .

ويمكن توضيح المعالجة المحاسبية وطريقة إثبات تكاليف الدراسة المبدئية وتكاليف البحث والاستكشاف بمعرفة الغير أو بمعرفة شركة البترول نفسها من خلال الأمثلة التالية :

مثال (١) :

بلغت تكاليف الدراسة الكشفية المبدئية بمعرفة إحدى شركات البترول الوطنية ٢٥٠,٠٠٠ جنيه والرسوم التكميلية ورسوم تسجيل ١٠٠,٠٠٠ وقد دفعت الشركة ١٥٠,٠٠٠ جنيه بشيك

المطلوب : قيود اليومية لإثبات ما تقدم .

٣٥٠٠٠٠	من حـ / مشروعات تحت التنفيذ (تكوين استثماري)
	إلي مذكورين :
١٥٠٠٠٠	حـ / بنك جاري
٢٠٠٠٠٠	حـ / حسابات دائنة أخرى

مثال (٢) :

تعاقبت إحدى شركات البترول الوطنية مع شركة متخصصة في نشاط البحث والاستكشاف لإجراء بحث في منطقة معينة مقابل مبلغ ٨٥٠,٠٠٠ جنيه علي أن يتم سداد دفعة مقدارها ٣٥٠,٠٠٠ جنيه والباقي يسدد بموجب مستخلصات بما نفذ من أعمال البحث .

المطلوب :

إثبات العمليات السابقة في دفتر يومية الشركة الوطنية للبترول .

٣٥٠٠٠٠	من حـ / إنفاق استثماري (دفعة مقدمة)
٣٥٠٠٠٠	إلي حـ / بنك جاري
	إثبات سداد الدفعة المقدمة
٨٥٠٠٠٠	من حـ / تكوين استثماري
	إلي مذكورين :
٣٥٠٠٠٠	حـ / إنفاق استثماري
٥٠٠٠٠٠	حـ / بنك جاري
	إثبات سداد الجزء الباقي بموجب المستخلصات

مثال (٣) :

قامت إحدى الشركات الوطنية للبترول بالبحث والاستكشاف في منطقة الصحراء الغربية بلغت تكاليفها كما يلي :

١٨٠٠٠٠ أجور عماله — ٢٠٠٠٠٠ خامات وقطع غيار — ٤٠٠٠٠
مصرفات خدمية — ١٢٠٠٠٠ إهلاك معدات وأجهزة البحث — ٤٠٠٠٠
رسوم .

المطلوب : إثبات تكاليف البحث والاستكشاف في دفتر يومية الشركة الوطنية وإقفالها آخر السنة .

٥٨٠٠٠٠	من — / تكوين استثماري
	إلى مذكورين :
١٨٠٠٠٠	— / الأجور النقدية
٢٠٠٠٠٠	— / خامات ووقود وقطع غيار
٤٠٠٠٠	— / المصرفات
١٢٠٠٠٠	— / الإهلاك
٤٠٠٠٠	— / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

ويلحظ الآتي :

١٤٤ تم تحميل — / التكوين الاستثماري [مشروعات تحت التنفيذ] بإجمالي تكاليف البحث والاستكشاف طبقاً لمتطلبات النظام المحاسبي الموحد مقابل الخصم عي حسابات الاستخدامات المختلفة ، والتعلية لحسابات دائنة أخرى للمصالح والهيئات مقابل الرسوم الإضافية وذلك في تواريخ متعددة حسب الإخطارات الواردة من إدارة التكاليف والتي تفيد صرف هذه المبالغ كجزء من تكاليف البحث والاستكشاف .

« يتم التصرف في حساب التكوين الاستثماري طبقاً لنتائج حفر الآبار الاستكشافية بأحد أسلوبين :

الأسلوب الأول : إقفال — / التكوين الاستثماري مع حسابات الأصول (آبار إنتاجية) إذا كان نتيجة الآبار الاستكشافية ظهور شواهد بترولية في منطقة البحث بالقيد التالي :

من — / مباني وإنشاءات (آبار إنتاجية)	٥٨٠٠٠٠	
إلي — / تكويني استثماري	٥٨٠٠٠٠	

الأسلوب الثاني : إقفال — / التكوين الاستثماري مع حسابات أصول أخرى — نفقات مرسله إذا كان نتيجة حفر الآبار الاستكشافية عدم وجود شواهد بترولية و طبقاً لقواعد النظام المحاسبي الموحد ، يتم إهلاك النفقات الإيرادية المؤجلة خلال خمس سنوات بمعدل ٢٠ % سنوياً وإثباتها خلال فترات ربع سنوية بالقيود التالية :

من — / أصول أخرى — نفقات مرسله إلي — / التكوين الاستثماري إقفال — / التكوين الاستثماري	٥٨٠٠٠٠	٥٨٠٠٠٠
من — / إهلاك أصول أخرى إلي — / مُخصص إهلاك أصول أخرى إثبات الإهلاك كل ٣ شهور بمعدل ٢٠ % سنوياً .	٢٩٠٠٠	٢٩٠٠٠
من — / مُخصص إهلاك أصول أخرى إلي — / أصول أخرى إقفال — / النفقات الإيرادية المؤجلة مع ح — / مُخصص الإهلاك في نهاية السنوات الخمس	٥٨٠٠٠٠	٥٨٠٠٠٠

الخلاصة

تكاليف

البحث والاستكشاف

إجراء دراسة بحث مبدئية	إذا تمت بمعرفة شركة	إذا تمت بمعرفة
والتعاقد يجعل بها حـ /	أخري يجعل حـ / تكوين	شركة البترول
المشروعات تحت التنفيذ	استثماري " مديناً " وحـ /	نفسها يجعل حـ /
(تكوين استثماري) " مديناً	الإنفاق الاستثماري (دفعة	تكوين استثماري "
" وحـ / بنك جاري أو	مقدمة) وحـ / بنك جاري "	مديناً " وحسابات
حـ / حسابات دائنة	دائناً "	الاستخدامات
أخري دائناً		المختلفة " دائناً " .

يقف حـ / التكوين الاستثماري حسب نتائج البحث

في حالة وجود شواهد بترولية	في حالة عدم وجود شواهد بترولية
من حـ / الأصول (آبار إنتاجية)	من حـ / أصول أخري - نفقات مرسله
إلي حـ / تكوين استثماري	إلي حـ / تكوين استثماري
٢/٤ إثبات الأحداث المالية المرتبطة بحفر الآبار الإنتاجية	
وتطويرها:	

يهدف هذا الجزء من الوحدة التعليمية الرابعة إلي بيان الأعمال التي تتطلبها مرحلة حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها ، وتحديد تكاليف هذه الأعمال وتبويبها ، والمعالجة المحاسبية لبنود تكاليف أعمال الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية .

أولاً : الأعمال اللازمة في مرحلة حفر وتطوير الآبار الإنتاجية :

أ- تنظيف المنطقة وتسوية التربة وشق الطرق لإمكانية نقل معدات وعمال الحفر وتوصيل القوة المُحرّكة لتشغيلها وإنشاء مرافق ومعسكرات إقامة العمالة .

ب- أعمال الحفر للآبار الإنتاجية وهي تتطلب إحداث ثقب في الأرضية بطريقة عمودية حتى تصل إلى العمق المطلوب .

جـ أعمال تغليف البئر بالأسمنت لمنع تسليخ الجدران أو انهيار التربة أو تدفق المياه والغازات في الحفر .

د - إنزال أنابيب لرفع خام البترول واستخدام المواد الكيماوية لإذابة الصخور أو تثبيت المياه لتسهيل انسياب زيت البترول في الأنابيب بالإضافة إلى تركيب صمامات لمنع تسرب الغاز وللتحكم في كمية الخام المستخرج .

ثانياً : تبويب تكاليف الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية :

يمكن التمييز بين نوعين من تكاليف الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية :

أ- تكاليف الحفر والتطوير غير الملموسة الهالكة التي لا يمكن استردادها وتتضمن :

١. تكاليف المسح الجيولوجي والجيوفيزيقي لتحديد مكان الحفر .

٢. تكاليف إعداد مكان الحفر من تنظيف وتسوية وتشييد الطرق وتكاليف نقل معدات وعمال الحفر .

٣. تكاليف الحفر وتتضمن أجور عمال الحفر والمواد الكيماوية لإذابة الصخور ، تكاليف صيانة معدات الحفر والقوة المُحرّكة لتشغيلها والتأمين عليها وإهلاك معدات الحفر .

٤. تكاليف تغليف الآبار وتركيب صمامات لمنع تسرب المياه والغازات

وتكاليف المواد الكيماوية لإذابة الصخور لزيادة كفاءة استغلال البئر .

ب - تكاليف الحفر والتطوير الملموسة التي يمكن استعادتها بعد انتهاء الحفر للبئر ويكون لها قيمة كخردة بعد انتهاء خدماتها وهي تخص بئر أو حقل معين ، وتختلف تكاليف الحفر والتطوير الملموسة عن الأصول الثابتة كمعدات الحفر والآلات والسيارات التي لا تخصص تكاليفها لبئر معين لأنه يمكن نقلها من بئر إلى آخر داخل الحقل . وكأمثلة لتكاليف الحفر والتطوير الملموسة تكاليف الأنابيب والصمامات الموجودة داخل البئر والصمامات المركبة علي فوهة البئر والمواسير التي تغلف جدران البئر .

ثالثاً : المعالجة المحاسبية لتكاليف الحفر والتطوير للآبار المنتجة :

يتم إثبات كل تكاليف الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية في حساب المشروعات تحت التنفيذ (تكوين استثماري) وذلك بعد توزيعها علي الآبار الإنتاجية التي يتم حفرها وتطويرها بالقيد التالي :

من — / التكوين الاستثماري	xx	xx
إلي — / بنك جاري	xx	
أو — / حسابات دائنة أخرى	xx	

وترتكز هذه المعالجة باعتبار تكاليف الحفر والتطوير تكاليف رأسمالية لطاقة لم تنتهياً للإنتاج بعد ، في ضوء قواعد النظام المحاسبي الموحد الملزم لشركات البترول الوطنية التابعة للقطاع العام .

ويتم التصرف في — / التكوين الاستثماري حسب نتائج الحفر والتطوير حيث يتم التمييز بين نوعين من الآبار :

أ- تكاليف حفر وتطوير الآبار المنتجة يتم رسملتها بجعل حسابات الأصول (الآبار المنتجة) مدينياً وحساب التكوين الاستثماري دائناً بالقيد التالي :

من حـ / الأصول (آبار إنتاجية)	xx	xx
إلى حـ / التكوين الاستثماري	xx	

ب- تكاليف الحفر والتطوير للآبار الجافة فقد يتضح بعد حفر بعض الآبار أنها آبار جافة ليس بها بترول أو أن الكمية المتواجدة بها تعتبر غير اقتصادية الأمر الذي يتطلب التوقف عن الاستمرار في حفر الآبار واعتبارها آبار جافة .

وتعالج ت . الحفر والتطوير للآبار التي تقرر اعتبارها آبار جافة ، طبقاً لقواعد النظام المحاسبي الموحد ، باعتبارها نفقات مرسلة والتي من الواجب إهلاكها بمعدل ٢٠ % سنوياً لمدة خمس سنوات وإثبات إهلاكها خلال فترات ربع سنوية .

وتجري قيود اليومية التالية لتكاليف الحفر والتطوير للآبار الجافة :

— إقفال حـ / التكوين الاستثماري (للآبار الجافة)

xxxxx من حـ / أصول أخرى — نفقات مرسلة

xxxxx إلى حـ / التكوين الاستثماري (ت . حفر آبار جافة) .

— إثبات إهلاك أصول أخرى بمعدل ٢٠ % سنوياً ولمدة ٣ شهور بالقيد التالي:

xxxxx من حـ / إهلاك أصول أخرى

xxxxx إلى حـ / مُخصص إهلاك أصول أخرى

— إقفال أصول أخرى — نفقات مرسلة في نهاية الخمس سنوات مع حـ /

مُخصص إهلاك أصول أخرى بالقيد التالي :

xxxxx من حـ / مُخصص إهلاك أصول أخرى

xxxxx إلى حـ / أصول أخرى — نفقات مرسلة .

ويمكن توضيح المعالجة المحاسبية لتكاليف الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية

بالمثال التالي:

مثال : قامت إحدى الشركات الوطنية للبترول بحفر أربع آبار في الحقل رقم

٥٥ بلغت تكاليفها ٤٠٠٠٠٠٠ جنيه موزعة كما يلي :

١٥٠٠٠٠ جنيه ت . حفر البئر ٥٥١ .

٥٠٠٠٠ جنيه ت . حفر البئر ٥٥٢ .

٨٠٠٠٠ جنيه ت . حفر البئر ٥٥٣ .

١٢٠٠٠٠ جنيه ت . حفر البئر ٥٥٤ .

فإذا علمت :

❖ تم سداد ٢٥ % من تكاليف الحفر والتطوير بشيك في تاريخ استحقاقها .

❖ تقرر التوقف عن أعمال الحفر والتطوير للبئر رقم ٥٥٢ نظراً لاعتباره بئراً

جافاً .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات ما تقدم في دفاتر الشركة الوطنية للبترول .

من حـ / التكوين الاستثماري		٤٠٠٠٠
١٥٠٠٠٠ بئر رقم ٥٥١		
٥٠٠٠٠ بئر رقم ٥٥٢		
٨٠٠٠٠ بئر رقم ٥٥٣		
١٢٠٠٠٠ بئر رقم ٥٥٤		
إلي مذكورين :		
حـ / بنك جاري	١٠٠٠٠	
حـ / حسابات دائنة أخرى	٣٠٠٠٠	
إثبات ت . حفر وتطوير الآبار		
من حـ / الأصول (آبار منتجة)		٣٥٠٠٠
١٥٠٠٠٠ بئر رقم ٥٥١		
٨٠٠٠٠ بئر رقم ٥٥٣		
١٢٠٠٠٠ بئر رقم ٥٥٤		
إلي حـ / تكوين استثماري	٣٥٠٠٠	
إقفال حـ / تكوين استثماري للآبار المنتجة		
من حـ / نفقات مرسله		٥٠٠٠
(ت . حفر البئر رقم ٥٥٢)		
إلي حـ / تكوين استثماري	٥٠٠٠	
(البئر الجاف رقم ٥٥٢)		
إقفال حـ / تكوين استثماري للآبار الجافة		
من حـ / إهلاك نفقات مرسله		٢٥٠٠
إلي حـ / مُخصص إهلاك نفقات مرسله	٢٥٠٠	
إثبات إهلاك نفقات رأسمالية بمعدل ٢٠ % لمدة ٣ شهور		
من حـ / مُخصص إهلاك نفقات مرسله		٥٠٠٠
إلي حـ / نفقات مرسله	٥٠٠٠	
إقفال حـ / نفقات مرسله آخر الخمس سنوات		

٣/٤ إثبات الأحداث المالية المرتبطة بمراحل إنتاج خام البترول والغاز وتسويقه في السوق المحلي أو التصدير :

يهدف هذا الجزء إلي بيان الأعمال التي تدخل في نطاق مرحلة الإنتاج لخام البترول والغاز وتكاليف مرحلة الإنتاج لإثباتها في الدفاتر طبقاً لقواعد النظام المحاسبي الموحد في شركات البترول الوطنية ، وتبويب تكاليف مرحلة الإنتاج لخدمة أهداف إعداد قوائم تكاليف الإنتاج بما يتطلبه من استخدام نظرية مراكز التكلفة الإنتاجية والخدمات الإنتاجية وتوزيع تكاليف مرحلة الإنتاج علي كل من الزيت الخام والغاز . بالإضافة إلي المعالجة المحاسبية لتكلفة الفاقد وقيمة الإتاوات النقدية أو العينية وطريقة إثبات مبيعات الزيت الخام للسوق المحلي أو السوق الخارجي طبقاً لقواعد النظام المحاسبي الموحد .

أولاً - تحديد تكاليف مرحلة الإنتاج :

تتمثل تكاليف مرحلة الإنتاج في تكاليف الأنشطة التالية :

أ . تكاليف الضخ والقياس : وهي التكاليف المتعلقة برفع خام البترول من الآبار المنتجة بوسائل الرفع المختلفة بالإضافة إلي تكاليف إجراء القياسات التالية :

★ قياس معدل الإنتاج لكل بئر في كل يوم لأهمية ذلك في تحقيق أعلى إنتاجية ممكنة خلال عمر البئر .

★ قياس نسبة الغاز إلي الزيت الخام لكل بئر لأهمية ذلك في تحديد المعدل الأقصى للإنتاج . فكلما زاد نسبة الغاز إلي الزيت كلما انخفض المعدل الأقصى للإنتاج .

★ قياس كثافة الزيت لأهمية هذا المقياس في تحديد قيمة الزيت فكلما انخفض كثافة الزيت كلما زادت قيمته لاحتوائه علي المنتجات خفيفة الوزن عالية الثمن .

★ قياس نسبة المياه المالحة في الزيت لأهمية ذلك في تحديد تكاليف تنقية الزيت منه والتي تعتبر عالية جداً لأنها تحتاج إلي استخدام حفر خاصة لتبخير المياه المالحة مما يخفض من قيمة الزيت .

وبصفة عامة تتضمن تكاليف الضخ والقياس تكاليف المواد والوقود المستخدم بالإضافة إلي أجور عمال الضخ والقياس ، تكاليف صيانة وإهلاك معدات الضخ والقياس والتأمين عليها

ب . تكاليف معالجة الزيت بعد استخراجه حيث يتم تنقيته من الشوائب كالكبريت والشمع ومن المياه بعد فصل الغاز عن الزيت . ويتطلب معالجة الزيت المستخرج تمريره في جهاز مُخصص لفصل الزيت عن الغاز حيث يسمح بمرور الغاز من خلال أنابيب أعلي الجهاز ويتبقي الزيت في الجزء السفلي حيث يمرر علي جهاز آخر لفصل المياه عن الزيت .

وتشمل تكاليف معالجة الزيت تكلفة المواد الكيماوية لفصل الغاز عن الزيت أو تنقية الزيت من المياه والشمع والكبريت بالإضافة إلي أجور العمالة وإهلاك وصيانة أجهزة المعالجة والتأمين عليها والقوة المُحركة اللازمة لتشغيلها .

ج . تكاليف خدمة الآبار والمحافظة عليها حيث يتم إصلاح أنابيب استخراج الزيت من الآبار وصيانة الصمامات المركبة فوقها بالإضافة إلي تنظيف الآبار وإذابة الشمع العالق في قاع البئر . وتتضمن تكاليف خدمة الآبار أجور العمالة ، تكاليف المواد الكيماوية المستخدمة تكاليف إصلاح وصيانة الأنابيب والمواسير المستخدمة في رفع الزيت .

د . تكاليف حقن البئر بالمياه أو الغاز لزيادة الضغط داخل البئر للمحافظة علي إنتاجيته وتتمثل في أجور العمالة ، تكاليف المواد ومصروفات الصيانة والقوة المحركة وإهلاك معدات الحفر والتأمين عليها .

هـ تكاليف نقل وتخزين خام البترول ، حيث يتم دفع خام البترول بعد فصله عن الغاز وتنقيته من المياه والشوائب من خلال أنابيب نقل إلى صهاريج تخزين أو تجميع . وتتمثل تكاليف النقل والتخزين في تكاليف صيانة أنابيب الفصل وأجهزة دفع الزيت إلى الصهاريج ، تكاليف صيانة الصهاريج والتأمين عليها وإهلاكها وأجور العمالة اللازمة .

ثانياً : المعالجة المحاسبية لتكاليف إنتاج الزيت الخام :

نظراً لأن تكاليف مرحلة إنتاج الزيت الخام والغاز تصرف في حالة تأكد من وجود خام البترول والغاز فإنها تمثل جزء من تكاليف إنتاج الحقل " في حالة اعتبار الحقل وحدة للمحاسبة " أو جزء من تكاليف إنتاج البئر المنتج " في حالة اعتبار البئر المنتج وحدة للمحاسبة " يضاف إليه نصيب إنتاج الحقل أو البئر خلال السنة من التكاليف الرأسمالية المتعلقة بالمراحل السابقة لمرحلة الإنتاج والذي يُحدد باستخدام معدلات الاستنفاد . ولإثبات تكاليف مرحلة إنتاج الزيت الخام والغاز في دفاتر الشركة الوطنية للبترول يجب تبويبها حسب عناصر الاستخدامات الواردة في الدليل المحاسبي للنظام المحاسبي الموحد إلي :

خامات ومواد ووقود وقطع غيار (حـ / ٣١) : حيث يتضمن الخامات ومدخلات الإنتاج والوقود والزيوت وقطع الغيار والكهرباء والمياه والأدوات الكتابية .

الأجور (حـ / ٣٢) : حيث يتضمن ما يستحق للعاملين من أجور نقدية ومزايا عينية وتأمينات اجتماعية .

المصروفات (حـ / ٣٣) : حيث يتضمن تكلفة الخدمات المشتراه من الغير والإصلاحات وفوائد التمويل وإيجار العقارات والضرائب غير المباشرة علي النشاط..... إلخ .

الأعباء والخسائر (حـ / ٣٥) : ويتضمن خسائر بيع المخلفات والتعويضات والغرامات والتبرعات والإعانات والخسائر الرأسمالية والخسائر غير العادية والضرائب علي الدخل ٠٠٠٠٠ إلخ .

ويتم إثبات تكاليف مرحلة الإنتاج بالقيد التالي :

من مذكورين

حـ / خامات ومواد ووقود وقطع غيار

حـ / الأجور

حـ / المصروفات

حـ / الأعباء والخسائر

إلي حـ / بنك حـ / جاري

أو إلي حـ / حسابات دائنة أخرى

مثال :

استخرجت البيانات التالية من دفاتر إحدى شركات البترول الوطنية عن

سنة مالية معينة

١. بلغ إنتاج الحقل رقم ١٥ ١٠٠,٠٠٠ برميل خلال السنة موزع

الآبار المنتجة التالية :

البئر رقم ١٥١ ٥٠,٠٠٠ برميل .

البئر رقم ١٥٢ ٣٠,٠٠٠ برميل .

البئر رقم ١٥٣ ٢٠,٠٠٠ برميل .

٢. بلغ تكاليف المواد والقوة المُحرَكة المستخدمة ٣٥٠٠٠ جنيه .
 وأجور العمالة خلال السنة (مُسددة بشيك) ٤٥٠٠٠ جنيه
 وتكاليف الصيانة للمعدات ١٥٠٠٠ جنيه
 وإهلاك معدات ضخ وقياس ٢٥٠٠٠ جنيه
 وقيمة التعويضات (مُسددة للغير) ٣٠٠٠٠ جنيه
المطلوب : قيود اليومية لإثبات التكاليف في دفاتر الشركة الوطنية .

من مذكورين			
حـ / خامات ومواد وقطع غيار (حـ / ٣١)			٣٥٠٠٠
حـ / الأجور (حـ / ٣٢)			٤٥٠٠٠
حـ / المصروفات (حـ / ٣٣)			٤٠٠٠٠
خدمات مشتراة	١٥٠٠٠		
إهلاك معدات ضخ وقياس	٢٥٠٠٠		
حـ / أعباء وخسائر (حـ / ٣٥)			٣٠٠٠٠
إلى مذكورين			
حـ / بنك جاري		٧٥٠٠٠	
حـ / حسابات دائنة أخرى		٥٠٠٠٠	
حـ / مُخصص إهلاك ومعدات الضخ والقياسي		٢٥٠٠٠	

ثالثاً : تحديد تكاليف إنتاج الآبار المنتجة :

طبقاً لقواعد محاسبة التكاليف ، ولأغراض قياس تكاليف الإنتاج يتم تقسيم الحقل إلى مجموعة من الآبار المنتجة ويعتبر البئر المنتج كمركز تكلفة إنتاجي بالإضافة إلى خلق مراكز خدمات إنتاجية كل منها تؤدي أحد الأنشطة اللازمة في مرحلة إنتاج الزيت الخام والغاز فمثلاً يعتبر البئر المنتج رقم (١) مركز إنتاجي ورقم (٢) مركز إنتاجي كلها تابعة للحقل رقم (١٥) . بينما يعتبر مركز الضخ والقياس مركز خدمة إنتاجي ، ومركز معالجة الزيت مركز خدمة

إنتاجي ومركز خدمة الآبار مركز خدمة إنتاجي وبناءاً علي ذلك يمكن وضع دليل لمراكز التكلفة كما يلي :

١. مراكز إنتاجية :

١١ الحقل رقم ١

١١١ البئر رقم ١

١١٢ البئر رقم ٢

١١٣ البئر رقم ٣

١٢ الحقل رقم ٢

١٢١ البئر رقم ٤

١٢٢ البئر رقم ٥

١٢٣ البئر رقم ٦

٢. مراكز خدمات إنتاجية :

٢١ مركز خدمة ضخ وقياس

٢٢ مركز خدمة معالجة الزيت

٢٣ مركز خدمة الآبار

٢٤ مركز خدمة فصل

٢٥ مركز خدمة تخزين

٢٦ مركز خدمة حقن بالمياه

٢٧ مركز خدمة حقن بالغاز

ويلاحظ :

لخدمة أغراض قياس تكاليف إنتاج كل بئر وتكاليف البرميل المنتج من كل بئر إنتاجي ، يتم توزيع تكاليف مرحلة الإنتاج علي مراكز الخدمات الإنتاجية ويجري القيد التالي :

من مذكورين

حـ / مركز خدمة الضخ والقياس

حـ / مركز خدمة معالجة الزيت

حـ / مركز خدمة الآبار الإنتاجية

حـ / مركز النقل

حـ / مركز التخزين

حـ / مركز الحقن بالمياه

حـ / مركز الحقن بالغاز

إلي مذكورين

حـ / خامات ومواد ووقود قطع غيار

حـ / الأجور

حـ / المصروفات

وبتوزيع تكاليف كل مركز خدمة إنتاجي علي مراكز الإنتاج (الآبار المنتجة) بأساس يتناسب وطبيعة الخدمة ، يمكن تحديد نصيب كل بئر من تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية حيث يجري القيد التالي :

من المذكورين

حـ / ت . إنتاج الحقل (١)

بئر رقم ١١

بئر رقم ١٢

بئر رقم ١٣

إلي المذكورين

حـ / مركز الضخ والقياس

حـ / مركز معالجة الزيت

حـ / مركز خدمة الآبار

حـ / مركز النقل

حـ / مركز التخزين

حـ / مركز الحقن بالمياه

حـ / مركز الحقن بالغاز

وهكذا يمكن إعداد قوائم تكاليف لتحديد تكاليف الإنتاج لكل حقل ولكل بئر إنتاجي ينتمي للحقل واستخراج تكاليف إنتاج البرميل المنتج في كل بئر وذلك بتحديد نصيب كل بئر من قسط استنفاد التكاليف المرسلة لمراحل ما قبل الإنتاج وأقساط الإهلاك والتكاليف الإدارية المختلفة الحقل .

مثال : استخرجت البيانات التالية من دفاتر شركة وطنية للبترول عن الحقل رقم ٣٥ ويتضمن ثلاث آبار منتجة ٣٥١ ، ٣٥٢ ، ٣٥٣ :

﴿ حجم إنتاج الحقل ٤٠٠,٠٠٠ برميل منها ٢٠٠,٠٠٠ برميل للبئر ٣٥١ ، ١٢٠,٠٠٠ برميل للبئر ٣٥٢ ، ٨٠,٠٠٠ برميل للبئر ٣٥٣ .

﴿ تكاليف مركز الضخ والقياس ١٢٠,٠٠٠ ج موزع بنسبة إنتاج الآبار .

﴿ تكاليف معالجة الزيت ١٠٠,٠٠٠ ج موزع بنسبة إنتاج الآبار .

- ◀ تكاليف المحافظة علي الآبار ١٢٠,٠٠٠ ج تخص البئر ٣٥١ .
- ◀ تكاليف الحقن بالغاز ٨٠,٠٠٠ تخص البئر ٣٥٢ .
- ◀ مصروفات مباشرة أخرى ١٢٠,٠٠٠ موزع بالتساوي .
- ◀ إهلاك معدات ملموسة ١٥٠,٠٠٠ موزع بنسبة ١ : ٢ : ٣ .
- ◀ استنفاد تكاليف حفر غير ملموسة ١٢٠٠٠ موزع بنسبة الإنتاج .
- ◀ مصروفات مكاتب إدارة الإنتاج ٤٢٠٠٠ ج بالتساوي .
- ◀ التأمين علي معدات الإنتاج (غير مباشرة) ٨٤٠٠٠ ج بالتساوي .

المطلوب :

قائمة تكاليف لإنتاج الحقل موزع علي مستوى الآبار لتحديد تكاليف إنتاج

البئر ، تكاليف البرميل المنتج لكل بئر :

قائمة تكاليف إنتاج

البيانات	البئر ٢٥١	البئر المنتج ٢٥١	البئر المنتج ٢٥١	البئر المنتج ٢٥١	البئر المنتج ٢٥١	البئر المنتج ٢٥١
الإنتاج خلال السنة بالبرميل	٤٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
التكاليف المباشرة						
الضخ والقياس	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠
معالجة للزيت	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
المحافظة علي الآبار	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠
ت . الحقن بالغاز	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠	٨٠٠٠٠
إهلاك معدات ملموسة	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠
استنفاد ت . غير ملموسة	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠
مصروفات أخرى مباشرة	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠	١٢٠٠٠٠
جملة التكاليف المباشرة	٨١٠٠٠٠	٨١٠٠٠٠	٨١٠٠٠٠	٨١٠٠٠٠	٨١٠٠٠٠	٨١٠٠٠٠
التكاليف غير المباشرة						
مصروفات مكاتب الإنتاج	٤٢٠٠٠	٤٢٠٠٠	٤٢٠٠٠	٤٢٠٠٠	٤٢٠٠٠	٤٢٠٠٠
التأمين علي المعدات	٨٤٠٠٠	٨٤٠٠٠	٨٤٠٠٠	٨٤٠٠٠	٨٤٠٠٠	٨٤٠٠٠
ت . الإنتاج	٩٣٦٠٠٠	٩٣٦٠٠٠	٩٣٦٠٠٠	٩٣٦٠٠٠	٩٣٦٠٠٠	٩٣٦٠٠٠
ت . إنتاج البرميل	٢,٣٤٠	٢,٣٤٠	٢,٣٤٠	٢,٣٤٠	٢,٣٤٠	٢,٣٤٠

رابعاً : توزيع التكاليف المشتركة للإنتاج فيما بين الزيت الخام والغاز :

في كثير من الأحيان ، يلاحظ أن خام البترول المُستخرج من الآبار المنتجة يكون ممزوجاً بالغاز الطبيعي مما يتطلب معالجة خام البترول لفصل الغاز عن الزيت الخام ، وقد كانت شركات البترول في الماضي تتخلص من الغاز عن طريق حرقه لانخفاض قيمته الاقتصادية في ذلك الوقت .

ولكن لارتفاع القيمة الاقتصادية للغاز الطبيعي واستخداماته المتطورة مما أفرز العديد موالغاز،البترول المُتخصصة في إنتاجه وتوصيله للأسواق المحلية والأجنبية ، وقد تطلب الحال ضرورة توزيع تكاليف إنتاج الزيت الخام والغاز فيما بينهما بدلاً من تحميل الزيت الخام بتكاليف الإنتاج وإهمال الغاز الطبيعي لانخفاض قيمته الاقتصادية .

والحقيقة أن هناك طرق متعددة لتوزيع التكاليف المشتركة للإنتاج فيما بين الزيت الخام والغاز ، وفيما يلي أهم طرق التوزيع :

- ١ . طريقة وحدات الحرارة البريطانية BTU .
- ٢ . طريقة حجم الاحتياطي من الزيت والغاز .
- ٣ . طريقة التكلفة النسبية للزيت والغاز .
- ٤ . طريقة القيمة البيعية للإنتاج .

وفيما يلي عرض موجز لكل من هذه الطرق :

١ . طريقة الوحدات الحرارية :

يقاس المستوي الحراري لكل من الزيت الخام والغاز كمواد هيدروكربونية بوحدات الحرارة البريطانية فمثلاً :

يحتوي الحرارية. واحد من الزيت الخام علي ٥ - ٦ مليون وحدة حرارية
بينما يحتوي ١٠٠٠ قدم مكعب من الغاز حرارية. ن وحدة حرارية.

ويتطلب توزيع التكاليف المشتركة للإنتاج فيما بين الزيت الخام والغاز
تحويل وحدات الإنتاج من كليهما إلي صورة وحدات حرارة بريطانية فإذا كان
الإنتاج من الزيت الخام ١٠٠٠ برميل وكان الإنتاج من الغاز ١٠٠٠٠٠ قدم
مكعب فإن الوحدات الحرارية للزيت = ١٠٠٠ × ٥ مليون = ٥٠٠٠ مليون.

والوحدات الحرارية للغاز = ١٠٠ × ١ مليون = ١٠٠ مليون.

وبفرض أن تكاليف إنتاج الزيت والغاز تبلغ ٤٠٨٠٠ جنيهه (ت. مشتركة)
فإنها توزع علي الزيت الخام والغاز كما يلي:—

— نسبة التوزيع ٥٠٠٠ : ١٠٠

$$\text{نصيب الزيت من ت. مشتركة} = \frac{٥٠٠٠}{٥١٠٠} \times ٤٠٨٠٠ = ٤٠,٠٠٠ \text{ ج}$$

$$\text{نصيب الغاز من ت. مشتركة} = \frac{٤٠٨٠٠}{٥١٠٠} = ٨٠٠ \text{ ج}$$

ويلاحظ أن : من أهم ما يميز هذه الطريقة أنها تتمشي مع الاستخدام الأساسي
لكل من الزيت الخام والغاز كوقود أو مصادر للطاقة . ولكن إذا كان الاستخدام
الأساسي للزيت الخام مختلف عن الاستخدام الأساسي للغاز فإن هذه الطريقة
تبدو أقل أهمية في توزيع التكاليف المشتركة للإنتاج.

٢. طريقة حجم الاحتياطي :

تعتمد هذه الطريقة في توزيع التكاليف المشتركة لإنتاج الحقل أو البئر علي
تقدير احتياطي خام البترول المؤكد في الحقل أو البئر ونسبة الزيت الخام والغاز
في هذا الاحتياطي

فإذا كان الاحتياطي المؤكد المقدر لأحد الآبار ٢ مليون برميل من خام
البتروول ونسبة الزيت إلي الغاز ٤ : ١

$$\text{فإن الاحتياطي المؤكد من الزيت} = ٢ \text{ مليون} \times \frac{٤}{٥} = ١,٦ \text{ مليون}$$

$$\text{الاحتياطي المؤكد من الغاز} = ٢ \text{ مليون} \times \frac{١}{٥} = ٠,٤ \text{ مليون}$$

فإن فرض أن تكاليف إنتاج البئر ٢٠٠,٠٠٠ جنيهه (تكاليف مشتركة)

فإن نسبة توزيعها بين الزيت والغاز تكون ١,٦ : ٠,٤

$$\text{ت . إنتاج الزيت الخام} = \frac{١,٦}{٢,٠} \times ٢٠٠,٠٠٠ = ١٦٠,٠٠٠ \text{ جنيهه}$$

$$\text{ت . إنتاج الغاز} = \frac{٠,٤}{٢,٠} \times ٢٠٠,٠٠٠ = ٤٠,٠٠٠ \text{ جنيهه}$$

ويلاحظ: ٠,٤

ويلاحظ : أن هذه الطريقة تعتبر مناسبة في توزيع التكاليف المشتركة للبحث
والتقيب علي كل من الزيت الخام والغاز كأساس لاحتساب معدل الاستفاد
لتكاليف البحث والاستكشاف لكل من الإنتاج من الزيت الخام والغاز الطبيعي .

٣ . طريقة التكلفة النسبية :

تعتمد هذه الطريقة في توزيع التكاليف المشتركة للإنتاج فيما بين الزيت
الخام والغاز علي تحديد تكلفة البرميل من الزيت الخام المُستخرج من الآبار
المنتجة لليلي:قط ، وتحديد تكلفة ١٠٠٠ قدم مكعب من الغاز المستخرج من
الآبار المنتجة للغاز فقط وتوزيع التكاليف المشتركة بنسبة تكلفة برميل الزيت
الخام إلي تكلفة ١٠٠٠ قدم مكعب من الغاز .

فإذا بلغت تكلفة برميل الزيت ٥ جنيه وتكلفة ١٠٠٠ قدم مكعب من الغاز ٢ جنيه وبلغت تكاليف الإنتاج المشتركة ٦٣٠٠٠ جنيه فإنها توزع بطريقة التكلفة النسبية كما يلي :-

$$\text{نصيب الزيت الخام} = \frac{٥}{٧} \times ٦٣٠٠٠ = ٤٥٠٠٠ \text{ جنيه}$$

$$\text{نصيب الغاز} = \frac{٢}{٧} \times ٦٣٠٠٠ = ١٨٠٠٠ \text{ جنيه}$$

يلاحظ أنه: لا يمكن استخدام هذه الطريقة إلا إذا كان هناك آبار منتجة للزيت وآبار منتجة للغاز فقط وآبار منتجة للزيت ممتزج بالغاز.

٤ . طريقة القيمة البيعية :

تعتمد هذه الطريقة للإنتاج، لتكاليف المشتركة للإنتاج فيما بين الزيت الخام والغاز علي القيمة البيعية للإنتاج لكل منهما باعتبار أن المنتج ذو القيمة البيعية الأكبر له قدره علي تحمل التكاليف أكثر .

فإذا فرضنا أن كمية الإنتاج ، بعد معالجة خام البترول ، من الزيت الخام ٣٠,٠٠٠ برميل والقيمة البيعية للبرميل ١٢ جنيه ومن الغاز الطبيعي ٢٠ مليون قدم مكعب والقيمة البيعية لكل ١٠٠٠ قدم مكعب غاز ٧ جنيه فإن القيمة البيعية للإنتاج .

$$\text{من الزيت} = ٣٠,٠٠٠ \times ١٢ = ٣٦٠,٠٠٠ \text{ جنيه .}$$

$$\text{من الغاز} = ٢٠,٠٠٠ \times ٧ = ١٤٠,٠٠٠ \text{ جنيه .}$$

وإذا فرضنا أن التكاليف المشتركة للإنتاج ٣٠٠,٠٠٠ جنيه فإنها توزع كما يلي :

$$\text{ت . إنتاج الزيت} = \frac{٣٦٠,٠٠٠}{٥٠٠,٠٠٠} \times ٣٠٠,٠٠٠ = ٢١٦,٠٠٠ \text{ جنيه .}$$

$$\text{ت . إنتاج الغاز} = \frac{٣٠٠,٠٠٠ \times ١٤٠,٠٠٠}{٥٠٠,٠٠٠} = ٨٤,٠٠٠ \text{ جنيه}$$

خامساً : تبويب التكاليف لأغراض إعداد قوائم التكاليف :

يحكم تبويب التكاليف نظرية التكاليف المتبعة في قياس تكاليف الإنتاج والمبيعات ، فيتم تبويب التكاليف حسب علاقتها بوحدة النشاط ، إلى تكاليف مباشرة وتكاليف غير مباشرة ، في حالة إتباع نظرية التكاليف الإجمالية بينما يتم تبويب التكاليف حسب سلوكها تجاه تغير حجم النشاط الإنتاجي والبيعي ، إلى تكاليف متغيرة ، وتكاليف ثابتة ، في حالة إتباع نظرية التكاليف المتغيرة والحقيقة أن تحديد عناصر التكاليف المتغيرة وعناصر التكاليف الثابتة ليس بالأمر السهل وبصفة خاصة في شركات البترول كما أن هناك مفاهيم أخرى كتكلفة الفاقد وتكلفة الإتاوة تظهر في الشركات التي تزاوّل أنشطة البترول .

ونتعرض في هذا الجزء للمفاهيم التالية :

❑ التكلفة الثابتة .

❑ التكاليف المتغيرة.

❑ تكاليف الفاقد.

❑ الإتاوة.

التكاليف الثابتة:

هي التكاليف القصيرة، تظل ثابتة في مجموعها رغم تغير حجم الإنتاج وذلك في حدود الأجل القصير وفي حدود الطاقات المتاحة ، ويطلق عليها لفظ التكاليف الزمنية لأنها ترتبط معامل الزمن أكثر من ارتباطها بوحدة الإنتاج مثل التأمين علي الآلات والمعدات الذي يُسدّد عن فترة زمنية معينة ولا يرتبط بحجم الإنتاج . ويطلق عليها تكاليف الطاقة لأنها تظل ثابتة في حدود طاقة معينة وتنشأ نتيجة وجود الطاقة والمحافظة عليها ، فتكاليف الصيانة الدورية لا ترتبط باستخدام الطاقة وإنما ارتباطها بوجود الطاقة والمحافظة عليها ويلاحظ الآتي :

◀ رغم أن التكاليف الثابتة لا تتأثر في مجموعها نتيجة تغير حجم الإنتاج إلا أن نصيب الوحدة من التكاليف الثابتة يتغير عكسياً مع تغير حجم الإنتاج بمعنى أن زيادة حجم الإنتاج يؤدي إلي انخفاض التكلفة الثابتة للوحدة بينما انخفاض حجم الإنتاج يؤدي إلي زيادة التكاليف الثابتة للوحدة .

◀ في الأجل القصير ، يمكن التمييز بين التكاليف حسب سلوكها تجاه تغير حجم الإنتاج إلي تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة بينما في الأجل الطويل حيث إمكانية تعديل الطاقات المتاحة فإن التكاليف تعتبر متغيرة .

ومن أمثلة التكاليف الثابتة في شركات البترول نجد أن تكاليف الصيانة الدورية لمعدات ضخ وقياس الزيت ولمعدات معالجة الزيت تعتبر تكاليف ثابتة كما أن إهلاك معدات الحفر للآبار إذا تم احتسابها علي أساس الزمن تعتبر تكاليف ثابتة.

التكاليف المتغيرة:

هي التي تتغير في مجموعها نتيجة تغير حجم ثابتة. وفي نفس اتجاه التغير وبنفس اتجاه التغير وبنفس نسبة التغير . وهكذا فإن التكلفة المتغيرة للوحدة تعتبر ثابتة .

وإذا طبقنا هذا المفهوم علي بنود تكاليف مرحلة الإنتاج للزيت الخام والغاز في شركات البترول ، فإن التكاليف الجارية لضخ الزيت وقياسه ومعالجة وخدمة الآبار والنقل والتخزين تعتبر تكاليف متغيرة . بينما تكاليف المعدات الرأسمالية المستخدمة في عمليات الضخ والقياس ومعالجة الزيت فإن إهلاكها يعتبر أحد بنود تكاليف إنتاج الزيت والغاز ويوجد خلاف في الرأي حول اعتبار إهلاكها عنصر تكلفة متغير أو عنصر تكلفة ثابت.

فيرى البعض أن إهلاك المعدات الرأسمالية عنصراً من عناصر التكاليف المتغيرة باعتبارها تكاليف صرفت لزيادة كمية الإنتاج وتزايد بزيادة حجم الإنتاج . بينما يرى البعض الأخرى اعتبارها تكاليف ثابتة لأنها تحسب علي أساس العمر الإنتاجي للمعدات وليس علي أساس حجم الإنتاج .

ونحن نرى أن طريقة حساب الإهلاك للمعدات الرأسمالية تؤثر في اعتبارها ت . متغيرة أو ت . ثابتة. فإن احتساب الإهلاك علي أساس الزمن يجعله عنصراً ثابتاً بينما احتساب الإهلاك علي أساس الإنتاج (ربط التكلفة الرأسمالية للمعدات بالاحتياطي المتواجد في الحقل أو البئر المنتج) يجعل منه عنصراً متغيراً.

ويلاحظ الفاعدين: ما قبل إنتاج الزيت والغاز ، والتي تشمل تكاليف الدراسة البحثية المبدئية وتكاليف التعاقد وتكاليف البحث وتكاليف حفر وتطوير الآبار ، تعتبر تكاليف متغيرة إذا ما تم رسملتها وتحميلها للإنتاج باستخدام معدلات الاستنفاد التي تربط بين تلك التكاليف والاحتياطي البترولي المتوقع في الآبار .

تكلفة الفاقد :

تتمثل برميل. لفة الإنتاج الذي يتسرب في باطن الأرض نتيجة استخراج الزيت الخام بمعدل أكبر من المعدل الأمثل للاستخراج .
فإذا فرضنا أن الاحتياطي المؤكد في أحد الآبار المنتجة مليون برميل والمعدل الأمثل للاستخراج ٥ % سنوياً (يُحقق معدل استفاضة ٩٠ % من الكمية المنتجة سنوياً) ولكن لظروف ما تم استخراج ١٠ % من الاحتياطي في سنة معينة وأنخفض معدل الاستفاضة إلى ٨٠ % من الكمية المنتجة فإنه يمكن حساب كمية الفاقد كما يلي :

الكمية الواجب إنتاجها بمعدل الاستخراج الأمثل = مليون $\times$ ٥ % = ٥٠,٠٠٠ برميل .

الكمية التي تم استخراجها بمعدل الاستخراج الفعلي = مليون $\times$ ١٠ % = ١٠٠,٠٠٠ برميل

الكمية الواجب الاستفاضة منها = ١٠٠,٠٠٠ $\times$ ٩٠ % = ٩٠,٠٠٠ برميل

الكمية التي تم الاستفاضة منها = ١٠٠,٠٠٠ $\times$ ٨٠ % = ٨٠,٠٠٠ برميل

كمية الفاقد = ٩٠,٠٠٠ برميل - ٨٠,٠٠٠ برميل = ١٠,٠٠٠ برميل .

الإتاوة: لفة الفاقد في قيمة إل ١٠,٠٠٠ برميل التي تسربت في باطن الأرض نتيجة زيادة معدل الاستخراج الفعلي عن المعدل الأمثل للاستخراج .
وتعتبر تكلفة الفاقد جزء من تكاليف الإنتاج وأحد عناصر التكاليف المتغيرة لأنها تزيد كلما زادت كمية الإنتاج لأن زيادة الإنتاج تؤدي إلى انخفاض معدل الإستفاضة الفعلي عن معدل الإستفاضة الأمثل وبالتالي يؤدي ذلك إلى زيادة كمية الفاقد وتكلفته .

الإتاوة :

وهي كمية من الإنتاج تلتزم شركة البترول بتوريدها إلى مالك الثروة البترولية طبقاً للعقد المبرم بينهما قبل البدء في الإنتاج. وقد يتم الاتفاق على

سداد هذه الإتاوة إما عيناً أو نقداً وذلك بمجرد البدء في الإنتاج ونظراً لأن الإتاوة تدفع بمجرد استخراج البترول من باطن الأرض بغض النظر عن كون الشركة تحقق ربحاً أو خسارة فإن الإتاوة تعتبر النشاط. صر التكاليف التي تحمل للإنتاج ولا تعتبر توزيعاً للربح .

وبمراجعة دليل الحسابات في النظام المحاسبي الموحد بعد تعديله وهو النظام المحاسبي الملزم تطبيقه في شركات القطاع العام نجد أن عناصر دليل الحسابات لم تشمل علي حساب خاص لمعالجة بند الإتاوات في شركات البترول لذا فإن المؤلفان يقترحان المعالجة التالية لبند الإتاوات علي كميات الإنتاج المستخرجة من شركات البترول .

أ. اعتبار الإتاوة أحد بنود المصروفات التي تتحملها شركة البترول لصالح الدولة المالكة للثروة البترولية وبالتالي فهي تميل إلي أن تكون أحد أنواع الضرائب غير المباشرة لذا يجب تحميلها علي حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط . حـ / ٣٣٦ .

ب. يتم في نهاية الفترة إقفال حـ / المصروفات حـ / ٣٣ بند ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٣٦ في حـ / تكاليف الإنتاج حـ / ٣٦ بند ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٦٣٦ علي اعتبار أن هذه الإتاوة تميل إلي أن تكون أعباء تتحملها الشركة في سبيل القيام بعمليات الإنتاج والاستخراج.

ج. في حالة السداد العيني لتلك الإتاوة يتم تعليقة المقابل النقدي لها لحساب إجمالي مبيعات إنتاج تام حـ / ٤١١ .

ولإثبات الإتاوة في دفاتر إحدى شركات البترول الوطنية يتم التميز بين حالتين هما:

أ. السداد العيني للإتاوة .. هنا يتم تقييم الإتاوة علي أساس سعر البيع
المالتالية:يل وتجري القيود التالية :

★ إثبات حق الهيئة العامة للبترول في الإتاوة ← الاستحقاق .

×× من حـ / المصروفات

حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط

×× إلي حـ / حسابات عينية.مصالح والهيئات

حـ / جاري هيئة البترول

★ إثبات سداد الإتاوة عينيا

×× من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

حـ / جاري هيئة البترول

×× إلي حـ / إجمالي مبيعات إنتاج تام حـ / ٤١١

★ في نهاية السنة المالية ٠٠ إقفال حـ / المصروفات

×× من حـ / تكاليف الإنتاج حـ / ٣٦

حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٦٣٦

×× إلي حـ / المصروفات حـ / ٣٣

حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٣٦

ب. السداد النقدي للإتاوة .. يتم تقييم الإتاوة المستحقة نقداً للهيئة العامة

للپترول علي أساس متوسط سعر البيع المحلي والتصالنالية:يل وتجري

القيود التالية :

❖ إثبات استحقاق الإتاوة

×× من حـ / المصروفات حـ / ٣٣

×× إلي حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

حـ / جاري هيئة البترول

❖ إثبات السداد النقدي للإتاوة

×× من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

حـ / جاري هيئة البترول

×× إلي حـ / بنك جاري .

❖ في نهاية السنة المالية ٠٠٠ إقفال حـ / المصروفات

من حـ / تكاليف الإنتاج حـ / ٣٦

حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٦٣٦

×× إلي حـ / المصروفات حـ / ٣٣

حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٣٦

مثال:

تعاقدت إحدى الشركات الوطنية للبترول علي استخراج البترول في أحد الحقول وينص العقد علي التزام الشركة بسداد إتاوة بمعدل ١٠ % من الإنتاج للهيئة العامة للبترول مقسمة ٦ % عينا، ٤ % نقداً.

فإذا علمت أن كمية الإنتاج المستخرج من الحقل خلال سنة معينة ١٠٠,٠٠٠ برميل سعر بيع البرميل محلياً ٤ جنيهات وللتصدير ٣ جنيهات وقد قامت الشركة بسداد الإتاوة العينية والنقدية.

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات استحقاق سداد الإتاوة .

الحل

تمهيد:

- أ. الإتاوة العينية = $100,000 \times 6\% = 6,000$ برميل
- ب. قيمة الإتاوة بالجنيهات (حسب سعر البيع المحلي) = $6,000 \text{ برميل} \times 4 \text{ جنيه للبرميل} = 24,000$ جنيه
- جـ. الإتاوة النقدية = $100,000 \times 4\% = 4,000$ برميل
- د. قيمة الإتاوة النقدية (بمتوسط سعر بيع محلي وتصدير) = $4,000 \text{ برميل} \times 3.5 \text{ جنيه للبرميل} = 14,000$ جنيه
- هـ. متاليومية: بيع محلي + تصدير = $(3 + 4) \div 2 = 3.5$ جنيه

قنود اليومية:

من حـ / المصروفات حـ / ٣٣		٣٨٠٠٠
٣٨٠٠٠ ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٣٦		
إلي حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات	٣٨٠٠٠	
٣٨٠٠٠ حـ / جاري هيئة البترول		
استحقاق الإتاوة النقدية والعينية		
حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات		٣٨٠٠٠
٣٨٠٠٠ حـ / جاري هيئة البترول		
إلي مذكورين		
حـ / إجمالي مبيعات إنتاج تام	٢٤٠٠٠	
حـ / بنك حـ / جاري	١٤٠٠٠	
إثبات سداد الإتاوة العينية والنقدية		
من حـ / تكاليف الإنتاج حـ / ٣٦		٣٨٠٠٠
٣٨٠٠٠ حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٦٣٦		
إلي حـ / المصروفات حـ / ٣٣	٣٨٠٠٠	
٣٨٠٠٠ حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط حـ / ٣٣٦		

سادساً : إثبات مبيعات الشركات الوطنية للبترول للزيت الخام والغاز

والشوائب (الكبريت) في السوق المحلي والخارجي :

طبقاً لقواعد النظام المحاسبي الموحد ، يطلق مصطلح الموارد علي بنود الإيرادات والأرباح التي تحققها شركات القطاع العام وتتضمن الموارد طبقاً للتبويب المحاسبي البنود التالية :

❏ إيرادات النشاط الجاري (حـ / ٤١) وتشمل إجمالي مبيعات الإنتاج التام وإجمالي مبيعات بضائع مشتراة وأرباح مبيعات تقسيط تخص العام وإيرادات التشغيل للغير والخدمات المباعة وعائد عقود التأجير التمويلي .

❏ المنح والإعانات (حـ / ٤٢) وتشمل الإعانات التي تمنحها الدولة لبعض الوحدات لمساعدتها في مزاولة النشاط الإنتاجي أو لمساعدتها في المنافسة .

❏ إيرادات استثمارات وفوائد (حـ / ٤٣) وتتمثل في ما تحصل عليه الوحدات نتيجة مساهمتها في شركات أخرى قد تكون قابضة أو شقيقة أو فوائد قروض لنفس الشركات السابقة .

❏ إيرادات وأرباح أخرى (حـ / ٤٤) ويتضمن الإيرادات العرضية غير المرتبطة بالنشاط الجاري كأرباح بيع أوراق مالية ، أرباح بيع المخلفات ، تعويضات وغرامات ، عمولات ، إيجارات دائنة ، أرباح فروق العملة ، أرباح رأسمالية ، أرباح غير عادية .

ويلاحظ أن الشركات الوطنية للبترول تلتزم بيع الزيت الخام أو الغاز الطبيعي للهيئة العامة للبترول في حالة البيع في السوق المحلي بينما تباع البترول في السوق الخارجي لعملاء خارجين من خلال الهيئة العامة للبترول .

بناءً علي ذلك يجب عند إثبات مبيعات الزيت الخام أو الغاز الطبيعي التميز بين حالتين:

أ. البيع في السوق المحلي .

ب. البيع في السوق الخارجي للتصدير .

أ. إثبات المبيع المحلي: الخام أو الغاز في السوق المحلي :

★ عند الغاز. هيئة العامة للبترول للكمية المنتجة من الزيت أو الغاز .

×× من حـ / حسابات دائنة للمصالح , الهيئات .

(جاري هيئة البترول)

×× إلى حـ / إيرادات نشاط جاري

(إجمالي مبيعات إنتاج تام)

★ عند تحصيل ثمن البيع من الهيئة العامة للبترول

×× من حـ / بنك جاري

×× إلى حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

(جاري هيئة البترول)

يلاحظ :

يظهر نتيجة معالجة الزيت الخام لفصل الزيت عن الشوائب (الكبريت)

كميات من الكبريت يتم التصرف فيها بالبيع لوحدات أخرى ويتم إثباتها بالقيود

التالية :

— عند بيع الكبريت

×× من حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة

حـ / العملاء

×× إلى حـ / إيرادات النشاط الجاري

(إجمالي مبيعات إنتاج تام)

— عند تحصيل ثمن الكبريت من العميل

xx من حـ / بنك جاري

xx إلي حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة

حـ / (ملاء - شركة

ب. إثبات مبيعات الشركة الوطنية للبترول للزيت الخام أو الغاز في

السوق الخارجي (التصدير) :

تقوم شركات البترول الوطنية ببيع كمية الإنتاج من الزيت الخام الزائدة عن

حاجة السوق المحلي فالتالية: لخارجي من خلال الهيئة العامة للبترول التي تتولي

إجراءات البيع في السوق الخارجي .

ويتم إثبات مبيعات الزيت أو الغاز في السوق الخارجي في دفاتر الشركة

الوطنية للبترول بالقيود التالية :

— عند تسليم العميل الخارجي كمية من الإنتاج

xx من حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة

حـ / عملاء

xx إلي حـ / إيرادات النشاط الجاري

(إجمالي مبيعات إنتاج تام)

— عند ورود إخطار من البنك يفيد تحصيل الهيئة للقيمة من العملاء

xx من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

(جاري هيئة البترول)

xx إلي حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة

حـ / العملاء

— عند سداد هيئة البترول لشركة البترول قيمة المبيعات

xx من حـ / بنك جاري

مثال: حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات

(جاري هيئة البترول)

مثال :

استخرجت إحدى الشركات الوطنية للبترول خلال سنة معينة ١٥٠.٠٠٠ برميل زيت خام وبمعالجته أتضح أنه يتكون من ١٢٠.٠٠٠ برميل زيت، ٣٠.٠٠٠ برميل كبريت.

فإذا علمت:

— قامت الشركة ببيع ٧٥ % من الزيت ، من خلال الهيئة العامة للبترول في السوجنيه. لي بسعر بيع للبرميل ١٣٠ جنيه بينما باعت إل ٢٥ % الباقية ، من خلال الهيئة العامة للبترول في السوق الخارجي بسعر بيع ١٥٠ جنيه .
— قامت الشركة ببيع الكبريت لأحدى شركات القطاع الخاص بسعر بيع للبرميل ٥٠ جنيه .

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات مبيعات الزيت والكبريت سواء محلياً وأجنبياً.

الحل

تمهيد:

الكمبرميل. اعة في السوق المحلي من الزيت = $١٢٠,٠٠٠ \times ٧٥ \% = ٩٠,٠٠٠$ برميل.

قيمة برميل. المباعه في السوق المحلي من الزيت = $٩٠,٠٠٠ \times ١٣٠ = ١١٧٠٠٠٠٠$ جنيه .

الكمية المباعه في السوق الخارجي = $١٢٠,٠٠٠ \times ٢٥ \% = ٣٠,٠٠٠$ برميل .

قيمة الكمية المباعه في السوق الخارجي = $٣٠,٠٠٠ \times ١٥٠ = ٤٥٠٠٠٠٠$ جنيه .

قيمة مبيعات الكبريت = $٣٠,٠٠٠ \times ٥٠ = ١٥٠٠٠٠٠$ جنيه .

قيود اليومية:

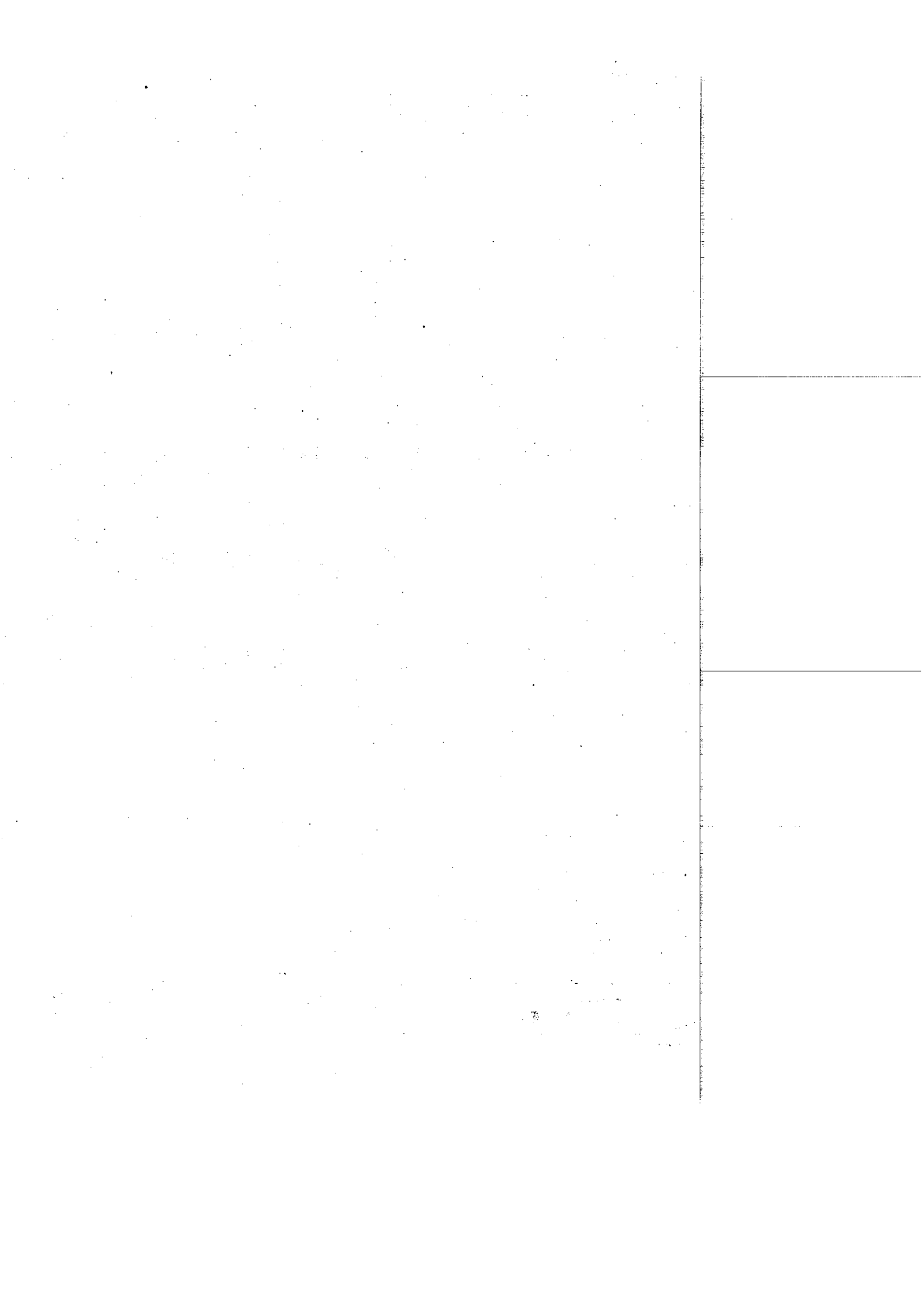
من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات (جاري هيئة البترول)		١١٧٠٠٠٠٠
إلي حـ / إيرادات النشاط الجاري (إجمالي مبيعات إنتاج تام)	١١٧٠٠٠٠٠	
إثبات تسليم الكمية المباعة في السوق المحلي للهيئة		
من حـ / بنك جاري		١١٧٠٠٠٠٠
إلي حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات (جاري هيئة البترول)	١١٧٠٠٠٠٠	
إثبات تحصيل مبيعات الزيت في السوق المحلي بشيك		
من حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة		١٥٠٠٠٠٠
حـ / العملاء		
إلي حـ / إيرادات نشاط جاري (إجمالي مبيعات إنتاج تام)	١٥٠٠٠٠٠	
إثبات تسليم الكبريت المباع لأحدي وحدات القطاع الخاص		
من حـ / بنك جاري		١٥٠٠٠٠٠
إلي حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة	١٥٠٠٠٠٠	
حـ / العملاء		
من حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة		٤٥٠٠٠٠٠
حـ / العملاء		
إلي حـ / إيرادات النشاط الجاري (إجمالي مبيعات إنتاج تام)	٤٥٠٠٠٠٠	
إثبات تسليم العميل الخارجي للكمية المباعة		
من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات (جاري هيئة البترول)		٤٥٠٠٠٠٠
إلي حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة (شركة ٠٠٠٠)	٤٥٠٠٠٠٠	
عند وصول إخطار يفيد تحصيل الهيئة لقيمة المبيعات للسوق الخارجي		
من حـ / بنك جاري		٤٥٠٠٠٠٠
إلي حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات (جاري هيئة البترول)	٤٥٠٠٠٠٠	
تحصيل قيمة المبيعات للسوق الخارجي		
بموجب شيك مستحق على الهيئة العامة للبترول		

((الوحدة التعليمية الخامسة))

إثبات الأحداث المالية في شركة

البتروال الأجنبية أو المشتركة

أو الوطنية التابعة للقطاع الخاص



((الوحدة التعليمية الخامسة))

إثبات الأحداث المالية في شركة البترول الأجنبية أو المشتركة

أو الوطنية التابعة للقطاع الخاص

تهدف الوحدة التعليمية الخامسة لإظهار المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف المبدئي، لكشفي المبدئي ، وتكاليف البحث والاستكشاف وتكاليف المالية، والتطوير للآبار الإنتاجية وبنود تكاليف استخراج الزيت الخام والغاز وتسويقه .. بالإضافة إلى إثبات مبيعات الزيت الخام والغاز أو المنتجات البترولية في السوق المحلي أو الخارجي لخدمة أهداف إعداد القوائم المالية ، في شركات البترول الأجنبية أو المحلية أو المشتركة .

لذلك، تتضمن الوحدة التعليمية الخامسة البنود التالية:-

١/٥ : الإثبات والمعالجة المحاسبية لبنود تكاليف كل من مرحلة البحث الكشفي المبدئي ، ومرحلة التعاقد ، ومرحلة البحث والاستكشاف .

٢/٥ : الإثبات والمعالجة المحاسبية لتكاليف حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها .

٣/٥ : طرق التصرف في العقود تحت التطوير ، والنفاذ للتكاليف الرأسمالية (تتضمن تكاليف البحث الكشفي المبدئي ، تكاليف التعاقد ، تكاليف الحفر والتطوير غير الملموسة) ، والاستهلاك لتكلفة معدات الحفر الملموسة .

٤/٥ : إثبات بنود التكاليف والإيرادات خلال مرحلة الإنتاج والتسويق للزيت الخام والغاز الطبيعي والمنتجات البترولية .

١/٥ : الإثبات والمعالجة المحاسبية لبنود تكاليف كلاً من مرحلة البحث الكشفي المبدئي ، ومرحلة التعاقد ، ومرحلة البحث والاستكشاف .

يتضمن هذا الجزء :

١/١/٥ : إثبات بنود البحث الكشفي المبدئي .

٢/١/٥ : إثبات بنود تكاليف التعاقد .

٣/١/٥ : إثبات بنود تكاليف البحث والاستكشاف .

١/١/٥ : إثبات بنود تكاليف البحث الكشفي المبدئي :

تلجأ شركات البترول، قبل التعاقد مع الدول مالكة الثروة البترولية للحصول

علي حق البحث والاستكشاف، إلي القيام ببحث كشفي مبدئي بنفسها أو عن

طريق شركات متخصصة لتحديد احتمال تواجد بترول في المنطقة المقرر

التعاقد عليها.

وتتحمل شركة البترول رسوم للحصول علي ترخيص القيام بأعمال البحث
الكشفي المبدئي بالإضافة إلي تكاليف إتمام البحث ، لما يتطلبه من مسح
جيولوجي أو جيوفيزيقي عن طريق المعاينة . ويتم إثباتها بالقيد التالي :-

من حـ / تكاليف البحث الكشفي المبدئي

رسوم الحصول علي الترخيص

ثمن الأفلام

إيجار طائرات

إلي حـ / النقدية أو الدائنين

وتعالج تكاليف البحث الكشفي المبدئي محاسبياً كما يلي :-

❖ إذا كان نتيجة البحث المبدئي عدم الحصول علي معلومات واعدة باحتمال

تواجد البترول فيجري القيد التالي :-

من حـ / أرباح وخسائر

إلي حـ / تكاليف البحث الكشفي المبدئي

❖ إذا كانت نتيجة البحث المبدئي الالبترول:معلومات واعدة تشير إلي تواجد

البترول : تعالج تكاليف البحث الكشفي المبدئي بأحد ثلاث طرق :

٢ - اعتبارها تكاليف إيرادية وبالتالي يجري القيد التالي :

من حـ / أرباح وخسائر

إلى حـ / تكاليف البحث الكشفي المبدئي

ب - اعتبارها بالكامل تكاليف . رأسمالية (طبقاً لنظرية التكلفة الكلية)

بغض النعنها . كون اعنها . موضوع البحث سيتم التعاقد عليه أو سيتم التنازل عنها . وتعالج تلك التكاليف إما بالإبقاء عليها في حساب تكاليف البحث الكشفي المبدئي كأصل في الميزانية أو إقفالها في حـ / عقود تحت التطوير حيث يتجمع فيها كل تكاليف ما قبل الإنتاج التي يتم رسملتها . وفي هذه الحالة يجري القيد التالي :-

من حـ / عقود تحت التطوير

إلى حـ / تكاليف البحث الكشفي المبدئي

ج - اعتبار تكاليف البحث والكشف المبدئي للمناطق الواعدة تكاليف رأسمالية بينما تكاليف البحث الكشفي المبدئي المتنازل عنها (يتضح عدم تواجد بتروول فيها) تحمل لحساب الأربايرادية، تُر باعتبارها خسائر أو تكاليف إيرادية ، ويكون القيد:

من مذكورين :

xx حـ / المناطق المتنازل عنها (المناطق المتنازل عنها).

xx حـ / عقود تحت التطوير (المناطق الواعدة)

xxx إلى حـ / ب . البحث الكشفي المبدئي

مثال:: عند ثبات وجود بترول في المناطق الواعدة يتم تحويل حـ /

العقود تحت التطوير إلي حـ / العقود المنتجة (حيث يجتمع فيه كل التكاليف ما قبل الإنتاج التي تقرر رسملتها لتحميلها للإنتاج عند استخراجه باستخدام معدلات النفاذ

مثال :

تحمّلت إحدى شركات البترول مبلغ ١٥٠٠٠٠٠ جنيه للحصول علي ترخيص بحق إجراء بحث كشفي مبدئي في إحدى المناطق التي يحتمل تواجد بترول بها وقد بلغت تكاليف الحصول علي معلومات عن المنطقة مبلغ ٥٠٠٠٠٠ جنيه ممثلة في إيجارات للطائرات و ثمن أفلام

المطلوب:

قيود اليومية في دفاتر شركة البترول بفرض :

- ١ - اعتبار تكاليف البحث الكشفي المبدئي تكاليف إيرادية .
- ٢ - اعتبار تكاليف البحث الكشفي المبدئي تكاليف رأسمالية

(طريقة التكلفة الكلية)

- ٣ - اعتبار تكاليف البحث الكشفي المبدئي للمناطق الواعدة تكاليف رأسمالية وللمناطق المتنازل عنها تكاليف إيرادية
- (طريقة المجهودات الناجحة) إذا علمت أن ٧٥ % من المنطقة تعتبر واعدة وتم التنازل عن ٢٥ % منها .

الحل

١ . قيود اليومية باعتبار تكاليف البحث الكشفي إيراديه :

٢٠٠٠٠٠	من حـ / تكاليف البحث الكشفي المبدئي
	(تراخيص وثمان أفلام وإيجار طائرات)
٢٠٠٠٠٠	إلي حـ / النقدية أو حـ / الدائنون
	إثبات سداد واستحقاق ت. البحث الكشفي المبدئي
٢٠٠٠٠٠	من حـ / أرباح وخسائر
٢٠٠٠٠٠	إلي حـ / ت. البحث الكشفي المبدئي
	إقفال حـ / ت. البحث المبدئي باعتبارها ت . إيراديه
	آخر السنة

٢. اعتبار ت. البحث الكشفي المبدئي تكاليف رأسمالية (نظرية التكاليف الكلية):

٢٠٠٠٠٠	من حـ / تكاليف البحث الكشفي المبدئي
٢٠٠٠٠٠	إلي حـ / النقدية أو الدائنين
	إثبات سداد واستحقاق ت. البحث الكشفي المبدئي
٢٠٠٠٠٠	من حـ / عقود تحت التطوير
٢٠٠٠٠٠	إلي حـ / ت. البحث الكشفي المبدئي
	إقفال حـ / ت. البحث المبدئي في حـ / عقود تحت
	التطوير باعتبارها ت . رأسمالية

٣. اعتبار ت . البحث الكشفي المبدئي للمناطق الواعدة فقط تكاليف رأسمالية ،
والمناطق المتنازل عنها تكاليف إيرادية تحمل على حـ / أرباح وخسائر
(نظرية المجهودات الناجحة) .

٢٠٠٠٠	من حـ / تكاليف البحث الكشفي المبدئي
٢٠٠٠٠	إلى حـ / النقدية أو حـ / الدائنين
	إثبات سداد واستحقاق ت . البحث الكشفي المبدئي
	من مذكورين :
١٥٠٠٠	حـ / عقود تحت التطوير
٥٠٠٠	حـ / مناطق متنازل عنها
٢٠٠٠	إلى حـ / ت . البحث الكشفي المبدئي
	رسملة ٧٥ % من ت . البحث الكشفي المتعلقة
	بالمناطق الواعدة في حـ / عقود تحت التطوير
٥٠٠٠	من حـ / أرباح وخسائر
٥٠٠٠	إلى حـ / المناطق المتنازلة عنها
	إقفال ت . البحث الكشفي المتنازل عنها باعتبارها
	ت . إيرادية آخر السنة

يلاحظ :

يظهر تأثير العقود السابقة علي حساب الأرباح والخسائر والميزانية كما يلي :-

حـ / أرباح وخسائر	الأصول	الميزانية في ١٢/٣١	الخصوم
٥٠٠٠ إلى حـ / مناطق	١٥٠٠٠	عقود تحت	
متنازل عنها		التطوير	

١- إذا أوضحت نتيجة البحث والاستكشاف أن المناطق الواعدة أصبحت مناطق

منتجة يتم إقفال حـ / عقود تحت التطوير في حـ / عقود منتجة بالقيود

التالي:ـ

١٥٠٠٠٠ من حـ / العقود المنتجة

١٥٠٠٠٠ إلى حـ / عقود تحت التطوير

مثال: يل الإنتاج السنوي من المناطق المنتجة بنصيب من تكاليف

البحث التالي: المبدئي باستخدام معدل الاستنفاد لتلك التكاليف كما يتضح من المثال

التالي :ـ

مثال :

بلغت ت . المطلوب: شفي المبدئي المرسملة ١٥٠٠٠٠ جنيه وقدر

الاحتياطي المؤكد بـ ١٢٠٠٠٠٠ برميل والإنتاج خلال السنة ٣٠٠٠٠٠ برميل

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات تحويل العقود تحت التطوير إلى عقود منتجة وإثبات

مصرف الاستنفاد خلال السنة مع بيان تأثيرها علي الحسابات الختامية

والميزانية .

الحل

(١) معدل استنفاد تكاليف البحث الكشف المبدئي =

تكاليف رأسمالية للبحث الكشف المبدئي

الاحتياطي المقدّر آخر السنة + الإنتاج خلال السنة

$$= \frac{150000}{300000 + 1,200000} = 0,1 \text{ جنيه لكل برميل}$$

(٢) مصروف الاستنفاد الذي يخص السنة = كمية الإنتاج خلال السنة × معدل الاستنفاد

$$300000 \times 0,1 = 30000 \text{ جنيه}$$

قيود اليومية

من حـ / عقود منتجة	150000	
إلى حـ / عقود تحت التطوير	150000	
في تاريخ التأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية		
تحول العقد تحت التطوير إلى عقود منتجة		
من حـ / مصروف استنفاد ت . البحث الكشف المبدئي	30000	
إلى حـ / مخصص استنفاد ت . البحث الكشف المبدئي	30000	
أثبت مصروف الاستنفاد		
من حـ / أرباح وخسائر	30000	
إلى حـ / مصروفات استنفاد ت . البحث الكشف المبدئي	30000	
أقال مصروف الاستنفاد		

الأثر علي حساب النتيجة والميزانية

حـ / الأرباح والخسائر

٣٠٠٠٠٠ إلي حـ / مصروف استنفاد	
الأصول	الميزانية العمومية في ١٢/٣١
و حق الملكية	الخصوم
١٥٠٠٠٠ عقود منتجة	٣٠٠٠٠٠ مُخصص استنفاد
(ت . بحث كشف مبدئي)	ت . البحث الكشف المبدئي
٢/١/٥ إثبات تكاليف التعاقد:	

تبدأ مرحلة التعاقد:ع الدولة مالكة الثروة البترولية في أراضيها بمجرد الانتهاء من أعمال البحث الكشفي المبدئي والتأكد من وجود مناطق واعدة وكما ذكرنا سابقاً ، أن هناك العديد من أنماط العقود كعقود الامتياز وعقود المشاركة وعقود اقتسام الإنتاج وعقود الخدمة الفنية أو المالية أو الإدارية أو التجارية أو التمويلية .

وتتضمن تكاليف التعاقد بصفة عامة البنود التالية :

- المصروفات القضائية : وهي تكاليف الإجراءات القانونية الواجبة لإتمام

العقد وقد تتم هذه الإجراءات القانونية بمعرفة موظفي شركة البترول أو

بواسطة مكاتب متخصصة .

- رسم الحصول علي عقد : وهي الرسوم التي تدفعها شركة البترول للدولة

مالكة الثروة البترولية للحصول علي العقد ورسوم تسجيل العقد في الهيئات

المسئولة عن تسجيل العقود في الدولة مالكة الثروة البترولية .

- الإيجارات السنوية: قد يلزم العقد المبرم بين شركة البترول والدولة مالكة

الثروة البترولية شركة البترول بسداد إيجار سنوي خلال سنوات التعاقد

سواء تم الإنتاج أو لم يتم

- غرامات التأخير التي قد ينص العقد علي فرضها علي شركة البترول في

حالة التأخير عن القيام بأعمال البحث والاستكشاف عن تاريخ مُحدد .

ونظراً لتعدد أنواع التعاقد فإننا سنتناول المعالجة المحاسبية وتكاليف التعاقد

في ضوء أنواع العقود التالية:—

(١) المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد في ضوء عقود الامتياز .

(٢) المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد في ضوء عقود المشاركة .

(٣) المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد في ضوء عقود اقتسام

الإنتاج .

(٤) المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد في ضوء عقود الخدمات :

(١) : المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد في ضوء عقود الامتياز :

وهذه يمكن إيجازها فيما يلي :—

📖 معالجة المصروفات القضائية : يتم التمييز بين حالتين :

◀ إذا قام موظف الشركة بالإجراءات القانونية تعتبر المصروفات

القضائية تكاليف إيرادية تحمل لحساب الأرباح والخسائر .

◀ إذا قام بالإجراءات مكتب خارجي يتم رسملتها وذلك بتحميلها

لحساب العقود تحت التطوير (في ضوء طريقة التكلفة الكلية)

أو تحمل لحساب الأرباح والخسائر (باعتبارها تكاليف إيرادية)

ونحن نؤيد اعتبارها بالكامل تكاليف رأسمالية .

📖 معالجة رسوم الحصول علي العقد وتكاليف تسجيل العقد :

فالأسلوب الأفضل هي رسملتها وتحميلها لحساب العقود تحت

التطوير .

📖 معالجة الإيجارات السنوية : يتم التمييز بين حالتين :

◀ سداد الإيجارات قبل مرحلة الإنتاج فتعالج باعتبارها تكاليف

رأسمالية تحمل لحساب العقود تحت التطوير .

◀ سداد الإيجارات خلال سنوات الإنتاج فتعالج ككالكيف إيرادية

تحمل لحساب الأرباح والخسائر .

📖 معالجة غرامة التأخير: نظراً لارتباطها بعدم قيام شركة البترول

بنشاط البحث والاستكشاف في التاريخ المحدد فإنها تعالج تكاليف

إيراديه تحمل لحساب الأرباح والخسائر.

مثال:

حصلت إحدى شركات البترول علي عقد امتياز للبحث عن البترول في

منطقة معينة في ٢٠٠٦/١/١ بالشروط التالية:

- يبدأ نشاط البحث من ٢٠٠٦/١/١ وفي حالة التأخير تسدد الشركة ٥٠٠٠

جنيه عن كل شهر تأخير كغرامة.

- تدفع الشركة إيجار سنوي قدره ١٥٠٠٠ جنيه.

فإذا علمت: تتضمن تكاليف التعاقد مصاريف قضائية بمبلغ ١٢٠٠٠ جنيه

قامت إحدى المكاتب المتخصصة بإجرائها ولم تسدد له حتى تاريخ نهاية السنة،

كما دفعت الشركة تكاليف تسجيل العقد وتبلغ ١٨٠٠٠ جنيه.

المطلوب:

إجراء قيود اليومية لإثبات بنود تكاليف التعاقد إذا علمت أن الشركة بدأت

تنفيذ عمليات البحث في ٢٠٠٦/٩/١ وأن رسوم الحصول علي العقد بلغت

٢٠٠٠٠٠ سددت بشيك.

الإجابة

قيود اليومية:

من مذكورين		
حـ / رسوم تسجيل العقد	١٨٠٠٠	
حـ / رسوم الحصول علي العقد	٢٠٠٠٠	
حـ / الإيجار	١٥٠٠٠	
حـ / غرامة التأخير	٤٠٠٠٠	
حـ / رسوم قضائية	١٢٠٠٠	
إلي مذكورين		
حـ / البنك	٢٧٣٠٠٠	
حـ / الدائنون (مكتب خارجي)	١٢٠٠٠	
إثبات سداد واستحقاق بنود تكاليف التعاقد		
من حـ / العقود تحت التطوير		
إلي مذكورين		٢٤٥٠٠٠
حـ / رسوم الحصول علي العقد	٢٠٠٠٠٠	
حـ / رسوم تسجيل العقد	١٨٠٠٠	
حـ / الرسوم القضائية	١٢٠٠٠٠	
حـ / الإيجار	١٥٠٠٠	
إثبات رسملة ت . التعاقد		
من حـ / الأرباح والخسائر		٤٠٠٠٠
إلي حـ / غرامة التأخير	٤٠٠٠٠	
إقفال غرامة التأخير في حساب الأرباح والخسائر		

ملاحظات علي الحل :

- ١ - أعتبر الإيجار السنوي الذي تدفعه شركة البترول بمثابة تكاليف رأسمالية لأنه دفع قبل مرحلة الإنتاج، ويعتبر فقط تكاليف إيرادية إذا كان دفع الإيجار خلال سنوات الإنتاج
- ٢ - اعتبرت المصروفات القضائية رأسمالية تطبيقاً لنظرية التكلفة الكلية لأن الإجراءات القانونية تمت بمعرفة مكتب خارجي .
- ٣ - دفعت الشركة غرامة تأخير والخسائر من ١ / ١ حتى ١ / ٩ / ٢٠٠٦ ٥٠٠٠×٨ شهور = ٤٠٠٠٠ جنيه وتعتبر تكاليف إيرادية تقفل في حساب ايلي: ح والخسائر .
- ٤ - يمكن إظهار تأثير القيود السابقة علي حساب الأرباح والخسائر والميزانية العمومية لشركة البترول كما يلي :

حـ / الأرباح والخسائر

٤٠٠٠٠	إلي حـ / غرامة التأخير
الأصول	الميزانية العمومية في ١٢/٣١ الخصوم وحقوق الملكية
٢٤٥٠٠	عقود تحت التطوير
(تكاليف رأسمالية)	

(٢) : المشاركة، لمحاسبية لبئوء تكاليف التعاقد في ضوء عقود

المشاركة :

في عقود المشاركة ، يتم الاتفاق بين شركة بترول أجنبية و شركة وطنية علي القيام بمزاولة الأنشطة البترولية بمراحلها المختلفة علي أن يتم اقتسام التكاليف والإيرادات بينهما بنسبة يتم الاتفاق عليها .

ويظهر الواقع العملي أن مساهمة الشركة الوطنية لا تتعدي عملية الإشراف بينما تتولي الشركة الأجنبية أنشطة البحث الكشفي المبدئي وإجراء الأجنبيه، وجميع أعمال البحث والاستكشاف وحفر الآبار الإنتاجية وتطويرها الخ . فإذا تولد عن أعمال البحث التأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية يتم اقتسام التكاليف بالنسب المتفق عليها بين الشركة الوطنية والشركة الأجنبية ، ولكن إذا لم يتوفر عن أعمال البحث وجود بترول بكميات اقتصادية تتحمل الشركة الأجنبية تكاليف ما قبل الإنتاج .

وبناءً على ذلك تسجل الشركة الأجنبية بنود تكاليف التعاقد عند إنفاقها بالقيد

التالي:-

من ح/مصرفات قضائية

حـ / رسوم الحصول على القيد

حـ / تكاليف تسجيل العقد

حـ / الإيجار

حـ / غرامة التأخير

إلى حـ / النقدية أو الدائنين

ويتم إقفالها في حساب وسيط " حـ / عقود مشاركة ":

من حـ / عقود مشاركة

إلى مذكورين :

حـ / مصرفات قضائية

حـ / رسوم الحصول على العقد

حـ / تكاليف تسجيل العقد

حـ / الإيجار

حـ / غرامة تأخير

فإذا أسفر البحث عن وجود بترول بكميات اقتصادية يقلل حـ / عقود

المشاركة في حـ / جاري الشركة المشتركة بالقيد التالي:

من حـ / جاري الشركة المشتركة

إلى حـ / عقود المشاركة

وإذا تأكد التالي: البحث عدم وجود بترول بكميات اقتصادية يقلل حـ / عقود

المشاركة مع حساب الأرباح والخسائر التالي: التالي :

من حـ / أرباح وخسائر

إلى حـ / عقود المشاركة

بينما تسجل الشركة المشتركة في دفاترها بنود تكاليف التعاقد في حالة تولد

بترول بكميات اقتصادية بالقيد التالي :

من حـ / عقود تحت التطوير (بنود تكاليف التعاقد)

مثال: جاري الشركة الأجنبية

مثال :

المطلوب: تعاقدت إحدى شركات البترول الأجنبية مع إحدى الشركات الوطنية علي تكوين شركة مشتركة للبحث عن البترول في منطقة جنوب سيناء وقد دفعت الشركة الأجنبية ١٠٠٠٠٠٠ جنيه رسوم الحصول علي العقد ، ٢٠٠٠٠ تكاليف العقد ، ١٥٠٠٠ إيجار سنوي وينص العقد علي أن نسبة مشاركة الشركة الأجنبية ٦٠ % والشركة الوطنية ٤٠ % .

المطلوب :

قيود اليومية في دفاتر كل من الشركة الأجنبية والشركة المشتركة في كل من الحالات الآتية:

- ❖ أسفرت نتائج البحث عن وجود بترول بكميات اقتصادية.
- ❖ أسفرت نتائج البحث عن وجود بترول بكميات اقتصادية.

الحل

الحالة الأولى: التأكد من وجود بترول بكميات اقتصادية:

قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية

من حـ / عقود المشاركة		١٣٥٠٠٠
١٠٠٠٠٠ رسوم الحصول على العقد		
٢٠٠٠٠ رسوم تسجيل العقد		
١٥٠٠٠ الإيجار		
إلى حـ / الأقدية	١٣٥٠٠٠	
إثبات سداد بنود تكاليف التعاقد		
من حـ / أرباح وخسائر		١٣٥٠٠٠
إلى حـ / عقد المشاركة	١٣٥٠٠٠	
في تاريخ التأكد من عدم وجود بترول بكمية		
اقتصادية تحمل بنود تكاليف التعاقد كتكاليف إيرادية		
لحساب الأرباح والخسائر		

يلاحظ :

أن الشركة المشتركة لا تثبت بنود ت . التعاقد لأنها لن تتحملها في هذه

الحالة .

الحالة الثانية : التأكد من وجود بنترول بكميات اقتصادية :

قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية

من حـ / عقود المشاركة			١٣٥٠٠٠
رسوم الحصول علي العقد	١٠٠٠٠٠		
رسوم تسجيل العقد	٢٠٠٠٠		
الإيجار	١٥٠٠٠		
إلي حـ / النقدية		١٣٥٠٠٠	
إثبات سداد بنود تكاليف التعاقد			
من حـ / جاري الشركة المشتركة			١٣٥٠٠٠
إلي حـ / عقود المشاركة		١٣٥٠٠٠	
في تاريخ التأكيد من وجود بنترول بكمية			
اقتصادية تحمل بنود تكاليف التعاقد للشركة المشتركة			

قيود اليومية في دفاتر الشركة المشتركة

من حـ / عقود تحت التطوير			١٣٥٠٠٠
رسوم الحصول علي العقد	١٠٠٠٠٠		
رسوم تسجيل العقد	٢٠٠٠٠		
الإيجار	١٥٠٠٠		
إلي حـ / جاري الشركة الأجنبية		١٣٥٠٠٠	
عند التأكد من وجود بترول بكمية اقتصادية يتم رسملة بنود تكاليف التعاقد المشاركة، قود تحت التطوير			

(٣) : المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد في ضوء عقود

اقتسام الإنتاج :

لا تختلف المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد طبقاً لعقود اقتسام الإنتاج

عن المعالجة المحاسبية لتلك البنود طبقاً لعقود المشاركة ، فيتم توسط حساب

لعقد اقتسام الإنتاج عند تسجيل بنود تكاليف التعاقد في دفاتر الشركة الأجنبية .

فيجري القيد التالي عند إنفاق بنود التكاليف :

من حـ / عقود اقتسام الإنتاج

رسوم الحصول علي العقد

رسوم تسجيل العقد

الإيجار

فوائد التأخير

إلي حـ / النقدية أو الدائنين

وعندما يتضح من البحث عدم وجود بترول بكميات اقتصادية تحمل بنود

تكاليف التعاقد لحساب الأرباح والخسائر كتكاليف إيرادية:

من حـ / أرباح وخسائر

اقتصادية: عقود اقتسام الإنتاج

بينما إذا أتضح من البحث جود بترول بكميات اقتصادية :

من حـ / الشركة المشتركة

إلي حـ / عقود اقتسام الإنتاج

وفي دفاتر الشركة المشتركة يجري القيد التالي :

من حـ / عقود تحت التطوير

إلي حـ / الشركة الأجنبية

إذا اتضح من البحث أن جزء من منطقة البحث سيتم التنازل عنه لأنه لا يحتوي علي بترول بكميات اقتصادية بينما الجزء الباقي سيتم استكمال البحث فيه لأنه يحوي بترول بكمية اقتصادية يكون القيد في دفاتر الشركة الأجنبية :

من مذكورين

حـ / العقود المتنازل عنها

حـ / الشركة المشتركة

إلي حـ / عقد اقتسام الإنتاج

ويحمل الجزء من ت . التعاقد للمناطق المتنازل عنها لحساب الأرباح والخسائر بالقيد التالي في دفاتر الشركة الأجنبية :

من حـ / الأرباح والخسائر

إلي حـ / العقود المتنازل عنها

وفي دفاتر الشركة المشتركة تسجل فقط تكاليف التعاقد للمناطق التي تحوي بترول بكميات اقتصادية بالقيد التالي :

من حـ / عقود الأجنبية،ير

إلي حـ / الشركة الأجنبية

ب - تمثل الشركة الأجنبية ، في عقود المشاركة ، شريك للشركة الوطنية في الشركة المشتركة وبالتالي يقتسمان ما ينتج عن النشاط البترولي من ربح أو خسارة حسب النسب المنصوص عليها في العقد .مثال: تمثل الشركة الأجنبية ، في عقود اقتسام الإنتاج ، مقاولاً يعمل لحساب الشركة المشتركة وبالتالي يحصل علي ما تم صرفه من تكاليف التعاقد في صورة عينية (الإنتاج المستخرج من باطن الأرض) ولا يجوز للشركة المشتركة توزيع الإنتاج فيما بين الشركة الأجنبية والشركة الوطنية إلا بعد السداد العيني لتكاليف ما قبل الإنتاج ويطلق عليه " خام التكلفة " وعند السداد العيني يجري القيد التالي في دفاتر الشركة المشتركة :

من حـ / الشركة الأجنبية

إلى حـ / إيرادات بيعات الزيت الخام

مثال :

حصلت إحدى شركات البترول الأجنبية علي عقد اقتسام الإنتاج مع إحدى الشركات الوطنية للبترول وقد بلغت تكاليف التعاقد التي تحملتها الشركة الأجنبية:

رسوم الحصول علي العقد	١٥٠٠٠٠
تكاليف تسجيل العقد	٥٠٠٠٠
الإيجار السنوي	٣٠٠٠٠
غرامة تأخير	٢٠٠٠٠

المطلوب:

قيود اليومية في دفاتر كل من الشركة الأجنبية والشركة المشتركة بفرض أن نتائج البحث أسفرت عن التنازل عن ٢٠ % من منطقة البحث لجفافها.

قيد اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية

من حـ / عقود اقتسام الإنتاج			٢٥٠٠٠٠
رسوم الحصول على العقد	١٥٠٠٠٠		
رسوم تسجيل العقد	٥٠٠٠٠		
الإيجار	٣٠٠٠٠		
غرامة التأخير	٢٠٠٠٠		
إلى حـ / البنك أو الدائنين		٢٥٠٠٠٠	
إثبات بنود تكاليف التعاقد			
من مذكورين :			
حـ / العقود المتنازل عنها (٢٠ %)			٥٠٠٠٠
حـ / الشركة المتفكركة (٨٠ %)			٢٠٠٠٠٠
إلى حـ / عقود اقتسام الإنتاج		٢٥٠٠٠٠	
في تاريخ التأكد من نتائج البحث			
من حـ / أرباح وخسائر			٥٠٠٠٠
إلى حـ / العقود المتنازل عنها		٥٠٠٠٠	
تحميل الأرباح والخسائر بتكاليف التعاقد			
للمناطق المتنازل عنها			

٤٠٠٠٠ رسوم في دفاتر الشركة المشتركة

٢٠٠٠٠	من حـ / عقود تحت التطوير
	١٢٠٠٠٠ رسوم الحصول علي العقد
	٤٠٠٠٠ رسوم تسجيل العقد
	٢٤٠٠٠ الإيجار
	١٦٠٠٠ غرامة التأخير
٢٠٠٠٠	إلي حـ / الشركة الأجنبية
	في تاريخ التأكد من نتائج البحث
٢٠٠٠٠	من حـ / الشركة الأجنبية
٢٠٠٠٠	إلي حـ / إيرادات مبيعات الزيت الخام
	إثبات السداد العيني لخام النكفة

(٤) المعالجة المحاسبية لبنود تكاليف التعاقد في ضوء عقود

الخدمات :

طبقاً لعقود الخدمات ، تتولي الشركة الأجنبية العمليات الفنية للبحث والاستكشاف والبحث. لحفر والتطوير أو الإنتاج والتكرير ٠٠٠٠ الخ من الأعمال الفنية التي تحتاج إلي خبرات نادرة بالإضافة إلي تقديم خدمات تمويلية لتوفير رؤوس الأموال اللازمة لأداء تلك العمليات وخدمات تجارية تتمثل في تسويق جزء من الإنتاج باعتبارها وسيط أو للمقاول مقابل الحصول علي أجر مرتبط

بتسويق الإنتاج . ويلاحظ أن الشركة الأجنبية تتحمل المخاطر كاملة لأنها تقدم الأموال كقرض بدون فوائد وتتحمل تكاليف الأعمال في حالة عدم التوصل إلى نتائج واعدة في مناطق البحث .

والحقيقة أن الشركة الوطنية تتولي بيع الإنتاج في السوق المحلي بعد منح الشركة الأجنبية جزء من الإنتاج بأسعار منخفضة. ومن الناحية المحاسبية تثبت الشركة الأجنبية بنود تكاليف التعاقد التي تدفعها علي حساب الشركة الوطنية عند إنفاقها بالقيد التالي:

من حـ / الشركة الوطنية

رسوم الحصول علي القيد

رسوم تسجيل العقد

الإيجار

فوائد التأخير

إلي حـ / النقدية

وإذا أسفر البحوثسويقه. مناطق واعد حيث يتواجد البترول بكميات اقتصادية تظل الشركة الوطنية مدينة بتكاليف التعاقد بعد إضافة تكاليف البحث والاستكشاف عليها حتى يتم اسوتسويقه.د بدء الإنتاج وتسويقه .

بينما إذ ظهر من البحث عدم وجود مناطق واعدة فتعتبر تكاليف التعاقد كأنها

ديون معدومة حيث تسجل بالقيد التالي:

من — / الديون المعدومة

إلى — / الشركة الوطنية

وإذا كان ناتج البحث وجود مناطق واعدة ومناطق جافة سيتم التنازل

عن المبيع. كالتف التعاقد للمناطق المتنازل عنها تثبت كدالمبيع. والباقي تظل

الشركة الوطنية مدينة بها حتى تسدد من خلال الإنتاج المبيع.

وتسجل الشركة الوطنية بنود تكاليف التعاقد عند ظهور مناطق واعدة

بوجود بترول بكميات اقتصادية في حساب العقود تحت التطوير بالقيد التالي:

مثال: العقود تحت التطوير

إلى — / الشركة الأجنبية

مثال :

أبرمت شركة بترول أجنبية مع شركة بترول وطنية عقد خدمات بترولية

تتولى بموجبة الشركة الأجنبية كل الأعمال الفنية من بحث واستكشاف وحفر

وتطوير للآبار والإنتاج والتسويق في ٢٠٠٦/٤/١ علي أن يبدأ نشاط البحث

والاستكشاف في ٢٠٠٦/٦/١ وتحمل الشركة الأجنبية غرامة تأخير ع كل شهر

تأخير ٨٠٠٠ جنيه .

فإذا علمت : أن الشركة قامت بنشاط البحث في ٩/١

وأن تكاليف التعاقد تشمل ٢٠٠٠ جنيه مصاريف قضائية تمت بمعرفة مكتب خارجي، ٦٠٠٠٠ جنيه رسوم الحصول علي العقد، ٥٠٠٠ جنيه رسوم تسجيل العقد.

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات التعاقد في الحالات التالية:

- أثبت البحث عدم وجود مناطق واعدة..
- أثبت البحث أن كل المنطقة واعدة .
- أثبت البحث أن ٨٠ % من المنطقة واعدة .

الحل

الحالة الأولى: اعتبار كل منطقة البحث غير واعدة (متنازل عنها)

قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية

من مذكورين		
حـ / الشركة الوطنية		٦٧٠٠٠
٦٠٠٠٠ رسوم الحصول علي العقد		
٥٠٠٠ رسوم تسجيل العقد		
٢٠٠٠ مصاريف قضائية		
حـ / غرامة التأخير		٢٤٠٠٠
إلي حـ / النقدية	٩١٠٠٠	
إثبات سداد بنود تكاليف التعاقد		
من حـ / ديون معدومة		٦٧٠٠٠
إلي حـ / الشركة الوطنية	٦٧٠٠٠	
في تاريخ التأكد من جفاف المنطقة		
من حـ / أرباح وخسائر		٩١٠٠٠
إلي مذكورين :		
حـ / غرامة التأخير	٢٤٠٠٠	
حـ / ديون معدومة	٦٧٠٠٠	
إقفال بنود تكاليف التعاقد في حساب أرباح وخسائر		

يلاحظ :

لا تثبت الشركة الوطنية للبترول أي قيود إلا عند التأكد من وجود البترول وبكميات اقتصادية.

الحالة الثانية: اعتبار كل المنطقة واعدة:

قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية

من مذكورين :		
حـ / الشركة الوطنية		٦٧٠٠٠
٦٠٠٠٠ رسوم الحصول علي العقد		
٥٠٠٠ رسوم تسجيل العقد		
٢٠٠٠ مصاريف قضائية		
حـ / غرامة التأخير		٢٤٠٠٠
إلي حـ / النقدية	٩١٠٠٠	
إثبات سداد بنود تكاليف التعاقد		
من حـ / أرباح وخسائر		٢٤٠٠٠
إلي حـ / غرامة التأخير	٢٤٠٠٠	
معالجة غرامة التأخير كتكاليف إيرادية		

يلاحظ :

يظل حـ / الشركة الوطنية مديناً بنود تكاليف التعاقد حتى يبدأ إنتاج البترول حيث يتم استرداد الشركة الأجنبية لبند تكاليف التعاقد من الشركة الوطنية.

قيود اليومية في دفاتر الشركة المشتركة

من حـ / عقود تحت التطوير		
٦٠٠٠٠ رسوم الحصول علي العقد		٦٧٠٠٠
٥٠٠٠ رسوم تسجيل العقد		
٢٠٠٠ مصاريف قضائية		
إلي حـ / الشركة الأجنبية	٦٧٠٠٠	
إثبات رسملة بنود ت . التعاقد		

الحالة الثالثة: ثبوت أن ٨٠ % فقط من المناطق واعدة:

قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية

من مذكورين :		
حـ / الشركة الوطنية		٦٧٠٠٠
٦٠٠٠٠ رسوم الحصول علي العقد		
٥٠٠٠٠ رسوم تسجيل العقد		
٢٠٠٠٠ مصاريف قضائية		
حـ / غرامة التأخير		٢٤٠٠٠
إلي حـ / النقدية	٩١٠٠٠٠	
إثبات سداد بنود تكاليف التعاقد		
ت. حـ / ديون معدومة .		١٣٤٠٠
إلي حـ / الشركة الوطنية	١٣٤٠٠	
اعتبار ت . التعمذكورين: طق الجافة كديون معدومة		
$٦٧٠٠٠ \times ٢٠\%$		
من حـ / أرباح وخسائر		٣٧٤٠٠
إلي مذكورين :		
حـ / ديون معدومة	١٣٤٠٠	
حـ / غرامة التأخير	٢٤٠٠٠	
إقفال غرامة التأخير والديون المعدومة آخر السنة		

قيود اليومية في دفاتر الشركة الوطنية

من حـ / عقود تحت التطوير		٥٣٦٠٠
إلي حـ / الشركة الأجنبية	٥٣٦٠٠	
إثبات رسملة ٨٠ % من تكاليف التعاقد		

٣/١/٥ : إثبات تكاليف البحث والاستكشاف :

تتمثل تكاليف البحث والاستكشاف في :

- تكاليف المسح الجيولوجي علي السطح أو من الجو.
- تكاليف المسح الجيوفيزيقي .
- تكاليف حفر آبار الاستكشافية .

وتختلف المعالجة المحاسبية لتكاليف البحث والاستكشاف باختلاف الطريقة المستخدمة من ناحية وباختلاف نوع العقد المبرم بين شركة البترول والدولة المتعاقد معها من ناحية أخرى حيث يتم البحث في أراضيها .
وبناءً عليه ، يتم تناول المعالجة المحاسبية لتكاليف البحث والاستكشاف في ظل:

- (١) عقود الإثبات.
- (٢) عقود المشاركة .
- (٣) عقود اقتسام الإنتاج .
- (٤) عقود الخدمات.

ويتم توضيح ذلك بشئ من التفصيل كما يلي :-

(١) : المعالجة المحاسبية لتكاليف البحث والاستكشاف في ظل عقود

الامتياز :

تتم المعالجة طبقاً للخطوات التالية :

أ - إثبات سداد أو استحقاق تكاليف البحث والاستكشاف بالقيد التالي:

من مذكورين

حـ / ت . المسح الجيولوجي

حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي

حـ / ت . حفر آبار استكشافية

إلى حـ / النقدية أو الدائنين

ب - معالجة تكاليف البحث والاستكشاف بأحد طر السنة::

★ اعتبارها تكاليف إيرادية بالقيد التالي آخر السنة :

من حـ / أرباح وخسائر

إلى مذكورين

حـ / ت . المسح الجيولوجي .

حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي .

حـ / ت . حفر آبار استكشافية .

★ اعتبارها تكاليف رأسمالية بغض النظر عن نتائج البحث حيث يجري

القيد التالي :

من حـ / عقود تحت التطوير

إلى مذكورين :

حـ / ت . المسح الجيولوجي .

حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي .

حـ / ت . حفر آبار استكشافية .

يلاحظ أن حـ / العقود تحت التطوير يتضمن بالإضافة إلى تكاليف البحث والاستكشاف تكاليف التعاقد وتكاليف البحث الكشفي المبني في حالة معالجتها بطريقة التكلفة الكلية أو رسملتها .

★ اعتبار تكاليف البحث والاستكشاف للمناطق الواعدة فقط تكاليف رأسمالية بينما تكاليف البحث الاستكشافي للمناطق الجافة والتي يتم التنازل عنها تكاليف إيرادية ويتم إجراء القيود التالية :

من مذكورين

حـ / العقود المتنازل عنها .

حـ / عقود تحت التطوير .

إلى مذكورين:

حـ / ت . المسح الجيولوجي .

حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي .

حـ / ت . حفر آبار استكشافية .

إثبات توزيع تكاليف البحث فيما بين المناطق الواحدة والمناطق المتنازل عنها .

من حـ / أرباح وخسائر

إلي حـ / العقود المتنازل عنها.

اعتبار تكاليف البحث للمناطق المتنازل عنها تكاليف إيرادية

مثال:

تولت إحدى شركات البترول الأجنبية أعمال البحث والاستكشاف بناءً علي

عقدي امتياز في منطقتي سيناء والصحراء الغربية وقد بلغت تكاليف البحث

والاستكشاف كما يلي:

البيان	عقد رقم (١) سيناء	عقد رقم (٢) صحراء غربية	الجملة
ت . المسح الجيولوجي	١٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠
ت . المسح الجيوفيزيقي	١٥٠٠٠٠	٢٥٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠
ت . حفر آبار استكشافية	٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠
الجملة	٣٠٠٠٠٠	٦٠٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠

وقد أظهرت نتائج البحث أن العقد رقم (٢) في الصحراء الغربية يعتبر منتج حيث يتواجد بترول بكميات اقتصادية بينما سيتم التنازل عن العقد رقم (١) اقتصادياً. المطلوب: ل بكميات اقتصادية .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات ومعالجة تكاليف البحث والاستكشاف طبقاً لكل من الحالات الثلاث الثابتة:

« اعتبار تكاليف البحث إيراديه.

« اعتبار تكاليف البحث رأسمالية (طريقة التكاليف الكلية) .

« اعتبار تكاليف البحث للعقود المنتجة فقط تكاليف رأسمالية (طريقة

المجهودات الناجحة)

الحل

الحالة الأولى: اعتبار تكاليف البحث إيراديه:

من مذكورين		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٤٠٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
إلي حـ / النقدية أو الدائنين	٩٠٠٠٠٠	
إثبات سداد أو استحقاق تكاليف البحث		
من حـ / أرباح وخسائر	٩٠٠٠٠٠	
إلي مذكورين		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٤٠٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
إثبات معالجة تكاليف البحث كتكاليف إيراديه		

الحالة الثانية : اعتبار تكاليف البحث تكاليف رأسمالية :

من مذكورين :		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٤٠٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
إلي حـ / النقدية أو الدائنين	٩٠٠٠٠٠	
إثبات سداد أو استحقاق تكاليف البحث		
من حـ / عقود تحت التطوير	٩٠٠٠٠٠	
إلي مذكورين :		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٤٠٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
إثبات رسملة تكاليف البحث		

الحالة الثالثة : اعتبار تكاليف العقود المنتجة فقط تكاليف رأسمالية :

من مذكورين		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٤٠٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
إلي حـ / النقدية أو الدائنين	٩٠٠٠٠٠	
إثبات سداد أو استحقاق تكاليف البحث		
من مذكورين		
حـ / عقود تحت التطوير (العقد رقم ٢)	٦٠٠٠٠٠	
حـ / عقود متنازل عنها (العقد رقم ١)	٣٠٠٠٠٠	
إلي مذكورين		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٤٠٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
إثبات رسملة ت . العقد رقم (٢) المنتج		
من حـ / أرباح وخسائر	٣٠٠٠٠٠	
إلي حـ / عقود متنازل عنها	٣٠٠٠٠٠	
اعتبارات العقد رقم (١) المتنازل عنها ت . إيراده		
من حـ / عقود منتجة	٦٠٠٠٠٠	
إلي حـ / عقود تحت التطوير	٦٠٠٠٠٠	
تحويل العقد رقم (٢) إلي حـ / عقود منتجة		

يلاحظ أننا افترضنا أن عقد الامتياز يعتبر وحدة محاسبية. مثال: ا اعتبرنا الحقل وحدة محاسبية فإن تكاليف البحث والاستكشاف للعقد الواحد توزع علي الحقول ومعالجة تكاليف الحقل المنتج فقط تكاليف رأسمالية وفقاً لطريقة المجهودات الناجحة .

مثال :

بفرض أن عقد الامتياز رقم (٢) بلغت تكاليف البحث والاستكشاف له ٦٠٠٠٠٠٠ جنيه يتضمن ثلاثة حقول:

حقل رقم (٢١) البحث: كيلو متر مربع .

حقل رقم (٢٢) ٢٠٠٠ كيلو متر مربع .

حقل رقم (٢٣) ٤٠٠٠ كيلو متر مربع .

وكنتيجة لعمليات البحث : أتضح أن الحقل رقم (٢٢) سيتم التنازل عنه وأن حقل رقم (٢١) يعتبر منتج . وأن الحقل رقم (٢٣) سيستمر أعمال البحث فيه لعدم التأكد من وجود أو عدم وجود بترول.

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات ومعالجة تكاليف البحث بطريقة المجهودات الناجحة .

من حـ / ت . البحث والاستكشاف	٦٠٠٠٠٠	
٢٤٠٠٠٠ حقل رقم ٢١		
١٢٠٠٠٠ حقل رقم ٢٢		
٢٤٠٠٠٠ حقل رقم ٢٣		
إلي حـ / النقدية أو الدائنين	٦٠٠٠٠٠	
إثبات ت . البحث موزعة علي الحقول		
من مذكورين		
حـ / عقود تحت التطوير (حقل ٢١)	٢٤٠٠٠٠	
حت . عقود متنازل عنها (حقل ٢٢)	١٢٠٠٠٠	
إلي حـ / ت . البحث والاستكشاف	٣٦٠٠٠٠	
إثبات رسملة ت . الحقل ٢١ المنتج		
من مذكورين		
حـ / عقود منتجة	٢٤٠٠٠٠	
حـ / أرباح وخسائر	١٢٠٠٠٠	
إلي مذكورين:		
حـ / عقود تحت التطوير	٢٤٠٠٠٠	
حـ / عقود متنازل عنها	١٢٠٠٠٠	
تحويل ت . الحقل رت . (٢١) المنتجة للعقود المنتجة		
وإقفال ت . الحقل رقم (٢٢) المتنازل عنه كتكاليف إيراديه		

يلاحظ :

☆ تم الإبقاء علي تكاليف البحث وتنتهي.اف للحقل رقم (٢٣) لأن أعمال البحث والاستكشاف لم تنتهي .

☆ تم ٤٠٠٠ : ت . البحث والاستكشاف ٦٠٠٠٠٠ جنيه علي الحقول بنسبة مساحة كل حقل إلي المساحة الكلية للعقد أي بنسبة ٤٠٠٠ : ٢٠٠٠ : ٤٠٠٠ للحقول أرقام ٢١ ، ٢٢ ، ٢٣ علي التوالي .

(٢) المعالجة المحاسبية لتكاليف البحث والاستكشاف في ظل عقود

المشاركة :

تتم المحاسبة لتكاليف الاستكشاف في عقود المشاركة طبقاً للخطوات

التالية :

١٤٤ يتم إثبات بنود تكاليف البحث والاستكشاف في دفاتر الشركة الأجنبية فقط

بالقيد التالي :

من مذكورين

حـ / ت . المسح الجيولوجي

حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي

حـ / ت . حفر آبار استكشافية

إلي حـ / النقدية أو الدائنين

« يتم معالجة ت . البحث الاستكشاف في ضوء نتائج البحث بعد توسط

حـ /مذكورين:اركة بالقيد التالي :

من حـ / عقد المشاركة

إلي المذكورين :

حـ / ت . المسح الجيولوجي

حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي

حـ / ت . حفر آبار استكشافية

❖ فإذا كان نتيجة البحث وجودالأجنبية:ية اقتصادية يجري القيد التالي في

دفاتر الشركة الأجنبية :

من حـ / جاري الشركة المشتركة

إلي حـ / عقد المشاركة

بينما في دفاتر الشركة المشتركة

من حـ / عقود تحت التطوير

إلي حـ / جاري الشركة الأجنبية

❖ مثال:ن نتيجة البحث عدم وجود بترول بكمية اقتصادية

وبالتالالأجنبية.عن المنطقة يجري القيد التالي في دفاتر الشركة الأجنبية .

من حـ / أرباح وخسائر

إلي حـ / عقد المشاركة

ولا يجري أي قيود في دفاتر الشركة المشتركة باعتبار تحمل الشركة الأجنبية لتكاليف البحث والاستكشاف للمناطق المتنازل عنها .

مثال :

تعاقدت إحدى شركات البترول الأجنبية مع شركة وطنية علي تكوين شركة مشتركة للبحث عن البترول في منطقة مساحتها ١٥٠٠٠ كيلو متر مربع تتكون من ثلاثة حقول :

حقل رقم (١) مساحته ٥٠٠٠ كيلو متر مربع .

حقل رقم (٢) مساحته ٦٠٠٠ كيلو متر مربع .

حقل رقم (٣) مساحته ٤٠٠٠ كيلو متر مربع .

فإذا عملت أن :

ت . المسح الجيولوجي ٣٠٠٠٠٠ جنيه .

ت . المسح الجيوفيزيقي ٢٥٠٠٠٠ جنيه .

ت . حفر آبار استكشافية ٢٠٠٠٠٠ جنيه .

وأُسفرت نتائج البحث عن ضرورة الاستمرار في العمل بحقل رقم (٣)

واعتبار الحقل رقم (٢) منتج وعدم الاستمرار في الحقل رقم (١) لعدم وجود

بترول بكمية اقتصادية .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات ومعالجة تكاليف البحث والاستكشاف بافتراض اتباع طريقة المجهودات الناجحة واعتبار وحدة المحاسبة " الحقل " في دفاتر كل من الشركة الأجنبية والشركة المشتركة .

الحل

قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية

من مذكورين		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٢٥٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
إلي حـ / النقدية أو الدائنين	٧٥٠٠٠٠	
إثبات ت. البحث والاستكشاف		
من حـ / عقد المشاركة	٧٥٠٠٠٠	
حقل (١) ٢٥٠٠٠٠		
حقل (٢) ٣٠٠٠٠٠		
حقل (٣) ٢٠٠٠٠٠		
إلي مذكورين		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٢٥٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٢٠٠٠٠٠	
توسيط حـ / عقد المشاركة		
من حـ / الشركة المشتركة (ت . الحقل المنتج رقم ٢)	٥٥٠٠٠٠	
إلي حـ / عقد المشاركة	٥٥٠٠٠٠	
حقل (١) ٢٥٠٠٠٠		
حقل (٢) ٣٠٠٠٠٠		
تحميل الشركة المشتركة بتكاليف البحث للحقل المنتج		
واعتبار ت . الحقل رقم (١) المتنازلة عنه كتكاليف إيرادية		

يلاحظ أن تكاليف الحقل رقم (٣) يظل مفتوحاً لأن أعمال البحث

والاستكشاف في هذا الحقل لم ينتهي بعد.

قيود اليومية في دفاتر الشركة المشتركة :

من حـ / عقود تحت التطوير (ت . الحقل رقم ٢)		٣٠٠٠٠٠
إلي حـ / الشركة الأجنبية	٣٠٠٠٠٠	
رسمة ت . البحث للمناطق المنتجة فقط		
من حـ / العقود المنتجة		٣٠٠٠٠٠
إلي حـ / عقود تحت التطوير	٣٠٠٠٠٠	
تحويل الحقل رقم (٢) إلي منتج		

(٣) المعالجة المحاسبية لتكاليف البحث والاستكشاف في ظل عقود

اقتسام الإنتاج :

تتم المحاسبة طبقاً للخطوات التالية :

📖 عند الإنفاق ، يتم إثبات تكاليف البحث والاستكشاف في دفاتر الشركة

الأجنبية بالقيد التالي :

من حـ / عقد اقتسام الإنتاج .

ت . المسح الجيولوجي

ت . المسح الجيوفيزيقي

ت . حفر آبار استكشافية

إلي حـ / النقدية أو الدائنين

📖 وتتم المعالجة حسب نتائج البحث في دفاتر الشركة الأجنبية كما يلي:

إذا أوضحت أن المنطقة خالية من وجود بترول يجري القيد التالي:

من حـ / أرباح وخسائر

إلى حـ / التالي: ام الإنتاج

📖 إذا أوضحت أن المنطقة تحوي بترول بكمية اقتصادية يجري القيد التالي :

من حـ / الشركة المشتركة

إلى حـ التالي: قسّام الإنتاج

بينما في دفاتر الشركة المشتركة يجري القيد التالي :

مثال: عقود تحت التطوير

إلى حـ / الشركة الأجنبية

يلاحظ :

في عقود اقتسام الإنتاج تمثل الشركة الأجنبية مقاولاً يعمل لحساب الشركة المشتركة يحصل على ما تم صرفه من تكاليف البحث والاستكشاف في صورة عينية قبل توزيع الإنتاج بين الشركة الوطنية والشركة الأجنبية بالنسبة المتفق عليها وعند السداد العيني يجري القيد التالي في دفاتر الشركة المشتركة :

من حـ / الشركة الأجنبية

إلى حـ / إيرادات مبيعات الزيت الخام

مثال :

تنفيذاً للعقد المبرم بين أحدي الشركات الأجنبية وإحد(٣).ركات الوطنية للبترول وهو عقد اقتسام إنتاج بلغت تكاليف الحفر والاستكشاف ٨٠٠٠٠٠٠ جنيه (٢٥٠٠٠٠٠ جنيه تكاليف المسح الجيولوجي ، ١٥٠٠٠٠٠ جنيه تكاليف المسح الجيوفيزيقي ، ٤٠٠٠٠٠٠ جنيه تكاليف حفر آبار استكشافية)

فإذا علمت أن العقد يتضمن ثلاث حقول :

الحقل رقم (١) مساحته ٦٠٠٠ كيلو متر مربع .

الحقل رقم (٢) مساحته ٣٠٠٠ كيلو متر مربع .

الحقل رقم (٣) مساحته ١٠٠٠ كيلو متر مربع .

وأن نتائج البحث دلت علي ضرورة التنازل عن الحقل رقم (٣) .

المطلوب: في البحث في الحقل رقم (٢) .

واعتبار الحقل رقم (١) منتجاً :

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات تكاليف البحث والاستكشاف في دفاتر كلاً من الشركة

الأجنبية والشركة المشتركة بفرض إتباع طريقة المجهودات الناجحة واعتبار

الحقل وحدة للمحاسبة .

الحل

القيود في دفاتر الشركة الأجنبية :

من حـ / عقد اقتسام الإنتاج (ت . البحث)	٨٠٠٠٠	
٤٨٠٠٠٠ حقل رقم (١)		
٢٤٠٠٠٠ حقل رقم (٢)		
٨٠٠٠٠ حقل رقم (٣)		
إلي حـ / النقدية أو الدائنين	٨٠٠٠٠	
إثبات ت. البحث موزع علي مستوي الت.ل		
من مذكورين		
حـ / الشركة المشتركة (ت . الحقل رقم ١)	٤٨٠٠٠٠	
حت. حقول متنازل عنها (ت . الحقل رقم ٣)	٨٠٠٠٠	
إلي حـ / عقد اقتسام الإنتاج	٥٦٠٠٠٠	
تحميل الشركة المشتركة بتكاليف الحقل المنتج		
من حـ / أرباح وخسائر	٨٠٠٠٠	
إلي حـ / حقول متنازل عنها	٨٠٠٠٠	
اعتبار ت. الحقل المتنازل عنه رقم (٣) ت . إيراديه		

قيود اليومية في دفاتر الشركة المشتركة :

من حـ / عقود تحت التطوير	٤٨٠٠٠٠	
إلي حـ / الشركة الأجنبية	٤٨٠٠٠٠	
إثبات رسملة ت . البحث للحقل المنتج رقم (١)		
من حـ / العقود المنتجة	٤٨٠٠٠٠	
إلي حـ / عقود تحت التطوير	٤٨٠٠٠٠	
تحويل الحقل رقم (١) إلي حقل منتج		

يلاحظ :

في دفاتر الشركة الأجنبية ، يمكن إجراء قيديين بدلاً من القيد الأول :

❖ قيد إثبات ت . البحث والاستكشاف

من مذكورين :

٢٥٠.٠٠٠ حـ / ت . المسح الجيولوجي

١٥٠.٠٠٠ حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي

٤٠٠.٠٠٠ حـ / ت . حفر الآبار الاستكشافية

٨٠٠.٠٠٠ إلى حـ / النقدية أو الدائنين

❖ قيد توزيع ت . البحث والاستكشاف علي الحقوق:

من حـ / عقد اقتسام الإنتاج

٤٨٠.٠٠٠ حقل رقم (١)

٢٤٠.٠٠٠ حقل رقم (٢)

٨٠.٠٠٠ حقل رقم (٣)

إلي مذكورين:

٢٥٠.٠٠٠ حـ / ت . المسح الجيولوجي

١٥٠.٠٠٠ حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي

٤٠٠.٠٠٠ حـ / ت حفر الآبار الاستكشافية

(٤) المعالجة المحاسبية لتكاليف البحث والاستكشاف في ظل عقود

الخدمات :

يتم إثبات تكاليف البحث والاستكشاف في دفاتر الشركة الأجنبية
بالقيد التالي :

من حـ / الشركة الوطنية

ت . المسح الجيولوجي

ت . المسح الجيوفيزيقي

ت . حفر آبار استكشافية

إلى حـ / النقدية أو الدائنين

- يتم معالجة تكاليف البحث والاستكشاف حسب نتائج البحث كما يلي :

★ إذا كان منطقة البحث منتجة (بها بترول بـالإنتاج.دية) الإنتاج.ة
الوطنية مدينة بها حتى تسترد عند بيع الإنتاج.

★ إذا كانت المنطقة سيتم التنازل عنها تسجل كديون معدومة بالقيد
التالي:

من حـ / الديون المعدومة

ت. إلى حـ / الشركة الوطنية

بينما تسجل الشركة الوطنية ت . البحث للمناطق المنتجة التي بها بترول
بكمية اقتصادية بالقيد التالي:

من حـ / العقود تحت التطوير

إلى حـ / الشركة الأجنبية

مثال :

تنفيذاً لعقد الخدمة الفنية المبرم بين شركة أجنبية متخصصة في أعمال البحث والاستكشاف وبين إحدى الشركات الوطنية للبترول، بلغت تكاليف البحث ٧٥٠٠٠٠ جنية ، ٢٠٠٠٠٠

المسح الجيولوجي ٢٥٠٠٠٠ ، تكاليف المسح الجيوفيزيقي ، ٣٠٠٠٠٠ تكاليف الحفر للآبار الاستكشافية فإذا علمت أن العقد قسم إلي حقلين رقم (١) مساحته ٦٠٠٠ كم ٢ ورقم (٢) مساحته ٤٠٠٠ كم ٢ وأظهرت نتائج البحث أن الحقل رقم (١) منتج بينما الحقل رقم (٢) جاف تم التنازل عنه .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات معالجة ت . البحث والاستكشاف في دفاتر كلا من الشركة الأجنبية والشركة الوطنية .

الحل

قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية :

من مذكورين		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٢٠.٠٠٠٠	
حـ / ت . المسح الجيوفيزيقي	٢٥.٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٣٠.٠٠٠٠	
إلي حـ / النقدية أو الدائنين	٧٥.٠٠٠٠	
إثبات ت. البحث والاستكشاف		
من حـ / الشركة الوطنية	٧٥.٠٠٠٠	
٤٥.٠٠٠٠ حقل (١)		
٣٠.٠٠٠٠ حقل (٢)		
إلي مذكورين:		
حـ / ت . المسح الجيولوجي	٢٠.٠٠٠٠	
حـ / ت . لمسح الجيوفيزيقي	٢٥.٠٠٠٠	
حـ / ت . حفر آبار استكشافية	٣٠.٠٠٠٠	
إثبات توزيع ت . البحث علي مستوي الحقول		
من حـ / الديون المدومة	٣٠.٠٠٠٠	
إلي حـ / الشركة الوطنية (حقل رقم ٢)	٣٠.٠٠٠٠	
اعتبار ت. البحث للحقل المتنازل عنه كديون مدومة		

يلاحظ أن حـ / الشركة الوطنية في دفاتر الشركة الأجنبية يظل مديناً بتكاليف البحث للحقل المنتج (١) حتى تسترد تلك التكاليف عند بيع الإنتاج.

القيود في دفاتر الشركة الوطنية للبترول :

من حـ / عقود تحت التطوير	٤٥٠٠٠٠	
إلى حـ / الشركة الأجنبية	٤٥٠٠٠٠	
إثبات رسملة ت . البحث للحقل المنتج رقم (١)		
من حـ / العقود المنتجة	٤٥٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود تحت التطوير	٤٥٠٠٠٠	
تحويل العقود تحت التطوير إلى عقد منتجة		

٢/٥ : الإثبات والمعالجة المحاسبية لتكاليف حفر الآبار الإنتاجية

وتطويرها :

يمكن تقسيم تكاليف حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها إلى :

- ١- تكاليف الحفر والتطوير غير الملموسة وتشمل تكاليف تحديد مكان الحفر ، وتكاليف تنظيف وتسوية الأرض وبناء الطرق ونقل أجهزة وعمال الحفر (تكاليف الإعداد للحفر) وتكاليف عملية الحفر من أجور ومواد ومهمات لازمة للحفر وصيانة معدات الحفر والقوة المُحرَّكة لتشغيلها وإهلاكها ، وتكاليف إتمام أعمال الحفر من تغليف البئر وإنزال المواد الكيماوية

وتركيب الصمامات والأنابيب . ويطلق عليها تكاليف غير ملموسة لأنها هالكة ولا يمكن استعادتها .

ب- تكاليف معدات وتجهيزات الحفر الملموسة التي يمكن استعادتها بعد إتمام أعمال الحفر والتطوير سواء التي تركب داخل البئر كمواسير تغليف البئر والأنابيب والصمامات داخل البئر أو علي فوهته وتتضمن أيضاً تكاليف نقل وتركيب معدات وأجهزة الحفر .

ويمكن تلخيص الطرق المختلفة لمعالجة تكاليف الحفر والتطوير للآبار الإنتاجية في الآتي

١- إثبات تكاليف الحفر والتطوير سواء الملموسة أو غير الملموسة بالقيد التالي:

من حـ / الآبار تحت الحفر

ت . حفر ملموسة

ت . حفر غير ملموسة

إلي مذكورين

حـ / الأجور (أجور العمالة المستخدمة)

حـ / الدائنين (تكاليف ما يتم من أعمال عن طريق المقاولين)

حـ / المخازن (المواد والمهمات والتجهيزات المنصرفة التالي: ازن)

يلاحظ إذا تم إرجاع تجهيزات إلي المخازن يجري القيد التالي :

من حـ / ت.مخازن

إلي حـ / الآبار تحت الحفر

ب- معالجة ت . الحفر والتطوير الملموسة وغير الملموسة:

تعالج تلك التكاليف ، بأحد ثلاث طرق:

(١) اعتبارها تكاليف إيرادية تحمل لحساب الأرباح والخسائر خلال السنة

المالية التي تتفق خلالها بغض النظر عن كون الآبار منتجة أو جافة

بالقيد التالي:

من حـ / الأرباح والخسائر

إلي حـ / الآبار تحت الحفر

ت . ملموسة

ث . غير ملموسة

٢ . اعتبارها بالكامل تكاليف رأسمالية (طريقة التكلفة الكلية) دون تمييز

بين الآبار المنتجة أو الآبار الجافة. وفي هذه الحالة يمكن إقفال حـ /

الآبار تحت الحفر (إجمالي تكاليف الحفر للآبار المنتجة أو الجافة) في

حساب العقود المنتجة بالقيد التالي:

من حـ / العقود المنتجة

إلى حـ / الآبار تحت الحفر

ت . ملموسة

ت . غير ملموسة

٣) اعتبار تكاليف حفر الآبار المنتجة تكاليف رأسمالية ، وتكاليف حفر

الآبار الجافة ، تكاليف إيرادية (طرالجافة.هودات الناجحة) وتتم

المعالجة بالقيود التالية :

- تحويل تكاليف حفر الآبار المنتجة إلى حـ / العقود المنتجة

وتكاليف حفر الآبار الجافة إلى حـ / الآبار الجافة .

من مذكورين

حـ / العقود المنتجة

حـ / الآبار الجافة

إلى حـ /)بار تحت الحفر

- تحميل حـ / الأرباح والخسائر بتكاليف حفر الآبار الجافة :

من حـ / أرباح وخسائر

إلى حـ / الآبار تحت الحفر

ويمكن توضيح ، إثبات ومعالجة تكاليف الحفر من خلال الأمثلة التالية :

مثال (١) :

تنفيذاً لأعمال حفر وتطوير الآبار المطلوبة في العقد رقم ١٧ الحقل رقم ١٧٥ الذي يتضمن ٥ آبار، أتضح الآتي:

❖ أن الآبار التي تم حفرها ثلاثة منها منتجة وأثنين منها جافة وتكاليف حفر البئر متساوية

❖ بلغت تكاليف الحفر والتطوير :

أجور عمال الحفر مدفوعة نقداً ٣٦٠٠٠٠٠ جنيه .

قيمة أعمال حفر تمت بمعرفة مقاول من الباطن (لم تسدد) ١٨٠٠٠٠ ج

تكلفة مواد ومهمات منصرفه من المخازن ٦٠٠٠٠ جنيه.

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات ومعالجة تكاليف الحفر في كل من الحالات الثلاث التالية:

« اعتبارها تكاليف إيرادية.

« اعتبارها تكاليف رأسمالية (طريقة التكلفة الكلية) .

« اعتبار تكاليف حفر الآبار المنتجة فقط . رأسمالية (طريقة المجهودات

الناجحة) .

الحل

★ قيود اليومية لإثبات ت . الحفر

من حـ / أجور عمال الحفر		٣٦.٠٠٠
إلي حـ / النقدية	٣٦.٠٠٠	
إثبات سداد أجور العمل		
من حـ / الآبار تحت الحفر		٦.٠٠٠
إلي مذكورين		
حـ / أجور عمال الحفر	٣٦.٠٠٠	
حـ / الدائنين (مقاول الباطن)	١٨.٠٠٠	
حـ / المخازن	٦.٠٠٠	
إثبات ت . الحفر والتطوير		

★ حالة رقم (١) اعتبار تكاليف الحفر ت . إيرادية

قيود اليومية لمعالجة تكاليف حفر الآبار .

من حـ / أرباح وخسائر		٦.٠٠٠
إلي حـ / الآبار تحت الحفر	٦.٠٠٠	
تحميل الأرباح والخسائر بتكاليف الحفر		
باعتبارها تكاليف إيرادية		

حالة (٢) اعتبار تكاليف الحفر ، تكاليف رأسمالية بالكامل (للحقل بالكامل):

٦٠٠٠٠٠	من حـ / عقود المنتجة
٦٠٠٠٠٠	إلى حـ / الآبار تحت الحفر
	رسملة ت . الحفر بالكامل وتحويلها لحساب العقود
	المنتجة بغض النظر عن الآبار الجافة

حالة (٣) اعتبار ت . الحفر ، للآبار المنتجة فقط رأسمالية (طريقة

المجهودات الناجحة)

٣٦٠٠٠٠	
٢٤٠٠٠٠	
٦٠٠٠٠٠	
٢٤٠٠٠٠	
٢٤٠٠٠٠	إلى حـ / الآبار الجافة

يلاحظ أن تكاليف حفر الآبار الخمسة تبلغ ٦٠٠٠٠٠ جنيه ونظراً لأن :

يلاحظ أن تكاليف حفر الآبار الخمسة تبلغ ٦٠٠٠٠٠ جنيه ونظراً لأن :

ت . حفر البئر الواحد متساوي $= 600000 \div 5 = 120000$ جنيه .

ت . حفر الثلاث آبار المنتجة $= 3 \times 120000 = 360000$ جنيه .

ت . حفر (١) رين الجافة $= 2 \times 120000 = 240000$ جنيه .

مثال (٢) :

تنفيذاً للعقد رقم ٥٥ بدأت شركة بترول أعمال الحفر من خلال مقاول من

الباطن الذي قدم مستخلص لحفر البئر رقم (٥٥١) بقيمة ٤٥٠٠٠ جنيه، وللبئر

رقم (٥٥٢) بقيمة ١٥٠٠٠ جنيه. وقد بلغت قيمة المواسير والصمامات

المنصرفة من مخازن الشركة للبئر رقم (٥٥١) ٤٠٠٠٠ جنيه وللبئر رقم

(٥٥٢) بقيمة ٢٥٠٠٠ جنيه.

فإذا علمت أن البئر رقم (٥٥١) أعتبر منتجاً والبئر رقم (٥٥٢) بئراً

جافاً.

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات ومعالجة تكاليف الحفر في الحالات التالية:

- اعتبارها تكاليف إيرادية.
- اعتبارها تكاليف كلية رأسمالية (طريقة التكلفة الكلية) .
- اعتبار تكاليف الآبار المنتجة فقط تكاليف رأسمالية (طريقة المجهودات الناجحة) .

الحل

البئر ٥٥١	البئر ٥٥٢	الإجمالي	
٤٥٠٠٠	١٥٠٠٠	٦٠٠٠٠	ت . حفر غير ملموسة
٤٠٠٠٠ ت .	٦٥٠٠٠		ت . حفر ملموسة
٨٥٠٠٠	٤٠٠٠٠	١٢٥٠٠٠	جملة ت . حفر البئر

☆ قيود اليومية لإثبات تكاليف الحفر :

١٢٥٠٠٠		من حـ / الأبار تحت الحفر
		٦٥٠٠٠ ت . حفر ملموسة
		٦٠٠٠٠ ت . حفر غير ملموسة
		إلى مذكورين
٦٥٠٠٠		حـ / المخازن
٦٠٠٠٠		حـ / دائنون (مقاول الحفر من انباطن)
		أثبات ت . الحفر

☆ قيود اليومية لمعالجة تكاليف الحت.:

حالة (١) اعتبار تكاليف الحفر ت . إيراديه:

١٢٥٠٠٠	من حـ / الأرباح والخسائر	
	إلى حـ / الآبار تحت الحفر	١٢٥٠٠٠
	اعتبار ت . الحفر ت . إيراديه وتحملها لحساب الأرباح والخسائر في سنة إنفاقها	

حالة (٢) اعتبارها الكلية: سمالية بغض النظر عن نتائج الحفر (طريقة التكلفة الكلية):

١٢٥٠٠٠	من حـ / العقود المنتجة (العقد رقم ٥٥١)	
	إلى حـ / الآبار تحت الحفر	١٢٥٠٠٠
	رسملة ت . الحفر للآبار سواء منتجة أو جافة وتحويلها لحساب العقود المنتجة	

حالة (٣) اعتبار ت . الحفر ، للآبار المنتجة.ط رأسمالية (طريقة

المجهودات الناجحة) :

من مذكورين		
حـ / العقود المنتجة (ت . حفر بئر ٥٥١)		٨٥٠٠٠
حـ / الآبار الجافة		١٢٥٠٠٠
إلي حـ / الآبار تحت الحفر	١٢٥٠٠٠	
٦٥٠٠٠ ت . حفر ملموسة		
٦٠٠٠٠ ت . حفر غير ملموسة		
إثبات ت . حفر البئر المنتج		
من حـ / أرباح وخسائر		٤٠٠٠٠
إلي حـ / الآبار الجافة	٤٠٠٠٠	
اعتبار ت . حفر البئر الجاف ت . إيراديه		

يلاحظ : أن تطبيق طريقة المجهودات الناجح في معالجة ت . الحفر

تتطلب معرفة تكاليف الحفر لكل بئر إنتاجي علي حدة حتى يمكن رسملة تكاليف

حفر الآبار المنتجة واعتجاف.كالكيف حفر الآبار الجافة تكاليف إيراديه تحمل

لحساب الأرباح والخسائر . بينما لا يحتاج إلي تحديد تكاليف حفر كل بئر علي

حده في حالة اعتبار تكاليف الحفر إيرادية أو اعتبارها تكاليف رأسمالية بغض النظر عن كون البئر منتج أو جاف .

ويُعتبر تحديد نصيب كل بئر من تكاليف الحفر أمراً سهلاً إذا كانت الشركة تعتمد علي مقاولين من الباطن لتنفيذ أعمال حفر الآبار عقود بين الشركة والمقاولين مُحدد فيها مقدماً أعمال الحفر المطلوبة وتكلفتها علي مستوي كل بئر .

ولكن إذا تولت شركة البترول بنفسها أعمال الحفر فإن تكاليف الحفالاتآبار:تكاليف حفر مباشر علي مستوي كل بئر تتمثل في أجور عمال الحفر والمواد والمعدات التي تصرف لبئر معين بالإضافة إلي تكاليف حفر غير مباشرة تستفيد منها جميع الآبار المتواجدة في الحقل مثل تكاليف صيانة أجهزة الحفر والقوة المُحرك اللازمة لتشغيلها ، تكاليف التأمين عليها لذلك تنشأ مشكلة توزيع تكاليف الحفر المُشتركة أو العامة علي الآبار لتحديد تكاليف الحفر علي مستوي كل بئر ، تلبية لاحتياجات طريقة المجهودات الناجحة . ومن أهم الطرق المُستخدمة في توزيع تكاليف الحفر المُشتركة علي الآبار :

١. ساعات عمل بمشاركتهم في كل بئر :

فإذا كانت ت . الحفر العامة أو المشتركة ٢٠٠٠٠٠ جنيه.

وبلغت ساعات عمل الحفارات في البئر الأول ٨٠٠ ساعة

وبلغت ساعات عمل الحفارات في البئر الثاني ١٢٠٠ ساعة

وبلغت ساعات عمل الحفارات في البئر الثالث ٢٠٠٠ ساعة

فإن نصيب البئر الأول = $200000 \div 4000 =$ المكعب : ساعة = ٤٠٠٠٠ ج

فإن نصيب البئر الثاني = $1200 \times 50 =$ ساعة = ٦٠٠٠٠ ج

فإن نصيب البئر الثالث = $2000 \times 50 =$ ساعة = ١٠٠٠٠٠ ج

٢. عمق البئر المحفور مقاس بالقدم أو المتر المكعب :

فإذا كان عمق البئر الأول ١٢٠٠ قدم مكيلي : لبئر الثاني ٢٤٠٠ قدم ٣ والبئر

الثالث ٢٤٠٠ قدم ٣ ، وبلغت ت . الحفر المشتركة ١٢٠٠٠٠ جنيه توزع

كما يلي :

ت . الحفر : (دم المكعب = $120000 \div (2400 + 2400 + 1200) =$

٢٠ ج

فإن نصيب البئر الأول = $1200 \times 20 =$ ٢٤٠٠٠ جنيه

فإن نصيب البئر الثاني = $2400 \times 20 =$ ٤٨٠٠٠ جنيه

فإن نصيب البئر الثالث = $2400 \times 20 =$ ٤٨٠٠٠ جنيه

مثال (٣) :

قامت أحدي الشركات الأجنبية بعمليات الاستكشاف لحساب الشركة الوطنية للبتروول بتكلفة ٨٠٠٠٠٠ جنيه قيدت علي حساب الشركة الوطنية وكان نتيجة البحث اكتشاف حقل منتج سلم للشركة الوطنية، قامت الشركة الوطنية بحفر ثلاث آبار ١، ٢، ٣ بلغت ت. الحفر والتطوير كما يلي :-

(١) مواد منصرفة من المخازن أثناء الحفر ١٢٠٠٠ جنيه مواد كيمياوية (أعيد منها للمخازن ٢٠٠٠ الآبار، جنيه أسمنت تغليف الآبار، ٥١٠٠٠ جنيه مواسير تغليف الآبار (موزعة علي الآبار بالتساوي).

(٢) أجور عمال الحفر ٦٠٠٠ جنيه في البئر رقم (١)، ٤٠٠٠ جنيه في البئر رقم (٢)، ٥٠٠٠ جنيه في البئر رقم (٣) سددت نقداً.

(٣) بلغت ت الحفارات : ٢٠٠٠٠٠٠ جنيه والقوة المُحرّكة لتشغيلها ٥٠٠٠٠٠ جنيه والأجور المدفوعة لعمال الحفارات ٢٥٠٠٠٠٠ جنيه .

(٤) أشارت نتيجة الحفر أن الآبار المنتجة (١) ، (٢) بينما البئر رقم (٣) يعتبر جافاً لذلك تم شراء أنابيب استخراج للزيت تم تركيبها للبئر رقم (١)

قيمتها ٢٠٠٠٠ جنيه والبئر رقم (٢) قيمتها ٢٥٠٠٠ جنيه . وصمامات

للبيئر رقم (١) بمبلغ ١٥٠٠٠ جنيه والبئر رقم (٢) ٢٠٠٠٠ جنيه ، وقد

بلغ تكاليف نقل وتركيب الأنابيب والصمامات للبيئر رقم (١) بمبلغ ٥٠٠٠

جنيه وللبيئر رقم (٢) ١٠٠٠٠ جنيه .

فإذا علمت أن ساعات تشغيل الحفارات في البيئر الأول ٦٠٠ ساعة وفي

البيئر الثاني ١٤٠٠ ساعة وفي البيئر الثالث ٥٠٠ ساعة .

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات ومعالجة تكاليف الحفر والتطوير للآبار بفرض إتباع طريقة

المجهودات الناجحة .

الحل

قيود إثبات تكاليف البحث والاستكشاف، تكاليف الحفر الملموسة وغير الملموسة:

منفذ. / عقود تحت التطوير	٨٠٠٠٠	
إلي حـ / الشركة الأجنبية	٨٠٠٠٠	
إثبات تكاليف البحث والاستكشاف في دفاتر الشركة		
الوطنية لحساب الشركة الأجنبية		
من مذكورين		
حـ / ت . الحفر الملموسة (المواسير)	٥١٠٠٠	
حـ / ت . الحفر غير الملموسة (مواد كيماوية وأسمنت)	٣٠٠٠٠	
إلي حـ / المخازن	٨١٠٠٠	
إثبات صرف مواد ومواسير من المخازن		
من حـ / المخازن	٢٠٠٠	
إلي حـ / ت . حفر غير ملموسة	٢٠٠٠	
إثبات المرتجع للمخزن من المواد الكيماوية		
من حـ / أجور عمال الحفر	١٥٠٠٠	
إلي حـ / النقدية	١٥٠٠٠	
سداد أجور عمال الحفر		
من حـ / ت . حفر غير ملموسة	١٥٠٠٠	

إلي حـ / أجور عمال الحفر	١٥٠٠٠	
إثبات أجور عمال الحفر في حساب ت . الحفر غير الملموسة		
من مذكورين		
حـ / ت . الصيانة	٢٠٠٠٠	
حـ / وقود	٥٠٠٠	
حـ / أجور عمال الحفارات	٢٥٠٠٠	
إلي حـ / النقدية	٥٠٠٠٠	
من حـ / ت . الحفر غير الملموسة	٥٠٠٠٠	
إلي مذكورين :		
حـ / ت . صيانة للحفارات	٢٠٠٠٠	
حـ / ت . محرك للحفارات	٥٠٠٠	
حـ / أجور عمال الحفارات	٢٥٠٠٠	
إثبات تجميل ت . صيانة الحفارات والقوة المحركة		
وأجور العمال لحساب ت . الحفر غير الملموسة		
من حـ / ت . الحفر الملموسة (الأنابيب والصمامات)	٩٥٠٠٠	
إلي حـ / الموردين	٩٥٠٠٠	
إثبات ت . أنابيب استخراج الزيت والصمامات كجزء من		
ت . الحفر الملموسة		

قيود معالجة تكاليف الحفر الملموسة وغير الملموسة بطريقة المجهودات الناجحة

حـ / الآبار تحت الحفر	٦٨٩٠٠٠	
١٨٩٧٢٠ البئر رقم (١)		
٣٧١٦٨٠ البئر رقم (٢)		
١٢٧٦٠٠ البئر رقم (٣)		
إلي مذكورين :		
حـ / ت . حفر ملموسة	١٤٦٠٠٠	
حـ / ت . حفر غير ملموسة	٥٤٣٠٠٠	
أثبات توزيع ت. الحفر الملموسة وغير الملموسة علي مستوي الآبار		
من مذكورين :		
حـ / آبار جافة (ت . البئر الجاف رت. ٣)	١٢٧٦٠٠	
حـ / عقود منتجة (ت . البئر رقم ١ ، ٢)	٥٦٢٤٠٠	
إلي حـ / الآبار تحت الحفر	٦٨٩٠٠٠	
١٨٩٧٢٠ البئر رقم (١)		
٣٧١٦٨٠ البئر رقم (٢)		
١٢٧٦٠٠ البئر رقم (٣)		
إثبات رسملة ت . الحفر للآبار المنتجة		
من حـ / الأرباح والخسائر	١٢٧٦٠٠	
إلي حـ / آبار جافة	١٢٧٦٠٠	
إثبات معالجة ت . البئر الجاف كتكاليف إيرادية		

يلاحظ :

١. يتم توزيع تكاليف الحفر المشتركة علي الآبار بنسبة ساعات

تشغيل الحفارات في الآبار الميلي: كما يلي :-

★ التكاليف المشتركة للحفر والتطوير تشمل :

١٠٠٠٠	صافي مواد كيماوية منصرفة
١٨٠٠٠	الأسمنت
٢٠٠٠٠٠	صيانة الحفارات
٥٠٠٠٠	قوة محرك للحفارات
٢٥٠٠٠٠	أجور عمال للحفارات
٥٢٨٠٠٠	جملة تكاليف مشتركة

★ ساعات تشغيل الحفارات في الآبار :

٦٠٠	البئر (١)
١٤٠٠	البئر (٢)
٥٠٠	البئر (٣)
٢٥٠٠	جملة الساعات

★ تكلفة الحفر للساعة = $٥٢٨٠٠٠ \div ٢٥٠٠ = ٢١١,٢$ جنيه .

نصيب البئر رقم (١) من تكاليف الحفر = $٦٠٠ \times ٢١١,٢ = ١٢٦٧٢٠$ جنيه

نصيب البئر رقم (٢) من تكاليف الحفر = $٢١١,٢ \times ١٤٠٠ = ٢٩٥٦٨٠$ جنيه .

نصيب البئر رقم (٣) من تكاليف الحفر = $٢١١,٢ \times ٥٠٠ = ١٠٥٦٠٠$ جنيه

٢ . تحدد تكاليف الحفر لكل من الآبار الثلاثة كما يلي :

البئر (١)	البئر (٢)	البئر (٣)	الجملة	
				ت . حفر خاصة
١٧٠٠٠	١٧٠٠٠	١٧٠٠٠	٥١٠٠٠	مواسير تغليف
٦٠٠٠	٤٠٠٠	٥٠٠٠	١٥٠٠٠	أجور عمال الحفر
٢٠٠٠٠	٢٥٠٠٠	—	٤٥٠٠٠	أنابيب استخراج الزيت
١٥٠٠٠	٢٠٠٠٠	—	٣٥٠٠٠	صمامات
٥٠٠٠	١٠٠٠٠	—	١٥٠٠٠	ت . نقل وتركيب أنابيب
٦٣٠٠٠	٧٦٠٠٠	٢٢٠٠٠	١٦١٠٠٠	الجملة
١٢٦٧٢٠	٢٩٥٦٨٠	١٠٥٦٠٠	٥٢٨٠٠٠	ت . حفر مشتركة
١٨٩٧٢٠	٣٧١٦٨٠	١٢٧٦٠٠	٦٨٩٠٠٠	جملة ت . الحفر

٣/٥ طرق التصرف في العقود في الشركات الوطنية أو المشتركة :

نتعرض في هذا الجزء إلي النقاط التالية :

١/٣/٥ طرق التصرف في العقود تحت التطوير .

٢/٣/٥ النفاذ للتكاليف الرأسمالية .

٣/٣/٥ إهلاك تكاليف معدات الحفر الملموسة .

١/٣/٥ طرق التصرف في العقود تحت التطوير .

أثلاث: ١- سبق أن حساب العقود تحت التطوير تتجمع فيه التكاليف التي تقرر

رسملتها سواء كانت متعلقة بتكاليف البحث الكشفي المبدئي أو تكاليف التعاقد أو

تكاليف البحث والتنقيب أو الاستكشاف ففي ضوء عقود الامتياز ، يظهر حساب

العقود تحت التطوير في دفاتر الشركة الأجنبية وفي عقود المشاركة أو عقود

اقتسام الإنتاج أو عقود الخدمات يظهر حـ / العقود تحت التطوير مديناً

بالتكاليف التي تقرر رسملتها مقابل جعل الشركة الأجنبية دائناً في دفاتر الشركة

الوطنية .

ويتم التصرف في حـ / العقود تحت التطوير بأحد طرق ثلاث :

(١) التنازل عن العقد .

(٢) الترحيل لحساب العقود المنتجة .

(٣) بيع العقد تحت التطوير لشركات أخرى .

(١) التنازل عن العقد .

تتنازل شركات البترول علي العالتالي:التطوير إذا أضح لها نتيجة البحث والاستكشاف أن مناطق البحث جافة أو بها بترول بكمية غير اقتصادية وتجري القيد التالي :

من حـ / عقود متنازل عنها

إلي حـ / عقود تحت التطوير

ويتم التصرف في حـ / العالتالية:ازل عنها طبقاً للحالات التالية :

أ. إذا كانت عنها.أ تحتجز جزءاً من أرباحها لتكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها في هذه الحالة يتم تحميل حساب الأرباح والخسائر بقيمة العقود المتنازل عنها بالقيد التالي :

من حـ / الأرباح والخسائر

إلي حـ / عقود متنازل عنها

ب. إذا كانت الشركة تحتجز جزء من الأرباح لتكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها. في هذه الحالة فأن التصرف في حـ / العقود المتنازل عنها يتوقف علي طريقة تكوين مُخصص استهلاك العقود المتنازل عنها. ونظراً لوجود طريقتين لاحتساب مُخصص استهلاك العقود المتنازل عنها، فأن طريقة إقفال حـ / العقود المتنازل عنها تتم بأحد طريقتين:

الطريقة الأولى: إقفال حـ / العقود المتنازل عنها مع حـ / مُخصص

استهلاك العقود المتنازل عنها إذا كان المُخصص يحسب كنسبة من إجمالي قيمة

العقود تحت التطوير حيث يجري القيد التالي:

من حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها

إلى حـ / العقود المتنازل عنها

الطريقة الثانية: إقفال حـ / العقود المتنازل عنها مع حـ / مُخصص

استهلاك العقود المتنازل عنها بما يعادل قيمة المُخصص والباقي يحمل لحساب

الأرباح والخسائر إذا كان المُخصص يتكون كنسبة من تكلفة كل عقد من العقود

تحت التطوير علي حده ويكون القيد:

من مذكورين

حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها

حـ / الأرباح والخسائر

إلى حـ / العقود المتنازل عنها

ويمكن توضيح كل من طرق التصرف في حـ / العقود المتنازل عنها من

خلال المثال التالي:

مثال (١) :

تتايزلت إحدى شركات البترول في ٢٠٠٥/١/١ عن عقد تحت القيد قيمته ٥ مليون جنيه كانت قد حصلت عليه منذ سبعة سنوات بموجب عقد مدته عشر سنوات.

المطلوب:

قيود اليومية اللازمة في دفاتر الشركة للتصرف في قيمة العقد المتنازل عنه في الحالات التالية:

الحالة الأولى: عدم تكوين الشركة لمخصص استهلاك عقود متنازل عنها.

الحالة الثانية: تكوين الشركة لمخصص استهلاك عقود متنازل عنها بمعدل

٦٠ % من إجمالي قيمة العقود تحت التطوير.

الحالة الثالثة: تكوين الشركة لمخصص استهلاك عقود متنازل عنها علي

مستوي كل عقد علي حده.

الحل

حالة أولى: عدم تكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها:

من حـ / عقود متنازل عنها	٥٠٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود تحت التطوير (العقد المتنازل عنه)	٥٠٠٠٠٠	
إثبات التنازل عن العقد		
من حـ / أرباح وخسائر	٥٠٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود متنازل عنها	٥٠٠٠٠٠	
تحميل العقد المتنازل عنه لحساب الأرباح والخسائر		

حالة ثانية : تكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها بمعدل ٦٠ %

من إجمالي قيمة العقود تحت التطوير :

من حـ / عقود متنازل عنها	٥٠٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود تحت التطوير	٥٠٠٠٠٠	
إثبات التنازل عن العقد		
من حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها	٥٠٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود متنازل عنها	٥٠٠٠٠٠	
إلفال حـ / عقود متنازل عنها مع حـ / مُخصص استهلاك		
عقود متنازل عنها		

حالة ثالثة: تكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها علي مستوى كل عقد

من العقود تحت التطوير علي حده:

في هذه الحالة يراعي أن يتم استهلاك العقد تحت التطوير المتنازل عنه والذي

قيمتة ٥٠٠٠٠٠٠٠ جنيه خلال مدته ١٠ سنوات .

قسط الاستهلاك السنوي = $50000000 \div 10$ سنوات = ٥٠٠٠٠٠٠٠ جنيه .

تقيد آخر كل سنة بالقيود التالية :

٥٠٠٠٠٠٠ من حـ / استهلاك عقود متنازل عنها .

٥٠٠٠٠٠٠ إلي حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها

٥٠٠٠٠٠٠ من حـ / أرباح وخسائر

٥٠٠٠٠٠٠ إلي حـ / استهلاك عقود متنازل عنها

ونظراً لتمكن الشركة للعقد المتنازل عنه منذ ٧ سنوات فإن قيمة مُخصص

استهلاك العقود المتنازل عنها يعادل

50000000×7 سنوات = ٣٥٠٠٠٠٠٠٠ جنيه

لذلك فإن قيود اليومية في الحالة الثالثة كما يلي:—

من حـ / عقود متنازل عنها	٥٠٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود تحت التطوير	٥٠٠٠٠٠	
إثبات التنازل عن العقد		
من مذكورين :		
حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها	٣٥٠٠٠٠	
حـ / أرباح وخسائر	١٥٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود متنازل عنها	٥٠٠٠٠٠	
إقفال حـ / العقود المتنازل عنها		

مثال (٢) :

بلغت قيمة العقود تحت التطوير في بداية عام ٢٠٠٥ مبلغ ١٠ مليون جنيه
وقد تنازلت الشركة خلال عام ٢٠٠٥ عن عقد قيمته ٢ مليون جنيه مدته ١٠
سنوات.. كما امتلكت في العام نفسه عقود تحت التطوير قيمتها ٥ مليون جنيه
فإذا علمت أن الشركة تكون مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها بما يعادل
٦٠ % من قيمة العقود تحت التطوير..

المطلوب:

ثالثاً: تحديد مقدار مُخصص استهلاك العقود المتنازل عنها الواجب الاحتفاظ به

في نهاية عام ٢٠٠٥ .

ثانياً : قيود اليومية لإثبات إقفال العقود المتنازل عنها وتكوين المخصص آخر

عام ٢٠٠٥ .

ثالثاً : تصوير حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها .

الحل

أولاً: رصيد العقود تحت التطوير آخر ٢٠٠٥ = ١٠ - ٢ + ٥ = ١٣ مليون

جنيه.

مُخصص استهلاك عقود متنازل عنه آخر ٢٠٠٥ = ١٣٠٠٠٠٠٠ × ٦٠ % =

٧٨٠٠٠٠٠ ج

(الرصيد المخصص الواجب الاحتفاظ به آخر ٢٠٠٥) .

رصيد المخصص في بداية عام ٢٠٠٥ = ١٠٠٠٠٠٠٠ × ٦٠ % = ٦ مليون

جنيه

يخصم منها العقود المتنازل خلال العام = ٢ مليون جنيه

ثانياً: المخصص بعد خصم العقود المتنازل عنها = ٤ مليون جنيه

المبلغ الواجب احتجازه كمخصص آخر عام ٢٠٠٥ = ٧٨٠٠٠٠٠ - ٤٠٠٠٠٠٠ =

٣٨٠٠٠٠٠ ج

ثانياً : قيود اليومية :

من حـ / عقود متنازل عنها	٢٠٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود تحت التطوير	٢٠٠٠٠٠	
إثبات التنازل عن العقد خلال السنة		
من حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها	٢٠٠٠٠٠	
إلى حـ / عقود متنازل عنها	٢٠٠٠٠٠	
تحميل المُخصص بقيمة العقود المتنازل عنها		
من حـ / أرباح وخسائر	٣٨٠٠٠٠	
إلى حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها	٣٨٠٠٠٠	
تكوين المُخصص آخر السنة		

ثالثاً: مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها

٢٠٠٥/١/١ رصيد ٦٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	إلى حـ / عقود متنازل عنها
(٦٠.٠١٠٠٠٠٠٠٪)	٧٨٠٠٠٠	رصيد ٢٠٠٥/١٢/٣١
٣٨٠٠٠٠٠٠ من حـ / الأرباح وخسائر	(٦٠.١٣٠٠٠٠٠٠٪)	
٢٠٠٥/١٢/٣١		
<u>٩٨٠٠٠٠٠</u>	<u>٩٨٠٠٠٠٠</u>	

(٢) ترحيل العقود تحت التطوير إلى حـ / العقود المنتجة :

يتم ترحيل العقود تحت التطوير إلى عقود منتجة إذا أضح من البحث والاستكشاف أن مناطق هذه العقود يتواجد فيها خام البترول بكميات اقتصادية. وتختلف قيود اليومية لإثبات تحويل العقود تحت التطوير إلى عقود منتجة باختلاف الحالات التالية:

الحالة الأولى: عدم تكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها يجري القيد التالي:

من حـ / الثانية: جة

إلى حـ / عقود تحت التطوير

الحالة الثانية : تكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها كنسبة من إجمالي قيمة العقود تحت التطوير يجري القيد التالي :

من حـ / الثالثة: جة

إلى حـ / عقود تحت التطوير

الحالة الثالثة : تكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها علي مستوى كل عقد علي حده علي أساس قيمة ومدة التعاقد . يتم الإثبات بأحد أسلوبين :

الأسلوب الأول : يعتمد علي إقفال مُخصص استهلاك العقود المتنازل عنها

المكون للعقد بمفرده مع حـ / العقود تحت التطوير والباقي يحول إلي حـ /

العقود المنتجة . ويكون القيد:

من مذكورين :

حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها

حـ / عقود منتجة

إلي حـ / الثاني:ت التطوير

الأسلوب الثاني : يعتمد علي إقفال حـ / مُخصص استهلاك العقود المتنازل

عنها المكون للعقد مع حـ / الأرباح والخسائر ويكون القيود :

حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها

إلي حـ / أرباح وخسائر

إقفال المُخصص

مثال:العقود المنتجة

إلي حـ / العقود تحت التطوير

نحن نؤيد الأسلوب الثاني .

مثال :

في ٢٠٠٥/١٢/٣١ قررت إحدى شركات البترول تحويل العقد رقم ١٥
البالغ قيمته ٦ مليون جنيه ومدته ٥ سنوات وقد تملكته في ٢٠٠٣/١/١ .

المطلوب:

قيود اليومية لإثبات التحويل في كل من الحالات التالية:

الحالة الأولى: عدم تكوين مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها.

الحالة الثانية: تكوين الشركة مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها على

مستوي كل عقد بمفرده.

الحل

الحالة الأولى:

٦٠٠٠٠٠	من حـ / عقود منتجة
٦٠٠٠٠٠	إلى حـ / عقود تحت التطوير
	إثبات التحويل

الحالة الثانية: تكوين الشركة مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها لكل عقد

بمفرده.

بالحفظ :

قسط الاستهلاك السنوي = $600000 \div 5$ سنوات = 120000 جنيه

رصيد مُخصص الاستهلاك للعقد = 120000×3 سنوات = 360000

جنيه

قيود اليومية (الأسلوب الأول)

من مذكورين :		
حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها		360000
حـ / عقود منتجة		240000
إلي حـ / عقود تحت التطوير	600000	
إثبات التحويل		

قيود اليومية (الأسلوب الثاني)

حـ / مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها	٣٦٠٠٠٠٠	
إلي حـ / أرباح وخسائر	٣٦٠٠٠٠٠	
إثبات إقفال حـ / المُخصص		
من حـ / عقود منتجة	٦٠٠٠٠٠٠	
إلي حـ / عقود تحت التطوير	٦٠٠٠٠٠٠	

(٣) بيع العقود تحت التطوير :

قد تتصرف شركات البترول في العقود تحت التطوير المملوكة لديها عن طريق بيعها لشركات أخرى . في هذه الحالة يمثل الفرق بين سعر بيع العقد تحت التطوير وتكلفته ربحاً أو خسارة رأسمالية ترحل إلي حساب الأرباح والخسائر . ويراعي ما إذا كانت الشركة تكون مُخصص استهلاك للعقد من عدمه . ويمكن توضيح ذلك بالمثال التالي :

مثال رقم (١) :

المطلوب: ٢٠٠٥ باعت إحدى شركات البترول العقد تحت التطوير رقم ٣٣ وتكلفته ١٥ مليون جنيه مدته ١٠ سنوات وتملكته الشركة في ٢٠٠٣/١/١ لشركة بترول أخرى مقابل مبلغ ٢٠ مليون جنيه .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات العقد في كل من الحالات التالية:

★ عدم تكوين مُخصص استهلاك للعقد .

★ تكوين مُخصص استهلاك لكل عقد بمفرده .

الحل

الحالة الأولى: عدم تكوين مُخصص استهلاك العقد:

من حـ / النقدية		٢٠٠٠٠٠٠
إلى مذكورين		
حـ / عقود تحت التطوير	١٥٠٠٠٠٠٠	
حـ / ربح بيع عقود تحت التطوير	٥٠٠٠٠٠٠	
إثبات البيع		
من حـ / ربح بيع عقود تحت التطوير		٥٠٠٠٠٠٠
إلى حـ / أرباح وخسائر	٥٠٠٠٠٠٠	
ترحيل ربح بيع لحساب أرباح وخسائر		

الحالة الثانية: تكوين مُخصص استهلاك للعقد :

$$\text{رصيد المُخصص في تاريخ البيع} = \frac{١٥٠٠٠٠٠٠}{١٠ \text{ سنوات}} \times ٣ \text{ سنوات} = ٤٥٠٠٠٠٠ \text{ جنيه}$$

من مذكورين		
حـ / النقدية		٢٠٠٠٠٠٠
حـ / مُخصص استهلاك العقد		٤٥٠٠٠٠٠
إلي مذكورين		
حـ / عقود تحت التطوير	١٥٠٠٠٠٠	
حـ / ربح بيع عقود تحت التطوير	٩٥٠٠٠٠٠	
إثبات البيع		

مثال (٢) :

بفرض أنه تم بيع العقد تحت التطوير بمبلغ ١٠ مليون جنيه وأنه يتم تكوين
مُخصص استهلاك للعقد بمفرده.

المطلوب: قيود اليومية لإثبات البيع.

من مذكورين		
حـ / النقدية		١٠٠٠٠٠٠٠
حـ / مُخصص استهلاك العقد		٤٥٠٠٠٠٠٠
حـ / خسارة بيع العقد		٥٠٠٠٠٠٠
إلي حـ / عقود تحت التطوير	١٥٠٠٠٠٠٠	
إثبات البيع		
من حـ / الأرباح والخسائر		٥٠٠٠٠٠٠
إلي حـ / خسارة بيع العقود	٥٠٠٠٠٠٠	
ترحيل خسارة بيع الأصل لحساب الأرباح والخسائر		

٢/٣/٥ النفاذ :

يطلق مصطلح النفاذ علي النقص في قيمة الأصول المتناقصة مثل حقول البترول المنتجة التي يتضح أن بها كميات اقتصادية من خام البترول. وتتناقص قيمة الأصول (الحقول المنتجة) نتيجة استخراج خام الطريقتين: ١. ويختلف النفاذ للأصول المتناقصة عن الإهلاك للأصول الثابتة حيث يمثل الأخير النقص في قيمة الأصول الثابتة نتيجة الاستخدام والتقدم ومرور الزمن ، ويلاحظ أن الأصول المتناقصة التي تخضع للنفاذ هي أصول تتناقص مادياً بمعنى يقل ما تحتويه من خام البترول نتيجة الإنتاج بينما الأصول الثابتة التي تخضع للإهلاك لا تتناقص مادياً وإنما تتناقص قيمتها نتيجة عاملي الاستخدام والتقدم .

وتتمثل قيمة الأصول المتناقصة (حقول البترول المنتجة) التي تظهر في قائمة المركز المالي لشركات البترول في تكاليف البحث الكشفي المبدئي وتكاليف التعاقد ، تكاليف البحث والاستكشاف ، تكاليف الحفر غير الملموسة التي تم رسملتها طبقاً لطريقة التكلفة أو طريقة المجهودات الناجحة بمعنى آخر لا يمكن التعبير عن قيمة الأصول المتناقصة في صورة احتياطات مؤكدة مقدر تواجدتها في حقول البترول المنتجة وتقدير قيمتها وإظهارها في قائمة المركز المالي .

ومع ذلك يتم الربط بين قيمة الأصول المتناقصة (ممثلة في ما يتم رسملتها من التكاليف غير الملموسة) وبين الاحتياطات المؤكدة المقدّر تواجدها في حقل البترول المنتج (أو الآبار المنتجة) من خلال معدل النفاذ .
والحقيقة أن هناك أكثر من طريقة لاحتساب معدل النفاذ أهمها طريقتين :
الطريقة الأولى: حساب معدل واحد للنفاذ.

$$\text{معدل النفاذ} = \frac{\text{صافي التكلفة الرأسمالية}}{\text{الاحتياطي المقدّر آخر المدالنفاذ. الإنتاج خلال السنة}} \\ \text{قسط الاستنفاد السنوي} = \text{كمية الإنتاج خلال السنة} \times \text{معدل النفاذ} .$$

يلاحظ :

- (١) التكاليف الرأسمالية تتمثل في تكاليف البحث الكشف المبدئي ، تكاليف التعاقد ، تكاليف البحث والاستكشاف (يطلق علي مجموعهم تكاليسنة، عقد) ، تكاليف حفر وتطوير غير ملموسة .
- (٢) صافي التكاليف الرأسمالية = التكاليف الرأسمالية مطروح منه مجمع النفاذ خلال السنوات السابقة .
- (٣) يتم احتساب معدل النفاذ آخر كل سنة لاختلاف الاحتياطي المقدّر في حقول العقود المنتجة آخر كل سنة واختلاف تكاليف الحفر والتطوير آخر كل سنة ، فقد يتم صرف مبالغ إضافية لتطوير وتنمية الآبار المنتجة .. مما يؤدي

الى زيادة تكاليف الحفر والتطوير غير الملموسة من ناحية ويؤدي إلى زيادة الاحتياطي المؤكد آخر السنة وبالتالي يؤدي إلى تعديل معدل النفاذ .

مثال (١) :

هناك عقد بين شركات البترول الوطنية وإحدى الشركات الأجنبية حقل منتج تكاليفه ٣٠ مليون جنيه (تتضمن ٢٥ مليون تكاليف بحث واستكشاف و ٥ مليون تكاليف بحث كشمي مبدئي ، تكاليف التعاقد) وصرفت الشركة الوطنية تكاليف حفر وتطوير غير ملموسة ١٢ مليون جنيه وقد قدر الاحتياطي البترولي المقدر تواجده في الحقل آخر السنة ٩٠ مليون برميل كما بلغ كمية الإنتاج خلال السنة ١٠ مليون برميل .

المطلوب :

حساب معدل النفاذ وقسط النفاذ المحمل للسنة وإجراء قيود اليومية اللازمة.

الحل

التكاليف الرأسمالية الخاضعة للنفاذ = ٣٠ + ١٢ = ٤٢ مليون جنيه.

$$\text{معدل النفاذ} = \frac{\text{التكاليف الرأسمالية}}{\text{الاحتياطي آخر السنة} + \text{الإنتاج خلال السنة}}$$

$$\text{معدل النفاذ} = \frac{٤٢.٠٠٠.٠٠٠}{١٠.٠٠٠.٠٠٠ + ٩٠.٠٠٠.٠٠٠} = ٠,٤٢ \text{ جنيه لكل برميل}$$

قسط الاستنفاد خلال السنة = الإنتاج خلال السنة × معدل الاستنفاد

$$= ١٠ \text{ اليومية} : ٠,٤٢ \times ٤٢.٠٠٠.٠٠٠ =$$

قيود اليومية :

٤٢٠٠٠٠٠	من حـ / مصروف نفاذ ت . رأسمالية للعقد والحفر غير الملموسة
٤٢٠٠٠٠٠	إلى حـ / مُخصص نفاذ ت . رأسمالية
	إثبات مصروف النفاذ
٤٢٠٠٠٠٠	من حـ / أرباح وخسائر
٤٢٠٠٠٠٠	إلى حـ / مصروف نفاذ ت . العقد والحفر غير الملموسة
	تحصيل الأرباح والخسائر بمصرف النفاذ

يلاحظ :

١. يمكن إظهار تأثير القيود السابقة على حسابات النتيجة وقائمة المركز

المالي .

حـ / أرباح وخسائر الأصول قائمة المركز المالي خصوم

٤٢٠٠٠٠٠ حـ / نفاذ للتكاليف	٤٢٠٠٠٠٠ عقود أو حقول	٤٢٠٠٠٠٠ مخصص نفاذ
الرأسمالية	منتجة (تكاليف رأسمالية)	تكاليف رأسمالية

٢. يظهر مصروف نفاذ التكاليف للرأسمالية كجزء من تكاليف إنتاج الحقول

للمنتجة في سجلات التكاليف .

مثال (٢) :

قدر الاحتياطي البترولي المتواجد آخر السنة في أحد الحقول المنتجة
٧٥٠٠٠٠٠٠ برميل بينما الإنتاج خلال السنة ٥٠٠٠٠٠٠٠ برميل، وقد بلغت
للتكاليف الرأسمالية للحقول المنتجة ١٥٠٠٠٠٠٠ جنيه ورصيد مُخصص نفاذ
تكاليف رأسمالية ٣٠٠٠٠٠٠٠ جنيه

المطلوب:

حساب معدل النفاذ ومصرفوف النفاذ المحمل للسنة وقيود اليومية اللازمة مع
بيان التأثير علي حساب النتيجة وقائمة المركز المالي.

صافي ت . الرأسمالية للنفاذ - ت . رأسمالية - رصيد مُخصص النفاذ .

$$= 3000000 - 1500000 =$$

١٢٠٠٠٠٠٠ جنيه .

$$\text{معدل النفاذ} = \frac{\text{صافي ت . رأسمالية}}{\text{الاحتياطي آخر السنة} + \text{الإنتاج خلال السنة}} = \frac{12000000}{5000000 + 7500000} = 0,15 \text{ ج لكل برميل}$$

مصرفوف النفاذ المحمل للسنة = الإنتاج خلال السنة $\times$ معدل النفاذ

$$= \text{اليومية: } 0,15 \times 7500000 \text{ ج}$$

قيود اليومية :

٧٥٠٠٠٠	من حـ / مصروف النفاذ
٧٥٠٠٠٠	إلى حـ / مخصص النفاذ
	إثبات مصروف النفاذ
٧٥٠٠٠٠	من حـ / أرباح وخسائر
٧٥٠٠٠٠	إلى حـ / مصروف النفاذ
	تحصيل حساب الأرباح والخسائر بمصرف النفاذ

التأثير علي حسابات النتيجة وقائمة المركز المالي :

حـ / أرباح وخسائر الأصول قائمة المركز المالي خصوم

٣٧٥٠٠٠٠ مخصص

١٥ مليون

٧٥٠٠٠٠ حـ / مصروف النفاذ

نفاذ العقود المنتجة للنفاذ

الطريقة الثانية - احتساب معدلين للنفاذ :

يتم حساب معدلين للنفاذ أحدهما معدل مبدئي، لتكاليف العقد (تشمل تكاليف

البحث الكشفي المبدئي ، تكاليف التعاقد ، تكاليف البحث الاستكشافي) والآخر

معدل نفاذ تكلفة الحفر والتطوير غير الملموسة .

مثال (٣) :

قدر الاحتياطي المتواجد في حقل منتج ما يعادل ١٢٠ مليون برميل بلغ الإنتاج خلال السنة ٥٠٠٠٠٠٠٠ برميل وبلغت تكاليف العقد ٥٥٠ مليون جنيه (متضمنة تكاليف البحث الكشفي المبدئي ، تكاليف التعاقد ، تكاليف البحث والاستكشاف) ورصيد مُخصص نفاذ تكاليف العقد ٥ مليون جنيه ، تكاليف الحفر والتطوير غير الملموسة ٢٨ مليون ورصيد مُخصص تكاليف الحفر غير الملموسة ٣ مليون جنيه .

المطلوب :

حساب معدلات النفاذ ومصرفوف النفاذ المحمل للسنة المالية وقيود اليومية والتأثير علي حسابات النتيجة وقائمة المركز المالي آخر السنة .

الحل

صافي ت . رأسمالية للعقد = تكاليف رأسمالية للعقد - رصيد مُخصص النفاذ

$$= ٥٥ - ٥ = ٥٠ \text{ مليون جنيه .}$$

صافي تكاليف حفر غير ملموسة = تكاليف حفر غير ملموسة - رصيد

مُخصص النفاذ

$$= ٢٨ - ٣ = ٢٥ \text{ مليون جنيه}$$

$$\text{معدل النفاذات . العقد} = \frac{\text{صافي ت . رأسمالية}}{\text{الاحتياطي آخر السنة + الإنتاج خلال السنة}}$$

$$= \frac{5.000.000}{12.000.000 + 5.000.000} = 0,40 \text{ جنيه للبرميل}$$

$$\text{معدل النفاذ لتكاليف الحفر} = \frac{\text{صافي ت . حفر غير ملموسة}}{\text{الاحتياطي آخر السنة + الإنتاج خلال السنة}}$$

$$= \frac{25.000.000}{12.000.000 + 5.000.000} = 0,20 \text{ جنيه للبرميل}$$

مصرف نفاذات . العقد = الإنتاج × معدل النفاذ

$$= 5.000.000 \times 0,40 = 2.000.000 \text{ جنيه .}$$

مصرف نفاذات . حفر غير ملموسة = الإنتاج × معدل النفاذ

$$= 5.000.000 \times 0,20 = 1.000.000 \text{ جنيه}$$

قيود اليومية :

من مذكورين		
حـ / مصروف نفاذ ت . العقد	٢٠٠٠٠٠	
حـ / مصروف نفاذ ت . حفر غير ملموسة	١٠٠٠٠٠	
إلى مذكورين		
حـ / مُخصص نفاذ ت . العقد	٢٠٠٠٠٠	
حـ / مُخصص نفاذ ت . حفر غير ملموسة	١٠٠٠٠٠	
إثبات مصروف للنفاذ		
من حـ / أرباح وخسائر	٣٠٠٠٠٠	
إلى مذكورين		
حـ / مصروف نفاذ ت . العقد	٢٠٠٠٠٠	
حـ / مصروف نفاذ ت . حفر غير ملموسة	١٠٠٠٠٠	
تحميل مصروف للنفاذ		

الأصول	حـ / أرباح وخسائر	قائمة المركز المالي	خصوم
ت . عقود منتجة	٣٠٠٠٠٠ حـ / مصروف	مُخصص نفاذ	
٥٥٠٠٠٠٠ ت . العقد		٧٠٠٠٠٠٠ ت . العقد	
٢٨٠٠٠٠٠ ت . حفر غير		٤٠٠٠٠٠٠ ت . حفر غير	
ملموسة		ملموسة	

٣/٣/٥ استهلاك ت . معدات الحفر الملموسة :

تخضع تكاليف معدات الحفر الملموسة ، كالأصول الثابتة للاستهلاك ويتم إهلاكها بطرق متعددة أهمها طريقة الخط المستقيم وطريقة الرصيد المتناقص وطريقة الكسر من مجموع سنوات العمر الإنتاجي وطريقة الإهلاك علي أساس وحدات الإنتاج .

ويعتبر احتساب الإهلاك للتكاليف الملموسة للحفر علي أساس الإنتاج من أنسب الطرق المستخدمة في شركات البترول حيث يتم الربط بين التكلفة القابلة للإهلاك (تكلفة المعدات الملموسة للحفر مطروحاً منها قيمتها كخردة أو قيمتها في نهاية عملية الحفر) وبين الاحتياطي المقدّر آخر السنة مضافاً إليه كمية الإنتاج خلال السنة وذلك من خلال معدل إهلاك تكلفة معدات الحفر الملموسة للبرميل . وباستخدام معدل الإهلاك يمكن حساب مصروف الإهلاك المحمل لحساب الأرباح والخسائر الذي يعتبر جزء من تكاليف الإنتاج خلال السنة .
مثال (٤) :

بلغت تكلفة معدات الحفر الملموسة المستخدمة في أحد الحقول ٣٠٠٠٠٠٠٠ جنيه وقدرت قيمتها في نهاية عملية الحفر ٣٠٠٠٠٠٠٠ جنيه ورصيد مُخصص إهلاكها ٢٠٠٠٠٠٠٠ جنيه وقدر احتياطي البترول المتواجد في الحقل المنتج ١٢٠٠٠٠٠٠٠ برميل وكمية الإنتاج خلال السنة ٥٠٠٠٠٠٠٠ برميل .

المطلوب :

حساب معدل الإهلاك للبرميل ومصروف الإهلاك وقيود اليومية لإثباته

وتأثيره علي حساب النتيجة .

الحل

قيمة معدات الحفر القابلة للإهلاك = تكلفة المعدات - قيمتها المقدرة في نهاية

الحفر

$$= 3000000 - 3000000 =$$

2700000 برميل

$$\text{معدل الإهلاك للبرميل} = \frac{\text{القيمة القابلة للإهلاك} - \text{رصيد مخصص الإهلاك}}{\text{الاحتياطي آخر السنة} + \text{الإنتاج خلال السنة}}$$

$$\text{معدل الإهلاك للبرميل} = \frac{2700000 - 200000}{500000 + 1200000} = 0.2 \text{ ج للبرميل}$$

مصروف الإهلاك = الإنتاج خلال السنة × معدل الإهلاك

$$= 500000 \times 0.2 = 100000 \text{ جنيه}$$

قنود اليومية :

من حـ / مصروف إهلاك ت . حفر ملموسة	١٠٠٠٠٠	
إلي حـ / مخصص إهلاك ت . حفر ملموسة	١٠٠٠٠٠	
إثبات الإهلاك		
من حـ / أرباح وخسائر	١٠٠٠٠٠	
إلي حـ / مصروف إهلاك ت . حفر ملموسة	١٠٠٠٠٠	
تحميل مصروفات الإهلاك		

حـ / أرباح وخسائر الأصول قائمة المركز المالي خصوم

١٠٠٠٠٠ حـ / مصروف	٣٠٠٠٠٠٠ معدات الحفر	٣٠٠٠٠٠٠ مخصص
إهلاك ت . حفر ملموسة	الملموسة	إهلاك ت . حفر ملموسة

٤/٥ إثبات بنود التكاليف والإيرادات خلال مرحلة الإنتاج والتسويق

للزيت الخام والغاز والمنتجات البترولية :

خلال مرحلة إنتاج الزيت الخام والغاز وتسويقه في السوق المحلي و

الخارجي ، تظهر مشكلات قياس تكاليف الإنتاج ، متضمنة تكاليف الضخ للزيت

الغاز من الآبار المنتجة بالإضافة إلي تكاليف معالجة الزيت لفصل الزيت عن

الغاز وعن الشوائب كالكبريت والشمع وتكاليف المحافظة علي إنتاج الآبار وتجميع الزيت في صهاريج التخزين تمهيداً لتسويقه وإثبات تكاليف الإنتاج في دفاتر اليومية بالإضافة إلي إثبات الإيرادات من الأنشطة الجارية نتيجة بيع خام البترول في السوق المحلي أو الخارجي وبيع الغاز والكبريت علاوة علي الأنشطة العرضية كإيرادات تأجير المعدات للغير وإيرادات تأجير خطوط أنابيب النقل للغير وخدمات المواني التي تمنح للغير لشحن منتجاته .

لهذا نهتم في هذه المرحلة بإثبات تكاليف الإنتاج من ناحية ، متضمنة مصروف الاستفاد للتكاليف المرسلة قبل الإنتاج ومصروف إهلاك المعدات الملموسة ، والإيرادات من ناحية أخرى بهدف قياس ربح أو خسارة الشركة ككل أو كل عقد علي حده أو كل حقل أو بئر منتج وإعداد قائمة المركز المالي لشركة البترول .

وبناءً عل ذلك ، نتناول في هذا الجزء النقاط التالية :

أولاً : إثبات الإيرادات

ثانياً : إثبات بنود التكاليف الجارية للإنتاج .

أولاً : إثبات الإيرادات :

تتمثل الإيرادات في شركات البترول في مبيعات الزيت الخام والغاز الطبيعي في حالة بيع المنتجات المستخرجة من الحقول المنتجة بصورتها الخام وقد تتمثل في مبيعات المنتجات البترولية مثل البنزين والسولار .. الخ في حالة تكرير خام البترول لاستخراج المنتجات البترولية المتعددة . وهذه البنود تمثل إيرادات النشاط الجاري يضاف إليه الإيرادات الأخرى من تأجير خطوط أنابيب نقل البترول الخام أو تأجير مواني وأرصعة الشحن ... الخ .

ونحن بصدد الحديث عن الإيرادات في شركات البترول ، يبرز السؤال الهام متى يتحقق الإيراد ؟ هل يتحقق الإيراد بمجرد اكتشاف البترول في الحقول المنتجة أم يتحقق بمجرد استخراج أو إنتاج الزيت الخام أم يتحقق عند البيع ؟ وتشير القواعد المحاسبية والممارسة العملية إلي أن المحاسب يعتمد علي واقعة البيع كواقعة موضوعية يركز عليها لإثبات قيمة المبيعات في سجلاته وبالتالي اعتبرها واقعة منشئة للإيراد .

وتستند القواعد المحاسبية في اعترافها يتحقق الإيراد عن البيع علي أن واقعة البيع بموجبها يتم تبادل الأصول المباع (موضوع البيع) بأصول أخرى نقدية أو التزاما بسداد نقدية في الأجل القصير . وبناءاً علي واقعة البيع يتحدد السعر المستخدم في تقييم الأصول المباعة .

ورغم الإجماع النظري والعملي علي اعتبار واقعة البيع هي الواقعة المنشئة للإيراد ، إلا أن الممارسات العملية قد تتطلب الخروج عن هذه القاعدة . ففي شركات المقاولات التي تقوم بتنفيذ عقود طويلة الأجل تمتد إلي أكثر من سنة مالية واحدة لا يمكن الانتظار علي واقعة البيع كأساس لتحديد الإيراد لأن الاعتماد عليها يؤدي إلي الانتظار لعدد من السنوات حتى ينتهي تنفيذ العقد وتسليمه للعميل ثم يحتسب إرباحه بمقابلة قيمته التعاقدية (الإيرادات) بجملة تكاليفه لأن ذلك يتعارض مع مبدأ محاسبي هام هو تقسيم حياة المشروع إلي مجموعة من الفترات ومقابلة الإيرادات بالنفقات خلال نفس السنة . وبناءاً عليه يتخذ الإنتاج واقعة منشئة للإيراد حيث يتم تقييم الجزء من العقد الذي تم إنجازه خلال السنة (قيمة المستخلصات) ويمثل الإيرادات التي تخصم منها تكاليف ما تم إنجازه خلال السنة بهدف قياس أرباح العقد عن السنة .

وبالارتكاز علي هذا الاستثناء ، يمكن اتخاذ واقعة إنتاج أو استخراج الزيت الخام والغاز من الحقول المنتجة كواقعة منشئة للإيراد حيث يقيم الإنتاج المستخرج من الحقول المنتجة بأسعار البيع المعلنة في الأسواق العالمية ويتم إثباته بهذه القيمة في حساب المستودعات (المخازن) وفي حساب الإيرادات .

والحقيقة أن الاعتراض علي اعتبار واقعة الإنتاج وليس واقعة البيع هي الواقعة المنشئة للإيراد يتمثل في أن المخزون من البترول آخر المدة المتواجد

بالمستودعات يكون مقوماً بأسعار البيع بدلاً من تقييمها طبقاً للقواعد المحاسبية بالتكلفة أو السوق أيهما أقل وحيث أن أسعار البيع للبتروك غالباً ما تكون أعلى بكثير من التكلفة فإنه من الواجب تقييم المخزون بالتكلفة الأقل .

وللرد على هذا الاعتراض ، أن سياسة التقييم على أساس التكلفة أو السوق أيهما أقل الهدف منها الالتزام بسياسة الحيطه والحذر . وبالتالي تتطلب تقييم المخزون بأسعار البيع إذا كانت أقل من التكلفة خوفاً من الخسائر المتوقعة إذا ما تحقق بالفعل انخفاض سعر البيع عن التكلفة ولكن المشاهد أن هذا التخوف غير ذي معنى في صناعة البتروك حيث أن أسعار البيع غالباً تكون أعلى من التكلفة مما يحقق للشركات العاملة في نشاط البتروك أرباحاً تفوق معدلاتها المعدلات الطبيعية للأرباح في الأنشطة الأخرى . مما يؤيد تقييم المخزون من الزيت الخام في المستودعات بأسعار البيع وبالتالي يؤيد اتخاذ واقعة الإنتاج كواقعة منشئة للإيراد .

ويتم إثبات الإيرادات في دفاتر اليومية بشركات البتروك قطاع خاص سواء شركات وطنية أو شركات مشتركة أو شركات أجنبية بالقيد التالي :

من مذكورين

حـ / العملاء أو المدينين (المبيعات الآجلة)

حـ / نقدية بالبنك (مبيعات بشيكات)

حـ / نقدية بالخزينة (مبيعات نقدية)

إلي مذكورين

حـ / مبيعات الزيت الخام

حـ / مبيعات الغاز الطبيعي

حـ / الإيرادات الأخرى

هذا القيد يمثل قيد أثبات الإيرادات من بيع خام البترول أو الغاز الطبيعي أو إيرادات تأجير الأنابيب والمواني والمعدات للغير .
ولكن في حالة عدم بيع الزيت الخام ، فإن الأمر يحتاج إلي تصنيعه أو تكريره للحصول علي المنتجات البترولية مثل البنزين والكيروسين والسولار الخ . وفي هذه الحالة يجري القيد التالي لإثبات الإيرادات .

من مذكورين

حـ / العملاء أو

حـ / نقدية بالبنك أو الخزينة

إلي مذكورين

حـ / مبيعات البنزين

حـ / مبيعات الكيروسين

حـ / مبيعات السولار

وفي آخر السنة يتم أقفال حسابات الإيرادات بالقيد التالي :

من مذكورين

حـ / مبيعات الزيت

حـ / مبيعات الغاز

حـ / إيرادات أخرى

إلى حـ / أرباح وخسائر

مثال :

بلغت مبيعات إحدى شركات البترول خلال سنة مالية معينة :

١٢ مليون برميل من خام البترول بسعر بيع ٥٠ جنيه للبرميل (بالأجل)

١٠ مليون قدم مكعب غاز طبيعي بسعر بيع ١٠ جنيه لكل ألف قدم مكعب (

بشيك)

٢ مليون جنيه إيراد تأجير أنابيب ومواني الشحن (نقداً)

المطلوب

قيد اليومية لإثبات الإيرادات

الحل

من مذكورين		
حـ / العملاء	٦٠٠٠٠٠٠	
حـ / نقدية بالبنك	١٠٠٠٠٠	
حـ / نقدية بالخزينة	٢٠٠٠٠٠	
إلي مذكورين		
حـ / مبيعات خام البترول	٦٠٠٠٠٠٠٠	
حـ / مبيعات الغاز الطبيعي	١٠٠٠٠٠٠	
حـ / إيرادات أخرى	٢٠٠٠٠٠٠	
إثبات الإيرادات		
من مذكورين		
حـ / مبيعات خام البترول	٦٠٠٠٠٠٠٠٠	
حـ / مبيعات الغاز الطبيعي	١٠٠٠٠٠٠٠	
حـ / إيرادات أخرى	٢٠٠٠٠٠٠٠	
إلي حـ / أرباح وخسائر	٦٠٢١٠٠٠٠٠	
إقفال الإيرادات		

ثانياً : إثبات بنود تكاليف الإنتاج :

تتضمن تكاليف الإنتاج البنود التالية :

د. أجور عمال استخراج الإنتاج وتشمل أجورهم النقدية والمزايا العينية وحصة الشركات في الأأمينات الاجتماعية .

ر. المواد الكيماوية المستخدمة في إنتاج الزيت وذلك لفصل الزيت عن الشوائب مثل الكبريت والشمع وكذلك لفصل الزيت عن المياه والغاز .

ز. المصروفات مثل تكلفة خدمات ضخ الزيت من الآبار بقياسه ، تكلفة معالجة الزيت وخدمة الآبار بالمحافظة علي إنتاجيتها ، تكلفة الصيانة والقوة المحركة اللازمة لتشغيل معدات الضخ ومعالجة الزيت وتخزينه في المستودعات أو المخازن وإهلاك المعدات والتأمين عليها .

س. الإتاوات التي تدفع للدولة نقداً أو عينياً والضرائب التي تدفعها شركة البترول أو تتعهد بدفعها .

ش. مصروف النفاذ للتكاليف المرسمة تطبيقاً لطريقة التكاليف الكلية أو المجهودات الناجحة سواء متعلقة بتكاليف البحث الكشفي المبدئي أو تكاليف التعاقد أو تكاليف أعمال البحث والاستكشاف ، تكاليف حفر الآبار وتطويرها غير الملموسة .

ص. مصروفات الإهلاك لمعدات وأجهزة الحفر الملموسة .

ويتم إثبات بنود التكاليف السابقة كما يلي :

— إثبات أجور العمالة

من — / أجور عمال الإنتاج

إلي — / النقدية أو — / الأجور المستحقة

— إثبات صرف المواد من المخازن أو شراء مواد من الموردين :

من — / مواد ومهمات

إلي — / المخازن أو إلي — / الموردين

— إثبات المصروفات :

من مذكورين

— / ت . الصيانة

— / القوة المُحرَكة

— / ت . ضخ وقياس

— / ت . معالجة

إلي — / النقدية أو — / الدائنين

— إثبات الإتاوة :

من — / الإتاوة العينية أو النقدية

إلى — / الدائنين أو إلى — / النقدية

— إثبات مصروف النفاذ ومصروف الإهلاك :

من مذكورين :

— / مصروف نفاذ ت . العقد .

— / مصروف نفاذ ت . حفر غير ملموسة .

— / مصروفات إهلاك ت . معدات حفر ملموسة

إلى مذكورين :

— / مُخصص نفاذ ت . العقد .

— / مُخصص نفاذ ت . حفر غير ملموسة

— / مُخصص إهلاك معدات ملموسة

وفي آخر السنة يمكن إقفال بنود التكاليف في حساب الأرباح والخسائر

لاستخراج تكلفة الإنتاج من ناحية ولتحديد نتيجة نشاط الشركة عن السنة المالية

من ربح أو خسارة من ناحية أخرى .

قيد الإقفال :

من حـ / أرباح وخسائر

إلى مذكورين :

حـ / أجور عمال

حـ / مواد ومهمات

حـ / ت . صيانة

حـ / ت . قوة محركة

حـ / مصروف نفاذ

حـ / مصروف إهلاك

حـ / الإنارة

وهكذا يمكن تحديد نتيجة النشاط من ربح أو خسارة من خلال إعداد حساب

أرباح وخسائر في شكل T أو من خلال إعداد قائمة دخل للشركة .

وفيما يلي صورة لقائمة الدخل يوضح بها عناصر هذه القائمة سواء

الإيرادات أو بنود التكاليف .

شركة سيناء لإنتاج البترول
قائمة الدخل عن العام المنتهي في ٠٠٠٠٠

		xx	أولاً : إيرادات النشاط الجاري :
		xx	مبيعات خام البترول
		xx	مبيعات الغاز الطبيعي
		xx	مبيعات البنزين
		xx	مبيعات الكيروسين
	xxx	xx	± التغيير في مخزون خام البترول أو المنتجات البترولية (مخزون آخر السنة - مخزون أول السنة) مقوماً بأسعار البيع
			جملة إيرادات النشاط الجاري
		xx	ثانياً : بنود تكاليف النشاط الجاري
		xx	أجور عمال الإنتاج
		xx	ت . مواد ومهمات مستخدمة
		xx	ت . الصيانة
		xx	ت . القوة المحركة
		xx	ت . ضخ وقياس
		xx	ت . معالجة الزيت
		xx	مصروفات النفاذ والإهلاك
	xx	xx	الإتاوات النقدية والعينية
xx			جملة تكاليف النشاط الجاري
			صافي نتيجة النشاط الجاري (أولاً - ثانياً)
			يضاف ثالثاً - إيرادات النشاط العرضي :
(+)		xx	إيرادات الاستثمارات
		xx	إيرادات تأجير أنابيب نقل الخام ومواني الشحن
xx		xx	أرباح رأسمالية لبيع المعدات والآلات
(-)		xx	يخصم رابعاً - المصروفات العرضية
xx		xx	الفوائد والضرائب
xx		xx	خسائر رأسمالية
xx			صافي نتيجة النشاط الكلي

مثال :

فيما يلي بيانات مستخرجة من دفاتر إحدى شركات البترول الأجنبية التي تزاول

نشاطها في مصر :

في ٢٠٠٥/١/١ تأسست الشركة برأس مال قدره ١٥ مليون جنيه عبارة
عن ١٥٠٠٠٠ سهم بقيمة أسمية ١٠٠ جنيه للسهم . وقد تم الاكتتاب في
١٠٠٠٠٠ سهم أودعت قيمتها في حساب بنك جاري بينما منحت ٥٠٠٠٠ سهم
للحكومة المصرية مقابل الحصول علي حق امتياز للبحث عن البترول في
منطقة معينة في سيناء .

وخلال عام ٢٠٠٥ تمت أعمال بحث واستكشاف بمعرفة إحدى الشركات
المتخصصة في هذا المجال تكلفت ٢ مليون جنيه سدد منها ١,٢ مليون جنيه
بشيك وأُضح من البحث أن ٨٠ % من المنطقة منتجة ، ٢٠ % من المنطقة
جافة وقد صرفت الشركة علي أعمال الحفر والتطوير خلال العام مبلغ ٣ مليون
جنيه (تكاليف غير ملموسة) بالإضافة إلي ١,٥ مليون جنيه تكاليف معدات
ملموسة علي الحساب ، وقد سددت الشركة التكاليف غير الملموسة بشيك
بالإضافة إلي سداد ٤٨٠٠٠٠ جنيه تكاليف إنتاج ١٦٠٠٠٠ جنيه مصاريف
عمومية .

فإذا علمت أن :

١. قدر الاحتياطي البترولي المتواجد في ٢٠٠٥/١٢/٣١ ٢٣,٥ مليون برميل
بخلاف ١,٥ مليون برميل تم استخراجها بالفعل بيع منها ١ مليون برميل
بسعر بيع ٩ جنيه للبرميل وبقي في المستودعات ٠,٥ مليون برميل (حصل
بشيك ٦ مليون ج) .

٢. بلغت المصاريف الإدارية المستحقة آخر سنة ٢٠٠٥ ، ١٥٠٠٠ جنيه
والضرائب المستحقة ٨٥٠٠٠ جنيه .

المطلوب :

أولاً : قيود اليومية لإثبات ما تقدم .

ثانياً : قائمة الدخل للشركة عن العام المنتهي في ٢٠٠٥/١٢/٣١

ثالثاً : قائمة المركز المالي للشركة في ٢٠٠٥/١٢/٣١

الحل

قيود اليومية :

من مذكورين		
حـ / بنك جاري	١٠٠٠٠٠٠	
حـ / حقوق الامتياز	٥٠٠٠٠٠	
إلي مذكورين :		
حـ / رأس مال (أسهم نقدية)	١٠٠٠٠٠٠	
حـ / رأس مال (أسهم عينية)	٥٠٠٠٠٠	
إثبات رأس المال		
من حـ / ت . بحث واستكشاف		٢٠٠٠٠٠
إلي مذكورين :		
حـ / بنك جاري	١٢٠٠٠٠	
حـ / الدائنون	٨٠٠٠٠	
إثبات ت . بحث واستكشاف		
من حـ / عقود تحت التطوير		٧٠٠٠٠٠
إلي مذكورين :		
حـ / حق الامتياز (ت. الحصول علي العقد)	٥٠٠٠٠٠	
حـ / ت . بحث واستكشاف	٢٠٠٠٠٠	
إقفال ت . العقد ، ت البحث في حـ / عقود تحت التطوير		
من مذكورين :		
حـ / عقود منتجة (٨٠ %)		٥٦٠٠٠٠
حـ / عقود متنازل عنها (٢٠ %)		١٤٠٠٠٠
إلي حـ / عقود تحت التطوير	٧٠٠٠٠٠	
إثبات رسملة ٨٠ % من ت . التعاقد و ت . البحث		
واعتبار ٢٠ % تخص مناطق متنازل عنها		
(طبقاً لنظرية المجهودات الناجحة)		

من مذكورين		
حـ / ت . حفر غير ملموسة	٣٠٠٠٠٠	
حـ / ت . معدات حفر ملموسة	١٥٠٠٠٠	
إلى مذكورين :		
حـ / بنك جاري	٣٠٠٠٠٠	
حـ / الدائنون	١٥٠٠٠٠	
إثبات سداد واستحقاق ت . حفر ملموسة وغير ملموسة		
من حـ / عقود منتجة	٣٠٠٠٠٠	
إلى حـ / ت . حفر غير ملموسة	٣٠٠٠٠٠	
إثبات رسمة ت . الحفر غير الملموسة		
من مذكورين :		
حـ / ت . إنتاج	٤٨٠٠٠٠	
حـ / مصاريف عمومية	١٦٠٠٠٠	
إلى حـ / بنك جاري	٦٤٠٠٠٠	
إثبات سداد ت . الإنتاج والمصاريف العمومية		
من مذكورين :		
حـ / مصاريف عمومية	١٥٠٠٠	
حـ / الضرائب	٨٥٠٠٠	
إلى مذكورين :		
حـ / مصاريف عمومية مستحقة	١٥٠٠٠	
حـ / ضرائب مستحقة	٨٥٠٠٠	
إثبات استحقاق مصاريف عمومية وضرائب		

من مذكورين		
حـ / مصروف نفاذ ت . عقود منتجة	٥١٦.٠٠٠	
حـ / مصروف إهلاك ت . معدات ملموسة	٩.٠٠٠	
إلى مذكورين :		
حـ / مخصص نفاذ ت . عقود منتجة	٥١٦.٠٠٠	
حـ / مخصص إهلاك ت . معدات ملموسة	٩.٠٠٠	
إثبات مصروف النفاذ والإهلاك		
من حـ / أرباح وخسائر	٢٧٤٦.٠٠٠	
إلى مذكورين :		
حـ / ت . الإنتاج	٤٨.٠٠٠	
حـ / م . عمومية	١٧٥.٠٠٠	
حـ / الضرائب	٨٥.٠٠٠	
حـ / مصروف نفاذ ت . عقود منتجة	٥١٦.٠٠٠	
حـ / مصروف إهلاك معدات ملموسة	٩.٠٠٠	
حـ / عقود متنازل عنها	١٤٠.٠٠٠	
إثبات إقبال بنود مصروفات		
من مذكورين :		
حـ / بنك جاري	٦.٠٠٠.٠٠٠	
حـ / المدينون	٣.٠٠٠.٠٠٠	
إلى حـ / مبيعات الزيت الخام	٩.٠٠٠.٠٠٠	
إثبات مبيعات الزيت الخام		
من حـ / مبيعات الزيت الخام	٩.٠٠٠.٠٠٠	
إلى حـ / أرباح وخسائر	٩.٠٠٠.٠٠٠	
إقبال مبيعات للزيت الخام		

ملاحظات علي حل المطلوب أولاً :

١٣ التكاليف الخاضعة للنفاد جمعت في حـ / العقود المنتجة وتشمل :

$$80\% \text{ من تكاليف الحصول علي حق البحث } 5000000 \times 80\% = 4000000$$

$$80\% \text{ من تكاليف البحث والاستكشاف } 2000000 \times 80\% = 1600000$$

$$300000 = \text{تكاليف حفر وتطوير غير ملموسة}$$

$$860000 = \text{جملة}$$

ت . رأسمالية للعقود المنتجة

معدل النفاذ ت . عقود منتجة = $\frac{\text{الاحتياطي آخر السنة} + \text{الإنتاج خلال السنة}}$

$$0.344 \text{ جنيه للبرميل} = \frac{860000}{1500000 + 2350000}$$

مصرفوف نفاذ ت . عقود منتجة = الإنتاج خلال السنة × معدل النفاذ

$$516000 \text{ جنيه} = 0.344 \times 1500000$$

١٤ يتم إخضاع ت . معدات الحفر الملموسة 1500000 جنيه للإهلاك

بإستخدام طريقة وحدات الإنتاج كما يلي :-

ت . المعدات

معدل الإهلاك للبرميل = $\frac{\text{الاحتياطي المقدر آخر السنة} + \text{الإنتاج خلال السنة}}$

$$0.06 \text{ جنيه للبرميل} = \frac{1500000}{1500000 + 2350000}$$

مصرف إهلاك معدات الحفر = معدل الإهلاك × الإنتاج خلال السنة

$$= 0.6 \times 150,000 = 90,000 \text{ جنيه}$$

١٥ ٢٠ % من ت . العقد (حق الامتياز) ، ت البحث تمثل ت . مناطق

متنازل عنها وبالتالي تحمل كتكاليف إيرادية لحساب الأرباح والخسائر

$$50,000 + 20,000 = 70,000 \times 20\% = 140,000 \text{ جنيه}$$

١٦ المصاريف العمومية المدفوعة ١٦٠٠٠٠ والمستحقة ١٥٠٠٠ والمجموع

١٧٥٠٠٠ يحمل لحساب الأرباح والخسائر .

ثانياً : قائمة الدخل عن السنة المالية المنتهية في ٢٠٠٥/١٢/٣١

إيرادات النشاط الجاري :		
	٩٠٠٠٠٠٠	مبيعات خام البترول ٩ × ١٠٠٠٠٠٠٠ جنيه للبرميل
		± التغيير في المخزون + مخزون آخر المدة
	٤٥٠٠٠٠٠	٩ × ٥٠٠٠٠٠ (مخزون آخر - مخزون أول)
١٣٥٠٠٠٠٠		جملة الإيرادات
مصرفات النشاط الجاري		
	٤٨٠٠٠٠٠	تكاليف الإنتاج
	١٧٥٠٠٠٠	مصرفات عمومية
	٨٥٠٠٠	الضرائب
	٥١٦٠٠٠	مصرف نفاد
	٩٠٠٠٠	مصرف إهلاك
	١٤٠٠٠٠٠	تكاليف عقود متنازل عنها
٢٧٤٦٠٠٠		جملة المصروفات
١٠٧٥٤٠٠٠		صافي أرباح النشاط الجاري (الأرباح والخسائر)

قائمة المركز المالي في ٢٠٠٥/١٢/٣١

الخصوم

الأصول
وحقوق الملكية

حق الملكية			الأصول الثابتة		
رأس المال (أسهم نقدية)	١٠٠٠٠٠٠		معدات حفر	١٥٠٠٠٠٠	
رأس المال (أسهم عينية)	٥٠٠٠٠٠		ت . عقود منتجة	٨٦٠٠٠٠٠	
أرباح محتجزة	١٠٧٥٤٠٠٠	٢٥٧٥٤٠٠٠	(ت . رأسمالية)		١٠١٠٠٠٠٠
الخصوم :			الأصول المتداولة :		
دائنون	٢٣٠٠٠٠٠		مخزون آخر المدة	٤٥٠٠٠٠٠	
ضرائب مستحقة	٨٥٠٠٠		مدينون	٣٠٠٠٠٠٠	
م . عمومية مستحقة	١٥٠٠٠		بنك جاري	١١١٦٠٠٠٠	
مخصص نفاد	٥١٦٠٠٠				١٨٦٦٠٠٠٠
مخصص إهلاك	٩٠٠٠٠	٣٠٠٦٠٠٠			
		٢٨٧٦٠٠٠٠			٢٨٧٦٠٠٠٠

يلاحظ :

حـ / بنك جاري

من منكورين :	٦٤٠٠٠٠	إلى حـ / رأس المال	١٠٠٠٠٠٠
من حـ / ت . بحث	١٢٠٠٠٠٠	إلى حـ / مبيعات الزيت الخام	٦٠٠٠٠٠٠
حـ / ت . حفر غير ملموسة	٣٠٠٠٠٠٠		
رصيد ٢٠٠٥/١٢/٣١	١١١٦٠٠٠٠		
	١٦٠٠٠٠٠٠		١٦٠٠٠٠٠٠

تمارين عامة

{ تمارين عامة }

التمرين الأول :

بفرض أن نتائج الاختبارات الفنية لأحدي الحقول البترولية المكتشفة حديثا كانت علي النحو التالي :

١. مساحة الطبقة الحاملة للبترول

٢. سمك الطبقة الحاملة للبترول

٣. نسبة المياه

٤. درجة المسامية

٥. معامل التنقية

٦. معدل الانكماش

٧. كمية الغاز المتحددة مع الزيت

١٥,٠٠٠ متر مربع

٣ قدم

٤٠ %

٢٠ %

٧٠ %

٦٠ %

٣٠٠ قدم ٣ لكل برميل زيت

المطلوب

حساب كمية الزيت الخام بالبرميل وحجم الغاز بالقدم المكعب اللذين يمكن إنتاجهما من الحقل السابق إذا علمت أن المتر المربع = ٩,٦٨ قدم ٣ وأن القدم المكعب يساوي ٠,١٧٢ من البرميل .

الإجابة

حجم الطبقة الحاملة للبترول = مساحة الحقل × سمك الطبقة

$$= 3 \times [9,68 \times 15,000] =$$

$$= 435600 \text{ قدم مكعب}$$

حجم الطبقة البترولية = حجم الطبقة الحاملة × درجة المسامية

$$= 435600 \times 20\% =$$

$$= 87120 \text{ قدم مكعب}$$

حجم المواد البترولية بدون الشوائب = حجم الطبقة البترولية × نسبة البترول

$$= 87120 \times (100\% - 40\%) =$$

$$= 52272 \text{ قدم مكعب}$$

حجم المواد البترولية بالبرميل = حجم المواد البترولية بدون الشوائب × نصيب القدم

المكعب من البرميل

$$= 52272 \times 0,172 = 8991 \text{ برميل}$$

حجم الزيت الخام في الحقل = عدد البراميل × معدل الانكماش

$$= 8991 \times 60\% =$$

$$= 5395 \text{ برميل}$$

حجم الزيت الخام الممكن استخراجه = حجم الزيت في الحقل × معامل التنقية

$$= 5395 \times 70\%$$

$$= 3776 \text{ برميل}$$

حجم الغاز الممكن استخراجه = حجم الزيت الخام × كمية الغاز المتحدة

$$= 3776 \times 300$$

$$= 1,132,800 \text{ قدم مكعب}$$

التمرين الثاني

تعاقدت شركة وطنية للبترول " قطاع عام " مع شركة متخصصة في نشاط

البحث لإجراء بحث في جنوب سيناء في ١/١/٢٠٠٥ مقابل ٥٠٠,٠٠٠ ج .

وقد سددت ١٠٠,٠٠٠ ج دفعة مقدمة بشيك وسددت الباقي في ٧/١ عند استلام

المستخلصات . وقد حفرت الشركة الوطنية ثلاثة آبار تكاليفها ٢٥٠,٠٠٠ ج

أجور عمال الحفر ، ٥٠,٠٠٠ مواد وخامات ، ٨٠,٠٠٠ ج تكاليف خدمات

مشتراة ، ٧٠,٠٠٠ ج مصروفات جارية أخرى .

فإذا علمت : وزعت تكاليف الحفر علي الآبار الثلاثة بالتساوي ، وأعتبر البئر

الثالث فقط جافاً في ١٠/١ .

المطلوب : قيود اليومية في دفاتر الشركة بإتباع طريقة المجهودات الناجحة .

الحمل

١/١	من حـ / إنفاق استثماري إلى حـ / بنك جاري سداد الدفعة المقدمة	١٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠
٧/١	من حـ / تكوين استثماري إلى مذكورين حـ / إنفاق استثماري حـ / بنك جاري سداد الجزء الباقي من ت. البحث	١٠٠٠٠٠ ٤٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠
١٠/١	من مذكورين حـ / الأجور حـ / خامات ومواد ووقود وقطع غيار حـ / المصروفات حـ / خدمات مشتراة حـ / المصروفات إلى مذكورين حـ / بنك جاري أو حـ / موردون وأوراق دفع وحسابات دائنة سداد أو استحقاق ت. الحفر من حـ / تكوين استثماري إلى مذكورين حـ / خامات ومواد ووقود وقطع غيار حـ / الأجور حـ / المصروفات حـ / خدمات مشتراة حـ / المصروفات (تحميل ت. الحفر لحساب التكوين الاستثماري) من مذكورين حـ / الأصول (آبار منتجة) حـ / أصول أخرى (نفقات مرسله) إلى حـ / تكوين استثماري معالجة ت. الحفر حسب نتائج البحث من حـ / أهلاك أصول أخرى (نفقات مرسله) إلى حـ / مخصص إهلاك أصول أخرى (نفقات مرسله) احتساب إهلاك بمعدل ٢٠% لمدة ٣ شهور	٤٥٠٠٠٠ ٥٠٠٠٠ ٢٥٠٠٠٠ ٨٠٠٠٠ ٧٠٠٠٠ ٤٥٠٠٠٠ ٥٠٠٠٠ ٢٥٠٠٠٠ ٨٠٠٠٠ ٧٠٠٠٠ ٤٥٠٠٠٠ ٧٥٠٠٠	٢٥٠٠٠٠ ٥٠٠٠٠ ٨٠٠٠٠ ٧٠٠٠٠ ٤٥٠٠٠٠ ٣٠٠٠٠٠ ١٥٠٠٠٠ ٧٥٠٠

التمرين الثالث :

قامت شركة البترول الوطنية " قطاع عام " بنشاط البحث في الصحراء الغربية . وقد بلغت ت . البحث ١٨٠٠٠٠ ج أجور ، ١٢٠٠٠٠ خامات ومواد ، ٣٠٠٠٠ ج ت . صيانة ، ٢٠٠٠٠ ج رسوم وقد أتضح أن ٨٠ % من المنطقة منتجة .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات ومعالجة ت . البحث والتسوية آخر السنة في دفاتر الشركة الوطنية .

الحل

من حـ / تكوين استثماري إلي مذكورين :		٣٥٠٠٠٠
حـ / خامات ووقود وقطع غيار	١٢٠٠٠٠	
حـ / الأجور	١٨٠٠٠٠	
حـ / المصروفات	٥٠٠٠٠	
٣٠٠٠٠ حـ / خدمات مشتراة		
٢٠٠٠٠ حـ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط		
إثبات تكاليف البحث		
من مذكورين		
حـ / الأصول (المنطقة المنتجة ٨٠ %)		٢٨٠٠٠٠
حـ / أصول أخرى (نفقات مرسلّة) - المنطقة الجافة ٢٠ %		٧٠٠٠٠
إلي حـ / تكوين استثماري	٣٥٠٠٠٠	
معالجة ت . البحث بطريقة المجهودات الناجحة		
من حـ / إهلاك أصول أخرى		٣٥٠٠
إلي حـ / مُخصص إهلاك أصول أخرى	٣٥٠٠	
إثبات الإهلاك بنسبة ٢٠ % سنوياً ولمدة ٣ شهور		
من حـ / مُخصص إهلاك أصول أخرى		٧٠٠٠٠
إلي حـ / أصول أخرى (نفقات مرسلّة)	٧٠٠٠٠	
إقفال حـ / أصول أخرى في نهاية الخمس سنوات		

التمرين الرابع :

استخرجت إحدى شركات البترول الوطنية قطاع عام خلال العام ٥ مليون برميل وتلتزم الشركة بسداد إتاوة نقدية بمعدل ٢ % وعينية بمعدل ٦ % . فإذا علمت أن الشركة باعت في السوق المحلي من خلال هيئة البترول ٢ مليون برميل بسعر بيع ١٢ ج للبرميل كما باعت ١,٥ برميل في السوق الخارجي (تصدير) بسعر بيع ١٥ ج للبرميل فإذا علمت أن الشركة سددت الإتاوة النقدية والعينية للهيئة كما حصلت المستحق لها من البيع المحلي والخارجي .
المطلوب : قيود اليومية في دفاتر شركة البترول الوطنية .

الحل

أولاً : تمهيد :

أ - الإتاوة العينية $= ٥.٠٠٠.٠٠٠ \times ٦ \% = ٣٠٠.٠٠٠$ برميل .

ب - قيمة الإتاوة بالجنيهات $= ٣٠٠.٠٠٠ \times ١٢ ج = ٣.٦٠٠.٠٠٠$ جنيه .

ج - الإتاوة النقدية $= ٥.٠٠٠.٠٠٠ \times ٢ \% = ١٠٠.٠٠٠$ برميل .

د - قيمة الإتاوة النقدية بمتوسط سعر البيع المحلي والتصدير

$= ١٠٠.٠٠٠ \times ١٣,٥ ج = ١.٣٥٠.٠٠٠$ جنيه .

هـ - ∴ إجمالي مبلغ الإتاوة $= ٣.٦٠٠.٠٠٠ + ١.٣٥٠.٠٠٠ = ٤.٩٥٠.٠٠٠$

جنيه .

و - متوسط سعر البيع المحلي والتصدير $= (١٥ + ١٢) \div ٢ = ١٣,٥٠$

جنيه .

ز - المبيعات في السوق المحلي $= ١٢ \times ٢.٠٠٠.٠٠٠ = ٢٤.٠٠٠.٠٠٠$ جنيه .

ح - المبيعات في السوق الخارجي $= ١٥ \times ١.٥٠٠.٠٠٠ = ٢٢.٥٠٠.٠٠٠$ جنيه

ثانياً : قيود اليومية :

من حـ / المصروفات		٤,٩٥٠,٠٠٠
٤,٩٥٠,٠٠٠ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط		
إلي حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات	٤,٩٥٠,٠٠٠	
٤,٩٥٠,٠٠٠ / جاري هيئة البترول		
إثبات استحقاق الإتاوة النقدية والعينية		
من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات		٤,٩٥٠,٠٠٠
٤,٩٥٠,٠٠٠ / جاري هيئة البترول		
إلي مذكورين		
حـ / إجمالي مبيعات إنتاج تام	٣,٦٠٠,٠٠٠	
حـ / بنك جاري	١,٣٥٠,٠٠٠	
إثبات سداد الإتاوة العينية والنقدية		
من حـ / تكاليف الإنتاج		٤,٩٥٠,٠٠٠
٤,٩٥٠,٠٠٠ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط		
إلي حـ / المصروفات	٤,٩٥٠,٠٠٠	
٤,٩٥٠,٠٠٠ / ضرائب غير مباشرة علي النشاط		
من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات - هيئة البترول		٢٤٠٠٠٠٠٠
إلي حـ / إجمالي مبيعات الإنتاج التام	٢٤٠٠٠٠٠٠	
إثبات تسليم المبيعات في السوق المحلي للهيئة		
من حـ / بنك جاري		٢٤٠٠٠٠٠٠
إلي حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات - هيئة البترول	٢٤٠٠٠٠٠٠	
تحصيل قيمة المبيعات المحلية بشيك من الهيئة		
من حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة		٢٢٥٠٠٠٠٠
إلي حـ / إجمالي مبيعات الإنتاج التام	٢٢٥٠٠٠٠٠	
إثبات تسليم العميل الخارجي للكمية المباعة		
من حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات - هيئة البترول		٢٢٥٠٠٠٠٠
إلي حـ / عملاء وأوراق قبض وحسابات مدينة	٢٢٥٠٠٠٠٠	
عند وصول إخطار بفقد تحصيل الهيئة لقيمة المبيعات الخارجية		
من حـ / بنك جاري		٢٢٥٠٠٠٠٠
إلي حـ / حسابات دائنة للمصالح والهيئات - هيئة البترول	٢٢٥٠٠٠٠٠	
إثبات تحصيل المبيعات الخارجية من الهيئة بشيك		

التمرين الخامس :

تعاقدت إحدى الشركات الأجنبية للحصول علي حق البحث في منطقة الغردقة (عقد امتياز) في ٢٠٠٥/٤/١ علي أن يبدأ التنفيذ في ٦/١ ودفعت رسم تعاقد ٢٥٠٠٠٠ ج ، ت. تسجيل العقد ٣٠٠٠٠ ج ، إيجار سنوي ٢٠٠٠٠ ج ، علي أن تتحمل ٣٠٠٠ ج غرامة تأخير عن كل شهر .

فإذا علمت :

بلغت ت . البحث الكشف المبدئي المسددة ١٠٠٠٠٠ ج .
بدأ البحث والاستكشاف في ٢٠٠٥/١٠/١

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات ومعالجة التكاليف بطريقة المجهودات الناجحة بفرض أن ٧٥ % من المنطقة اعتبرت منتجة .

التمرين السادس : نفس التمرين الخامس بفرض أن العقد (عقد مشاركة)

المطلوب : قيود اليومية في دفاتر الشركة الأجنبية والشركة المشتركة .

التمرين السابع :

تنفيذا لعقد الخدمة المبرم بين شركة أجنبية وبين شركة وطنية بلغت تكاليف البحث في منطقة ما ٨٠٠٠٠٠ ج سددت بشيك وكانت النتيجة التنازل عن ٢٠ % من المنطقة لجفافها وتسليم الشركة الوطنية الباقي فقامت الشركة الوطنية بحفر بئرين وبلغت تكاليف الحفر كما يلي
٣٠٠٠٠ ج ت . ملموسة ، ١٠٠٠٠٠ ج ت . حفر غير ملموسة وساعات عمل الحفارات في البئر الأول ٥٠٠ ساعة وفي الثاني ٣٠٠ ساعة فإذا أتضح أن البئر الأول يعتبر منتجا والثاني جافا .

المطلوب :

قيود اليومية في دفاتر كل من الشركة الأجنبية والشركة الوطنية للبترول .

الحل

في دفاتر الشركة الأجنبية

من حـ / الشركة الوطنية (ت . البحث) إلي حـ / البنك جاري سداد ت . البحث بشيك	٨٠٠٠٠٠	٨٠٠٠٠٠
من حـ / الديون المعدومة (٢٠ %) إلي حـ / الشركة الوطنية إثبات ت . البحث للمنطقة الجافة كديون معدومة	١٦٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠

في دفاتر الشركة الوطنية

من حـ / عقود تحت التطوير إلى حـ / الشركة الأجنبية رسملة ت . البحث للمنطقة المستلمة	٦٤٠٠٠٠	٦٤٠٠٠٠
من حـ / عقود منتجة إلى حـ / عقود تحت التطوير تحويل العقد تحت التطوير لعقد منتج	٦٤٠٠٠٠	٦٤٠٠٠٠

من حـ / آبار تحت الحفر ٣٠٠٠٠٠ ت ملموسة ١٠٠٠٠٠ ت غير ملموسة إلى حـ / البنك أو الدائنين أو المخازن إثبات ت الحفر	٤٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠
من مذكورين حـ / عقود منتجة		٢٥٠٠٠٠
حـ / آبار جافة		١٥٠٠٠٠
إلى حـ / آبار تحت الحفر معالجة ت. الحفر	٤٠٠٠٠٠	
من حـ / أرباح خسائر إلى حـ / آبار جافة تحميل حساب الأرباح و الخسائر بتكاليف حفر البئر الجاف	١٥٠٠٠٠	١٥٠٠٠٠

التمرين الثامن :

تنازلت إحدى شركات البترول عن عقد تحت التطوير قيمته ٢ مليون جنيه حصلت عليه منذ ٣ سنوات بموجب عقد مدته ١٠ سنوات .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات التنازل عن العقد ومعالجته في ضوء الحالات التالية :
تكون الشركة مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها بنسبة ٤٠ % من إجمالي قيمة العقود تحت التطوير .

تكون الشركة مُخصص استهلاك للعقود المتنازل عنها بكل عقد علي حده .

التمرين التاسع :

بلغت قيمة العقود تحت التطوير لدى أحد الشركات في ١/١/٢٠٠٥ ٥ مليون ج ، وقد امتلكت الشركة خلال العام عقود تحت التطوير بمبلغ ٣ مليون ج وتنازلت عن عقد تحت التطوير قيمته ٢ مليون ج فإذا علمت أن الشركة تكون مُخصص استهلاك عقود تحت التطوير بمعدل ٧٠ % من إجمالي قيمة العقود تحت التطوير .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات إقفال العقود المتنازل عنها وتكوين المُخصص .
تصوير حساب مُخصص استهلاك العقود المتنازل عنها .

التمرين العاشر :

قررت إحدى شركات البترول تحويل العقد رقم (٢٢) إلي عقد منتج وبيع العقد رقم (٣٣) لشركة بترول أخرى .

فإذا علمت :

قيمة العقد تحت التطوير رقم (٢٢) ٤ مليون ج مدته ١٠ سنوات تملكته منذ ٦ سنوات
قيمة العقد تحت التطوير رقم (٣٣) ٢ مليون ج مدته ٥ سنوات تملكته منذ ٣ سنوات وقد بيع بمبلغ ١,٢ مليون ج .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات تحويل العقد رقم (٢٢) وبيع العقد رقم (٣٣) إذا علمت أن الشركة تكون مُخصص استهلاك عقود متنازل عنها لكل عقد علي حده .

التمرين الحادي عشر :

قدر الاحتياطي المؤكد في أحد الحقول آخر السنة ١٩ مليون برميل والإنتاج المستخرج من الحقل خلال السنة مليون برميل .

فإذا علمت :

تبلغ تكاليف البحث الكشف المبدئي وتكاليف التعاقد ، تكاليف البحث المقرر رسملتها ٤ مليون ج (تكاليف العقد) .
تبلغ تكاليف الحفر الملموسة ١,٥ مليون ج وغير ملموسة مليون ج .
رصيد حـ / مُخصص نفاذ ت . العقد مليون ج ، حـ / مُخصص نفاذ تكاليف الحفر غير ملموسة ٢ مليون ج ، حـ / مُخصص إهلاك ت . حفر ملموسة ٠,٥ مليون ج
القيمة المقدرة لتكاليف معدات الحفر الملموسة في نهاية عمرها الإنتاجي ٠,١ مليون ج .

المطلوب :

قيود اليومية لإثبات مصروف النفاذ ومصروف الإهلاك .

محتويات الكتاب

الوحدة التعليمية	الموضوع	رقم الصفحة
الأولى	مدخل لدراسة نشاط صناعة البترول .	٩
	أولاً : الطبيعة الفنية لنشاط صناعة البترول .	١٠
	ثانياً : المراحل الأساسية لصناعة البترول .	١٥
الثانية	الخصائص المميزة لنشاط صناعة البترول .	٣٢
	أولاً : الخصائص المميزة لنشاط صناعة البترول .	٣٣
	ثانياً : أنواع العقود المبرمة بين شركة البترول والدولة المالكة للثروة البترولية	٤٨
الثالثة	النظام المحاسبي المتكامل في شركات صناعة البترول .	٥٦
	أولاً : الاعتبارات الخاصة بإعداد نظام محاسبي متكامل في شركات البترول .	٥٧
	ثانياً : نظام المعلومات المحاسبية لنشاط صناعة البترول .	٦٢
	ثالثاً : المعايير المحاسبية التي تحكم المعالجات المالية لنشاط صناعة البترول .	٦٦
	رابعاً : العناصر الأساسية للنظام المحاسبي المتكامل في شركات صناعة البترول	٦٨
الرابعة	إثبات الأحداث المالية في شركات البترول " قطاع عام "	١٠١
	أولاً: إثبات الأحداث المالية لمرحلة الدراسة التمهيديّة والتعاقد والبحث والاستكشاف.	١٠١
	ثانياً : إثبات الأحداث المالية المتعلقة بمرحلة حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها	١٠١
	ثالثاً : إثبات الأحداث المالية المتعلقة باستخراج البترول والغاز	١٠٧
الخامسة	إثبات الأحداث المالية في شركات البترول الأجنبية أو المشتركة أو الوطنية التابعة للقطاع الخاص.	١٣٣
	أولاً: الإثبات والمعالجة المحاسبية لبند تكاليف كل من مرحلة البحث الكشفي المبدئي ومرحلة التعاقد ومرحلة البحث والاستكشاف.	١٣٤
	ثانياً : الإثبات والمعالجة المحاسبية لتكاليف حفر الآبار الإنتاجية وتطويرها .	١٧٨
	ثالثاً : طرق التصرف في العقود تحت لتطوير والنفذ للتكاليف الرأسمالية والاستهلاك لتكلفة معدات الحفر.	١٩٣
	رابعاً : إثبات بند التكاليف والإيرادات خلال مرحلة الإنتاج والتسويق للزيت الخام والغاز الطبيعي والمنتجات البترولية	٢١٤
	تمارين عامة	٢٣٢

مطبعة جامعة عين شمس