



محاسبة البترول





منشورات جامعة دمشق
كلية الاقتصاد

محاسبة البترول

الدكتور

حسين القاضي

أستاذ في قسم المحاسبة

الدكتور

سمير الريشاني

مدرس في قسم المحاسبة

الدكتور

عبد الرزاق القاسم

أستاذ مساعد في قسم المحاسبة

١٤٣٠ - ١٤٣١ هـ

٢٠١٠ - ٢٠١١ م

جامعة دمشق



الفهرس

الصفحة	الموضوع
٩	مقدمة
الفصل الأول	
١٥	مدخل إلى صناعة استكشاف البترول وإنتاجه
١٧	الطبيعة الفنية لصناعة استكشاف البترول وإنتاجه
١٩	المراحل الأساسية لصناعة البترول
٢٠	مراحل استكشاف البترول وإنتاجه.
٢٣	تاريخ استخدام المواد البترولية
٢٤	الطبيعة الاقتصادية لصناعة استكشاف البترول وإنتاجه
٢٧	اقتصاديات النفط الحالية من منظور عالمي
٢٨	ميزات صناعة إنتاج النفط والغاز وصفاتها
٣٣	التنظيم الإداري لشركات صناعة استكشاف البترول وإنتاجه
٣٥	البنية التنظيمية لوظيفة المحاسبة
الفصل الثاني	
٣٧	المبادئ المحاسبية الخاصة بنشاطات إنتاج البترول
٣٩	نظرة تاريخية عامة
٤٦	تصنيف التكاليف المصروفة
٤٨	المفاهيم العامة للطرق المحاسبية المستخدمة
٥٠	محاسبة البترول عالمياً ومعايير المحاسبة الدولية IAS

الفصل الثالث

محاسبة تكاليف الاستكشاف

٦٣

٦٥

٦٦

٧٣

٧٤

٧٧

٨٢

٩٧

طبيعة تكاليف الاستكشاف

طرق الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي

نظام التفويض بالإلتزام AFE

المعالجة المحاسبية للتكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية وفق طريقة المجهودات الناجحة

مشاكل خاصة في محاسبة تكاليف الاستكشاف

مسألة محلولة

مسائل غير محلولة

الفصل الرابع

٩٩

١٠٢

١٠٢

١٢٠

محاسبة الحصول على المناطق غير المبرهنة

طبيعة تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة

حسابات المناطق غير المبرهنة

مسائل غير محلولة

الفصل الخامس

١٢٥

١٢٧

١٣٥

١٣٧

١٥٧

محاسبة تكاليف الحفر والتطوير

الطبيعة الفنية لعمليات الحفر والتطوير

التصنيف المحاسبي لنفقات الحفر والتطوير

محاسبة التكاليف المصروفة في عمليات الحفر والتطوير

أسئلة عامة ومسائل غير محلولة

الفصل السادس

١٧٩

١٨١

١٨٦

١٨٧

١٩٥

محاسبة تكاليف الإنتاج

الطبيعة الفنية لعمليات الإنتاج

تعريف تكاليف الإنتاج

المعالجة المحاسبية لتكاليف الإنتاج

قوائم تكاليف الإنتاج (قوائم التشغيل)

الفصل السابع

احتياطيات النفط والغاز

أهمية دراسة احتياطيات النفط والغاز

تقدير الاحتياطي

تقارير الاحتياطي

أسئلة وتمارين

الفصل الثامن

نفاذ تكاليف مناطق النفط والغاز المرسملة

النفاذ وفق طريقة المجهودات الناجحة

النفاذ وفق طريقة التكلفة الكلية

المعالجة المحاسبية لنفاذ المناطق المبرهنة الجديدة

مسائل غير محلولة

الفصل التاسع

محاسبة انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة والمبرهنة

أولاً - محاسبة انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة

ثانياً - محاسبة انخفاض قيمة المناطق المبرهنة

مسائل غير محلولة

الفصل العاشر

محاسبة مبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وتقاعدها

محاسبة مبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وفق المجهودات الناجحة

مبيعات المناطق المبرهنة وفق المجهودات الناجحة

مبيعات المناطق غير المبرهنة وفق التكلفة الكلية

٣١٠	هجر المناطق المبرهنة (تقاعد) وفق انجهدوات الناجحة
٣٢٤	المعالجة المحاسبية لهجر المناطق غير المبرهنة
٣٣٩	مسائل غير محلولة

الفصل الحادي عشر

٣٤٣	محاسبة مبيعات النفط والغاز
٣٤٦	تنظيم محاسبة الإيرادات
٣٥١	تسجيل مبيعات النفط والغاز
٣٦٢	مسائل غير محلولة

الفصل الثاني عشر

٣٦٣	محاسبة عقود تقاسم الإنتاج
٣٦٥	التطور التاريخي للاتفاقيات التعاقدية
٣٧٠	مفهوم عقود تقاسم الإنتاج
٣٧٦	القواعد المحاسبية المستخدمة في شركات تقاسم الإنتاج
٣٨١	المعالجة المحاسبية للإيرادات الناجمة عن عقود تقاسم الإنتاج

الفصل الثالث عشر

٤٠٣	الإفصاح في شركات استكشاف وإنتاج البترول
٤٠٥	القوائم المالية الختامية في شركات استكشاف البترول
٤١٠	الإفصاحات غير القيمة والقيمة في شركات استكشاف البترول وإنتاجه
٤٢٦	مسائل غير محلولة
٤٦١	الملاحق
٤٦٣	ملحق رقم (١)
٤٦٧	ملحق رقم (٢)
٤٨٥	المراجع العربية والأجنبية.

يمثل البترول سلعة إستراتيجية تلعب دوراً فعالاً على الصعيد الاقتصادي والسياسي المعاصر، فهو مصدر الطاقة الأرخص لتأمين الصناعات الثقيلة والتحويلية على اختلافها، وهو السلعة الأرخص اللازمة للتدفئة وتسيير وسائل النقل في الجو والبحر والبر مما يجعل السيطرة على إنتاجه وتوزيعه على مناطق الاستهلاك وبالتالي يشكل تحديد أسعاره مجالاً للصراع السياسي والعسكري بين دول العالم إذ تمثل دراسة تاريخ البترول في العصر الحديث أداة لتفسير العديد من الحروب والصراعات السياسية المعاصرة.

إن ثمة طبيعة خاصة لأعمال البحث عن البترول واستكشافه وتطويره وإنتاجه وهي تحتاج إلى وقت طويل ومبالغ كبيرة، وتحمل في طياتها مخاطرة عالية قد لا تسفر عن استرداد الاستثمارات، وهذا ما يجعل الدول النامية غير قادرة بصورة عامة بالاعتماد في نفسها على تمويل النفقات الضخمة اللازمة للتنقيب عن البترول وتطويره وإنتاجه مما يجعل هذه الأنشطة مجالاً لعدة أنواع من العقود البترولية كالامتيازات والإيجار وتقاسم الإنتاج، وهذا ما يترك آثاراً واضحة على المحاسبة.

وكذلك فإن للطبيعة الفنية للبترول الذي يكتشف ممزوجاً بالغاز المصاحب والمياه والشوائب في كثير من الأحيان آثاراً حاسمة على المحاسبة التي يجب أن تصور النشاط الفني والقانوني بحيث تعكس القوائم المالية هذا النشاط الذي قد يؤدي إلى الحصول على عوائد فورية متمثلة بالإنتاج. والدخل الدوري أو يسفر عن اكتشافات موحلة الإنتاج مما يجعل رسملة النفقات خياراً لا بد منه.

وإن هذه العوامل ذات الطبيعة الخاصة جعلت موضوع محاسبة البترول يحتل مكاناً هاماً في الأدبيات المحاسبية الأمريكية المعاصرة نظراً لنشاط الشركات الأمريكية المتميز في مجال استكشاف وإنتاج البترول مما يجعل كافة الشركات العاملة في هذا المجال في أنحاء العالم تتبع المعايير والقواعد المحاسبية الخاصة بنشاطات استكشاف البترول وإنتاجه الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة المالية في الولايات المتحدة الأمريكية FASB، بالإضافة إلى القواعد والإجراءات التي اعتمدها لجنة بورصة الأوراق المالية SEC وطلبت من الشركات المسجلة في البورصة تطبيقها، وقد انطلقنا في وضع هذا المؤلف من الحاجة الماسة لدراسة هذه المعايير والقواعد والإجراءات ومعرفتها من طلاب المحاسبة في الجامعات العربية والمهتمين بهذا الموضوع من محاسبين ومدققي حسابات ومراقبين ماليين وعاملين في الضرائب وملء فراغ هام في المكتبة العربية، وقد تضمن هذا المؤلف تغطية مركزة لصيغة تقاسم الإنتاج التي عم انتشارها في الدول النامية منذ السبعينيات من القرن الماضي. ويغطي هذا المؤلف المعايير والإجراءات والمشاكل المحاسبية المتعلقة بنشاطات استكشاف البترول وتطويره وإنتاجه بالإضافة للمعلومات الفنية والاقتصادية والقانونية الضرورية لفهم القضايا المحاسبية الخاصة، مع التركيز على دراسة المشاكل المحاسبية المتعلقة بصيغة تقاسم الإنتاج التي عم انتشارها في الدول النامية منذ السبعينيات من القرن الماضي. وقد تضمن هذا المؤلف الفصول التالية:

الفصل الأول: مدخل إلى صناعة استكشاف البترول وإنتاجه: ويتضمن

هذا الفصل شرحاً للطبيعة الفنية لصناعة البترول واستكشافه وإنتاجه والمراحل الأساسية لصناعة البترول، ولصناعة استكشاف البترول وإنتاجه وسرد لتاريخ استخدام المواد البترولية، كما يتطرق هذا الفصل لدراسة صفات صناعة إنتاج

النفط والغاز وميزاتها والطبيعة الاقتصادية لصناعة استكشاف البترول وإنتاجه والتنظيم الإداري لشركات استكشاف البترول وإنتاجه.

الفصل الثاني: المبادئ المحاسبية الخاصة بنشاطات إنتاج البترول:

ويتضمن هذا الفصل دراسة تاريخية للمعايير والدراسات المحاسبية الخاصة بنشاطات استكشاف إنتاج البترول مع شرح مختصر لمضمون كل معيار أو دراسة صدرت في هذا المجال، ويعطي هذا الفصل فكرة عن تصنيف التكاليف المصروفة في نشاطات استكشاف البترول وإنتاجه بالإضافة إلى شرح مختصر لمفهوم طريقة المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية، ودراسة تجارب بعض الدول في إصدار معايير محاسبية خاصة بشركات إنتاج النفط والغاز، ويشير هذا الفصل بالنهاية إلى موقف المعايير المحاسبية الدولية من محاسبة البترول.

الفصل الثالث: محاسبة تكاليف الاستكشاف: ويتضمن هذا الفصل

تعريف بطبيعة تكاليف الاستكشاف، ودراسة شاملة لتكاليف الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي والمبادئ والإجراءات المحاسبية الواجب استخدامها في المحاسبة عن هذه التكاليف، والمشاكل الخاصة المتعلقة بها، بالإضافة إلى المعلومات الفنية المتعلقة بطرق الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي.

الفصل الرابع: محاسبة تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة:

ويتضمن هذا الفصل تعريفاً بطبيعة تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة، وشرح لحسابات المناطق غير المبرهنة، والمبادئ والإجراءات المحاسبية الواجب استخدامها في المحاسبة عن هذه التكاليف، والمشاكل الخاصة المتعلقة بها.

الفصل الخامس: محاسبة تكاليف الحفر والتطوير: ويتضمن هذا الفصل

تعريفاً بالطبيعة الفنية لأعمال الحفر والتطوير بدءاً من عقود الحفر وأعماله حتى إتمام الآبار ووضعها في الإنتاج وتطوير المكامن، وقد درس هذا الفصل بالإضافة إلى

ذلك التصنيف المحاسبي لنفقات الحفر والتطوير، والتمييز بين الآبار الاستكشافية والتطويرية، والمعالجة المحاسبية لنفقات الحفر والتطوير في ظل طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية، إضافة لدراسة المعالجة المحاسبية لتكاليف آبار الحقن وأعمال صيانة الآبار وإصلاحها وتوزيع تكاليف الحفر بين الآبار المختلفة.

الفصل السادس: محاسبة تكاليف الإنتاج: ويتضمن هذا الفصل تعريف تكاليف الإنتاج والمحاسبة عنها، ومفهوم مركز التكلفة وكيفية تجميع التكاليف والتمييز بين التكاليف المباشرة وغير المباشرة، ويتعرض هذا الفصل أيضاً لكيفية إعداد قوائم تكاليف الإنتاج.

الفصل السابع: احتياطات النفط والغاز: يشرح هذا الفصل أنواع الاحتياطات، وتصنيفاتها، وتعريفها وشرحاً لعملية تقدير الاحتياطات، والتقارير المتعلقة بها وذلك بالقدر الذي يخدم العمل المحاسبي.

الفصل الثامن: نفاذ تكاليف مناطق النفط والغاز المرشحة: يتضمن هذا الفصل دراسة المبادئ والمفاهيم والإجراءات المحاسبية الواجب استخدامها في المحاسبة عن نفاذ تكاليف مناطق النفط والغاز المرشحة وذلك وفق طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية. فالقسم الأول من هذا الفصل يتطرق لدراسة مفهوم النفاذ وفق طريقة المجهودات الناجحة من عدة جوانب أهمها مبدأ وحدة الإنتاج، وكيفية حساب نفاذ تكاليف الحصول على المناطق المرشحة، ونفاذ تكاليف آبار المنطقة، وتكاليف التطوير والمحاسبة عنها، ومعادلة النفاذ الشاملة الخاصة بالمجهودات الناجحة مع شرح مفصل حولها وسواها من المواضيع ذات العلاقة، أما القسم الثاني فيتطرق لدراسة مفهوم النفاذ وفق طريقة التكلفة الكلية من عدة جوانب أهمها كيفية رسملة التكاليف وماهية الاحتياطات التي يجب استخدامها في حساب النفاذ،

والتكاليف التي يجب استنفادها، مع شرح مفصل لمعادلة النفاذ الشاملة الخاصة بالتكلفة الكلية مع دراسة النفاذ في حالة وجود إنتاج مشترك من النفط والغاز.

الفصل التاسع: محاسبة انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة والمبرهنة:

يتطرق هذا الفصل لدراسة المبادئ والإجراءات المحاسبية الواجب استخدامها في المحاسبة عن انخفاض قيمة العقود غير المبرهنة، وكيفية قياسها وتسجيلها وتقديرها، كما يشتمل هذا الفصل على دراسة مفهوم انخفاض القيمة وفق بياني مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي رقم (١٢١-١٤٤) وتطبيقه على محاسبة المجهودات الناجحة، مع شرح لأهم مؤشرات انخفاض القيمة، ودراسة لمفهوم المبلغ المحمل للأصل وكيفية تجميع الأصول، وكيفية تحديد التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة والقيمة العادلة، ومبلغ انخفاض القيمة. ويتضمن هذا الفصل أيضاً دراسة اختبار سقف التكلفة الكلية من حيث تحديد التكاليف المرسلة والقيمة الحالية للاحتياطيات الصافية المستقبلية وتأثيرات ضريبة الدخل.

الفصل العاشر: محاسبة مبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وتقاعدها:

يتضمن هذا الفصل المبادئ العامة لمحاسبة نقل ملكية مناطق النفط والغاز، ودراسة لمحاسبة مبيعات المناطق غير المبرهنة والمناطق المبرهنة وفق المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية، ودراسة لعملية سحب المناطق المبرهنة من الخدمة والمحاسبة عنها بالإضافة لمحاسبة الحصول على المناطق المبرهنة وسواها.

الفصل الحادي عشر: محاسبة مبيعات النفط والغاز: يتضمن هذا الفصل

دراسة مفاهيم أوامر التقسيم، وتنظيم محاسبة الإيرادات، والمراكز المحاسبية، وضرائب الإنتاج والقيمة، وتدفق المعلومات عبر قسم المحاسبة، ومن ثم دراسة لكيفية تسجيل مبيعات النفط والغاز، وجرد مخزون النفط والغاز، ومحاسبة التوزيع والإيرادات المعلقة، ويتطرق هذا الفصل بالنهاية لدراسة المعالجة المحاسبية للإيرادات

الناجمة عن العقود الدولية كواردات استرداد الاستثمارات ونفط استرداد التكلفة وحصة الربح.

الفصل الثاني عشر: محاسبة عقود تقاسم الإنتاج: ويتضمن هذا الفصل دراسة للتطور التاريخي للاتفاقيات التعاقدية وشرحاً مفصلاً لمفهوم عقود تقاسم الإنتاج، ودراسة القواعد المحاسبية المستخدمة في شركات تقاسم الإنتاج والمعالجة المحاسبية للإيرادات الناتجة عن عقود تقاسم الإنتاج.

الفصل الثالث عشر: الإفصاح في شركات استكشاف إنتاج البترول: ويتضمن هذا الفصل تعريفاً بالقوائم المالية الختامية لشركات استكشاف البترول وإنتاجه مع شرح للإفصاحات القيمة وغير القيمة، والإفصاح عن الاحتياطات المتولدة عن عقود تقاسم الإنتاج ومنفعة الإفصاحات.

كما تضمن هذا الكتاب ملحقين، اهتم الملحق الأول بعرض دليل حسابات نموذجي لشركتين إحداهما تتبع طريقة المجهودات الناجحة، والأخرى تتبع طريقة التكلفة الكلية، وأما الملحق الثاني فقد اهتم بعرض تعريف المصطلحات المحاسبية والفنية المتعلقة بصناعة استكشاف البترول وإنتاجه والتي تخدم العمل المحاسبي بالإضافة إلى المزايدات باللغة الإنكليزية.

وكلنا أمل بأن يحقق هذا المؤلف الهدف المرجو من تأليفه من قبل الأطراف المستهدفة في وطننا العربي الذي يحتزن وينتج معظم الاحتياطات البترولية في العالم مما يجعل معرفة معايير محاسبة البترول وقواعدها وإجراءاتها مطلباً وطنياً للشركات المحلية والمدققي الحكومة، والمدققين المهنيين العاملين في هذه الصناعة الاستراتيجية الهامة.

أيار - مايو - ٢٠٠٥ م

المؤلفون

الفصل الأول

مدخل إلى صناعة استكشاف البترول وإنتاجه

Introduction to Petroleum E&P Industry

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة الطبيعة الفنية لصناعة استكشاف البترول وإنتاجه.
٢. دراسة المراحل الأساسية لصناعة البترول، ومراحل استكشاف البترول وإنتاجه.
٣. دراسة تاريخ استخدام المواد البترولية.
٤. دراسة الطبيعة الاقتصادية لصناعة استكشاف البترول وإنتاجه.
٥. دراسة ميزات صناعة إنتاج النفط والغاز وصفاتها.
٦. دراسة التنظيم الإداري لشركات صناعة استكشاف البترول وإنتاجه.



الطبيعة الفنية لصناعة استكشاف البترول وإنتاجه

يتكون البترول من مزيج من المواد الهيدروكربونية على شكل جزيئات بأشكال وأحجام مختلفة مكونة من ذرات الهيدروجين والكربون موجودة ضمن مسامات بعض التكوينات الصخرية في باطن الأرض التي تسمى بالمكامن البترولية. ويشير مصطلح البترول عادةً إلى النفط والغاز الطبيعي، ويُعتقد بأن النفط الخام والغاز الطبيعي هي بقايا مزروعات وحيوانات -على الأغلب الكائنات الحية البحرية الدقيقة- التي عاشت قديماً منذ عدة ملايين من السنوات.

ويُستكشف النفط والغاز، ويُنتج من خلال حفر آبار للوصول للمكامن، ويمثل البئر الاستكشافي البئر المحفور لاستكشاف أو تحديد المكامن البترولية، ويمثل البئر التطويري البئر المحفور لإنتاج جزء من النفط والغاز المكتشف سابقاً، ويمكن أن يكون لمكمن منتج كبير بئر استكشافي منتج واحد أو أكثر مع عدة آبار تطويرية منتجة.

إن الكميات المقدرة من النفط والغاز القابلة للاستخراج ضمن المكامن البترولي تُسمى احتياطيات النفط والغاز، وتُصنف الاحتياطيات إلى مبرهنة أو محتملة أو ممكنة وهذا متوقف على مدى الاحتمال الذي يمكن به إنتاج الكميات المقدرة بشكل اقتصادي.

ويشير النفط الخام لخلائط المواد الهيدروكربونية المنتجة من المكامن بحالة سائلة عند الضغط والحرارة الجوية الطبيعية، ويشير الغاز الطبيعي لخلائط المواد الهيدروكربونية التي لا تكون بحالة سائلة بل بحالة غازية عند الضغط والحرارة الجوية الطبيعية.

ويُعبّر عادةً عن كميات النفط الخام والغاز الطبيعي الموحدة براميل النفط المكافئة التي من خلالها تُحوّل كميات الغاز بالآلاف الأقدام المكعبة إلى براميل على

أساس محتوى الطاقة أو قيمة المبيعات. وبشكل عام فإن ٥,٦ ألف قدم مكعب من الغاز الجاف لها تقريباً محتوى الطاقة نفسه الموجود في برميل نفط أمريكي وسطي واحد (أي ما يعادل ٥,٨ مليون وحدة حرارة بريطانية MMBtu)، وعلى أية حال فإن ألف قدم مكعباً من الغاز يمكن أن يُباع بمبلغ ٢ دولار أمريكي في حين قد يُباع النفط بمبلغ ٥٠ دولاراً أمريكياً للبرميل الواحد، ومن خلال ذلك فإن عشرة آلاف قدم مكعب تعادل برميل نفط واحد، وذلك على أساس أسعار المبيعات المعطاة، وعلى أية حال فإن عدة شركات تستخدم معدل تحويل الطاقة من ٦ آلاف قدم مكعب من الغاز لكل برميل من النفط.

ويمكن أن يمثل النفط الخام خلائط مختلفة من المواد الهيدروكربونية السائلة. ويُصنف النفط الخام كخفيف أو ثقيل، وهذا يتوقف على كثافة الخلائط. وتُقاس الكثافة بجاذبية الثقل الموضوعة من قبل معهد البترول الأمريكي API. ويحتوي النفط الخام الثقيل على نسبة أكبر من الجزيئات الهيدروكربونية الأطول والأوسع وعلى ذلك فله كثافة أكبر من النفط الخام الخفيف. وقد يكون النفط الخام الثقيل كثيفاً وسميكاً جداً مما يجعل إنتاجه ونقله للسوق أمراً صعباً، ومعالجة النفط الخام الثقيل ضمن المنتجات القيمة مثل الغازولين هي عملية مكلفة جداً، وبالتالي يباع برميل النفط الخام الثقيل بسعر أقل بكثير من النفط الخام الخفيف لكن البرميل منه يزن أكثر من برميل النفط الخام الخفيف.

إن كلاً من الغاز الطبيعي والنفط الخام يمكن أن يتضمنا مواد ملوثة مثل مركبات الكبريت وثاني أكسيد الكربون التي يجب عزلها بشكل ملموس قبل تسويق النفط والغاز. فيكبريتور الهيدروجين الملوّث هو مادة سامة تنخر المعادن عندما تذاب بالماء، ويسمى الغاز الطبيعي والنفط الخام اللذان يحتويان مركبات الكبريت العالية بالغاز الحامضي والنفط الخام الحامضي كنفيز للنفط الخام النقي

أو المتوسط (بين الحامضي والنقي)، ويتضمن بعض النفط الخام كميات قليلة من المعادن التي تتطلب تجهيزات خاصة لتكرير الخامات.

المراحل الأساسية لصناعة البترول

تتكون صناعة البترول من أربع مراحل أساسية:

١. الاستكشاف والإنتاج: والتي من خلالها تقوم شركات البترول باستكشاف مكامن النفط والغاز الباطنية، وإنتاج النفط والغاز المكتشف باستخدام الآبار المحفورة التي من خلالها يتم إخراج النفط والغاز والماء من المكن إلى سطح الأرض وفصلها عن بعضها.
٢. معالجة المواد الهيدروكربونية: والتي من خلالها تقوم مصافي النفط الخام، ومحطات معالجة الغاز بفصل، ومعالجة السوائل الهيدروكربونية، والغازات ضمن منتجات متنوعة قابلة للتسويق، وقد تخضع المنتجات المكررة وسوائل الغاز الطبيعي NGL لمعالجة إضافية في "المحطات البتروكيميائية" لتصنيع المواد البتروكيميائية، وقد تُرسل بعض المواد البتروكيميائية بدورها إلى مصافي النفط الخام لمزجها أو معالجتها مع المواد الهيدروكربونية السائلة الأخرى لتصنيع منتجات مكررة متنوعة مثل الغازولين والفيول والبتزين.
٣. النقل والتوزيع والتخزين: والتي من خلالها يتم تحريك البترول من مناطق البئر المنتج إلى مصافي النفط الخام ومحطات معالجة الغاز. ويُحرك النفط الخام عبر خط الأنابيب أو السيارات أو الصنادل أو الصهاريج، ويُحرك الغاز الطبيعي عبر خط الأنابيب. ويتم نقل المنتجات المكررة والغاز الطبيعي بشكل مشابه بعدة أشكال إلى نقاط التوزيع بالفرق مثل محطات الغازولين والأفبران المرزلية، وفي حالات غير عادية تقوم المناطق الأفريقية والمحيط الهادي الجنوبي

بتصدير الغاز الطبيعي عبر المحيطات من خلال تبريد الخليط إلى الحالة السائلة بدرجة ١٦٠ درجة مئوية تحت الصفر لجره بصهاريج خاصة بضغط عال عبر مقطورات الحرارة الخفيفة (لنقل الغازات المسيلة). ويسمى هذا الغاز المبرد بالغاز الطبيعي المذاب LNG.

٤. البيع بالمفرق أو التسويق: والتي تسوق بشكل نهائي وبأشكال متعددة المنتجات المكررة وسوائل الغاز الطبيعي والغاز الطبيعي للمستهلكين المتنوعين.

مراحل استكشاف البترول وإنتاجه

تمر عمليات استكشاف البترول وإنتاجه بالمراحل السبع التالية:

١. الاستكشاف الأولي: قبل أن تحفر شركة النفط الآبار الاستكشافية تقوم أولاً بتقييم أين يمكن اكتشاف مكامن النفط والغاز وتطويرها بشكل اقتصادي وذلك بالاعتماد على المعلومات المتوفرة لديها.

٢. الحصول على عقود الاستكشاف والإنتاج: عندما تحدد التنقيبات المناسبة تقوم شركة النفط بتحديد من يملك حقوق النفط والغاز في المناطق المنقب عنها (الأفراد والشركات والحكومة في الولايات المتحدة وكندا، أما في غالبية الدولة الأخرى فالحقوق المنجمية مملوكة للدولة)، ويتم التعاقد مع الأطراف صاحبة العلاقة وفق صيغ العقود المتاحة حسب ظروف الدولة المضيفة، ففي المملكة المتحدة تنتشر صيغة عقود الامتياز، أما في الولايات المتحدة وكندا فتنتشر صيغة عقود الإيجار (التي تشابه إلى حد بعيد مع عقود الامتياز)، وفي غالبية الدول الأخرى خاصة الشرق الأوسط وآسيا فتنتشر صيغة عقود تقاسم الإنتاج التي أعقبت عقود الامتياز والمشاركة وبعض عقود الخدمة، ويمكن أن تختار عدة شركات استكشاف وإنتاج تأسيس شركة مشتركة للحصول على

العقد بشكل مشترك والقيام بالاستكشاف وتطوير المنطقة بالمشاركة بعد الحصول على حق الاستكشاف والإنتاج من خلال التعاقد مع الدولة المضيفة.

٣. استكشاف مناطق العقود: إن إيجاد أماكن البترول الباطنية يتطلب حفر الآبار الاستكشافية، وعملية الاستكشاف كما هو معروف تتضمن مخاطرة كبيرة، فحوالي ٢٥% فقط من جميع الآبار الاستكشافية المحفورة في السنوات العشر الماضية أصبحت بشكل نهائي ناجحة أي منتجة اقتصادياً، وتمثل آبار الاستكشاف العشوائي (القط البري) آباراً استكشافية محفورة في مناطق جديدة خارج الحقول ذات الأماكن المكتشفة سابقاً، وبناءً على ذلك فهذه الآبار لها معدل نجاح يبلغ ١٥% فقط. والآبار غير المنتجة التي تسمى بالآبار الجافة يتم سدها وهجرها، ومن الممكن حفر عدة آبار جافة في منطقة عقد واسعة قبل إيجاد مكمن يمكن الإنتاج منه بشكل اقتصادي، ولحفر بئر ما تقوم شركات النفط غالباً بالتعاقد بعقود فرعية مع شركات الحفر التي تمتلك حفارات الآبار وتشغلها.

٤. تقييم وإتمام البئر: بعد أن يتم حفر البئر إلى العمق المستهدف يتم تنزيل أدوات القياس المتطورة ضمن البئر للمساعدة على تحديد طبيعة إنتاجية التكوينات الصخرية المحفورة وعمقها واحتمالها، فإذا أشارت هذه القياسات المسجلة التي تُعرف بقياسات البئر وأجزاء الصخور المستخرجة؛ أي العينات الباطنية إلى وجود احتياطي نفط وغاز كافية فعندها سوف تختار شركة النفط إنفاق مبالغ كبيرة لإتمام البئر لإنتاج النفط والغاز بشكل آمن.

٥. تطوير المنطقة: بعد إيجاد الأماكن (أو حقل الأماكن) يمكن أن يتم حفر آبار إضافية، وتركيب المعدات السطحية لجعل الحقل قادراً على أن يكون منتجاً بشكل اقتصادي وفعال.

٦. الإنتاج من المنطقة : يتم إنتاج النفط والغاز على سطح الأرض وفصلهما وبيعهما، ويتم عادة إعادة ضخ إنتاج المياه المرافقة ضمن المكمن أو ضمن تكوين صخري باطني آخر قريب من الموقع، ويختلف عمر الإنتاج كثيراً وفقاً للمكان، فبعض مكامن النفط والغاز في الولايات المتحدة أنتجت أكثر من ٥٠ سنة، وبعضها الآخر أنتجت لبضع سنوات فقط، وبعضها أنتجت لبضعة أيام فقط. وعادة ما ينحدر معدل الإنتاج بمرور الزمن بسبب الانخفاض في ضغط المكمن الناجم عن انخفاض حجم السوائل والغاز في المكمن، وكثيراً ما تكون تكاليف الإنتاج ثابتة بشكل مستقل عن معدل الإنتاج، وبالنهاية ينخفض معدل إنتاج البئر لمستوى تكون الإيرادات عنده لا تغطي تكاليف الإنتاج، ويشير مهندسو البترول لهذا المستوى أو الزمن بالحد الاقتصادي للبئر.

٧. سد المنطقة وهجرها: عندما يبلغ البئر حده الاقتصادي يتم سد (إغلاق) البئر أي تُختم الحفرة أسفل سطح الأرض، وتفكك التجهيزات السطحية. ويمكن لبعض تجهيزات البئر والسطح أن يتم فكها لاستخدامها في مكان آخر، وتسمى تكاليف السد والهجر في بعض الأحيان تكاليف استصلاح الموقع وإعادة تهيئته لوضعه السابق والهجر، ومن الممكن مقابلة قيمة التجهيزات المفككة بتكاليف السد والهجر للآبار البرية ومن خلال ذلك تكون تكاليف السد والهجر صفراً، ومع ذلك فبالنسبة لبعض الآبار البحرية يمكن أن تتجاوز تكاليف السد والهجر الصافية المستقبلية المقدرة مبلغ (١) مليون دولار أمريكي لكل بئر ينجم عن تكلفة تفكيك المنصات البحرية والتجهيزات وربما خطوط الأنابيب، وعندما لا تعد المنطقة المستأجرة منتجة تنتهي مدة العقد، وتقوم شركة النفط بهجر المنطقة، وتتحول من جديد جميع حقوق استكشاف المواد الهيدروكربونية إلى المؤجر كمالك للحقوق المنجمية.

تاريخ استخدام المواد البترولية

في استعراض استخدام المواد البترولية في التاريخ القديم نجد أن المصريين القدماء استخدموا الزفت (البترول الثقيل واللّزج) لتشحيم محاور العربات، ويؤرخ الصينيون الأوائل أول استخدام للغاز الطبيعي الذي كان يسيل من الأرض، وقد صُنعت عرائش قصب مخوفة لنقل الغاز لمسافة قصيرة حيث يوقد النار لاستخدامه لغلي الماء.

وقد أعلن المبشرون بأمريكا في القرن السابع عشر عن سائل ملتهب يطوف في الخلجان. ومن هذه الخلجان كان الهنود والمستعمرون يقشدون النفط الخام للأغراض الميكانيكية وسواها، وسمي بعد ذلك بـزيت الصخر. ومؤخراً استبدلت عبارة زيت الصخر بعبارة البترول *Petroleum* ومصدرها من كلمة بتر *Petra* (كلمة لاتينية تعني الصخر) وكلمة أوليوم *Oleum* (كلمة لاتينية تعني الزيت)، وأخيراً أصبحت عبارة البترول تشير إلى كلّ من النفط الخام والغاز الطبيعي.

وفي أوائل القرن التاسع عشر كان يُستخدم زيت الجوت بكثرة كوقود للإضاءة، لكن كميته المتضائلة لم يكن يُعتمد عليها، وبدأ الناس باستخدام زيوت إضاءة بديلة تُسمى الكيروسين أو زيت الفحم المستخرج من الفحم المنجمي والإسفلت المنجمي والنفط الخام الذي يتم الحصول عليه من سيلان النفط على سطح الأرض. وفي الوقت نفسه حفر المستوطنون الأمريكيون آبار لإنتاج الماء المالح بهدف إنتاج الملح ومصادفة واجهوا النفط الخام ممزوجاً مع الماء المالح المنتج، وفي عام ١٨٥٦ اعتقد جورج بيسيل وهو مستثمر في شركة بنسلفانيا روك أويل أنه من الممكن حفر آبار مماثلة لإيجاد النفط الخام وإنتاجه بشكل اقتصادي والذي يمكن استخراجه الكيروسين القيم منه.

ويمكن القول بأن صناعة استكشاف البترول وإنتاجه قد بدأت في عام ١٨٥٩، ففي حين كانت هناك إشارة لاكتشاف النفط في منطقة أونتاريو في كندا عام ١٨٥٨ فمن المعترف عليه عموماً أن شركة بيسيل كان لها مجازفة حفر البئر النفطي التجاري الأول في عام ١٨٥٩ قرب منطقة تيتيوسفيل في بنسلفانيا. وقد أشرف الكولونيل إيدوين ل. دراك وهو مدير سكك حديدية متقاعد على نشاط الحفر بالنيابة عن شركة بنسلفانيا روك أويل، وكانت تستخدم حفارة الكبل (حفارة الدقاق) التي تعمل على البخار مع برج حفر خشبي وذلك لحفر بئر بعمق ٦٩ قدم الذي أنتج خمسة براميل من النفط الخام باليوم تقريباً. وفوراً بعد بدء بئر دراك بإنتاج النفط فقد حفرت آبار أخرى في منطقة تيتيوسفيل باستخدام حفارة الكبل وازدادت توريد النفط بشكل تلقائي، وهذا سبب انخفاض في سعر النفط الخام من (١٠) دولار أمريكي للبرميل الواحد في كانون الثاني ١٨٦٠ إلى حوالي (١٠) سنتات للبرميل بعد سنتين. وبعد ذلك بقليل بدأ عدد من المصافي بتكرير (تقطير) الكيروسين القيم من النفط الخام بما فيها التسهيلات التي استخرجت الكيروسين مسبقاً من مصادر أخرى.

الطبيعة الاقتصادية لصناعة استكشاف البترول وإنتاجه

تُعد صناعة إنتاج النفط والغاز من أهم الصناعات في العالم المعاصر لما لهذه الصناعة من أهمية نسبية كبيرة بين مجموعة مصادر الطاقة اللازمة لتسيير العالم، فطبقاً لتقارير وكالة الطاقة الدولية فإن التوزيع النسبي لاستخدامات مصادر الطاقة على المدى المنظور لن يتغير جوهرياً، فنصيب البترول والغاز الطبيعي سوف يبقى الأكثر أهمية على الرغم من احتمال انخفاض نصيب البترول من ٣٩% إلى ٣٧% عام ٢٠١٠، وسيكون نصيب الغاز الطبيعي ٢٤%، ونصيب الفحم ٢٩%.

والطاقة النووية ٦% فقط. وتتميز صناعة إنتاج النفط والغاز بطبيعة فنية واقتصادية خاصة، فعنصر المخاطرة وعدم التأكد من النتائج لا بد منه في مرحلة البحث والاستكشاف التي قد لا تؤدي إلى نتائج اقتصادية مجدية أو بالعكس قد تؤدي إلى نتائج مجدية تمكن من استرداد كامل تكاليف الاستثمارات خلال فترة وجيزة، كما إن هذه الصناعة تتطلب رؤوس أموال كبيرة خاصة في مرحلة البحث والاستكشاف التي تستمر عادةً مدة طويلة تصل إلى اثني عشرة سنة يُنفق خلالها مبالغ طائلة، وعادةً ما تشترك عدة شركات عالمية في تمويل منطقة امتياز أو مشاركة أو مقابلة نظراً لضخامة حجم التمويل وارتفاع حجم المخاطرة وفترة الاسترداد الكبيرة نسبياً الناجمة عن الفجوة الزمنية الكبيرة بين مرحلة اكتشاف النفط ومرحلة إنتاجه فعلياً، وبالتالي فالعلاقة السببية بين الاستثمار ونتائجه تكاد تكون معدومة، كما إن صناعة إنتاج النفط والغاز معرضة في كل لحظة للأخطار الاقتصادية والسياسية الطارئة.

وتستند اقتصاديات استكشاف النفط وإنتاجه على حجم احتياطيات النفط والغاز وطبيعته بالنسبة لأسعار النفط والغاز. ويمكن القول إن شركات الاستكشاف والإنتاج تمتلك نوعين من الموجودات بشكل أساسي هما:

◆ أشخاص الشركة وقدرتهم على إيجاد (أو الحصول على) احتياطيات النفط والغاز بصورة مربحة.

◆ وأيضاً احتياطياتها الموجودة وقدرة هذه الاحتياطيات عند إنتاجها على توليد تدفقات نقدية موجبة.

إن إدارات شركات الاستكشاف والإنتاج تدرك أن النجاح الحقيقي للاستكشاف لا يقاس بمعدل النجاح؛ أي عدد الآبار المنتجة نسبة إلى العدد الكلي للآبار المحفورة، فبرنامج لحفر عشرة آبار ينجم عنه بئر واحد ذو مكن كبير من

الممكن أن يكون أكثر ربحية لحد بعيد من برنامج لحفر عشرة آبار سينجم عنه اكتشاف خمسة آبار ذات مكان من ضئيلة القيمة من الناحية الاقتصادية، ولا يُقاس بنجاح الاستكشاف بشكل حقيقي باستخدام حجم الاحتياطيات المكتشفة، ففي أماكن نائية من العالم اكتشفت كميات كبيرة من احتياطيات الغاز التي لها قيمة محدودة نسبياً، ويعود ذلك للارتفاع الكبير في نفقات نقل الغاز إلى الأسواق.

فقد نجد في إحدى المناطق احتياطيات من النفط الخام الثقيل المبرهنة التي تتطلب تكاليف تطوير وإنتاج مستقبلية مرتفعة مما يؤدي إلى تأجيل قرار استثمارها. بينما نجد في مناطق أخرى احتياطيات مبرهنة مطورة تماماً مع احتياطيات من النفط الخام الخفيف المبرهنة التي تتطلب تكاليف إنتاج منخفضة تجعل إنتاجها مسوفاً اقتصادياً، ومن هنا يجب على شركات الاستكشاف والإنتاج أن تقوم بتقييم الاستثمارات الجوهرية في مجال الاستكشاف والإنتاج باستخدام تحليلات القيمة الحالية للتدفقات النقدية المتوقعة مستقبلاً بوساطة تقنيات الحاسوب العالية.

ومن الممكن أن تنتج هذه التحليلات تقديرات مستقبلية بشكل شهري حول كميات الإنتاج والإيرادات ونفقات الإنتاج لكل بئر على امتداد العمر الاقتصادي للبئر على عدد من السنوات، ومن خلال هذه التدفقات النقدية المخططة والاستثمار المطلوب يمكن حساب معدل العائد السنوي المتوقع ومؤشرات الربح الأخرى لتقييم الأفضلية الاقتصادية للاستثمار. وتمثل سجلات الشركة عن الإنتاج التاريخي والإيراد وفئات التكاليف الخاصة بالبئر والحقل أداة لتطوير توقعات معقولة للتدفقات النقدية من أجل اتخاذ قرار القيام بالاستثمار.

ومن الممكن أن تكون التكلفة التاريخية عادةً أكبر أو أقل من قيمة الاحتياطيات المكتشفة، وتعترف القوائم المالية لشركات الاستكشاف والإنتاج بالأهمية الاقتصادية لاحتياطيات النفط والغاز بالطرق الثلاث التالية:

◆ يتم نفاذ التكاليف المرسمة للمناطق ذات الاحتياطيات المبرهنة (مناطق مبرهنة) على أساس طريقة وحدات الإنتاج مبنية على أساس معدل الكميات المنتجة حالياً إلى إجمالي تلك الكميات والاحتياطيات المبرهنة المتبقية.

◆ إن التكاليف المرسمة الصافية للمناطق المبرهنة تتحدد من خلال بعض عمليات الحساب لقيمة الاحتياطيات المكتشفة الأساسية.

◆ يجب أن تقضخ الشركات ذات الأسهم المتداولة عموماً بالإضافة للقوائم المالية المدققة عن بعض المعلومات الإضافية غير المدققة عن كميات الاحتياطيات المبرهنة وبعض القيم المنسوبة للاحتياطيات المبرهنة.

حتى إن أسعار الأسهم في شركات الاستكشاف والإنتاج تكون مقترنة إلى حد كبير مع التدفقات النقدية التاريخية والمتوقعة من إنتاج الاحتياطيات والقيم المتوقعة للاحتياطيات وذلك بشكل أكبر من اقترانها بالمكاسب التاريخية المقاسة وفقاً للمبادئ المحاسبية المقبولة عموماً.

اقتصاديات النفط الحالية من منظور عالمي

إن أكثر من ٩٣% من احتياطيات النفط والغاز المكتشفة في العالم موجودة في الدول العشرين التالية: (روسيا وأذربيجان والسعودية وإيران والإمارات العربية المتحدة والعراق والكويت وفنزويلا والمكسيك والولايات المتحدة الأمريكية وقطر ونيجيريا وليبيا والصين والجزائر وكندا والنرويج وماليزيا وإيرلندا والهند)، وتمتلك الدول الثماني الأولى ٨٠% من احتياطيات النفط ونسبة ٧٠% من احتياطيات الغاز، وإن أكثر من ٦٠% من احتياطيات النفط المبرهنة هي في خمس دول شرق أوسطية (العربية السعودية والعراق وإيران والكويت

والإمارات العربية المتحدة)، ونسبة ٤٩ ٪ من احتياطات النفط والغاز المبرهنة في العالم موجودة فقط في العربية السعودية وإيران وروسيا وأذربيجان. وقد شهدت السنوات العشرون الماضية حركة استكشاف نفطية نشطة أدت إلى زيادة الاحتياطات المبرهنة بنسبة ٥٠ ٪ تقريباً، لكن أغلب هذه الزيادة كانت في دول منظمة الأوبك وأذربيجان وليس في الدول المتقدمة صناعياً كالولايات المتحدة والمملكة المتحدة. وقد تجنبت الولايات المتحدة الأمريكية مرور النفط الأذري من روسيا وإيران، وعمدت إلى بناء أنبوب لنقل النفط عبر جورجيا وتركيا مما جعل نقله أكثر تكلفة، وعرقل البدء بالإنتاج فترة من الزمن، كما شهدت السنوات الأخيرة تضاملاً بإنتاج النفط في الولايات المتحدة الأمريكية وتزايداً باستهلاكها مما جعلها أكثر اعتماداً على نفط دول أخرى وخاصة العربية السعودية التي تنتج الآن قرابة عشر الإنتاج العالمي محاولة سد الثغرة بين العرض والطلب، هذه الثغرة التي أدت إلى تجاوز سعر البرميل لعتبة ٦٠ دولاراً أمريكياً منذ عام ٢٠٠٥ ويتنظر ارتفاع الأسعار تدريجياً خلال السنوات القادمة مما يزيد من أهمية النفط كسلعة إستراتيجية تلعب دوراً هاماً في الحرب والسلام.

مميزات صناعة إنتاج النفط والغاز وصفاتها

تختلف الصفات المميزة لصناعة إنتاج النفط والغاز بشكل عام عن غيرها من الصناعات الأخرى، وقد أدت هذه الاختلافات إلى تضارب في الآراء حول المعالجات المحاسبية الملائمة لهذه الصناعة. ومن الممكن تلخيص صفات صناعة إنتاج النفط والغاز بما يلي:

١. المخاطرة العالية: إن المبالغ التي تصرف في سبيل البحث عن احتياطات النفط والغاز وتنقيتها واستكشافها لا تؤدي غالباً إلى الوصول إلى احتياطات تجارية قابلة للاستخراج، وتظهر تجارب شركات إنتاج النفط والغاز على المستوى الدولي أن أقل من ٢٠% فقط من النفقات المصروفة في عمليات التنوُّ والاستكشاف عن الموارد البترولية أدت إلى الحصول على احتياطات تجارية قابلة للاستخراج، فنسبة نجاح مشاريع استكشاف البترول وتطويره منخفضة جداً مقارنةً مع معدل نجاح عمليات الحصول على الموجودات في الصناعات الأخرى، وبما أن مصير العديد من المشاريع المقامة من أجل إيجاد المصادر البترولية وإنتاجها هو الإخفاق فمن الصعب عملياً وعلمياً تطبيق العديد من المبادئ المحاسبية التقليدية على نشاطات صناعة إنتاج النفط والغاز، بالإضافة إلى مخاطر عمليات استكشاف وتطوير النفط والغاز هناك غالباً مخاطر ملازمة لعمليات الإنتاج، فالكميات المنتجة قد تختلف بشكل جوهري عن الكميات التي تم تقدير وجودها، كما أن تكاليف رفع البترول وإنتاجه قد تختلف بشكل ملموس عن تلك المقدرة، أضف إلى ذلك وجود مخاطر عالية مترافقة مع عمليات بيع البترول المنتج، فالأسعار في أسواق البترول متقلبة غالباً، والمنتجات تباع عادةً بعملات أجنبية مختلفة عن العملة المحلية.

٢. علاقة ضعيفة بين المخاطر والعوائد: إن النفقات الكبيرة التي تتكبدها شركات صناعة إنتاج النفط والغاز غالباً ما تؤدي إلى إنتاج ضئيل نسبياً أو إلى الإخفاق في الحصول على احتياطات تجارية تمكن الشركة من الإنتاج المجدي في المستقبل. وبالمقابل فقد تؤدي بعض عمليات الإنفاق الصغيرة التي تجريها شركات صناعة إنتاج النفط والغاز إلى اكتشاف احتياطات بترولية تزيد قيمتها بمرات عديدة عن النفقات المنفقة. وقد أدى ذلك، إلى جانب

عوامل أخرى، إلى تطوير مدخلين أساسيين في محاسبة التكلفة التاريخية في شركات صناعة إنتاج النفط والغاز هما طريقة محاسبة المجهودات الناجحة SE، وطريقة محاسبة التكلفة الكلية FC. وبما أن بعض الأدبيات المحاسبية ترى أن التكلفة التاريخية للاحتياطيات البترولية هي غير ملائمة، وبالتالي فقد ظهرت طريقة الاعتراف بالاحتياطيات البترولية على أساس القيمة بدلاً من أساس التكلفة، لكن هذه الأدبيات لم تلق قبولاً وممارسة عملية من قبل الشركات.

٣. وجود فجوة كبيرة بين عمليتي الإنفاق والإنتاج: فقد تمضي سنوات عدة في تنفيذ نشاطات الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي G&G Exploration وذلك لتحديد فيما إذا كان ثمة منافع محتملة في مناطق جغرافية صغيرة نسبياً ضمن مناطق جغرافية أكبر بما يعطي مؤشراً على إمكانية وجود الاحتياطيات البترولية فيها، ويتبع تلك النشاطات عادة عدد من السنوات الأخرى المطلوبة للحصول على ترخيص استكشاف البترول وإنتاجه من الحكومة أو الملاك، وحتى إذا تم تأكيد وجود البترول فمن الممكن مضي سنوات عدة لتنفيذ أعمال التنقيب والاستكشاف لتقييم فيما إذا كان من الممكن تطوير البترول المستكشف وإنتاجه بشكل مربح اقتصادياً أو لا، ويتبع ذلك النشاط أيضاً سنوات عديدة أخرى لتنفيذ أعمال حفر الآبار، وتركيب التجهيزات والتسهيلات للوصول الناجح إلى البترول المستكشف والبدء بالإنتاج من الاحتياطيات، فالفترات الطويلة من الزمن التي تسبق تحديد نجاح مشاريع الاستكشاف والتطوير قد تجعل عملية مقابلة التكاليف مع الإيرادات المتعلقة بها أمراً صعباً، وتزيد من إمكانية عدم ربط الإيرادات المستلمة بأيّة تكاليف مصروفة في الفترة نفسها.

٤. التكاليف الباهضة للمشاريع: تعد تكاليف مشاريع الحصول على احتياطات النفط والغاز واستكشافها وتطويرها وإنتاجها بشكل شائع كبيرة ومكلفة جداً، فعوامل التكلفة الباهضة، والمخاطرة العالية، والفجوة الكبيرة بين فترتي الإنفاق والإنتاج تزيد من الأثر المحتمل على القوائم المالية للتكاليف التي تمت رسميتها والبرهنة في حين تمت البرهنة على أنها لن تؤدي إلى الحصول على منافع مستقبلية، فالمبالغ المرسلة والموجلة والمتعلقة على نتائج مشاريع البترول وتطويرها قد يكون لها بشكل جوهري أثر في حقوق الملكية وقيمة الموجودات الإجمالية للشركة.

٥. وجود اتفاقيات خادمة للمشاركة في التكلفة: تدخل شركات صناعة إنتاج النفط والغاز عادة مع بعضها البعض في اتفاقيات مشاركة في المخاطر والتكاليف العالية، ومن الأمثلة الشائعة على هذه الاتفاقيات عقود تقاسم الإنتاج (Production Sharing Contract (PSC، وهذه الاتفاقيات تخلق عادة مشكلات محاسبية صعبة لم تقدم لها المبادئ المحاسبية التقليدية بشكل عام حلولاً وإرشادات حتى الآن.

٦. القوانين والأنظمة والرقابة الحكومية المشددة: تعد صناعة إنتاج النفط والغاز من الصناعات التي تخضع لرقابة حكومية شديدة، وتخضع للقوانين والأنظمة السائدة في البلاد المضيفة، ومن الأمثلة على ذلك هو ملكية الحكومات في بعض الدول للموجودات والاحتياطات المتعلقة بنشاطات الشركة في تلك الدول، والرقابة على الأسعار، وأنظمة البيئة والصحة والأمان وغيرها، إن الرقابة الحكومية تتطلب تطوير قواعد محاسبة خاصة بشكل تعكس الآثار القانونية والاقتصادية للرقابة الحكومية بشكل ملائم ومناسب.

٧. الموجودات غير القابلة للاستبدال: تعد الموجودات الأساسية في شركات صناعات إنتاج النفط والغاز والمتمثلة بالاحتياطيات البترولية من الموجودات النادرة التي يصعب إيجادها واستبدالها في الوضع والكميات الموجودة حالياً أو زيادة حجمها من خلال النشاط العادي للشركة، فكمية الاحتياطيات وجودها وتكلفة الحصول عليها واستكشافها واستخراجها التي يمكن أن تتوافر لاستبدال الاحتياطيات المستنفذة تختلف بشكل جوهري، وبالإضافة إلى ذلك لا يوجد أي تأكيد بأن الشركة سوف تكون قادرة على استبدال الاحتياطيات الموجودة بحوزتها في أي موقع أو في أي شكل.

٨. العوامل الاقتصادية والتقنية والسياسية: تعد صناعة إنتاج النفط والغاز من الصناعات التي تتأثر بشكل ملحوظ بالعوامل الاقتصادية والتقنية والسياسية، ومن الأمثلة على تلك العوامل أسعار السوق المتقلبة، ومعدلات أسعار الصرف المتحركة، وأثر التغيرات في التكاليف والتقنيات على الجدوى الاقتصادية لمشاريع البترول القائمة أو المرتقبة. وبالإضافة إلى ذلك، فقد يتم في بعض الأحيان منح شركات إنتاج النفط والغاز مزايا وحوافز ضريبية خاصة من قبل الحكومة لتشجيعها على إيجاد وإنتاج المواد الخام بكميات أكبر، كما أنه من الممكن أن تمارس الدولة الرقابة كإجراء سياسي على صناعة إنتاج النفط والغاز لضمان كميات إنتاج محددة وتوريدات كافية من المواد البترولية بأسعار مخفضة.

التنظيم الإداري لشركات صناعة استكشاف البترول وإنتاجه

إن معرفة المحاسب للبنية التنظيمية المعتمدة في الشركة، وكيفية تحديد الصلاحيات والمسؤوليات تسهل عليه تصميم النظام المحاسبي والتعامل معه، وتختلف البنية التنظيمية للشركات العاملة في الصناعة البترولية بشكل كبير باختلاف حجم وتنوع النشاطات، ويمكن تصنيف منتجي النفط والغاز إلى شركات مستقلة وشركات متكاملة، وتصنف الشركات المستقلة عادةً كشركات صغيرة لها موظفين قليلين، وتصنف الشركات المتكاملة على أنها شركات عملاقة لها آلاف الموظفين. وعلى أية حال فهناك عدة شركات نفط كبيرة ليس لها عمليات تكرير أو تسويق، وبعض الشركات المتكاملة هي شركات صغيرة.

ومن الواضح أن حجم ودرجة التكامل ودرجة التوزيع الجغرافي يترتب عليه القيام بعمل كبير في البنية التنظيمية للشركة، إذ من الطبيعي أن يكون لشركة الاستكشاف والإنتاج العاملة في منطقة جغرافية واحدة رقابة إدارية مركزية، وكلما وسعت الشركة عملياتها جغرافياً وجب على الإدارة العليا أن تنظر إلى مجموعاتها الإدارية على مستوى الإقليم أو المقاطعة وذلك من أجل الرقابة المباشرة على العمليات وبالتالي تفويض الصلاحيات إلى إدارات إقليمية معينة. وبشكل مشابه تتطلب الشركات المتكاملة درجة أعلى من تفويض السلطة والمسؤولية من الإدارة العليا إلى هؤلاء المنخرطين بشكل مباشر في العمليات المتنوعة.

ويمكن القول إن هناك أربعة نشاطات واضحة وشائعة لدى كل المنتجين تقريباً تجعل الشركات المستقلة تصمم بنيتها التنظيمية وفقاً لها. وهذه الوظائف هي: الاستكشاف والإنتاج والتسويق والإدارة.

ويتمثل عمل قسم الاستكشاف في تحديد احتياطات النفط والغاز واقتنائها، وهذه المسؤولية تتضمن الحصول على المناطق والاستكشاف الجيولوجي

والجيوفيزيائي (سواء من خلال استخدام تجهيزات وموظفي الشركة أم من خلال عقود مع شركات مساندة) والإشراف على حفر الآبار الاستكشافية. والعديد من شركات استكشاف وإنتاج النفط حتى الصغيرة جداً منها لديها موظف جيولوجي واحد أو أكثر مع أن معظم الشركات تستأجر شركات خارجية لإنجاز الدراسات الجيولوجية والجيوفيزيائية.

وقسم الإنتاج مسؤول عن تشغيل آبار الشركة وعمليات الإنتاج بشكل آمن وذلك من أجل تعظيم قيمة الإنتاج بما ينسجم مع الأنظمة الحكومية المطبقة. ويُنجز هذا الهدف من خلال تعاون الفريق الفني وموظفي العمليات. وفي بعض الشركات تشترط البنية التنظيمية أن تكون نشاطات الحفر من مسؤولية قسم الإنتاج، وفي حالات أخرى تُنسب تلك المسؤولية لقسم الاستكشاف، ومع ذلك فشركات حفر أخرى تعدّ الحفر قسماً منفصلاً عن كل من قسمي الاستكشاف والإنتاج. وعلى أية حال فليس هناك مشكلة أين تتوضع المسؤولية التنظيمية المتعلقة بالحفر والقرارات الأساسية حول الحفر الاستكشافي الذي يعتمد بشكل كبير على قسم الاستكشاف والقرارات حول الحفر التطويري معتمداً بشكل كبير على قسم الإنتاج، فتوصيات الحفر يجب أن يُنظر إليها عادة كمجهود مشترك.

وينظم قسم التسويق مبيعات النفط والغاز المنتج. فالنفط الخام الأمريكي يباع عادةً بالقرب من موقع البئر، لكن كثيراً ما يُباع الغاز الطبيعي الآن بعيداً عن موقع العقد إلى زبائن الغاز الكبار وإلى مستخدمي الغاز حيث تقدم شركات أنابيب الغاز خدمات النقل عوضاً عن شراء الغاز من المنتجين.

أما القسم الإداري فهو مسؤول عن كافة النشاطات المالية بما في ذلك الحصول على رؤوس أموال كافية ومراقبة النقدية المستلمة والإنفاق والحفاظ على

العلاقات المصرفية، وما يترتب على ذلك من الأنشطة المحاسبية بما في ذلك إعداد التقارير الضريبية والحكومية وملائمتها بالإضافة لإعداد التقارير الإدارية المختلفة.

البنية التنظيمية لوظيفة المحاسبة

فيما يلي بنية تنظيمية توضيحية لوظيفة المحاسبة في شركات استكشاف البترول وإنتاجه مع شرح مختصر لمهامها:

- ◆ مخزن التجهيزات والإمدادات: وتتمثل مهامه بحفظ سجلات مخزون التجهيزات والإمدادات، وتسعير وتسجيل استلامات وإخراجات وتحويلات الحقل الخاصة بالمستودع، والإشراف على عمليات الجرد المادي المنفذ في المستودع، وإعداد التقارير عن الآبار والإنتاج ... وغيرها من المهام المشابهة.
- ◆ قسم محاسبة المناطق (العقود): وتتمثل مهامه بالحفاظ على سجلات فرعية عن الحسابات المدينة وحسابات المناطق المرهنة وغير المرهنة وحسابات الأعمال تحت التنفيذ وتجهيزات الآبار والعقود وورش خدمة الحقل، بالإضافة إلى تحضير قيود اليومية المتعلقة بتداول العقود، والقيام بحساب الاستهلاك والنفاد والإطفاء لأغراض المحاسبة المالية.
- ◆ قسم الحسابات الدائنة: وتتمثل مهامه بتوزيع الأعباء على حسابات الموردين بشكل مناسب، وإعداد سندات القيد الخاصة بالنفقات، وحفظ السجلات المتعلقة بالسندات متوجبة الدفع، وتوزيع مدفوعات الأتاوة والخصص الأخرى، والحفاظ على حدود الاعتماد المفوض بها والتحقق من أن الإنفاق قد تم ضمن تلك الحدود.

- ◆ قسم محاسبة الإيرادات: وتتمثل مهامه بالمحاسبة عن الكميات المباعة ووضع وتدقيق الأسعار التي تعكسها في الإيرادات المستلمة، ومسك سجلات إيرادات النفط والغاز لكل منطقة، ومسك سجلات لمناطق النفط والغاز للأغراض الضريبية والقانونية، والقيام بحساب ضرائب الإنتاج والمبالغ المتوجبة للمالك الأتاوة وملأك المنفعة المشتركة وإعداد التقارير لتلك الأطراف، والقيام بمطالبة المشترين بمبيعات الغاز الطبيعي، وإعداد مستحقات الإيرادات وسواها.
- ◆ قسم المنافع المشتركة: وتتمثل مهامه بحفظ الملفات المتعلقة بكل العمليات المشتركة، وإعداد المطالبات للمالك المشتركين، ومراجعة كل المطالبات من المالك المشتركين، وإعداد قوائم عن المناطق المشغلة بشكل مشترك وسواها.
- ◆ قسم المحاسبة العامة: وتتمثل مهامه بالاحتفاظ بدفاتر الأستاذ العام، ومسك سجل سندات القيد والمقبوضات النقدية وسجلات النفقات، وإعداد القوائم المالية، وإعداد قوائم وتقارير خاصة، وتجميع وتصنيف الموازنات والتقارير عنها.
- ◆ قسم الالتزام بالضرائب والأنظمة: وتتمثل مهامه بإعداد بيانات ضرائب الدخل وبيانات ضرائب الإنتاج وبيانات ضرائب التوظيف، وإعداد التقارير النظامية، وإعداد بيانات إنتاج النفط والغاز وضريبة الفصل.
- ◆ قسم الأعمال الكتابية بالحقل والخدمات: وتتمثل مهامه بتدريب المحاسبين المينين لعمليات الحقل والإشراف عليهم، وتطوير الأنظمة والصيغ والإجراءات المتعلقة بمحاسبة وتقارير الحقل.

المبادئ المحاسبية الخاصة بنشاطات إنتاج البترول
Accounting Principles for Oil & Gas Producing
Activities

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة التطور التاريخي للمعايير المحاسبية المستخدمة في صناعة إنتاج النفط والغاز.
٢. دراسة تصنيف التكاليف المصروفة على نشاطات إنتاج النفط والغاز.
٣. دراسة المفاهيم العامة للطرق المحاسبية المقبولة عموماً المستخدمة في صناعة إنتاج النفط والغاز.
٤. دراسة تجارب بعض الدول في إصدار معايير محاسبة خاصة بشركات إنتاج البترول.
٥. دراسة موقف المعايير المحاسبية الدولية من محاسبة البترول.



نظرة تاريخية عامة

تتبع شركات إنتاج النفط والغاز العالمية وخاصة في الولايات المتحدة الأمريكية حالياً كلتا طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية على حد سواء، فأكثر عشرين شركة إنتاج نفط وغاز في الولايات المتحدة الأمريكية تقريباً تقوم باستخدام طريقة المجهودات الناجحة، أما الشركات المئتان التالية فنصفها يستخدم طريقة المجهودات الناجحة ونصفها الآخر يستخدم طريقة التكلفة الكلية.

فقبل أواخر الخمسينيات من القرن العشرين كانت كل شركات النفط والغاز تستخدم بشكل أساسي طريقة محاسبة المجهودات الناجحة. ومع ذلك فقد تم تطوير مدخل جديد متمثلاً بطريقة التكلفة الكلية، وفي الستينيات من القرن العشرين تبنت عدة شركات نفط وغاز ذات أسهم متداولة صغيرة الحجم بصورة عامة طريقة التكلفة الكلية، وخلال فترة السبعينيات من القرن العشرين وحتى اليوم كانت نصف الشركات المساهمة العامة تستخدم التكلفة الكلية، وقد شهدت السنوات الأخيرة تحول بعض الشركات (خاصة الكبيرة منها) التي كانت تستخدم سابقاً طريقة التكلفة الكلية إلى طريقة المجهودات الناجحة.

ونظراً لصعوبة مقارنة القوائم المالية لشركات النفط والغاز المستخدمة لطرق محاسبية مختلفة فقد اهتم المحاسبون والمحللون الماليون في منتصف الستينيات من القرن العشرين بالطرق المحاسبية المتنوعة المستخدمة في شركات إنتاج النفط والغاز ففي عام ١٩٦٩ أصدر مجمع المحاسبين القانونيين الأمريكي AICPA الدراسة المحاسبية رقم (١١) بعنوان "التقارير المالية في الصناعات الاستخراجية" التي تضمنت أنه يجب استبعاد طريقة التكلفة الكلية من الاستخدام وأن تكون طريقة المجهودات الناجحة هي الطريقة الوحيدة المقبولة.

وفي عام ١٩٧١ أصدر مجلس مبادئ المحاسبة APB دراسة بعنوان "الممارسات المحاسبية والتقارير في صناعة البترول" أعدتها لجنة الصناعات الاستخراجية التي دافعت عن محاسبة التكلفة الكلية واعتماد الحقل Field كمركز للتكلفة، إلا أن التصويت ضمن المجلس كان ضد هذه الدراسة من خلال الدفاع عن كلتا طريقتي التكلفة الكلية والمجهودات الناجحة ونتيجة لذلك فقد طلبت لجنة حفظ الطاقة الأمريكية من منتجي الغاز فقط إتباع طريقة التكلفة الكلية واعتماد البلد Country كمركز للتكلفة.

وفي عام ١٩٧٣ حل مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكية FASB محل مجلس مبادئ المحاسبة، كما تشكلت منظمة الدول المنتجة للبترول OPEC وبدأت الأسعار بالارتفاع تدريجياً، وفي العام نفسه وعلى أثر حظر النفط العربي اهتم الكونغرس الأمريكي بشدة بصناعة النفط والغاز، وبلغ هذا الاهتمام ذروته بإصدار قانون سياسة وحفظ الطاقة في عام ١٩٧٥ الذي دعى إلى إنشاء قاعدة بيانات الطاقة القومية التي تتضمن معلومات مالية، وطلب القانون تطوير الممارسات المحاسبية لاستخدامها من المنتجين وإرسال تقارير لحفظها لدى قسم الطاقة، كما طلب من لجنة بورصة الأوراق المالية SEC تطوير الممارسات المحاسبية، وسمح لها بالاعتماد على المعايير المحاسبية المطورة من قبل مجلس معايير المحاسبة المالية FASB بالقدر الذي تراه اللجنة مقبولاً من تلك المعايير.

وفي عام ١٩٧٤ أعدت لجنة شركات البترول المسماة بلجنة Ad Hoc دراسة تجريبية بعنوان "التكلفة الكلية بمواجهة المجهودات الناجحة في محاسبة البترول" التي استنتجت أن طريقة التكلفة الكلية مع الإفصاحات المتممة لها هي الأكثر تلبية لحاجات المستخدمين.

وفي كانون الأول من عام ١٩٧٧ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB البيان رقم (١٩) بعنوان "المحاسبة والتقارير المالية لشركات إنتاج النفط والغاز" الذي طالب بتطبيق طريقة المجهودات الناجحة، وقد تضمن البيان شرح لطريقة المجهودات الناجحة التي يجب إتباعها وتحديد التكاليف التي يجب رسملتها، ووضع البيان مبادئ محاسبة نقل ملكية مناطق احتياطيات النفط والغاز، وطلب أيضاً بالإفصاحات المحددة المدققة الخاصة بالاحتياطيات المبرهنة وبعض البيانات الإضافية التي يجب أن تتضمنها التقارير المالية لشركات إنتاج النفط والغاز، وخلال آذار ونيسان من عام ١٩٧٨ وجه ممثلو شركات إنتاج النفط والغاز لدى لجنة بورصة الأوراق المالية SEC انتقادات متتالية على البيان رقم (١٩).

وفي آب من عام ١٩٧٨ أصدرت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC سلسلة الدراسات المحاسبية رقم (٢٥٣) التي استنتجت بأن كلتا طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية تقدم قوائم مالية لا معنى لها لأن كليهما لا يعترف بقيمة احتياطيات النفط والغاز المكتشفة ولا تعكس الدخل الحقيقي لنشاطات الاكتشاف أي قيمة الاحتياطيات المضافة ناقص تكاليف الاكتشاف المتعلقة بها. وعلى ذلك فقط اقترحت اللجنة طريقة ثورية جديدة تسمى بمحاسبة الاعتراف بالاحتياطي (RRA)، وتحدد هذه الطريقة قيمة الاحتياطيات المبرهنة وتعكس التغيرات في قيمة الاحتياطيات المبرهنة على الأرباح كتغيرات حاصلة. ولحين إمكانية تطوير هذه الطريقة ومعايير تقييم الاحتياطي فقد سمحت اللجنة للشركات التي يتم تداول أسهمها في البورصة وأعضاء اللجنة الآخرين باستخدام طريقة المجهودات الناجحة (البيان رقم ١٩) أو طريقة التكلفة الكلية الموصوفة من قبل اللجنة للقوائم المالية المدققة، وبالإضافة إلى ذلك طلبت اللجنة تضمين القوائم المعدة على أساس محاسبة الاعتراف بالاحتياطي كمعلومات إضافية.

وفي كانون الأول من عام ١٩٧٨ أصدرت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC الدراستين المحاسبتين (٢٥٧) و (٢٥٨) المتعلقة بقواعد طريقي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية، وتشابه قواعد طريقة المجهودات الناجحة وفقاً لهاتين الدراستين مع القواعد الواردة في البيان رقم (١٩)، ومع أنه في البيان رقم ١٩ الصادر عن مجلس معايير المحاسبة المالية FASB رفض المجلس طريقة التكلفة الكلية كطريقة محاسبية مقبولة، فإن لجنة بورصة الأوراق المالية SEC استنتجت في آب من عام ١٩٧٨ في الدراسة ASR رقم ٢٥٣ أن طريقة المجهودات الناجحة المنشورة في البيان رقم ١٩ الصادر عن مجلس معايير المحاسبة المالية FASB يجب أن لا تكون الطريقة الوحيدة المقبولة، وأعلن أن طريقة التكلفة الكلية التي ستطور من قبل لجنة بورصة الأوراق المالية SEC يمكن أن تكون مستخدمة أيضاً من قبل الشركة ذات الأسهم المتداولة على العموم في مجال التقارير في لجنة بورصة الأوراق المالية SEC، وفي البيان ASR رقم ٢٥٨ الصادر في كانون الأول من عام ١٩٧٨ أعلنت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC تبني القواعد النهائية الخاصة باستعمال طريقة التكلفة الكلية، وقد حدثت هذه القواعد في عامي ١٩٨٣ و ١٩٨٤.

وفي شباط من عام ١٩٨١ أصدرت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC الدراسة رقم ٢٨٩ تحت عنوان التقارير المالية لشركات إنتاج النفط والغاز التي نصت بأن لجنة بورصة الأوراق المالية SEC لم تعد تعدّ أن طريقة الاعتراف بالاحتياطي RRA بأنها طريقة محاسبية يعتمد عليها في القوائم المالية الأساسية لشركات إنتاج النفط والغاز، وأعلنت هذه الدراسة أيضاً أن لجنة بورصة الأوراق المالية SEC "تساند تكفل مجلس معايير المحاسبة المالية لتطوير مفهوم شامل

للإفصاح في الشركات العاملة بإنتاج النفط والغاز"، وأشارت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC في هذه الدراسة أنه من المتوقع تحسين قواعدها لتكون منسجمة مع معايير الإفصاح التي سيتم تطويرها من مجلس معايير المحاسبة المالية FASB لشركات إنتاج النفط والغاز.

وتبعاً لقيام لجنة بورصة الأوراق المالية SEC بالسماح للشركات المتداولة عموماً باستخدام كلتا طريقتي المجهودات الناجحة أو التكلفة الكلية فقد أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB في شباط من عام ١٩٧٩ البيان رقم (٢٥)، هذا البيان الذي علّق لفترة غير معلومة معظم الأحكام المحاسبية الخاصة بالبيان رقم (١٩)، وجعل البيان رقم (٢٥) تطبيق طريقة المجهودات الناجحة وفق البيان رقم (١٩) مفضلاً لكنه غير مفروض. وأبقى البيان رقم (٢٥) جوهرياً على بعض أحكام البيان رقم (١٩) المتعلقة بضرائب الدخل الموجلة ونقل ملكيات المناطق المنجمية ومتطلبات الإفصاح وجعلها فعالة، وقد سمح البيان رقم (٢٥) بوضع الإفصاحات عن الاحتياطات المبرهنة خارج القوائم المالية وأن لا تخضع للتدقيق بالتالي. وقد قامت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC في عام ١٩٧٩ ومرة أخرى في عام ١٩٨٠ بتأجيل متطلبات تدقيق المعلومات عن الاحتياطات، وفي شباط من عام ١٩٨١ أعلنت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC أن عيوب طريقة محاسبة الاعتراف بالاحتياطي RRA ونواقصها جعلتها غير مناسبة لتبنيها كأساس محاسبي، كما أعلنت اللجنة أن مجلس معايير المحاسبة المالية FASB سوف يتكفل بمشروع لتطوير متطلبات الإفصاح الإضافية لشركات إنتاج النفط والغاز.

وعلى أثر ذلك أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB في تشرين الثاني من عام ١٩٨٢ البيان رقم (٦٩) متضمناً متطلبات الإفصاح في شركات النفط والغاز، وفي كانون الأول من عام ١٩٨٢ أعلنت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC

تبنى تلك القواعد مع تعديلات طفيفة ذلك أن البيان رقم (٦٩) لم يتضمن ملخص المكاسب حسب ما هو مطلوب في طريقة محاسبة الاعتراف بالاحتياطي لكنه تضمن إفصاحات غير مدققة حول القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية من إنتاج الاحتياطيات المبرهنة، وفي عام ١٩٨٦ عاد النقاش حول الطريقتين المحاسبتين المقبولتين والمختلفتين للغاية ليرز عندما نصح موظفو مكتب كبار المحاسبين في لجنة بورصة الأوراق المالية SEC اللجنة أن تُستبعد طريقة التكلفة الكلية بالنسبة للشركات المساهمة العامة، إلا أن اللجنة رفضت هذا الطرح في خريف عام ١٩٨٦، وبالنتيجة يبدو أنه في المستقبل الذي يمكن التنبؤ به سوف تستمر كلتا طريقتي الجهود الناجحة والتكلفة الكلية كطريقتين مقبولتين بالنسبة للمحاسبة والتقارير المالية.

وفي آذار من عام ١٩٩٥ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB المعيار رقم (١٢١) حول محاسبة انخفاض قيمة الأصول طويلة الأجل حيث أخضع هذا البيان الأصول طويلة الأجل مثل تكاليف اقتناء واستكشاف وتطوير مناطق النفط والغاز المرسلة لاختبار انخفاض القيمة، وبعد الأصل منخفض القيمة إذا كانت التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة المتعلقة بالأصل (غير المخصصة ودون فوائد أو ضرائب دخل) أقل من القيمة الصافية للأصل، ويتم بالتالي الاعتراف بخسارة انخفاض القيمة من خلال تخفيض القيمة الدفترية الصافية للأصل إلى القيمة السوقية العادلة. ويطبق البيان رقم (١٢١) على تقارير الشركات المستخدمة لطريقة الجهود الناجحة والمفصّل عنها في لجنة بورصة الأوراق المالية SEC ولا يطبق بالضرورة على الشركات المستخدمة لطريقة التكلفة الكلية، ولم يغير البيان رقم (١٢١) ما جاء في قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية التي تفرض اختبار محدد أكثر تحفظاً يتعلق بانخفاض القيمة على الشركات المستخدمة لطريقة التكلفة الكلية

دون فرضه على الشركات المستخدمة لطريقة المجهودات الناجحة، وتصدر الإشارة إلى أنه قبل صدور البيان رقم (١٢١) صدرت تفسيرات غير رسمية من قبل موظفي لجنة بورصة الأوراق المالية SEC للمبادئ المحاسبية المقبولة عموماً GAAP استوجبت بأن الشركات المستخدمة لطريقة المجهودات الناجحة يجب أن يكون لديها سياسة خاصة بمحاسبة انخفاض القيمة وبأن تكون السياسة أكثر تحمراً من تحديد القيمة الدفترية الصافية المجمعة الخاصة بمناطق النفط والغاز (ناقص ما يتعلق بضرائب الدخل المؤجلة) مقارنة مع التدفقات النقدية المستقبلية المخططة غير المخصومة المتعلقة بها بعد ضرائب الدخل، وبالنسبة للشركات غير المعلنة في البورصة فلا يوجد طريقة محاسبية مفروضة تتعلق بالتكاليف المصروفة في استكشاف النفط والغاز ولا فيما يتعلق بنفاذ تلك التكاليف المرسمة. وعلى أية حال يظهر أن عدداً من هذه الشركات تتبع أما طريقة المجهودات الناجحة أو التكلفة الكلية المفروضة في قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية.

وفي حزيران من عام ٢٠٠١ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB المعيار رقم (١٤٣) الذي تضمن قواعد محاسبية متعلقة بالالتزامات القانونية الخاصة بتقاعد الأصول الملموسة طويلة الأجل والتكاليف المتعلقة بها التي تنجم عن حيازة وتشيد وتطوير الأصول طويلة الأجل، وقد عدل هذا البيان بعض نصوص البيان رقم (١٩) الخاصة بمحاسبة تقاعد الأصول طويلة الأجل وأهمها:

- وفقاً للبيان رقم (١٩) يتم الاعتراف بالتزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل بالتكلفة أما البيان رقم (١٤٣) فيعترف بها وفقاً للقيمة العادلة.
- وفقاً للبيان رقم (١٩) لا يتم خصم التزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل بالتكلفة أما البيان رقم (١٤٣) فيعترف بالتزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل بعد خصمها بمعدل فائدة ملائم.

• وفقاً للبيان رقم (١٩) يتم أخذ تكاليف إعادة الموقع إلى وضعه الأصلي عند حساب الإطفاء وبالتالي فإنه يتم الاعتراف بالتزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل باستخدام حسابات مقابلة شبيهة بحسابات الإطفاء وفقاً للعمر الإنتاجي للأصول، أما البيان رقم (١٤٣) فيعترف بها كالتزامات عندما تحدث فقط.

وفي آب من عام ٢٠٠١ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB المعيار رقم (١٤٤) حول محاسبة انخفاض قيمة الأصول طويلة الأجل، الذي حل محل البيان رقم (١٢١) وأبقى على قواعد البيان رقم (١٢١) المتعلقة بانخفاض قيمة الأصول طويلة الأجل المملوكة بغرض الاستخدام والتي يتم الاعتراف بخسائر انخفاض قيمتها وقياسها كما يلي:

- الاعتراف بخسائر انخفاض القيمة إذا كان مجموع التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة (غير المخصصة) أقل من المبلغ المحمل للأصل (القيمة الدفترية).
- قياس خسارة انخفاض القيمة بالفرق بين القيمة العادلة للأصل وقيمتها المحملة.

كما وضع البيان رقم (١٤٤) نموذجاً محاسبياً واحداً للأصول طويلة الأجل الجاري التخلص منها (غير البيع)، واستبعد البيان رقم (١٤٤) متطلبات البيان رقم (١٢١) المتعلقة بتحميل الشهرة للأصول الخاضعة لاختبار انخفاض القيمة.

تصنيف التكاليف المصروفة

إن الصفات المميزة لطريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية تتمركز حول ماهية التكاليف التي يجب أن تُرسم، وماهية الطريقة التي يجب إطفاء هذه

التكاليف بها، وتصنف قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية التكاليف المصروفة على نشاطات النفط والغاز ضمن أربعة أصناف: تكاليف الحصول على المنطقة (الاقتناء)، وتكاليف الاستكشاف، وتكاليف التطوير، وتكاليف الإنتاج.

تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة (الاقتناء): وتتضمن التكاليف المصروفة للحصول على المنطقة أو حق التنقيب، وهي تشمل على علاوات ورسوم المسامسة ورسوم التسجيل والتكاليف القانونية والتكاليف الأخرى المصروفة للحصول على الحقوق المنجمية.

وترسمل هذه التكاليف مبدئياً كتكاليف اقتناء للمنطقة غير المبرهنة. ويشير مصطلح المنطقة غير المبرهنة للمنطقة غير المقيّمة بعد، أي المنطقة التي لم تقيّم بعد فيما إذا كانت تحتوي على احتياطات مبرهنة، وتبقى ضمن حساب المناطق غير المبرهنة إلى أن تقيّم المنطقة من خلال الاستكشاف والحفر أو بفوات مدة العقد.

تكاليف الاستكشاف: وهي تلك التكاليف المصروفة في: (أ) تحديد المناطق التي قد تحتاج لعمليات الاختبار والفحص، (ب) اختبار مناطق محددة قد تحتوي على احتياطات النفط والغاز بما في ذلك حفر آبار الاستكشاف وآبار الاختبار الطبقي (الستراتيغرافي) من النمط الاستكشافي، وقد تُصرف تكاليف الاستكشاف قبل الحصول على المنطقة ذات العلاقة (ويشار إليها في بعض الأحيان كجزء من تكاليف التنقيب) أو بعد الحصول على المنطقة، وتتضمن تكاليف الاستكشاف الدراسات الطبوغرافية والجيوفيزيائية والرواتب ومصاريف الطاقم الجيولوجي والجيوفيزيائي والأشخاص الآخرين العاملين في تلك الدراسات، وتتضمن تكاليف الاستكشاف أيضاً تكاليف مساندة المناطق غير المطوّرة والحفاظ عليها مثل الإيجارات المؤجلة.

تكاليف التطوير: وهي التكاليف المصروفة من أجل الوصول إلى الاحتياطات المبرهنة وتقديم التسهيلات لاستخراج النفط والغاز ومعالجة وتجميعهما وتخزينهما. وتتضمن أيضاً تكاليف الآبار التطويرية لإنتاج الاحتياطات المبرهنة بالإضافة إلى تكاليف تسهيلات الإنتاج مثل خطوط التدفق وآلات الفصل والمعالجة، والتسخين وصهاريج التخزين، وأنظمة الاستخراج المحسّن، وتسهيلات معالجة الغاز القريبة من الموقع وغيرها من التجهيزات.

تكاليف الإنتاج: وهي تكاليف نشاطات رفع النفط والغاز إلى سطح الأرض وتجميعها ومعالجتها وتخزينها في الحقل. وتتضمن تكاليف الإنتاج بالمعنى الواسع جميع تكاليف الاقتناء والاستكشاف والتطوير والإنتاج، إن مصطلح تكاليف الإنتاج (أو تكاليف الرفع) بالنسبة لطريقتي الجهود الناجحة والتكلفة الكلية يشير إلى تلك التكاليف المصروفة لتشغيل وصيانة الآبار والتجهيزات والتسهيلات التي تُعدّ مصروفاً بشكل منطقي ومن خلال طبيعتها كجزء من تكلفة النفط والغاز المنتج، وتتضمن تكاليف الإنتاج مصاريف العمالة لتشغيل الآبار والتسهيلات ومصاريف الصيانة والإصلاح والمواد والتوريدات المستهلكة والضرائب والتأمين على المناطق وضرائب الإنتاج والفصل.

المفاهيم العامة للطرق المحاسبية المستخدمة

تتبع شركات إنتاج النفط والغاز العالمية كما أشرنا سابقاً كلتا طريقتي الجهود الناجحة والتكلفة الكلية، وبالتالي فإن القواعد المحاسبية الخاصة بهاتين الطريقتين تمثلان المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً الخاصة بشركات إنتاج النفط والغاز، وفيما يلي شرح مختصر لهاتين الطريقتين، حيث سيتم دراستهما بالتفصيل في الفصول اللاحقة.

- طريقة المجهودات الناجحة:

إن طريقة المجهودات الناجحة هي الطريقة الأكثر تقيداً بسياسة الخطة والحذر في المحاسبة، فلذلك نجد أنها تعد النفقات الجيولوجية والجيوفيزيائية كأهم مصروفات سنوية وكذلك الإيجارات وغيرها من التكاليف الدورية الأخرى إضافة إلى تكاليف الآبار الاستكشافية الجافة، وتُرسمل تكاليف الحصول على العقد وتكاليف الآبار الاستكشافية الناجحة، وجميع تكاليف الآبار التطويرية الناجحة وغير الناجحة نظراً لبدء الإنتاج وتحقيق الإيرادات وتكاليف التطوير الأخرى، وتستنفذ التكاليف المرسمة على أساس طريقة وحدة الإنتاج أي نسبة الإنتاج إلى الاحتياطيات، فتكاليف الحصول على المنطقة تستنفذ على أساس نسبة الإنتاج إلى الاحتياطيات المبرهنة، أما تكاليف تطوير المنطقة فتستنفذ على أساس نسبة الإنتاج إلى الاحتياطيات المبرهنة المطورة، ويكون الاستنفاد على أساس العقد (أو المنطقة) أو بعض تجميعات المناطق حسب اتساع الحقل أو المكن.

إلا أن القاعدة التي لا مناص منها هي أن التكاليف المرسمة الصافية مهما عظمت لا يمكن أن تزيد على التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة للأصل المرسل، وهو في الأغلب الحقل. فبالنسبة لكل مركز تكلفة معتمد كأصل مستقل يجب أن لا يتجاوز المبلغ المحمل للأصل التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة من استخدام الأصل والتخلص النهائي منه (غير المخصصة وقبل الضريبة ودون أعباء الفائدة)، وإذا حصل هذا التجاوز فيجب على الشركة أن تعترف بخسارة انخفاض القيمة التي يمكن قياسها بالفرق بين المبلغ المحمل للأصل قبل الضريبة وقيمه العادلة.

- طريقة التكلفة الكلية:

تُرسمل جميع تكاليف الحصول على المنطقة واستكشافها وتطويرها وحتى تكاليف الآبار الجافة. وتستنفذ التكاليف المرسمة على أساس وحدة الإنتاج نسبة

إلى الاحتياطات المبرهنة المتبقية على مستوى كامل البلد. وتتحصر حدود التكاليف المرسلة وفقاً لطريقة التكلفة الكلية بسقف التكلفة الكلية بحيث لا تتجاوز التكاليف المرسلة غير المستنفذة الصافية ناقصاً ضرائب الدخل المؤجلة المتعلقة بها سقف التكلفة الكلية الذي يتكون مبدئياً من القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية المخططة من الاحتياطات المبرهنة بعد ضرائب الدخل.

وتعدّ طريقة محاسبة التكلفة الكلية أن كل تكاليف أنشطة الاقتناء والاستكشاف والتطوير هي ضرورية للإنتاج النهائي من الاحتياطات. فكل تلك التكاليف تم صرفها مع العلم أن عدداً منهم يتعلق بالأنشطة التي تصب مباشرة في اكتشاف وتطوير الاحتياطات، ومع ذلك فإن الشركة تتوقع أن المكاسب الحاصلة من التنقيبات التي برهن نجاحها بالإضافة للمكاسب من الاستكشافات الماضية سوف تكون كافية لاسترداد تكاليف كل الأنشطة سواء أكانت ناجحة أم غير ناجحة وتحقيق ربح، وعلى ذلك تعدّ جميع التكاليف المصروفة على كل تلك الأنشطة متمماً لاقتناء واكتشاف وتطوير أي من الاحتياطات الناتجة بشكل نهائي من الجهود كوحدة واحدة، ولهذا السبب يتم دمجها مع الاحتياطات المبرهنة الخاصة بالشركة، فوضع علاقة سبب ونتيجة مباشرة بين التكاليف المصروفة والاحتياطات المكتشفة ليس متلائماً مع مبدأ التكلفة الكلية على مستوى حقل أو منطقة محددة، بحيث يصعب تفسير تحميل تكاليف الآبار الجافة على الآبار المنتجة، أما إذا فسرنا العقد أو الدولة كوحدة واحدة فإن ربط كافة التكاليف بالعقد يعد أمراً مفهوماً.

محاسبة البترول عالمياً ومعايير المحاسبة الدولية IAS

تعد المعايير المحاسبية الأمريكية الخاصة بشركات إنتاج النفط والغاز معايير مقبولة عموماً ومستخدمة على مستوى العالم بشكل واسع، ومع ذلك فقد ظهرت

عدة محاولات في دول مختلفة وضمن لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC لإصدار معايير محاسبية خاصة بشركات إنتاج النفط والغاز. وفيما يلي عرض لأهم المعايير المحاسبية الخاصة بنشاطات إنتاج النفط والغاز والصادرة في استراليا وكندا واندونيسيا ونيجيريا وجنوب أفريقيا والمملكة المتحدة، إضافة لمحاولات إصدار معيار محاسبي دولي خاص بالصناعات الاستخراجية.

محاسبة البترول عالمياً:

- ففي أستراليا فقد أصدر مجلس معايير المحاسبة الاسترالي في عام ١٩٨٩ المعيار AASB 1022 والمعيار AAS 7 المتعلقين بالمحاسبة في الصناعات الاستخراجية بما فيها صناعة إنتاج النفط والغاز والذين طالباً من الشركات تطبيق طريقة محاسبية قريبة من طريقة المجهودات الناجحة SE.
- وفي كندا أصدر مجمع المحاسبين القانونيين الكندي CICA عام ١٩٨٨ دراسة تطرقت للمحاسبة والتقارير المالية في شركات المناجم وأوصت بإتباع طريقة التكلفة الكلية FC ، وفيما يتعلق بصناعة إنتاج النفط والغاز فقد أصدر مجمع المحاسبين القانونيين الكندي CICA عام ١٩٩٠ دليلاً محاسبياً بعنوان محاسبة التكلفة الكلية في شركات النفط والغاز والتي أوصت بإتباع طريقة التكلفة الكلية FC.
- وفي اندونيسيا فقد أصدر مجمع المحاسبين الاندونيسي عام ١٩٩٤ البيان المحاسبي رقم ٢٩ تحت عنوان المحاسبة في صناعة إنتاج النفط والغاز، ونص على أنه يمكن المحاسبة عن تكاليف الاستكشاف وفقاً لطريقة المجهودات الناجحة SE أو التكلفة الكلية FC مع رسملة كامل تكاليف التطوير كجزء من أصول الشركة، وفي العام نفسه أصدر مجمع المحاسبين

الاندونيسي البيان المحاسبي رقم ٣٣ المتعلق بالمحاسبة في شركات المناجم
وقد تمت عرض لطريقة المجهودات الناجحة.

• وفي نيجيريا فقد أصدر مجلس معايير المحاسبة النيجيري NASB البيان
المحاسبي رقم ١٤ المتعلق بالمحاسبة في صناعة البترول: إنتاج واستكشاف
Upstream، والبيان المحاسبي رقم ١٧ المتعلق بالمحاسبة في صناعة
البترول: نقل وتكرير وتسويق Downstream، وقد طالب البيان رقم
١٤ بإتباع طريقة المجهودات الناجحة SE أو التكلفة الكلية FC شريطة
الاستمرار في إتباع الطريقة المحاسبية والإفصاح عن الطريقة المتبعة في
القوائم المالية.

• وفي جنوب أفريقيا فهناك معايير محاسبية خاصة بالصناعة المنجمية بشكل
عام ولا يوجد معايير خاصة بصناعة إنتاج النفط والغاز، ففي عام ١٩٩٥
أصدرت لجنة الممارسات المحاسبية الخاصة بالمناجم APCCM بالتعاون
مع لجنة الممارسات المحاسبية التابعة لمجمع المحاسبين القانونيين في جنوب
أفريقيا SAICA نشرة محاسبية بعنوان الممارسات المحاسبية والتقارير في
شركات المناجم والتي طالبت بإتباع إحدى الطريقتين التاليتين: طريقة
التخصيص Appropriation أو طريقة الإطفاء Amortization،
ووفقاً لطريقة التخصيص لا يوجد مصروف إطفاء سنوي إنما يتم عد جميع
التكاليف الرأسمالية المستمرة الهادفة للحفاظ على الطاقة الإنتاجية للأصول
مصاريف، ويحتجز ذلك احتياطات غير قابلة للتوزيع. ووفقاً
لطريقة الإطفاء (شبيهة بطريقة التكلفة الكلية) فيتم رسملة جميع تكاليف
الاستكشاف والاقتناء والتقييم والتطوير والفوائد المرسملة ويتم إطفائها
حسب العمر المقدّر للمنجم.

• وفي المملكة المتحدة فقد أصدرت لجنة محاسبة الصناعة النفطية OIAC عام ٢٠٠٠ بياناً محاسبياً بعنوان محاسبة نشاطات إنتاج النفط والغاز واستكشافهما وتطويرهما والتخلص منها كتحديث للبيانين الصادرين عامي ١٩٨٦ و ١٩٩٨ ، وقد طالب البيان بإتباع طريقة المجهودات الناجحة SE أو التكلفة الكلية FC شريطة الاستمرار في إتباع الطريقة المحاسبية والإفصاح عن الطريقة المتبعة في القوائم المالية.

معايير المحاسبة الدولية IAS ومحاسبة البترول:

بدأت لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC في نيسان ١٩٩٨ بوضع خطة لإصدار مشروع معيار محاسبة دولي خاص بالصناعات الاستخراجية. بما فيها صناعة إنتاج النفط والغاز، وتبعاً لذلك فقد عينت في تموز ١٩٩٨ لجنة توجيه Steering Committee لدراسة مشروع المعيار، وقد أصدرت هذه اللجنة وثيقة مناقشة في نهاية عام ١٩٩٨، ووزعتها على كافة أعضاء لجنة معايير المحاسبة الدولية والشركات والهيئات المختصة، وفي عام ٢٠٠١ وبعد سلسلة من المناقشات أصدرت اللجنة دراسة مفصلة حول المحاسبة في الصناعات الاستخراجية، وقد فضلت لجنة التوجيه بشكل أساسي تبني طريقة محاسبية أكثر توافقاً مع مبادئ طريقة محاسبة المجهودات الناجحة SE منها مع الطرق المحاسبية الأخرى، وقد تضمنت الدراسة استبياناً حول الممارسات المحاسبية السائدة لمساعدة اللجنة في تحديد القضايا الأساسية في محاسبة الصناعات الاستخراجية، وشرح وجهات النظر، وتقديم مقترحات حولها، وقد تضمن الاستبيان عدداً من الأسئلة أهمها:

١- ما هي الطريقة المحاسبية الأكثر ملاءمة في صناعة إنتاج النفط والغاز؟

• طريقة محاسبة المجهودات الناجحة SE.

• طريقة محاسبة التكلفة الكلية FC.

• طريقة محاسبة المصاريف الكلية.

• طريقة الاعتراف بالاحتياطي.

٢- كيفية معالجة تكاليف التنبؤ والاستطلاع السابقة لعملية الحصول على المنطقة؟

• رسملة كامل النفقات.

• عدّها مصروفًا بمحملها.

• عدم تحديد.

٣- إذا تمّ عدّ نفقة ما مصروفًا في الفترة المالية السابقة، وتبين في الفترة الحالية أنّها ذات طبيعة رأسمالية، فهل يجوز إعادة النظر بالمصروف أو لا؟

• نعم.

• لا.

٤- كيف تتم معالجة التكاليف المباشرة العارضة المتعلقة بالحصول على المنطقة؟

• رسملة.

• عدّها مصروفًا.

• رسملة مبدئية إلى حين معرفة النتائج.

٥- كيفية معالجة التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية ؟

• رسملة.

• مصاريف.

• رسملة مبدئية لحين الحصول على النتائج.

٦- كيفية معالجة تكاليف حفر الآبار الاستكشافية؟

• رسملة مهما كانت النتائج.

- عدّها مصاريف مهما كانت النتائج.
- رسملة أو مصروف متوقف على تحديد إذا تم إيجاد احتياطات تجارية قابلة للاستخراج.

٧- إذا تمت رسملة تكاليف الاستكشاف والتقييم، فإلى أي مدى يجب إبقاؤها مرسملة؟

- يجب وضع حد زمني محدد.
- إلى حين معرفة النتائج مهما طالّت الفترة.
- ٨- كيفية معالجة تكاليف الحفر التطويري؟
- رسملة مهما كانت النتائج.
- عدّها مصاريف مهما كانت النتائج.
- رسملة أو مصروف متوقف على متوقف على تحديد إذا تم إيجاد احتياطات تجارية قابلة للاستخراج.

٩- كيفية معالجة تكاليف محطات ومشاريع التطوير؟

- رسملة.
- عدم تحديد بدقة.
- ١٠- ما هو مركز التكلفة الأكثر ملائمة؟
- الحقل.
- العقد.
- البلد.
- كامل نشاطات الشركة مهما بلغت.

١١- ما هي طريقة حساب استهلاك الموجودات المنتجة الأكثر ملاءمة؟

- طريقة وحدة الإنتاج إذا كانت عمر الموجودات مع عمر الاحتياطات أو على طريقة القسط الثابت إذا كانت العمر الاقتصادي أقل عمر الاحتياطات.
- طريقة وحدة الإنتاج.
- طريقة القسط الثابت.
- طرق أخرى.

١٢- ما هو الأساس الذي يتوجب على شركة إنتاج النفط والغاز استخدامه لإعداد القوائم المالية؟

- مبدأ التكلفة التاريخية.
- مبدأ التكلفة التاريخية مع الإفصاح المتمم عن كميات وقيم الاحتياطات.
- مبدأ الاعتراف بالاحتياطات.

١٣- هل يجب رسملة جزء من النفقات العامة وغير المباشرة ضمن الموجودات المنتجة إذا كان لها علاقة بإيجاد تلك الموجودات المنتجة وخلقها؟

- نعم.
- لا.

١٤- هل ترى وجود ضرورة لدراسة مدى انخفاض قيمة الموجودات طويلة الأجل مقارنة مع المنافع المرتقبة منها مستقبلاً؟

- نعم.
- لا.

١٥- هل تؤيد تبني اتباع معايير المحاسبة الدولية، خاصة ما يتعلق منها بصناعة إنتاج النفط والغاز، أو وضع معايير محلية خاصة تعالج قضايا شركات إنتاج النفط والغاز؟

- تبني المعايير الدولية.
- وضع معايير محلية.

١٦- كيف يجب تسجيل التكاليف غير القابلة للاسترداد من قبل المقاول في -

شركة تقاسم الإنتاج PSC ؟

- تسجل ضمن المصاريف.
- ترسل.
- تتبع الطريقة المحاسبية التي تعتمد عليها الشركة نفسها، المجهودات الناجحة أو التكلفة الكلية.

١٧- كيف يجب أن يسجل المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC تكاليف

الاستكشاف والتطوير القابلة للاسترداد من الإنتاج؟

- تسجل تكاليف الاستكشاف والتطوير القابلة للاسترداد بالطريقة نفسها كما لو كانت غير قابلة للاسترداد.
- تسجل تكاليف الاستكشاف والتطوير القابلة للاسترداد ضمن حساب المدينين.
- طرق أخرى.

١٨- كيف يجب أن يسجل المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC تكاليف

البنى التحتية Infrastructure وتكاليف الإنشاءات الأخرى التي

تتطلبها الحكومة من المقاول؟

- إذا كانت التكاليف ضرورية لضمان العقد فإن هذه التكاليف تعالج تكاليف حيازة.
- عدّ هذه التكاليف تكاليف حيازة أو استكشاف أو تطوير حسب المرحلة التي صرفت فيها هذه التكاليف.

١٩- كيف يجب أن يسجل المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC عوائد مبيعات نبط استرداد التكلفة؟

- كإيرادات من الإنتاج.
- كتخفيض للتكاليف المتعلقة بنبط استرداد التكلفة.

٢٠- كيف يجب أن يستهلك (يطلق) المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC التكاليف المرسلة؟

- بالطرق العادية المستخدمة (غالبا طريقة وحدة الإنتاج).
- على أساس نصوص العقد.
- طرق أخرى.

٢١- كيف يجب أن يسجل المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC تكاليف الموجودات المستخدمة في الإنتاج عندما تتحول ملكيتها إلى الحكومة المضيفة؟

- كمصاريف.
- كموجودات كما لو كانت مملوكة من قبل المقاول.
- كتنفقات رأسمالية استكشافية أو تطويرية حسب الحال، لكن دون تحديد الملكية على أصل محدد بذاته.

٢٢- هل يجوز أن يضمن المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC في الاحتياطات التي ستستخدم في حساب الاستهلاك (الإطفاء) وانخفاض القيمة تلك الكميات من النفط المتوقع استلامها كنبط استرداد تكلفة.

- تضمينها في حساب الاستهلاك (الإطفاء) حتى إذا تم معالجة المبلغ المستلم كتخفيض لحسابات الأصول.
- تضمينها في حساب الاستهلاك (الإطفاء) فقط إذا تم معالجة قيمة المستلم كإيرادات.

٢٣- هل يجوز أن يضمن المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC في الإفصاحات عن الاحتياطات تلك الاحتياطات المتوقعة العائدة لعقد تقاسم الإنتاج إذا كانت الاحتياطات مملوكة من قبل الحكومة المضيفة عقدياً.

- تضمين تلك الاحتياطات مع الاحتياطات الأخرى كما لو كانت مملوكة من قبل المقاول.
- الإفصاح عن تلك الاحتياطات، لكن مع إظهارها بشكل منفصل عن الاحتياطات المملوكة من قبل المقاول.
- عدم الإفصاح عن الاحتياطات المملوكة من قبل الحكومة.

٢٤- كيف يجب أن يسجل المقاول في شركة تقاسم الإنتاج PSC ضرائب الدخل المدفوعة بالنيابة عنه من قبل الحكومة وقيمة الإنتاج المقابلة لها المأخوذة من قبل الحكومة ؟

- تسجيل المبالغ كإيرادات مطروح منها ضرائب الدخل في قائمة الدخل كما لو كان المبلغ قد استلم ودفع كضريبة
- تجاهل كل من الإيرادات وضرائب الدخل كما لو أنها لم تكن.
- ج- طرق أخرى.

وقد أيدت لجنة توجيهه معايير المحاسبة الدولية IAS's Steering Committee إتباع المعايير المحاسبة الدولية في القضايا التي لها علاقة بشركات إنتاج النفط والغاز، مثل المعيار الدولي رقم (١٦) الممتلكات والمصانع والمعدات IAS16: Property, Plants, and Equipment، والمعيار الدولي رقم (٣٦) انخفاض قيمة الموجودات IAS36: Impairment of Assets، والمعيار الدولي رقم (٢٣) تكاليف الاقتراض IAS23: Borrowing Costs، والمعيار

الدولي رقم (٣٧) المخصصات والالتزامات والموجودات الطارئة: IAS37،
Provision, Contingent Liabilities and Contingent Assets

والمعيار الدولي رقم (١٨) الإيرادات IAS18: Revenue

وبعد سلسلة دراسة النقاشات والاقتراحات المقدمة من أعضاء لجنة معايير
المحاسبة الدولية والأطراف الأخرى المهتمة دولياً فقد أصدرت لجنة معايير المحاسبة
الدولية معيار التقارير المحاسبي رقم 6 IFRS بعنوان "استكشاف الموارد الطبيعية
وتقييمها Exploration for and Evaluation of Mineral
Resources"، ويطبق هذا المعيار على نفقات الاستكشاف والتقييم المتكبدة، ولا
يطبق على القضايا المحاسبية الأخرى الخاصة بالشركات العاملة في مجال
الاستكشاف والتقييم، ويقدم هذا المعيار دليل عام للمعالجة المحاسبية لنفقات
الاستكشاف وتقييمها، بما في ذلك الاعتراف بنفقات الاستكشاف وتقييمها. ويمثل
المرحلة الأولى من مشروع مجلس معايير المحاسبة الدولية IASB لتحقيق تقارب
دولي في الممارسات المحاسبية المختلفة للغاية في مجال الصناعات الاستخراجية. وكان
الهدف من هذا المعيار هو عمل تحسينات محدودة في الممارسات المحاسبية الخاصة
بنفقات الاستكشاف والتقييم دون طلب تغييرات كبيرة التي قد تحتاج لإعادة نظر
عندما يتبنى المجلس مراجعة شاملة للممارسات المحاسبية المستخدمة من قبل
الشركات العاملة في مجال الاستكشاف والتقييم، والطلب من الشركات إجراء
اختبار انخفاض القيمة وفق المعيار ٣٦ والإفصاح عن المعلومات حول استكشاف
وتقييم الموارد الطبيعية، والمستوى الذي تقيّم به هذه الأصول لأغراض انخفاض
القيمة وخسائر انخفاض القيمة المعترف بها.

وقد أجاز هذا المعيار للشركات تطوير سياسة محاسبية لنفقات الاستكشاف
وتقييمها دون مراعاة محددة لمتطلبات المعيار المحاسبي الدولي IAS (السياسات

المحاسبية والتغيرات في التقديرات المحاسبية والأخطاء الأساسية)، وهذا يتضمن الاستمرار في استخدام ممارسات الاعتراف والقياس التي هي جزء من هذه السياسات.

القياس عند الاعتراف بالنفقات المرسمة وفق IFRS6: يجب أن يتم تقييم نفقات الاستكشاف والتقييم المرسمة على أساس التكلفة. عناصر نفقات الاستكشاف والتقييم المرسمة وفق IFRS6: تتضمن نفقات الاستكشاف ما يلي:

- تكاليف اقتناء حقوق الاستكشاف.
 - تكاليف الدراسات الطبوغرافية والجيولوجية والجيوكيميائية والجيوفيزيائية.
 - تكاليف الحفر الاستكشافي.
 - تكاليف الخنادق Trenching.
 - تكاليف العينات.
 - التكاليف الخاصة بتقييم الجدوى الفنية والتجارية للموارد الاستخراجية.
- أما النفقات التي لا تضمن في التقييم الأولي لنفقات الاستكشاف والتقييم المرسمة فهي نفقات تطوير الموارد الطبيعية طالما تم تحديد الجدوى الفنية والتجارية للموارد الاستخراجية، والتكاليف الإدارية والمصاريف العامة الأخرى.
- القياس بعد الاعتراف بالنفقات المرسمة وفق IFRS6: تطبق الشركات المعيار ٣٧ (المخصصات والالتزامات والموجودات الطارئة) على تكاليف أية التزامات متعلقة بإزالة أو إعادة الموقع كما كان عليه التي تنفق خلال فترة خاصة كنتيجة للقيام باستكشاف وتقييم الموارد الطبيعية.

الاعتراف والقياس وفق IFRS6: طلب المعيار من الشركات إنجاز اختبار انخفاض القيمة على الأصول الناجمة عن الاستكشاف والتقييم عندما تشير الحقائق والظروف إلى أن المبلغ المحمل على تلك الأصول قد يتجاوز المبلغ القابل للاسترداد، والاعتراف بأي خسائر انخفاض قيمة ناجمة وفقاً للمعيار ٣٦

الإفصاح وفق IFRS6: يطلب المعيار الإفصاح عن المعلومات التي تحدد وتشرح المبالغ المعترف بها في القوائم المالية والناجمة عن استكشاف وتقييم الموارد الطبيعية، وهذا يتضمن الإفصاح عن:

- سياستها المحاسبية المتعلقة بنفقات الاستكشاف والتقييم بما في ذلك الاعتراف بنفقات الاستكشاف وتقييمها.
- مبالغ الأصول والالتزامات والدخل والمصاريف والتدفقات النقدية التشغيلية والاستثمارية الناجمة عن استكشاف وتقييم الموارد الطبيعية.
- المستوى الذي تم به تقييم نفقات الاستكشاف والتقييم المرسلة لأغراض انخفاض القيمة.

محاسبة تكاليف الاستكشاف Accounting for Exploration Costs

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة طبيعة تكاليف الاستكشاف وعناصرها.
٢. دراسة طرق الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي.
٣. دراسة مفهوم نظام التفويض بالإنفاق ومكوناته.
٤. دراسة المعالجة المحاسبية للتكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية وفق طريقة الجهود الناجحة.
٥. دراسة المعالجة المحاسبية لتكاليف الاستكشاف وفق طريقة التكلفة الكلية.
٦. دراسة كيفية معالجة المصاريف المتعلقة بتسهيلات المساندة والتكاليف العامة.



طبيعة تكاليف الاستكشاف

عرّفت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC تكاليف الاستكشاف كما يلي:

التكاليف المصروفة لتحديد المناطق الجديرة بالفحص، وفحص مناطق معينة من المتوقع أن يوجد فيها احتياطات نفط وغاز. بما في ذلك تكاليف حفر الآبار الاستكشافية، وآبار الاختبار الطبقي من النمط الاستكشافي، وقد تُصرف تكاليف الاستكشاف إما قبل الحصول على الأرض المطلوبة (ويشار إلى جزء منها باسم تكاليف التنقيب) وأما بعد الحصول على تلك الأرض، وإن الأنواع الأساسية لتكاليف الاستكشاف تتمثل بما يلي:

أ - الدراسات الجيولوجية والجيوفيزيائية والطوبغرافية وحقوق الوصول إلى المناطق للقيام بمثل هذه الدراسات والرواتب ومصاريف فرق الجيولوجيين والجيوفيزيائيين الأخرى والأشخاص الآخرين الذين يقومون بهذه الدراسات، ويُشار إلى هذه التكاليف عادةً بالتكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية G&G.

ب - التكاليف المحملة على المناطق غير المطورة وتكاليف الاحتفاظ بها، مثل الإيجارات والضرائب المختلفة (عدا الدخل) على المناطق والتكاليف القانونية لصيانة سجلات الأرض وعقد الإيجار والحفاظة عليها.

ج - تكاليف حفر آبار استكشافية وتجهيزها بالمعدات.

د - تكاليف حفر آبار الاختبار الطبقي (الستراتيجي) من النمط الاستكشافي.

ويناقد هذا الفصل تكاليف الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي

والمبادئ والإجراءات المحاسبية الواجب استخدامها في المحاسبة عن هذه التكاليف.

طرق الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي

إن الهدف من استكشاف النفط والغاز هو تحديد موضع احتياطيات المواد الهيدروكربونية الجديدة التي يمكن أن تُنتج بشكل تجاري. ويتم إثبات وجود المواد الهيدروكربونية عادة من خلال الحفر فقط إلا أنه يُنفذ الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي لتحديد المناطق التي يعتقد أن الظروف مواتية لتراكم النفط والغاز فيها، ويتم استخدام العديد من التقنيات المختلفة لاستكشاف كلاً من سطح الأرض وباطن الأرض، وقد تعتمد هذه التقنيات على علم الجيولوجيا (دراسة بنية القشرة الأرضية) و/أو الجيوفيزياء (دراسة فيزياء الأرض).

١- **تقنيات سطح الأرض:** إن تقنيات سطح الأرض تتضمن تقييم مؤشرات سطح الأرض من حيث وجود النفط والغاز أو من حيث إمكانية وجود التكوينات الصخرية القادرة على احتواء النفط والغاز في باطن الأرض، وتستخدم هذه التقنيات وسائل البحث عن آثار النفط أو الشمع المعدني على سطح الأرض، ورسم الخرائط الجيولوجية، والتصوير الفضائي، ورسم الصور الطبوغرافية، وعمليات المسح الإشعاعي.

١-١- **تسرّب النفط:** إن الدليل السطحي على وجود النفط الذي يمكن الاعتماد عليه هو التسرّب الذي يتمثل بخروج كمية ضئيلة من النفط إلى سطح الأرض، وتعدّ مراجع تسرّب النفط كثيرة في أمكنة متعددة من التاريخ المكتوب، ففي المناطق الجديدة سواء في البر أم في البحر يتم تقييم التسرب النفطي من خلال التربة الكيميائية كخطوة أولى في استكشاف النفط.

١-٢- **الصور الجوية وعمليات المسح بواسطة الأقمار الصناعية:** مكنت الصور الجوية والمسح الفضائي عبر الأقمار الصناعية الجيولوجيين من الحصول على معلومات عن المناطق غير المكتشفة التي تغطي آلاف الأميال المربعة،

ومن هذه المعلومات يستطيع الجيولوجيون اختيار موقع معين أو مواقع لتخضع للدراسة مكثفة.

إن التصوير الراداري من على متن طائرة ينقل موجات لاسلكية عالية التردد تلامس سطح الأرض، وتعود إلى الرادار، وتعدّ الصور الجوية غالبية وعادة ما ينتج عنها صور ذات نوعية متغيرة، لذلك يستخدم العلماء حالياً البيانات الصادرة عن القمر الصناعي "لاندسات" الذي أطلقته حكومة الولايات المتحدة لرسم الخرائط وتوقع المحاصيل، ويستخدم القمر لاندسات "٤" الأشعة تحت الحمراء التي تسمح للجيولوجيين بتحديد الترسبات المتنوعة مثل الأوحال التي تترافق عادةً مع الترسبات المعدنية، وعندما تُستلم الصور من قبل القمر لاندسات يقوم الحاسب بتحسين هذه الصور، وبالطبع فإن بيانات الاستكشاف التقليدية لا تزال ضرورية لتحديد مواقع الترسبات المعدنية التجارية المحتملة، وبأي حال فإن العديد من الشركات البترولية تعتقد بأن القيمة الأكثر أهمية للقمر "لاند سات" تكمن في استبعاد المناطق التي من غير المحتمل احتوائها على ترسبات معدنية، وتقوم حكومة الولايات المتحدة ببيع معلومات القمر لاند سات، وتعدّ تكلفة كل ميل مربع ممسوحة أرنحص بكثير من تكلفة الميل المربع الواحد من الصور الجوية.

٢- تقنيات باطن الأرض: إن هدف تقنيات استكشاف باطن الأرض هو تقديم تصوّر معقول عن توزيع صخور المصدر والسدادة والمكمن من أجل تحديد المصيدة.

٢-١- رسم خرائط لباطن الأرض: وتستخدم هذه الطريقة عمليات المسح الاهتزازي وبيانات البئر من أجل استكشاف النفط والغاز وتطويرهما.

فالأنواع المتنوعة من خرائط باطن الأرض قد تولّد معلومات مختلفة عن باطن الأرض.

٢-١-١- خرائط سطح الأرض البنيوية: تضيف خرائط سطح الأرض البنيوية

طبوغرافية سطح المكن المحتملة. وقد تم تطوير الخريطة البنيوية من خلال العديد من الطرق، إلا أن استخدام القياسات البثرية وعمليات المسح الاهتزازي تعدّ الأكثر أهمية.

٢-١-٢- رسم الخرائط المتقاطعة الأقسام: يعدّ رسم الخرائط المتقاطعة الأقسام هاماً جداً في استكشاف النفط والغاز خصوصاً في المناطق ذات البنية الطبقيّة الجغرافية المعقدة، ففي الماضي تم تطوير الرسم المتقاطع على أساس المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال قياسات البئر، ومؤخراً مكّنت التقنيات الجيوفيزيائية الحديثة والرسومات الكمبيوترية المتطورة من تصنيف الأقسام المتقاطعة دون الحاجة إلى حفر العديد من الآبار الأولية.

٢-١-٣- خرائط السماكة المتساوية: تظهر خرائط السماكة المتساوية التنوع في ثخانة الطبقات الرسوبية، ويمكن أن تشير إلى الفترة الزمنية أو المسافات بين الطبقات الرسوبية، ويعدّ هذا النوع من الخرائط مفيداً في مراحل التطوير.

إن الخرائط السابقة تضيف الكثير إلى المعرفة عن باطن الأرض، إلا أنه يجب عدم المبالغة بأهميتها لأن عملية الحفر والفحص الفعلي هي حصراً التي تحدد وجود أو عدم وجود المواد الهيدروكربونية التي يمكن أن يتم إنتاجها بشكل مربح.

٢-٢- القياسات الجيوفيزيائية لباطن الأرض: تتطلب العمليات الجيوفيزيائية قياس القوى المتأصلة في الأرض نفسها أو تغييراتها وقياس قوى الطاقة

المحدثه من قبل الطاقم الجيولوجي والجيوفيزيائي ضمن القشرة الأرضية،
ويستخدم في قياس القوى الطبيعية عمليات مسح الجاذبية والمسح
المغناطيسي، أما قياس القوى المحدثه بشرياً فتتطلب عمليات مسح اهتزازية.

٢-٢-١- عمليات مسح الجاذبية: إن مقياس الجاذبية يقيس التغيرات الطفيفة
في قوة الجاذبية الأرضية، وبما أن أنماط الصخور المختلفة لها كثافات
مختلفة فهي تولد قوى جاذبية مختلفة. فالكتل الضخمة من الصخور
الكثيفة تمارس شد جاذبي أكثر، وحيث تكون التكوينات الصخرية
الأكثر كثافة قريبة من السطح يكون شد الجاذبية الأرضية أكثر، وعلى
سبيل المثال ففي حالة الغطاء الصخري الذي يغطي طية محدبة ستكون
قوة الجاذبية عند قمة البنية أكثر منها في أسفل البنية.

إن عمليات المسح الجاذبي ليست غالية نسبياً وتستخدم بشكل مستمر في
عمليات المسح من النمط الاستطلاعي الواسعة النطاق. وإذا أشارت النتائج إلى
بنيات مواتية محتملة فإن دراسة الجاذبية سيتبعها عمليات مسح موسعة التي غالباً ما
تتضمن أعمالاً اهتزازية. إن العلاقة المتبادلة بين مقاييس الجاذبية ومقارنتها في مواقع
متعددة سينتج عنها معرفة ذات منفعة عن الأعماق.

٢-٢-٢- عمليات المسح المغناطيسي: بسبب وجود اختلافات في قوة الجاذبية
في أماكن مختلفة على سطح الأرض فهناك أيضاً انحرافات عن النموذج
العادي للحقول المغناطيسية، وهذه الاختلافات نشأت بسبب تركيزات
الغرانيت والاندفاع القوي للصخور البركانية والبنيات التي تحتوي على
تركيزات مغناطيسية عالية، ومن الممكن أن يكون النفط قد تجمع عبر
هذه الأنواع من الصخور، ومعظم عمليات المسح المغناطيسي تتم حالياً

بوساطة الطائرة، وتغطي مئات الأميال المربعة يومياً كجزء من أعمال الاستطلاع العام.

٢-٢-٣- عمليات المسح الاهتزازي (الزلزالي أو السيسمي Seismic): إن

كلمة اهتزازي تعني الزلزال أو اهتزاز الأرض. ويرتبط هذا المصطلح في صناعة النفط باستكشاف النفط والغاز عن خلال قياس الموجات الصوتية التي يصنعها الإنسان والتي تنعكس من تكوينات صخرية في باطن الأرض، ومن الممكن أن تختلف نوعية نتائج العمليات الاهتزازية بحسب المناطق مما يجعل من الصعب إلى حد ما تفسير هذه النتائج بشكل موثوق.

وفي الماضي القريب كانت تُحدث هذه الموجات الصوتية من خلال تفجير شحنة ناسفة عند سطح الأرض، أما اليوم فهذه الموجات يتم إحداثها من خلال سيارة اهتزازية ثقيلة مخصصة للأعمال الاهتزازية، وهذه الطريقة الاهتزازية ليس فيها تلك المخاطر المتأصلة الموجودة في الشحنات الناسفة حتى أنه من الممكن إجراؤها على الطرقات العامة أو شوارع المدينة دون التسبب في مخاطرة مروعة، وبشكل مشابه تُستخدم الانفجارات الهوائية كثيراً لتوليد الموجات الصوتية.

وتنتقل الموجات الصوتية المحدثه إلى الأسفل عبر القشرة الأرضية، وعند اصطدامها بطبقة كثيفة أو قاسية ينعكس جزء من موجة الضغط نحو سطح الأرض، ويتم الكشف عن الموجات الاهتزازية المنعكسة عند سطح الأرض بوساطة أجهزة تدعى السماعات الأرضية، وهذه الانعكاسات تُكبر عدة مرات، وتسجل على شريط متحرك يمثل سجل للعمليات الاهتزازية.

وتستخدم عادة عدة نقاط إطلاق وعند كل انفجار يتم وضع عدة سماعات أرضية في نسق محدد مسبقاً، وبما أن الموجات الاهتزازية تنتقل بمعدل

سرعة معروف فإن قياس الوقت المنقضي لهذه الموجات في رحلتها من الممكن أن يكشف عن المسافة المتقلة. ويقوم جهاز التسجيل بالتقاط ثلاثة أنماط من الإشارة: فالنمط الأول يقوم بتحديد الوقت الصحيح للانفجار، والنمط الثاني يحدد قوة انكسار الموجة التي انتقلت من خلال الطبقة الرقيقة لسطح الأرض وعبرت الطبقة الصلبة الأولى، وعادت إلى الأعلى نحو السماعات الأرضية، أما الإشارة الثالثة فتعطي انعكاسات من آفاق متنوعة.

إن معرفة الوقت المنقضي لهذه الموجات في رحلتها والسرعة والمسافة بين نقطة الإطلاق والسماعة الأرضية يمكن الجيوفيزيائيين باستخدام نتائج النسق المتعددة من رسم أشكال طبقات باطن الأرض والإشارة إلى الطية المكدبة والصدوع وغيرها من التكوينات الصخرية التي من الممكن أن تحتوي على النفط والغاز.

وتتم معالجة بيانات الاهتزاز وتحليلها بشكل شبه حصري باستخدام برامج حاسب متطورة. وبالإضافة إلى ذلك فإن التقنية الحديثة تستخدم أجهزة القياس اللاسلكي عن بعد بدلاً من سلاسل الكبلات الكهربائية الطويلة بين الوحدات البعيدة وسيارة التسجيل، وهذه الأجهزة الجديدة تسمح بأعمال استكشاف مفصلة في المناطق التي كان من غير الممكن سابقاً الوصول إليها بالطرق التقليدية.

وقد كان هناك تحسّن هائل في استخدام المعطيات الاهتزازية من قبل الجيوفيزيائيين، وتقام أبحاث كثيرة جداً بشكل مستمر في محاولة لتطوير طريقة التحري عن وجود النفط والغاز من دون إجراء عملية الحفر الاستكشافي المكلفة، وهناك طريقة واحدة لتفسير المعطيات الاهتزازية (السايزمية) تدعى البقعة اللامعة التي تركز على البقع اللامعة أو الخالية في أقسام التقاطع الاهتزازي، ولا تدل كافة البقع اللامعة على وجود تكوينات صخرية تحتوي على المواد الهيدروكربونية، وحتى إذا وجدت المواد الهيدروكربونية فإنها قد توجد بأشكال أخرى غير النفط والغاز،

وقد كانت هذه الطريقة الأكثر نجاحاً في الكشف عن التكوينات الصخرية السطحية التي تحتوي على غاز في خليج المكسيك.

٢-٢-٣-١- العمليات الاهتزازية ثلاثية الأبعاد 3D : إن معلومات المسح الاهتزازي تعطي عموماً صورة عن طبقات باطن الأرض باستخدام موجات صوتية، وتُجمع البيانات الاهتزازية ثنائية الأبعاد 2D التقليدية بوساطة أسلاك السماعات الصوتية على طول سطح الأرض، وتعطي الطريقة الاهتزازية ثنائية الأبعاد صورة ثنائية الأبعاد عن الطبقات.

وتُجمع بيانات العمليات الاهتزازية ثلاثية الأبعاد باستخدام سماعات أرضية في شبكة قضبان قريبة من بعضها بدلاً من خط واحد. وتعطي طريقة البعد الثالث صورة ثلاثية الأبعاد عن التكوينات الصخرية وتعطي مجالاً كبيراً لمعالجة عالية المستوى أكثر من الثنائي الأبعاد التقليدي لأنه يعطي معلومات أكثر بـ ١٠ آلاف مرة، ويمكن القول إن عمليات المسح الاهتزازي الثلاثي الأبعاد قد أثبتت للصناعة أن البنية والطبقات الباطنية بشكل عام هي معقدة أكثر مما كان يعتقد سابقاً. وهذا التصور أنعش اهتمامات الصناعة في الحقول القديمة التي اعتقد أنها قد استنزفت، وبالإضافة إلى ذلك فإن التعامل المستمر مع باطن الأرض يخفض عموماً أخطار حفر الآبار الجافة بشكل جوهري.

٢-٢-٣-٢- العمليات الاهتزازية رباعية الأبعاد 4D : وتتم العمليات الاهتزازية رباعية الأبعاد عن طريق إطلاق عمليات اهتزازية ثلاثية الأبعاد خلال فترة زمنية معينة أي صورة ثلاثية الأبعاد متحركة زمنياً (رباعية الأبعاد)، ويعتد المسح الاهتزازي الرباعي الأبعاد مفيداً في الأماكن الكبيرة وذلك لتقييم فيما إذا كان من الممكن للآبار الجديدة أو لبرامج الاستخراج أن تحسن الإنتاج اقتصادياً.

٢-٣- الاستكشاف بمساعدة الحاسب: منذ منتصف الثمانينات وبتوافر طاقة حواسيبية مميّزة ذات تكلفة أقل تغيرت العملية التفسيرية للاستكشاف والإنتاج. فمن خلال الحاسب يمكن تخزين العديد من معلومات الآبار ومعالجتها بدقة وملائمة أكثر من قبل، أضف إلى ذلك أن محطات عمل الحاسب يمكن أن تؤمن المعلومات الهندسية والجيولوجية والاهتزازية لمنطقة أو موقع مفترض، وتتطلب تفسيرات الأعماق حالياً مدخلاً صارماً متعدداً يدمج المهارات الهندسية والجيولوجية والجيوفيزيائية، ومن الممكن للخرائط والصور المتقاطعة أن تُعالج، وتُدار باستخدام تقنيات حاسوبية مرتبطة بمدخل إحصائية متخصصة.

نظام التفويض بالإنفاق AFE

تنفذ غالبية عمليات الاستكشاف على أساس المشروع، ويمتد العمل أحياناً بمشروع ما خلال فترة زمنية طويلة (كثيراً ما تكون عدة سنوات)، ونظراً لنفقات الاستكشاف الهائلة، وطول فترة إنجازها، والحاجة إلى الإبقاء على رقابة محكمة على النفقات النقدية فمن المعتاد أن يُطلب تفويض بالإنفاق Authorization For Expenditure (AFE)، الذي يمثل وثيقة تستخدم أثناء التخطيط لحفر بئر معين أو لتنفيذ مشروع معين، ويعبر عن موازنة للمشروع تتضمن تقدير للتكاليف الواجب إنفاقها مصنفة ضمن تصنيفين أساسيين هما تصنيف تكاليف الحفر غير الملموسة وتصنيف التجهيزات الملموسة، وتُقارن الموازنة بالنفقات الفعلية وباتفاقيات المشاركة مع الشركات الأخرى، وبالاعتماد على سياسة الشركة فإن الموافقة على نفقات معينة التي تتجاوز مبلغ محدد تعتبر ضرورية. فالعديد من الشركات تستخدم مصطلح التفويض بالإنفاق AFE فيما يتعلق بنفقات عمليات حفر الآبار الاستكشافية والتطويرية.

إن البنود المفصلة والمحددة في التفويض بالإنفاق الخاص بالاستكشاف تتوافق مع الحسابات الفرعية لمصاريف الاستكشاف، ولا يتطلب التفويض بالإنفاق أي قيد في السجلات المحاسبية الرسمية والغرض منه الرقابة الداخلية على النفقات، ويمكن أن تتضمن الموازنة التقديرية المحسوبة على أسس واقعية تفويضاً ضمناً بالإنفاق.

المعالجة المحاسبية للتكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية وفق طريقة

المجهودات الناجحة

وفقاً لطريقة المجهودات الناجحة فإن جميع تكاليف الاستكشاف تعدّ مصروفاً عند إنفاقها عدا تكاليف الآبار الاستكشافية بما في ذلك آبار الاختبار الطبقي من النمط الاستكشافي التي تؤدي إلى اكتشاف الاحتياطيات المبرهنة، وعلى ذلك تعالج التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية كمصروف عند إنفاقها، فوفقاً لقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية فإن الشركات المستخدمة لطريقة المجهودات الناجحة يجب أن تحمّل جميع تكاليف الاستكشاف للمصاريف عند إنفاقها عدا تكاليف الآبار الاستكشافية الناجحة والآبار قيد التنفيذ.

وتتم معالجة التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية بإحدى الطريقتين التاليتين:

١- تحميل التكاليف على المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية مباشرة:

في الشركات المستخدمة لطريقة المجهودات الناجحة تحمّل التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية فوراً لحسابات المصاريف في الأستاذ العام.

مثال:

افترض أن شركة موبيل التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة استلمت فاتورة العمليات الاهتزازية (السايزمية) بقيمة ٣٨,٠٠٠ دولار التي تعود للتفويض بالإنفاق رقم (م ١٥٠)، إن القيد المحاسبي يمكن أن يكون على الشكل التالي:

من حـ/ المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية	٣٨,٠٠٠
----- أعمال العقود -- AFE (م ١٥٠)	
إلى حـ/ حسابات الدائنين	٣٨,٠٠٠

الشرح: تسجيل فاتورة الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية الخاصة بالتفويض بالإنفاق رقم (م ١٥٠).

٢- تحميل التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية لحساب الأعمال تحت التنفيذ:

تفضل بعض الشركات تحميل التكاليف المتعلقة بكل تفويض بالإنفاق AFE لحساب "أعمال تحت التنفيذ" أو "الاستكشاف قيد التنفيذ"، وتجمع التكاليف المتعلقة بكل تفويض بالإنفاق في حساب واحد. وعند انتهاء العمل الذي أخذ التفويض تُحمل التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية لحساب مصاريف الاستكشاف مع جعل حساب الأعمال تحت التنفيذ دائناً، وهذا الإجراء يقدم رقابة داخلية إضافية توضع من خلالها جميع التكاليف المتعلقة بتفويض معين ضمن حساب أستاذ عام واحد حتى يتم إنهاء العمل المرتبط بالتفويض، بدلاً من جعلها موزعة بين حسابات متعددة، وإضافة لذلك فظالما كان المبلغ متضمناً في الأعمال تحت التنفيذ فهذا دليل على أن المشروع لم يكتمل بعد، وإذا تم أتباع هذا الأسلوب ومن أجل إعداد القوائم المالية فلا بد من تسجيل قيد محاسبي لتسوية الحسابات وذلك بإقفال كل حسابات الاستكشاف قيد التنفيذ ضمن مصاريف الاستكشاف.

مثال:

افترض أن الشركة تستخدم هذا الإجراء مع تطبيق بيانات المثال السابق، وبالتسالي يكون تسجيل القيد المحاسبي على الشكل التالي:

من حـ/ أعمال تحت التنفيذ	٣٨,٠٠٠	
--- استكشاف جيولوجي وجيوفيزيائي		
إلى حـ/ حسابات الدائنين	٣٨,٠٠٠	

مع ملاحظة أن الفرق الوحيد في تسجيل هذا العبء هو أنه يجري تحميله لحساب الأعمال تحت التنفيذ بدلاً من تحميله مباشرة لحساب المصاريف كما في المثال السابق، فإذا لم ينته المشروع في نهاية الفترة المحاسبية فلا بد من إجراء التسوية اللازمة لإغلاق التكاليف المتراكمة ضمن مصاريف الاستكشاف من أجل عرض القوائم المالية.

مثال:

افترض أن التكاليف المجمعة الخاصة بمشروع استكشاف غير منته بعد تبلغ ٤٥,٤٠٠ دولار كما في نهاية الفترة المحاسبية. وبالتالي يكون القيد المحاسبي على الشكل التالي:

من حـ/ المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية	٤٥,٤٠٠	
إلى حـ/ أعمال تحت التنفيذ	٤٥,٤٠٠	
--- استكشاف جيولوجي وجيوفيزيائي		

وطالما لم ينته المشروع بعد فيجب على الشركة أن تعكس القيد السابق في بداية الفترة المحاسبية التالية من أجل الاستمرار في المشروع قيد التنفيذ:

من حـ/ أعمال تحت التنفيذ	٤٥,٤٠٠	
--- استكشاف جيولوجي وجيوفيزيائي		
إلى حـ/ المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية	٤٥,٤٠٠	

ولإتمام هذا المثال افترض أنه تم لاحقاً إتمام المشروع وكان جاهزاً لإغلاقه فيكون القيد المحاسبي المتعلق بنهاية المشروع على الشكل التالي:

٥٦,٦٨٠	من حـ / المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية
٥٦,٦٨٠	إلى حـ / أعمال تحت التنفيذ
	--- استكشاف جيولوجي وجيوفيزيائي

وبطبيعة الحال تقفل حسابات المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية في حسابات النتائج.

مشاكل خاصة في محاسبة تكاليف الاستكشاف

على الرغم من أن قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية عرّفت بشكل واضح تكاليف الاستكشاف، وشرحت كيف تتم المحاسبة عنها، فقد ظهرت بعض المشاكل التفسيرية، وفيما يلي شرح لبعض أهم تلك المشاكل الشائعة:

١- تراخيص الاستكشاف فقط: يمكن إنجاز عمليات الاستكشاف قبل الحصول على العقد أو بعد الحصول عليه، وفي أغلب الأحيان إذا تم إنجاز عمليات الاستكشاف قبل الحصول على العقد فيجب الحصول على ترخيص استكشاف من مالك الأرض.

ويمكن أن تأخذ حقوق الاستكشاف أحد الصيغتين: تراخيص الاستكشاف فقط (حقوق الدخول لإجراء الاستكشاف الأولي) Shooting Right، وبموجبه يُسمح لمالك الحقوق بالدخول للمنطقة والقيام بنشاطات الاستكشاف، ولا يتضمن العقد حفر البئر الاستكشافي. وتصنف تكاليف هذا العقد بموجب طريقة المجهودات الناجحة كمصروف استكشاف.

والقيد المحاسبي الخاص بتسجيل الحصول على تراخيص الاستكشاف وفقاً للتفويض
بالإنفاق رقم (م ١٥٠) السابق يكون كما يلي:

٢,٣٠٠	من حـ / أعمال تحت التنفيذ
	--- تراخيص الاستكشاف والأضرار
٢,٣٠٠	إلى حـ / حسابات الدائنين

وفي حالات أخرى يتضمن العقد بالإضافة لترخيص الاستكشاف خياراً
لضمان الحصول على المساحة التي يغطيها العقد كلياً أو جزئياً وذلك مقابل مبلغ
معين، ويعبر عن ذلك غالباً بالمساحة.

٢- شراء البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية: في بعض الأحيان يقوم مشغل
عمليات النفط والغاز بشراء مكتبة من البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية،
وهذه المكتبة يمكن أن تعود إلى منطقة محددة من المنفعة أو حوض أو منحى،
أو من الممكن أن تكون عبارة عن مكتبة معلومات تخص مناطق متعددة،
ويبدو أن التطبيق الحرفي لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية تتطلب بأن
تكاليف كل بيانات الاستكشاف المشتراة سوف تُحمّل على المصاريف في
وقت حدوث هذه التكاليف، وعلى الرغم من ذلك فإن بعض الشركات التي
تتبع طريقة المجهودات الناجحة تعالج مثل هذه التكاليف كأعباء مؤجلة إذا
كان متوقعاً أن يتم استخدام المعلومات خلال فترة من السنوات، وإذا كان
من الممكن تخصيص التكاليف على مناطق محددة فإن التكاليف ذات العلاقة
يمكن أن تُحمّل على المصاريف عندما يتم استخدام المعلومات، وإذا كان من
غير الممكن تحديد التكاليف مع المعلومات المتعلقة بمناطق محددة فإن التكاليف

المؤجلة سوف يتم إطفائها خلال عمر استخدامها المقدّر (ربما سنتين أو ثلاث سنوات) وذلك باستخدام الإطفاء بموجب القسط الثابت، ويجب أخذ الحيلة والحذر لضمان أن التكاليف المؤجلة تتعلق بفترات مستقبلية، وإذا لم يكن الأمر كذلك فيجب عدّها مصاريف عند حدوثها.

٣- الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية لتعيين موقع الحفر: لتحديد موقع جيد للبئر قبل القيام بعمليات الحفر من المفضل القيام بأعمال جيولوجية أو جيولوجية و جيوفيزيائية مفصلة للغاية؛ وأغلب الشركات تعالج هذه التكاليف كجزء من تكلفة البئر (كتكاليف الحفر غير الملموسة) بدلاً من عدّها تكاليف استكشاف جيولوجية و جيوفيزيائية وبالتالي تصبح المعالجة المحاسبية متوافقة مع معالجة تكاليف الحفر المعروفة.

٤- الدراسات الاهتزازية ثلاثية الأبعاد 3D لتطوير الاحتماليات المبرهنة: إذا كانت الدراسات الاهتزازية (السايزمية) ثلاثية الأبعاد 3D (أو رباعية الأبعاد 4D) مستعملة لتحسين أو لتقييم التطوير المفترض لحقل مبرهن فإن التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية يمكن أن ترسم كنفقات تطوير، وإذا كانت الدراسة الاهتزازية (السايزمية) هي أيضاً لأغراض الاستكشاف وتوسيع الحقل فإن التكاليف يجب أن تخصّص بين تكاليف التطوير وتكاليف الاستكشاف.

محاسبة تكاليف الاستكشاف وفق طريقة التكلفة الكلية

بموجب طريقة التكلفة الكلية ترسم جميع تكاليف الاستكشاف كجزء من أصول النفط والغاز في مركز التكلفة، وعلى ذلك يتم تحميل التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية مثلاً لحساب الأصل أو يمكن إدخالها في حساب أعمال تحت التنفيذ وتأجيلها إلى حين الانتهاء من تنفيذها.

مثال:

قامت شركة بينغ أويل التي تتبع طريقة التكلفة الكلية باستلام فاتورة العمليات الاهتزازية بقيمة ٤٤,٠٠٠ دولار التي تعود للمنطقة رقم (ب ١٠) غير المبرهنة. مع العلم أن الشركة اعتمدت مركز التكلفة على مستوى كامل البلد، بالإضافة إلى أن عملياتها تنحصر في إندونيسيا. فيكون القيد المحاسبي لتسجيل هذه العملية كما يلي:

٤٤,٠٠٠	من حـ / مناطق النفط والغاز / إندونيسيا --- تكاليف المناطق غير المبرهنة ----- التكاليف غير الملموسة - G&G إلى حـ / حسابات الدائنين
٤٤,٠٠٠	

تسجيل الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية في المنطقة غير المبرهنة رقم (ب ١٢).

تسهيلات المساندة والتكاليف العامة

إن المصاريف المتعلقة بتسهيلات المساندة يجب أن تحمّل على تلك النشاطات التي تستفيد من هذه التسهيلات، وبالتالي فإن تكاليف الاستهلاك والضرائب والإصلاح وتشغيل التجهيزات (مثل التجهيزات الخاصة بالأعمال الاهتزازية وتجهيزات التشييد والحراسة وتجهيزات الحفر والمركبات وورش التصليح والمخازن ونقاط التوريد والمخيمات ومكاتب التجمعات أو المقاطعة أو الحقل) يمكن أن ترتبط كلياً أو جزئياً بالعمل الاستكشافي، وذلك الجزء المحدد تماماً يجب أن يعالج كتكاليف استكشاف، وبموجب طريقة الجهود الناجحة فإن فقط تلك التكاليف المتعلقة مباشرةً بالنشاطات التي رُسمت تكاليفها المباشرة يجب أن ترسم بذاتها أيضاً.

وبموجب طريقة التكلفة الكلية فإن التكاليف الداخلية التي ترسل هي تلك التي يتم تحديدها بالتكاليف - بما في ذلك النفقات العامة - التي يمكن تحديدها مباشرة مع نشاطات الحيازة والاستكشاف والتطوير المنجزة من قبل المنظمة التي تضع تقارير لحسابها الخاص، وعلى سبيل المثال فإن تكاليف تشغيل المناطق غير المطورة وتكاليف إدارة عمليات الاستكشاف وتكاليف الاستطلاع والأشخاص يجب أن ترسل بشكل مناسب، ويجب عدم رسملة التكاليف العامة المشتركة أو التكاليف المشابهة، وفي بعض الأحيان وبموجب كلتا طريقتي التكلفة الكلية والمجهودات الناجحة فإن القرار المتعلق بتحديد فيما إذا كان يجب رسملة التكاليف يمكن أن يكون له طابع حكمي نوعاً ما.

مسألة محلولة:

فيما يلي الميزانية الافتتاحية لشركة الجبل للنفط (التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة) كما تظهر في ٢٠٠٤/١/١:

الموجودات

نقدية	٦٠٠٠٠٠
إربائين	٥٠٠٠٠٠
مخزون قطع تبديل	٤٠٠٠٠٠
تكاليف مناطق غير مرهنة	١٢٠٠٠٠٠
تكاليف مناطق مرهنة والآبار والتطوير	٥١٠٠٠٠٠
مخصص نفاذ	٥٠٠٠٠٠-
صافي تكاليف المناطق المرهنة ...	٥٠٠٠٠٠٠
تجهيزات وتسهيلات إدارية	٧٠٠٠٠٠
مخصص استهلاك	١٠٠٠٠٠-
صافي التجهيزات والتسهيلات الإدارية	٦٠٠٠٠٠
مجموع الموجودات	٨٣٠٠٠٠٠

المطالب

دائنون	٦٥٠٠٠٠
حقوق الملكية	
أسهم عادية	٦٩٣٤٠٠٠
أرباح محت	٧١٦٠٠٠

مجموع حقوق الملكية	٧٦٥٠٠٠٠٠
مجموع المطالب	٨٣٠٠٠٠٠

وقد قامت الشركة خلال عام ٢٠٠٤ بالأعمال التالية:

- ١- بلغت قيمة الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية المنفذة على المنطقة غير المبرهنة رقم (١) خلال العام مبلغ ٥٠,٠٠٠ دولار سددت نقداً، وقد تم إنهاء هذه الأعمال قبل نهاية العام.
- ٢- هناك أعمال جيولوجية و جيوفيزيائية منفذة في عام ٢٠٠٣ على المنطقة غير المبرهنة رقم (٢) تبلغ ٦٦,٠٠٠ دولار وقد تم إنهاؤها هذا العام وإنفاق مبلغ ١٣,٠٠٠ دولار إضافي سجلت على الحساب.
- ٣- بلغت قيمة الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية المنفذة على المنطقة غير المبرهنة رقم (٣) خلال العام مبلغ ٣٢,٠٠٠ دولار سدد منها مبلغ ١٢٠٠٠ نقداً، ولا تزال هذه الأعمال قيد التنفيذ في ٢٠٠٤/١٢/٣١.
- ٤- تم إنجاز عمليات استكشافية في المنطقة رقم (٤) قبل الحصول على العقد لكن بعد الحصول على ترخيص استكشاف من مالك الأرض الذي ينص على الحق بالدخول للمنطقة والقيام بنشاطات الاستكشاف دون حفر البئر الاستكشافي، وقد بلغت قيمة هذه العمليات مبلغ ٤٩,٠٠٠ دولار سددت نقداً.
- ٥- قامت الشركة بشراء مكتبة من البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية من إحدى الشركات المتخصصة بقيمة ٧٢,٠٠٠ دولار سددت نقداً ستستخدم بالتساوي لاستكشاف المناطق (١) و (٢) و (٣) لهذا العام والمنطقة (س) التي يتوقع الحصول عليها خلال العام القادم.

٦- بلغت قيمة مبيعات النفط والغاز خلال العام مبلغ ٢٤٠٠٠٠٠٠ دولار منها ٧٥% نقداً والباقي على الحساب، وقد سدد الزبائن مبلغ ٤٥٠٠٠٠٠ من المبالغ المستحقة عليهم العام السابق.

٧- بلغت مصاريف التشغيل خلال العام ١١٠٠٠٠٠ دولار دفعت نقداً، وتم تسديد مبلغ ٥٢٠٠٠٠ للموردين خلال العام من الأرصدة المدورة من العام السابق، كما بلغت المصاريف الإدارية والعامة ٧٧٠٠٠ دولار ومصاريف بيع وتسويق ٤٣٠٠٠ دولار دفعت جميعها نقداً.

٨- بلغ مصروف نفاذ تكاليف المناطق المبرهنة والآبار والتطوير خلال العام مبلغ ٢٥٠٠٠٠ دولار، كما بلغ مصروف استهلاك التجهيزات والتسهيلات الإدارية خلال العام مبلغ ٧٠٠٠٠ دولار، وقدرت قيمة قطع التبديل المستخدمة خلال العام بمبلغ ٢٢٠٠٠٠ دولار.

٩- تحتسب ضريبة الدخل بواقع ٢٠% من صافي الربح.

١٠- قررت الشركة توزيع نسبة ٤٠% من إجمالي الدخل المعد للتوزيع.

المطلوب:

١. إثبات قيود اليومية للعمليات المذكورة أعلاه.

٢. تصوير الحسابات اللازمة.

٣. إعداد ميزان المراجعة بالأرصدة في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

٤. إعداد قائمة الدخل عن السنة المنتهية في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

٥. إعداد قائمة حقوق المساهمين عن السنة المنتهية في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

٦. إعداد الميزانية الختامية كما في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

الحل :

الطلب (١) قيود اليومية:

تاريخ ٢٠٠٤/١٢/٣١

١	٥٠٠٠٠	من حـ/ مصاريف الاستكشاف إلى حـ/ النقدية	٥٠٠٠٠
		إثبات الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية المنفذة على المنطقة غير المرهنة رقم (١)	
٢	٦٦٠٠٠	من حـ/ استكشاف تحت التنفيذ إلى حـ/ مصاريف الاستكشاف	٦٦٠٠٠
		إعادة إثبات الاستكشاف تحت التنفيذ المنفذ عام ٢٠٠٣	
	١٣٠٠٠	من حـ/ استكشاف تحت التنفيذ إلى حـ/ الدائون	١٣٠٠٠
		إثبات الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية المنفذة على المنطقة غير المرهنة رقم (٢)	
	٧٩٠٠٠	من حـ/ مصاريف الاستكشاف إلى حـ/ استكشاف تحت التنفيذ	٧٩٠٠٠
		إثبات إنهاء الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية المنفذة على المنطقة غير المرهنة رقم (٢)	
٣	٣٢٠٠٠	من حـ/ استكشاف تحت التنفيذ إلى مذكورين حـ/ نقدية حـ/ الدائون	١٢٠٠٠ ٢٠٠٠٠
		إثبات قيمة الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية قيد التنفيذ على المنطقة غير المرهنة رقم (٣)	
	٣٢٠٠٠	من حـ/ مصاريف الاستكشاف	

إلى حـ/ استكشاف تحت التنفيذ	٣٢٠٠٠		
إقفال الاستكشاف تحت التنفيذ بالدخل لأغراض إعداد القوائم المالية			
من حـ/ مصاريف الاستكشاف	٤٩٠٠٠	٤٩٠٠٠	٤
إلى حـ/ النقدية	٤٩٠٠٠		
إثبات عمليات الاستكشاف في المنطقة رقم (٤)			
من المذكورين			٥
حـ/ مصاريف الاستكشاف		٥٤٠٠٠	
حـ/ نفقات مدفوعة مقدماً		١٨٠٠٠	
إلى حـ/ النقدية	٧٢٠٠٠		
إثبات شراء مكتبة من البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية، منها مبلغ ٥٤٠٠٠ خاصة بهذا العام ومبلغ ١٨٠٠٠ يخص أعواماً لاحقة.			
من المذكورين			٦
حـ/ النقدية ٧٥%		١٨٠٠٠٠	
حـ/ الزبائن ٢٥%		٦٠٠٠٠	
إلى حـ/ المبيعات	٢٤٠٠٠٠٠		
إثبات قيمة مبيعات النفط والغاز خلال العام			
من حـ/ النقدية		٤٥٠٠٠٠	
إلى حـ/ الزبائن	٤٥٠٠٠٠		
إثبات المتحصلات النقدية من الزبائن المستحقة سابقاً			
من حـ/ مصاريف التشغيل		١١٠٠٠٠٠	٧
إلى حـ/ النقدية	١١٠٠٠٠٠		
إثبات مصاريف التشغيل خلال العام			

من حـ/ الدائنين	٥٢.٠٠٠	
إلى حـ/ النقدية	٥٢.٠٠٠	
إثبات المدفوعات للموردين عن الأرصدة المدورة من العام السابق		
من حـ/ مصاريف إدارية وعامة	٧٧.٠٠٠	
إلى حـ/ النقدية	٧٧.٠٠٠	
إثبات دفع المصاريف الإدارية والعامة		
من حـ/ مصاريف البيع والتسويق	٤٣.٠٠٠	
إلى حـ/ النقدية	٤٣.٠٠٠	
إثبات دفع مصاريف البيع والتسويق		
من حـ/ مصروف نفاذ تكاليف المناطق المبرهنة والآبار والتطوير	٢٥.٠٠٠	٨
إلى حـ/ مخصص النفاذ	٢٥.٠٠٠	
إثبات نفاذ تكاليف المناطق المبرهنة والآبار والتطوير خلال العام		
من حـ/ مصروف استهلاك التجهيزات والتسهيلات الإدارية	٧.٠٠٠	
إلى حـ/ مخصص الاستهلاك	٧.٠٠٠	
إثبات استهلاك التجهيزات والتسهيلات الإدارية		
من حـ/ مصروف قطع التبدل	٢٢.٠٠٠	
إلى حـ/ مخزون قطع التبدل	٢٢.٠٠٠	
أثبت قيمة قطع التبدل المستخدمة خلال العام		
بعد إعداد قائمة الدخل تقفل المصاريف والإيرادات بمخصص الدخل ومن ثم:		
من حـ/ ضريبة الدخل	٨٨٤.٠٠	٩
إلى حـ/ الضرائب المؤجلة	٨٨٤.٠٠	

أنبات ضريبة الدخل (حسبت بنسبة ٢٠٪ من صافي الربح)			
بعد إعداد قائمة حقوق المساهمين:			
من حـ/ ملخص الدخل		٣٥٣٦٠٠	١٠
إلى حـ/ الأرباح المحتجزة	٣٥٣٦٠٠		
إقفال حساب ملخص الدخل			
من حـ/ الأرباح المحتجزة		٤٢٧٨٤٠	
إلى حـ/ الأرباح المعدة للتوزيع	٤٢٧٨٤٠٩		
إنبات الأرباح المعدة للتوزيع للمساهمين			

الطلب (٢) حسابات الأستاذ:

حساب النقدية

مصاريف استكشاف	٥٠,٠٠٠	رصيد افتتاحي	٦٠٠,٠٠٠
استكشافات			
التنفيذ	١٢,٠٠٠	مبيعات نقدية	١,٨٠٠,٠٠٠
مصاريف استكشاف	٤٩,٠٠٠	زبائن	٤٥٠,٠٠٠
مصاريف استكشاف	٥٤,٠٠٠		
نفقات مدفوعة مقدماً	١٨,٠٠٠		
مصاريف تشغيل	١,١٠٠,٠٠٠		
موردين	٢٥٠,٠٠٠		
مصاريف عامة	٧٧,٠٠٠		
مصاريف تسويق	٤٣,٠٠٠		
رصيد ١٢/٣١	٩٢٧,٠٠٠		

٢,٨٥٠,٠٠٠

٢,٨٥٠,٠٠٠

حساب استكشاف تحت التنفيذ

مصاريف استكشاف	٧٩٠٠٠	م استكشاف	٦٦٠٠٠
م استكشاف	٣٢٠٠٠	موردين	١٣٠٠٠
		نقدية	١٢٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٣٢٠٠٠	دائون	٢٠٠٠٠
	١١١٠٠٠		١١١٠٠٠

حساب مصاريف استكشاف

أ. تحت التنفيذ	٦٦٠٠٠	نقدية	٥٠٠٠٠
		أ. تحت التنفيذ	٧٩٠٠٠
		أ. تحت التنفيذ	٣٢٠٠٠
		نقدية	٤٩٠٠٠
		نقدية	٥٤٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	١٩٨٠٠٠		
	٢٣٢٠٠٠		٢٣٢٠٠٠

حساب مصاريف التشغيل

		نقدية	١,١٠٠,٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	١,١٠٠,٠٠٠		
	١,١٠٠,٠٠٠		١,١٠٠,٠٠٠

حساب المبيعات

نقدية وزبائن	٢,٤٠٠,٠٠٠		
		رصيد ١٢/٣١	٢,٤٠٠,٠٠٠
	٢,٤٠٠,٠٠٠		٢,٤٠٠,٠٠٠

حساب مخصص استهلاك التجهيزات الإدارية

رصيد	١٠٠٠٠		
م استهلاك	٧٠٠٠		
		رصيد ١٢/٣١	١٧٠٠٠
	١٧٠٠٠		١٧٠٠٠

حساب زبائن

نقدية	٤٥٠,٠٠٠	رصيد افتتاحي	٥٠٠,٠٠٠
		مبيعات آجلة	٦٠٠,٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٦٥٠,٠٠٠		
	١,١٠٠,٠٠٠		١,١٠٠,٠٠٠

حساب مصروف النفاذ

		مخصص نفاذ	٢٥٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٢٥٠٠٠		
	٢٥٠٠٠		٢٥٠٠٠

حساب الدائنون

رصيد افتتاحي	٦٥٠٠٠	نقدية	٢٥٠٠٠
أ. تحت التنفيذ	١٣٠٠٠		

أ. تحت التنفيذ	٢٠٠٠٠		
		رصيد ١٢/٣١	١٦٣٠٠٠
	٦٨٣٠٠٠		٦٨٣٠٠٠

حساب محصل نفاذ

رصيد افتتاحي	٥٠٠,٠٠٠		
مصرف نفاذ	٢٥٠,٠٠٠		
		رصيد ١٢/٣١	٧٥٠٠٠
	٧٥٠٠٠		٧٥٠٠٠

حساب نفقات مدفوعة مقدماً

	-	نقدية	١٨٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	١٨٠٠٠		
	١٨٠٠٠		١٨٠٠٠

حساب مصاريف إدارية ومالية

		نقدية	٧٧,٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٧٧,٠٠٠		
	٧٧,٠٠٠		٧٧,٠٠٠

حساب مصاريف بيع وتسويق

		نقدية	٤٣٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٤٣٠٠٠		
	٤٣٠٠٠		٤٣٠٠٠

حساب مصروف استهلاك

	-	مخصص استهلاك	٧٠,٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٧٠,٠٠٠		.
	٧٠,٠٠٠		٧٠,٠٠٠

حساب الضرائب المؤجلة

ضريبة الدخل	٤٠٠,٨٨		
		رصيد ١٢/٣١	٤٠٠,٨٨
	٤٠٠,٨٨		٤٠٠,٨٨

حساب مخزون قطع تبديل

مصروف قطع تبديل	٢٢٠,٠٠٠	رصيد افتتاحي	٤٠٠,٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	١٨٠,٠٠٠		
	٤٠٠,٠٠٠		٤٠٠,٠٠٠

حساب مصروف قطع تبديل

	-	قطع تبديل	٢٢٠,٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٢٢٠,٠٠٠		
	٢٢٠,٠٠٠		٢٢٠,٠٠٠

الطلب (٣) ميزان المراجعة بالأرصدة (قبل إعداد قائمة الدخل):

شركة الجبل للنفط		
ميزان المراجعة بالأرصدة (قبل التوزيع والضرائب) في ٣١/١٢/٢٠٠٤		
الحساب	دائن	مدين
نقدية		٩٢٧,٠٠٠
زبائن		٦٥,٠٠٠
مخزون قطع تبديل		١٨٠,٠٠٠
مصرفوف نفاذ		٢٥٠,٠٠٠
مخصص نفاذ	٧٥٠,٠٠٠	
مصرفوف قطع تبديل		٢٢٠,٠٠٠
دائنون	١٦٣,٠٠٠	
مصرفوف استهلاك		٧,٠٠٠
مخصص استهلاك	١٧٠,٠٠٠	
مصاريف استكشاف		١٩٨,٠٠٠
نفقات مدفوعة مقدماً		١٨,٠٠٠
مصاريف التشغيل		١,١٠٠,٠٠٠
مصاريف إدارية ومالية		٧٧,٠٠٠
المبيعات	٢,٤٠٠,٠٠٠	
مصاريف بيع وتسويق		٤٣,٠٠٠
رأس المال	٦,٩٣٤,٠٠٠	
أرباح محتجزة	٧١٦,٠٠٠	
تكاليف مناطق غير مبرهنة		١,٢٠٠,٠٠٠
تكاليف مناطق مبرهنة والآبار والتطوير		٥,٥٠٠,٠٠٠
تجهيزات وتسهيلات إدارية		٧٠٠,٠٠٠
المجموع	١١,١٣٣,٠٠٠	١١,١٣٣,٠٠٠

الطلب (٤) قائمة الدخل:

شركة الجبل للنفط	
قائمة دخل	
عن السنة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١	
<u>الإيرادات</u>	
إيرادات مبيعات النفط والغاز	٢,٤٠٠,٠٠٠
<u>مصاريف العمليات</u>	
مصاريف استكشاف	١٩٨,٠٠٠
مصرف نفاد	٢٥٠,٠٠٠
مصاريف التشغيل	١,١٠٠,٠٠٠
مصاريف إدارية ومالية	٧٧,٠٠٠
مصرف استهلاك	٧,٠٠٠
مصاريف بيع وتسويق	٤٣,٠٠٠
مصرف قطع تبديل	٢٢٠,٠٠٠
مجموع مصاريف العمليات	١,٩٥٨,٠٠٠
صافي الربح	٤٤٢,٠٠٠
ضريبة الدخل ٢٠%	٨٨٤٠٠
صافي الدخل بعد الضريبة	٣٥٣,٦٠٠

الطلب (٥) قائمة حقوق المساهمين:

شركة الجبل للنفط	
قائمة حقوق المساهمين	
عن السنة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١	
الأرباح المحتجزة أول المدة	٧١٦,٠٠٠

يضاف	
صافي الدخل بعد الضريبة	٣٥٣,٦٠٠
إجمالي الدخل المعد للتوزيع	١,٠٦٩,٦٠٠
يطرح	
التوزيعات خلال العام	٤٢٧٨٤٠
الأرباح المحتجزة آخر المدة	٦٤١,٧٦٠

الطلب (٦) الميزانية الختامية (قائمة المركز المالي):

شركة الجبل للنفط	
قائمة المركز المالي	
كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١	
الموجودات	
نقدية	٩٢٧٠٠٠
زبائن	٦٥٠٠٠٠
مخزون قطع تبديل	١٨٠٠٠٠
تكاليف مناطق غير مرهنة	١٢٠٠٠٠٠
تكاليف مناطق مرهنة والآبار والتطوير	٥٥٠٠٠٠٠
مخصص نفاذ	٧٥٠٠٠٠٠-
	٤٧٥٠٠٠٠
تجهيزات وتسهيلات إدارية	٧٠٠٠٠٠
مخصص استهلاك	١٧٠٠٠٠٠-

	٥٣.٠٠٠
نفقات مدفوعة مقدماً	١٨.٠٠٠
مجموع الموجودات	٨٢٥٥.٠٠٠
<u>المطالب</u>	
دائنون	١٦٣.٠٠٠
<u>حقوق الملكية</u>	
أسهم عادية	٦٩٣٤.٠٠٠
أرباح محتجزة	٦٤١٧٦.٠
	٧٥٧٥٧٦.٠
الضرائب المؤجلة	٨٨٤.٠٠
الأرباح المعدة للتوزيع للمساهمين	٤٢٧٨٤.٠
مجموع المطالب	٨٢٥٥.٠٠٠

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١)

- فيما يلي بعض العمليات المنتقاة من سجلات شركة تكساكو لعام ٢٠٠٤:
- ١- بلغت قيمة الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية المنفذة على المنطقة رقم (١) خلال الشهر مبلغ ٤٠,٠٠٠ دولار، وقد تم إنهاء هذه الأعمال قبل نهاية العام.
 - ٢- هناك أعمال جيولوجية و جيوفيزيائية منفذة في عام ٢٠٠٣ على المنطقة رقم (٢) تبلغ ٢٠,٠٠٠ دولار وقد تم إنهاء هذه الأعمال خلال عام ٢٠٠٤ بعد إنفاق مبلغ ٣٠,٠٠٠ دولار.
 - ٣- بلغت قيمة الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية المنفذة على المنطقة رقم (٣) خلال الشهر مبلغ ٥٠,٠٠٠ دولار، ولا تزال هذه الأعمال قيد التنفيذ في ٢٠٠٤/١٢/٣١.
 - ٤- تم إنجاز عمليات استكشافية في المنطقة رقم (٤) قبل الحصول على العقد لكن بعد الحصول على ترخيص استكشاف من مالك الأرض الذي ينص على الحق بالدخول للمنطقة والقيام بنشاطات الاستكشاف دون حفر البئر الاستكشافي. وقد بلغت قيمة هذه العمليات مبلغ ٢٧,٠٠٠ دولار.
 - ٥- قامت الشركة بشراء مكتبة من البيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية بقيمة ٤٦,٠٠٠ دولار تخص المناطق (١) و (٢) و (٣) والمنطقة (س) التي يتوقع الحصول عليها خلال العام القادم.
 - ٦- قامت الشركة بتنفيذ أعمال جيولوجية و جيوفيزيائية مفصلة للغاية لتعيين موقع البئر رقم (س٢) بتكلفة بلغت ٩,٦٠٠ دولار.
 - ٧- نفذت الشركة بعض الدراسات الاهتزازية ثلاثية الأبعاد لأغراض تطوير الاحتياطي المبرهنة في المنطقة رقم (٥) بتكلفة بلغت ١٠,٠٠٠ دولار.
 - ٨- بلغت قيمة مصاريف استهلاك وإصلاح وتشغيل تجهيزات المساندة خلال عام ٢٠٠٤ مبلغ ٧٤,٠٠٠ دولار أمريكي، وقد تبين لمراقب التكاليف أن نسبة ١٠% من هذه التكاليف تتعلق بالعمل الاستكشافي المنفذ خلال عام ٢٠٠٤.

المطلوب: تسجيل العمليات السابقة وفقاً لطريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية في ضوء الاعتبارات التالية:

أ- توزيع التكاليف المشتركة بين المناطق نسبة إلى المساحة مع العلم أن مساحات جميع المناطق متساوية. ب- إن مركز التكلفة المعتمد وفقاً للمجهودات الناجحة هو المنطقة في حين إن مركز التكلفة المعتمد وفقاً للتكلفة الكلية هو كامل عمليات الشركة.

المسألة رقم (٢)

افترض أن شركة تشيفرون التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة قامت بإنجاز دراسة استكشافية شاملة لمساحة جغرافية واسعة في النروج بتكلفة مقدارها ٥٣,٠٠٠ دولار. ونتيجة للمسح الاستطلاعي تم تعريف منطقتين من الممكن أن تتضمن مواد هيدروكربونية هما المنطقة (أ) والمنطقة (ب). وقبل محاولة الحصول على أي مساحة أنجزت الشركة مسحاً تفصيلياً على المنطقتين. وقد بلغت تكاليف المسح التفصيلي مبلغ ٦,٥٠٠ دولار للمنطقة (أ) ومبلغ ٣,٩٠٠ دولار للمنطقة (ب). وقد أظهر المسح التفصيلي أرجحية ضئيلة لوجود النفط والغاز في المنطقة (ب) وتم هجرها. ومع ذلك كانت نتائج المنطقة (أ) إيجابية. وقد تم الحصول على عقدين الأول بمساحة ٣٢٠,٠٠٠ كم مربع والآخر بمساحة ٤٨٠,٠٠٠ كم مربع. المطلوب: تسجيل العمليات السابقة وفق لطريقة المجهودات الناجحة.

المسألة رقم (٣)

قامت شركة أركو في ٢٠٠٤/١/١ بالحصول على حق استكشاف فقط في المنطقة (أ) للقيام ببعض أعمال التنقيب ودفعت مقابل ذلك مبلغ ٢٠٠,٠٠٠ دولار، وحصلت في ٢٠٠٤/٧/١ على حق استكشاف في المنطقة (ب) التي تبلغ مساحتها ٢٠٠,٠٠٠ كم مربع مقابل ١٥٠,٠٠٠ دولار مع حق الاختيار بالحصول على كل أو جزء من المساحة لمتابعة أعمال الاستكشاف مقابل مبلغ ١٠ دولار لكل كم مربع واحد. وفي ٢٠٠٤/١٢/٣١ مارست الشركة حق الاختيار. المطلوب: تسجيل العمليات السابقة وفقاً للمجهودات الناجحة والتكلفة الكلية.

محاسبة الحصول على المناطق غير المبرهنة
Accounting for Unproved Property Acquisition

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة طبيعة تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة.
٢. دراسة حسابات المناطق غير المبرهنة.
٣. دراسة محاسبة الحصول على المناطق غير المبرهنة وفق طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية.



تتم شركات البترول بعملية تأمين حقوق الاستكشاف عن الثروات الباطنية وإنتاجها، ويبقى وجود الثروات غير مؤكد إلى حين قيام الحفارة بسير الأرض على العمق الذي توحى فيه المعلومات الاستكشافية بوجود ترسبات من النفط والغاز، ومع ذلك يجب على الشركة أن تتفاوض مع مالكي حقوق الثروات الباطنية في المنطقة وذلك كي تحصل على الترخيص لحفر الآبار وإنتاج أية ثروات باطنية تكتشف.

وفي حالة الحصول على حقوق الثروات الباطنية من خلال التعاقد يكون لشركة البترول حق القيام بالاستكشاف والتنقيب والمسح وحفر الآبار وإنتاج النفط والغاز، ومد الأنابيب، وبناء المنشآت لمعالجة النفط والغاز وتخزينهما وإنتاجهما إلى جانب التخلص من المياه المالحة، والقيام بالعديد من النشاطات الأخرى.

وكما هو واضح فإن الحصول على حقوق الثروات الباطنية يُشكل نشاطاً حاسماً بالنسبة لشركة البترول، ففي معظم شركات البترول يتمتع قسم الأراضي أو العقود بمسؤولية الحصول على المناطق غير المبرهنة والاحتفاظ بها، ومن ضمن الواجبات الخاصة لهذا القسم ما يلي:

- ١- الاتصال مع شركات أخرى ومع سماسرة عقود الاستكشاف والإنتاج وأصحاب السيادة على الأرض والثروات الباطنية بهدف الحصول على المناطق.
- ٢- التشاور مع قسم الاستكشاف حول نشاطات العقود.
- ٣- التفاوض في اتفاقيات تشغيل مشتركة مع شركات أخرى.
- ٤- التفاوض في حفر آبار الاختبار التجريبية والتمويل من الباطن.
- ٥- تدقيق العقود المشتراة حديثاً من أجل صحة التوقيع والتوثيق والتاريخ ... الخ.
- ٦- مسك ملف كامل لجميع المناطق.

طبيعة تكاليف الحصول على المناطق غير المرهنة

وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية SEC تتضمن تكاليف الحصول على المناطق التكاليف المصروفة للحصول على المنطقة أو حق التنقيب وتسمى عموماً بتكاليف التعاقد، وهي تشتمل على سبيل المثال علاوات الإيجار ورسوم السماسرة ورسوم التسجيل والتكاليف القانونية والتكاليف العارضة الأخرى المصروفة للحصول على المنطقة. ويشير مصطلح المنطقة غير المرهنة حسب البيان رقم (١٩) للمنطقة غير المقيّمة بعد، أي المنطقة التي لم يحدد بعد فيما إذا كانت تحتوي احتياطات مرهنة أو لا، وتبقى المنطقة بمثابة منطقة غير مرهنة إلى أن يتم تقييمها من خلال الاستكشاف والحفر أو بفوات مدة العقد، فإذا لم توجد احتياطات مرهنة أو انتهت مدة العقد فيها فإن تكاليف الاقتناء تحول من حساب المنطقة غير المرهنة وتحمل لحساب المناطق المهجورة أو المناطق عديمة القيمة، أما إذا أوجدت احتياطات مرهنة تحول لحساب المناطق المرهنة، وبشكل عام فإن تكاليف الاقتناء ترسم مبدئياً ضمن حساب تكاليف الحصول على المناطق.

حسابات المناطق غير المرهنة

يتم تحميل جميع التكاليف المرسلة المتعلقة بالمناطق غير المرهنة لحسابات المناطق غير المرهنة الملائمة. ومن الممكن مسك حساب أستاذ عام واحد -مناطق غير مرهنة- وفي هذه الحالة يمكن للشركة مسك حسابات فرعية ملائمة لكل نمط من المنافع غير المرهنة المملوكة بالإضافة للسجلات المفصلة المتعلقة بكل منطقة بذاتها، ومن جهة أخرى قد يتم مسك حسابات أستاذ عام منفصلة لكل نوع كبير من المنافع غير المرهنة، ويتم مسك سجلات فرعية لكل منطقة بذاتها:

- حساب مشتريات المناطق غير المبرهنة المعلقة ويحمل بتكاليف الحصول على المناطق التي لم يتم اقتناؤها بشكل كامل، ويجعل دائماً عند الاقتناء أو التخلي.

- حساب الأراضي (المناطق) غير المبرهنة (مفصلة على مستوى العقد)

- محخص انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وإطفائها (مفصلة على مستوى كل منطقة أو على مستوى مجموعات المناطق حسب الحال).

وفي كلتا طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية تُحمل حسابات المناطق غير المبرهنة بالتكاليف ذات العلاقة (سعر الشراء أو علاوة الإيجار وتكاليف الخيار أو الاستطلاع الأولي وتكاليف الاقتناء العرضية) الخاصة بالمناطق غير المبرهنة المكتسبة، وبشكل مشابه تُجعل حسابات المناطق غير المبرهنة دائنة بتكلفة المناطق غير المبرهنة المتنازل عنها أو المباعة أو المحوَّلة إلى المناطق المبرهنة عندما تكتشف الاحتياطات المبرهنة، وإذا تم بيع جزء فقط من المنطقة غير المبرهنة بأقل من سعر الشراء الإجمالي لكامل المنطقة فيُجعل الحساب الملائم دائماً بالعائدات بمحدود تكلفة المنطقة.

مثال

قامت شركة بيكتين التي تتبع المجهودات الناجحة في ٢٠٠٤/١/١ بدفع مبلغ ١٠,٠٠٠ دولار من أجل الحصول على حق الاستطلاع الأولي منطقة في لوزانا ضمن فترة ستة أشهر. ويكون القيد المحاسبي لتسجيل دفع المبلغ كما يلي:

٢٠٠٤/١/١

١٠,٠٠٠	من حـ / المناطق غير المبرهنة المعلقة
١٠,٠٠٠	إلى حـ / الدائنين

فإذا قامت الشركة بممارسة الخيار أي التعاقد والحصول على المنطقة تحول التكاليف إلى حساب الأراضي غير المبرهنة:

من حـ/ الأراضي غير المرهنة	١٠,٠٠٠	
إلى حـ/ المناطق غير المرهنة المعلقة	١٠,٠٠٠	

أما إذا لم تمارس الشركة حق الخيار أي التعاقد فيكون القيد:

من حـ/ المصاريف (مناطق متنازل عنها)	١٠,٠٠٠	
إلى حـ/ المناطق غير المرهنة المعلقة	١٠,٠٠٠	

محاسبة الحصول على المناطق غير المرهنة

إن حساب الأراضي غير المرهنة يعكس التكاليف المرصدة الخاصة بالأراضي غير المرهنة التي تم الحصول عليها.
علاوة التعاقد:

ترسمل علاوة التعاقد التي تمثل عادة الاستثمار المبدئي في العقد غير المرهن وجزء من تكلفة المنطقة سواء أكانت لأغراض محاسبة التكلفة الكلية أم لأغراض محاسبة المجهودات الناجحة مع فروقات تتعلق بأسلوب تصنيف الحسابات التي تتوافق مع مفاهيم كل طريقة.

مثال:

حصلت شركة تكساكو على عقد إيجار بمساحة (٦٤٠) كم^٢ وذلك بدفع علاوة إيجار مقدارها ١٠٠ دولار أمريكي لكل واحد كم^٢، المطلوب تسجيل هذه الصفقة بموجب طريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية.
الحل: إن علاوة الإيجار البالغة ٦٤,٠٠٠ دولار تمثل التكلفة المرصدة المبدئية لعقد الإيجار، ويتم تسجيل تكاليف عقد الإيجار كما يلي:

١- المجهودات الناجحة:

٦٤,٠٠٠	من حـ/ تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة --- أراضي غير مبرهنة	
٦٤,٠٠٠	إلى حـ/ الدائنين	

٢- التكلفة الكلية:

٦٤,٠٠٠	من حـ/ مناطق النفط والغاز (مركز التكلفة) --- تكاليف المناطق غير المبرهنة ----- أراضي غير مبرهنة	
٦٤,٠٠٠	إلى حـ/ الدائنين	

التكاليف العارضة للحصول على العقد:

ترسمل تكلفة المنطقة غير المبرهنة التي تتضمن الكثير من التكاليف العارضة مثل أتعاب السماسرة ورسوم التسجيل والتكاليف القانونية والتكاليف الأخرى المصروفة للحصول على المناطق.

مثال:

إذا كانت الرسوم القانونية البالغة ٤٠٠ دولار مدفوعة لقاء الحصول على العقد السابق فإن التكاليف سوف تسجل كالتالي:

١- المجهودات الناجحة:

٤٠٠	من حـ/ تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة - -- أراضي غير مبرهنة	
٤٠٠	إلى حـ/ الدائنين	

٢- التكلفة الكلية:

٤٠٠	من حـ/ مناطق النفط والغاز (مركز التكلفة)
	--- تكاليف المناطق غير المبرهنة
	----- أراضي غير مبرهنة
٤٠٠	إلى حـ/ الدائنين

ويتم إثبات قيود مشاهمة من حيث المبدأ لتسجيل رسوم التسجيل والتكاليف الأخرى. ومع ذلك فإذا كانت مبالغ مثل هذه الرسوم غير هامة فإن العديد من الشركات تحمل التكاليف للمصاريف في الوقت الذي صرفت فيه لأن العبء الإضافي لتحليل وتحميل مثل هذه التكاليف بصورة صحيحة يمكن أن يتجاوز المنافع النظرية الناجمة من رسمتها. وبشكل عام فإن معظم الشركات تطلب حداً أدنى لمبلغ النفقة التي سترسم (مثلاً ١٠٠ دولار).

التكاليف غير المباشرة:

سكنت قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية عن المعالجة السليمة للتكاليف غير المباشرة المتعلقة بنشاطات الحصول على المناطق. والمثال على ذلك هو كيفية معالجة تكاليف وظائف الاستطلاع والهندسة المدنية والمسح والخرائط وعدة تكاليف أخرى التي لا تصنف كمصاريف جيولوجية وحيوفيزيائية لكنها متعلقة بالحصول على العقد. فالأشخاص العاملون في تلك الوظائف يتم استخدامهم عادةً ليس فقط في نشاطات الحصول على العقود لكن أيضاً في خدمة عقود موجودة بالأصل وفي مساندة عمليات الحفر وفي العمل بنشاطات الاستكشاف وحتى في أعمال عقود الإيجار المنتجة.

ويمكن للشركات التي تتبع الجهود الناجحة أن تعالج تكاليف موظفي قسم التعاقد العاملين لديها بطريقة من الطرق الثلاثة التالية:

- أ- عدّها مصروفاً في الوقت الذي صرفت فيه.
ب- رسملتها مع تحميل التكاليف على أساس وحدة المساحة أو بالتساوي بين جميع العقود المأخوذة خلال الفترة.
ج- رسملة التكاليف التي يمكن أن ترتبط بالحصول على عقد محدد، وتحميل الرصيد لمصاريف التشغيل.

د- إذا تم مسك بطاقات وقت مفصلة للموظفين فمن الممكن تحديد تكاليف العمل المتعلقة بشكل مباشر بالتعامل مع صفقات التعاقد بالتحديد. وعلى نحو مماثل فإن تكاليف التشغيل الخاصة بالتجهيزات يمكن أن يتم تحميلها لمناطق محددة إذا تم حفظ سجلات كافية للاستخدام وللتكاليف. مع ذلك فإن القسم الأكبر من تكاليف التعاقد ليس من الممكن تتبعها بشكل مباشر لعقود محددة، ويجب أن يتم تحميلها وفق بعض الأسس المحددة مسبقاً إذا كان لا بد من رسملتها.

هـ- تجميع كل تكاليف التعاقد في حساب معلق. ويمكن بعد ذلك رسملة المبلغ بأكمله على أساس وحدة المساحة لأية عقود مقتناة أو تحميل التكاليف المتراكمة بين المساحة المستأجرة والمساحة التي لم يتم الحصول عليها مع رسملة الأولى وتحويل الثانية للمصاريف.

و- قد يجادل أحدهم من حيث المبدأ بأن جميع تكاليف التعاقد يجب رسملتها مع توزيع كامل النفقات بين جميع العقود التي تم الحصول عليها خلال السنة غير أن هذه الطريقة ليست من ضمن قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية بالنسبة للشركات التي تستخدم طريقة الجهود الناجحة.

ز- تقوم معظم الشركات التي تتبع طريقة الجهود الناجحة بميل جميع التكاليف الداخلية الخاصة بقسم الأراضي على المصاريف الجارية وذلك كأسلوب عملي.

وبالنسبة للشركات التي تتبع طريقة التكلفة الكلية ترسم جميع التكاليف غير المباشرة المتعلقة بشكل مباشر بنشاطات الاقتناء والاستكشاف والتطوير. وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية فإن أية تكاليف داخلية تم رسمتها يجب أن يتم تحديدها بتلك التكاليف التي يمكن تعريفها بشكل مباشر مع نشاطات الاقتناء والاستكشاف والتطوير، كما يجب ألا تضم أية تكاليف متعلقة بالإنتاج أو بنفقات الشركة العامة أو بالنشاطات المماثلة.

خيارات الحصول على عقد (الاستطلاع الأولي):

قد لا تكون الشركة شديدة الاهتمام في دفع العلاوات الضرورية للحصول على العقود، لكن قد تأمل في الحصول على الحقوق لعمل الدراسات السائزمية مع وجود خيار استئجار كامل المساحة التي يغطيها حق الاختيار أو جزء منها. وتعدّ تكاليف حقوق الدخول لإجراء الاستكشاف الأولي (Shooting Rights) أو ما يسمى بترخيص الاستكشاف فقط على أنه مصروف سنوي، أما تكاليف التعاقد موضوع الاختيار فترسم. ويحدد اتفاق حق الاختيار المبلغ الذي يجب أن يدفع مقابل حق الدخول والقيام بالاستكشاف الأولي، والمبلغ الذي يجب أن يدفع للحصول على حق الاختيار، فإذا تم الاختيار بكل المساحة أو جزء منها، فعند ذلك ترسم تكاليف الدخول كاملة، أما إذا لم يتم الحصول على أي جزء من المساحة فإن مبلغ حق الاختيار بكامله يحول للمصاريف السنوية.

مثال:

في ١٢/٧/٢٠٠٤ دفعت أموكو التي تتبع المجهودات الناجحة لمالك الأرض مبلغ دولار واحد لكل واحد كم ٢ مقابل حق الاستطلاع الأولي في ١٢٠٠ كم ٢ ومبلغ دولارين لكل ٢ كم مقابل حق الحصول على عقود لخمس سنوات ضمن مدة الشهور الستة القادمة لأي جزء من المساحة البالغة ١٢٠٠ كم ٢ وذلك من

خلال دفع علاوة عقد إيجار قدرها ٥٠ دولاراً لكل كم ٢ عندما يمارس التعاقد،
وفي ١٢/١٢/٢٠٠٤ قامت شركة أموكو بالتعاقد على منطقة مساحتها ٥٠٠
كم ٢ مع السماح بالتنازل عن المساحة المتبقية وهي ٧٠٠ كم ٢.

الحل:

القيود اليومية المطلوبة في حالة وجوب رسملة تكاليف الاستطلاع الأولي بكاملها
كتكلفة لأي مساحة تم الحصول عليها:

٧/١٢

من المذكورين		
حـ/ المناطق غير المبرهنة المعلقة	٢,٤٠٠	
حـ/ المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية	١,٢٠٠	
--- حق الدخول وعمل الاستطلاع الأولي		
إلى حـ/ الدائنين	٣,٦٠٠	

تسجيل تكلفة الاستطلاع الأولي والحقوق الجيولوجية والجيوفيزيائية في قطعة أرض
مساحتها ١٢٠٠ كم ٢.

١٢/١٢

من حـ/ أراضي مستأجرة غير مبرهنة	٢٧,٤٠٠	
إلى مذكورين:		
حـ/ المناطق غير المبرهنة المعلقة	٢,٤٠٠	
حـ/ الدائنين (٥٠٠ X ٥٠٠ كم ٢)	٢٥,٠٠٠	

تسجيل العقد ٥٠٠ كم مربع والسماح بالتنازل عن الأرض المتبقية ومساحتها
٧٠٠ كم ٢.

وإذا لم يتم استئجار أية مساحة حتى نهاية ١٢/ ١٢ فإن المبلغ بأكمله والمعلق يجب أن يعدّ مصروفاً سنوياً على النحو التالي:

٢,٤٠٠	من حـ/ انخفاض قيمة المناطق غ المبرهنة وإطفاؤها وهجرها
٢,٤٠٠	إلى حـ/ المناطق غير المبرهنة المعلقة

تسجيل التنازل عن قطعة أرض مساحتها ١,٢٠٠ كم^٢.

تقوم بعض الشركات التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة حصراً برسملة ذلك الجزء من تكلفة الاستطلاع الأولي المطبق على المساحة التي تم الحصول عليها فقط مع تحميل الجزء من التكلفة المتعلقة بالمساحة التي يتم التنازل عنها على حساب انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وإطفاؤها وهجرها. ووفق هذا الإجراء فإن قيد تسجيل ممارسة حق اختيار العقد السابق يكون على النحو التالي:

١٢/١٢

٢٦,٠٠٠	من المذكورين: حـ/ أراض مستأجرة غير مبرهنة
١,٤٠٠	حـ/ انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة و....
	إلى المذكورين
٢,٤٠٠	حـ/ المناطق غير المبرهنة المعلقة
٢٥,٠٠٠	حـ/ حسابات الدائنين

تسجيل ممارسة التعاقد على ٥٠٠ كم^٢ والتنازل عن المساحة المتبقية وهي ٧٠٠

كم^٢.

محاسبة التكاليف المحملة على المناطق غير المبرهنة:

يكون على قسم الأراضي إلى جانب الحصول على العقود مسؤولية مسك حسابات دقيقة للمنطقة وضمان الحفاظ على العقود إلى حين تصبح المنطقة منتجة أو إلى حين اتخاذ قرار بالتصرف بها أو هجرها، وتمثل هذه التكاليف بتكاليف المحافظة على العقد والإيجارات والضرائب والتكاليف القانونية لحماية الحق والتكاليف الدفترية، وتتطلب قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية أن تعدّ هذه التكاليف التي تسمى بالتكاليف المحملة مصروفاً عند حدوثها.

الإيجارات:

بعد نهاية السنة الأولى من عقد الإيجار يجب دفع الإيجار المستحق من أجل كسب امتياز المباشرة الموجهة لعمليات الحفر لسنة إضافية ضمن الفترة الأولية، وفي حالة عدم المباشرة بالعمليات أو عدم دفع الإيجار المستحق مع نهاية الموعد السنوي للعقد ينتهي العمل آلياً بالعقد مع انتهاء تاريخه السنوي، وتحمل الإيجارات بالنسبة للشركات التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة إلى المصروفات الجارية.

مثال:

حصلت شركة مارثون على عقد إيجار في ١/١/٢٠٠٤ بمساحة ٦٤٠ كم^٢ ويشترط العقد إيجاراً سنوياً قدره ١,٢٨٠ دولاراً. ولم تباشر الشركة بعمليات الحفر في الموعد السنوي للعقد غير أن الشركة ترغب ببقاء العقد ساري المفعول لذلك تقوم بدفع الإيجار، وتكون القيود لتسجيل استحقاق دفعة الإيجار على النحو التالي:

١,٢٨٠	من حـ/ المصاريف المحملة للمناطق غير المطورة
	والمحافظة عليها --- الإيجارات
١,٢٨٠	إلى حـ/ حسابات الدائنين

وترسمل الشركات التي تتبع طريقة التكلفة الكلية الإيجارات إضافة لجميع تكاليف المحافظة على المناطق غير المبرهنة الأخرى.

التكاليف المحملة الأخرى:

إن الأنواع الأخرى من تكاليف المحافظة على العقود والتكاليف المحملة مثل التكاليف الدفترية وتكاليف مسك الحسابات الأخرى والمصاريف القانونية لحماية حقوق المنطقة وضرائب المنطقة يجب أن تحمل للمصاريف وفقاً لطريقة المجهودات الناجحة، ويجب أن ترسمل تلك التكاليف وفقاً لطريقة التكلفة الكلية.

مسألة محلولة:

فيما يلي ميزان المراجعة قبل التسويات الجردية في ٢٠٠٤/١٢/٣١ لشركة دمشق للنفط التي تتبع طريقة التكلفة الكلية وتمسك حساباً إجمالياً لمناطق النفط والغاز كمجال تكلفة كلية على مستوى الدولة:

شركة دمشق للنفط ميزان المراجعة قبل التسوية في ٢٠٠٤/١٢/٣١		
البيان	دولار	دولار
نقدية		٧٥٠.٠٠٠
زبائن		٤٠٠.٠٠٠
مخزون قطع تبديل		٣٥٠.٠٠٠
مناطق النفط والغاز: تكاليف مناطق غير مبرهنة		٩٠.٠٠٠
مناطق النفط والغاز: تكاليف مجهودات غير ناجحة مرسملة		٩٥٠.٠٠٠

مناطق النفط والغاز: تكاليف آبار وتطوير		٧٧٥٠٠٠٠
مناطق مرهنة		
نفاذ مناطق النفط والغاز المتراكم	٧٠٠٠٠٠	
دائنون	٧٧٠٠٠٠	
أسهم عادية	٩٧٠٠٠٠٠	
تجهيزات وتسهيلات إدارية		٨٠٠٠٠٠
مخصص استهلاك	١٠٠٠٠٠	
مبيعات	٥٠٠٠٠٠٠	
تكلفة المبيعات		٣١٠١٠٠٠
مصاريف إدارية وعامة		٧٠٠٠٠٠
مصاريف بيع وتسويق		٥٦٩٠٠٠
المجموع	١٦٢٧٠٠٠٠	١٦٢٧٠٠٠٠

وعند الجرد في ٢٠٠٤/١٢/٣١ تبين ما يلي:

١. تستهلك التجهيزات والتسهيلات الإدارية بمعدل ١٠% سنوياً.
٢. بلغ نفاذ مناطق النفط والغاز المحسوب مبلغ ٣٠٠٠٠٠٠ دولار.
٣. قدر المخزون المتبقي من قطع التبديل في ١٢/٣١ بمبلغ ١٧٠٠٠٠٠ دولار.
٤. لدى تدقيق سجلات المناطق غير المرهنة تبين أنه في ٢٠٠٤/١٢/٣١ وقعت الشركة عقد إيجار للحصول على منطقة مساحتها ٥٠ ألف كم مربع وذلك بدفع علاوة تعافد بمقدار ٩٠٠ دولار لكل ألف كم مربع ستسدد في شهر ١/٢٠٠٥، كما بلغت الرسوم القانونية مقابل الحصول على العقد السابق مبلغ ٥٠٠٠ دولار دفعت نقداً، ولم يسجل هذه الصفقة بالدفاتر بعد.

٥. هناك مبلغ ٧٠٠٠ دولار يمثل إيجار مناطق غير مبرهنة سددت نقداً خلال عام ٢٠٠٤ وسجلت ضمن حساب المصاريف الإدارية والعامة.

المطلوب:

- ١- تسجيل قيود التسويات الجردية للعمليات المذكورة أعلاه.
- ٢- تصوير حساب المناطق غير المبرهنة.
- ٣- إعداد ميزان المراجعة بعد التسويات الجردية.
- ٤- إعداد قائمة الدخل عن السنة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١ مع العلم أن ضريبة الدخل تختص بواقع ٢٠% من صافي الربح، ولم تقرر الإدارة توزيعات للأرباح بعد.
- ٥- إعداد الميزانية الختامية كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١.

الحل:

الطلب (١) قيود التسويات الجردية: تاريخ ٢٠٠٤/١٢/٣١

١	٨.٠٠٠	من حـ / مصروف الاستهلاك
	٨.٠٠٠	إلى حـ / مخصص الاستهلاك
		إثبات استهلاك التجهيزات والتسهيلات الإدارية بمعدل ١٠% سنوياً

٢	٣.٠٠٠	من حـ / مصروف النفاذ
	٣.٠٠٠	إلى حـ / النفاذ المتراكم
		إثبات نفاذ مناطق النفط الغاز

من حـ/ مصروف قطع تبديل إلى حـ/ مخزون قطع تبديل إثبات قطع التبديل المستهلكة خلال العام $180000 = 170000 - 350000$	180000	180000	3

من حـ/ مناطق النفط والغاز: تكاليف مناطق غير مبرهنة إلى حـ/ الدائنين إثبات علاوة تعاقد للحصول على منطقة غير مبرهنة	40000	40000	4
من حـ/ مناطق النفط والغاز: تكاليف مناطق غير مبرهنة إلى حـ/ المصاريف الإدارية والعامة تصحيح الخطأ في تسجيل إيجار المناطق غير المبرهنة	7000	7000	5

من حـ/ مناطق النفط والغاز: تكاليف مناطق غير مبرهنة إلى حـ/ النقدية	5000	5000	
إثبات الرسوم القانونية مقابل الحصول على منطقة غير مبرهنة			

الطلب (٢): تصوير حساب المناطق غير المبرهنة:

حساب المناطق غير المبرهنة			
		رصيد	٩٠٠٠٠٠
		الدائنون	٤٥٠٠٠
		نقدية	٥٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٩٥٧٠٠٠	م إدارية وعامة	٧٠٠٠
	٩٥٧٠٠٠		٩٥٧٠٠٠

الطلب (٣): إعداد ميزان المراجعة بعد التسويات الجردية:

شركة دمشق للنفط ميزان المراجعة قبل التسوية في ٢٠٠٤/١٢/٣١		
البيان	دولار	دولار
نقدية		٧٤٥٠٠٠
زبائن		٤٠٠٠٠٠
مخزون قطع تبديل		١٧٠٠٠٠
مناطق النفط والغاز: تكاليف مناطق غير مبرهنة		٩٥٧٠٠٠
مناطق النفط والغاز: تكاليف مجهودات غير ناجحة مرسمة		٩٥٠٠٠٠
مناطق النفط والغاز: تكاليف آبار وتطوير مناطق مبرهنة		٧٧٥٠٠٠٠

نفاذ مناطق النفط والغاز المتراكم	١٠٠٠٠٠	
دائون	٨١٥٠٠	
أسهم عادية	٩٧٠٠٠٠	
تجهيزات وتسهيلات إدارية		٨٠٠٠٠
مخصص استهلاك	١٨٠٠٠	
مبيعات	٥٠٠٠٠٠	
تكلفة المبيعات		٣١٠١٠٠
مصاريف إدارية وعامة		٦٩٣٠٠
مصاريف بيع وتسويق		٥٦٩٠٠
مصروف استهلاك		٨٠٠٠
مصروف النفاذ		٣٠٠٠٠
مصروف قطع تبديل		١٨٠٠٠
مجموع الموجودات	١٦٦٩٥٠٠	١٦٦٩٥٠٠

الطلب (٤): إعداد قائمة الدخل:

شركة دمشق للنفط		
قائمة دخل		
عن السنة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١		
الإيرادات		
إيرادات مبيعات النفط والغاز	٥٠٠٠٠٠	
تكلفة المبيعات	٣١٠١٠٠	
مجمول الربح		١٨٩٩٠٠

مصاريف العمليات		
مصرف نفاذ	٣٠.٠٠٠	
مصاريف إدارية ومالية	٦٩٣.٠٠	
مصرف استهلاك	٨.٠٠٠	
مصاريف بيع وتسويق	٥٦٩.٠٠	
مصرف قطع تبديل	١٨.٠٠٠	
مجموع مصاريف العمليات		١٨٢٢.٠٠
صافي الربح		٧٧.٠٠
ضريبة الدخل ٢٠%		١٥٤.٠
صافي الربح بعد الضريبة		٦١٦.٠

الطلب (٥) إعداد الميزانية الختامية (قائمة المركز المالي):

شركة دمشق للنفط		
قائمة المركز المالي		
كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١		
الموجودات		
نقدية		٧٤٥.٠٠
زبائن		٤.٠٠٠
مخزون قطع تبديل		١٧.٠٠٠
مناطق النفط والغاز (مجال تكلفة كلية)		
تكاليف مناطق غير مبرهنة	٩٥٧.٠٠	

تكاليف بمجهودات ناجحة مرسمة	٩٥٠٠٠٠	
تكاليف آبار وتطوير مناطق مرهنة	٧٧٥٠٠٠٠	
مجموع مناطق النفط والغاز	٩٦٥٧٠٠٠	
يطرح: النفاذ المتراكم	١٠٠٠٠٠٠	٨٦٥٧٠٠٠
تجهيزات وتسهيلات إدارية	٨٠٠٠٠٠	
يطرح: مخصص استهلاك	١٨٠٠٠٠	٦٢٠٠٠٠
مجموع الموجودات		١٠٥٩٢٠٠٠
المطالب		
دائون		٨١٥٠٠٠
حقوق الملكية		
أسهم عادية	٩٧٠٠٠٠٠	
أرباح محتجزة	٦١٦٠٠	٩٧٦١٦٠٠
ضرائب مؤجلة		١٥٤٠٠
مجموع المطالب		١٠٥٩٢٠٠٠

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١):

قامت شركة غولف التي تتبع المجهودات الناجحة في ٢٠٠٤/١/١ بالحصول على عقد في إحدى المناطق مقابل علاوة تعاقد ٣٠٠,٠٠٠ دولار ودفعت أجور سمسرة العقود ١٠,٠٠٠ دولار وأعباء قانونية وتنظيمية بلغت ١,٠٠٠ دولار. وخلال العام تكبدت الشركة مبلغ ٢,٥٠٠ دولار كضرائب على المنطقة وتكاليف قانونية جارية تتعلق بالعقد.

المطلوب:

- (١) تسجيل العمليات السابقة.
- (٢) افترض أن الحد الأدنى للرسملة وفق سياسة الشركة هو ٢,٠٠٠ دولار، ما هو أثر ذلك في الإثبات المحاسبي.
- (٣) مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية المطلوب تسجيل العمليات السابقة.

المسألة رقم (٢):

- فيما يلي بعض المعلومات عن نشاطات شركة موبيل التي تتبع المجهودات الناجحة:
- بلغت التكاليف المرسملة على العقد غير المبرهن رقم (١١) المملوك من قبل شركة موبيل ٣٥٥,٠٠٠ دولار كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١.
 - خلال عام ٢٠٠٤ حصلت الشركة على أربعة عقود (أ - ب - ج - د) وبلغت علاوة التعاقد على التوالي (١١٠,٠٠٠ - ٢١٠,٠٠٠ - ٩٠,٠٠٠ - ١٨٠,٠٠٠ دولار) وبلغت تكاليف التسجيل والتكاليف القانونية على التوالي (٢٠,٠٠٠ - ٣٠,٠٠٠ - ١٠,٠٠٠ - ١٥,٠٠٠ دولار) وتكبدت الشركة مبلغ ٩٠,٠٠٠ دولار تكاليف قانونية جارية للمحافظة على العقود.

- بلغت تكاليف قسم التعاقد خلال عام ٢٠٠٤ مبلغ ١٢٠,٠٠٠ دولار.
- تم التنازل عن العقدين (ج - د) في ٢٠٠٤/١٢/٣١.
- تبلغ مساحة العقود على التسوالي (١٥٠,٠٠٠ - ٢٥٠,٠٠٠ - ٣٠٠,٠٠٠ - ١٠٠,٠٠٠ كم مربع).
- كان توزيع ساعات عمل موظفي قسم العقود على نشاطات الحصول على العقود خلال عام ٢٠٠٤ وفق بطاقات العمل التحليلية كما يلي على التسوالي (٢٠ - ٣٠ - ٤٠ - ١٠ %).

المطلوب:

- ١- تسجيل العمليات السابقة وفق طرق معالجة النفقات المشتركة التالية (كل على حدة) مع بيان الرأي:
 - أ- عدّ النفقات المشتركة مصروفاً ككل.
 - ب- رسملة النفقات المشتركة والتحميل حسب المساحة.
 - ج- رسملة النفقات المشتركة في حساب معلق وإطفاء ما يتعلق بالمتنازل عنها.
 - د- رسملة النفقات المشتركة وتوزيعها على ما تم الاحتفاظ به من عقود.
 - هـ- التوزيع حسب بطاقات العمل.
 - و- المعالجة والتوزيع حسب طرق أخرى تقترحها.
 - ٢- مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية المطلوب تسجيل العمليات السابقة.
- المسألة رقم (٣):

حصلت شركة شادأويل التي تتبع المجهودات الناجحة في ٢٠٠٤/١/١ على حق استكشاف في منطقة مساحتها ٥٠٠,٠٠٠ كم مربع مع حق اختيار بالحصول على كل المنطقة أو لجزء منها. وقد بلغت تكاليف الترخيص ٤٠٠,٠٠٠ دولار وتكاليف حق الاختيار عند ممارسته بمعدل (٥) دولار لكل كم مربع. وفي

٢٠٠٤/٧/١ مارست الشركة حق الاختيار على مساحة ٢٠٠,٠٠٠ كم مربع وتنازلت عن الباقي، وخلال عام ٢٠٠٠ دفعت الشركة مبلغ ٦٠,٠٠٠ دولار كإيجار متأخر بعد تاريخ السنة الأولى من العقد حسب الاتفاق.

المطلوب:

- (١) تسجيل العمليات السابقة مع تطبيق جميع طرق المعالجة الممكنة.
- (٢) مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية المطلوب تسجيل العمليات السابقة.

المسألة رقم (٤):

حصلت شركة الجبال للنفط التي تتبع طريقة التكلفة الكلية على ترخيص استطلاع أولي عن النفط الخام في منطقة مساحتها ١٥٠٠٠ كيلو متر مربع، وقد بلغت رسوم الترخيص ٣٥٠٠٠ دولار دفعت نقداً، وبلغت تكاليف الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي في المنطقة ٨٠٠٠٠ دولار.

المطلوب:

تسجيل القيود المحاسبية اللازمة لإثبات هذه العمليات في الدفاتر.

المسألة رقم (٥):

بدأت شركة الريف للنفط التي تتبع طريقة الجهود الناجحة أعمالها الاستكشافية بموجب ترخيص استطلاع أولي يخولها حق الاستكشاف السطحي لمدة سنة في منطقة مساحتها ٢٥٠٠٠ كيلو متر مربع، وقد أنفقت الشركة خلال هذه السنة مبلغ ١٣٥٠٠٠ دولار للحصول على الترخيص، ومبلغ ١٢٠٠٠٠ دولار تكاليف الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي بالمنطقة، وفي نهاية السنة قررت الشركة تركيز عملياتها في ثلاثة أجزاء من المنطقة وحصلت على العقود التالية لها:

١. عقد رقم (١) ومساحته ٥٠٠٠ كيلومتر مربع.
٢. عقد رقم (٢) ومساحته ٢٥٠٠ كيلو متر مربع.

٣. عقد رقم (٣) ومساحته ٣٠٠٠ كيلومتر مربع

٤. وتنازلت الشركة عن باقي المنطقة.

وبلغت النفقات القضائية ورسوم الحصول على العقود الثلاثة ٩٦٠٠٠ دولار (موزعة بالتساوي) ثم عُهدت بالعمليات السيزموغرافية والجيوفيزيائية في العقود الثلاثة إلى شركة مختصة، وبلغت قيمة الفواتير الواردة من هذه الشركة ٥٠٠٠٠ دولار في العقد رقم (١) ومبلغ ٤٠٠٠٠ دولار في العقد رقم (٢) ومبلغ ٧٠٠٠٠ دولار في العقد رقم (٣).

وقد اتضح من الاستكشافات الجيوفيزيائية أن العقد رقم (١) لا يحتمل وجود النفط به وتم التنازل عنه. أما العقد رقم (٢) فما زالت عمليات الاستكشاف مستمرة به. ودلت الدراسات على احتمال وجود النفط بالعقد رقم (٣) وحفر على أثرها آبار تجريبية به وأثبتت أنه منتج.

المسألة رقم (٦):

فيما يلي بعض المعلومات المتعلقة بنشاط شركة حلب للنفط التي تتبع التكلفة الكلية:

١. في ١/١/٢٠٠٤ حصلت الشركة على ترخيص للاستطلاع الابتدائي عن النفط في منطقة مساحتها ٢٠٠٠٠ كم^٢ وقد بلغت رسوم الحصول على الترخيص ١٠٠٠٠ دولار دفعت نقداً.

٢. أنفقت الشركة خلال السنة مبلغ ٣٥٠٠٠ دولار على عمليات المسوحات الجيولوجية والاستكشاف الابتدائي في المنطقة.

٣. في نهاية السنة قررت الشركة التنازل عن نصف المنطقة، وأبرمت عقداً خلال سنة ٢٠٠٤ وسددت علاوة تعاقد بلغت ١٢٠٠٠٠ دولار دفعت

نقدًا، ثم تنازلت الشركة عن ٧٥% من منطقة العقد، وأما الجزء الباقي
فقد تم اكتشاف النفط به بكميات تجارية وذلك خلال سنة ٢٠٠٤.

المطلوب:

إثبات العمليات السابقة في دفاتر الشركة.



محاسبة تكاليف الحفر والتطوير

Accounting for Drilling & Development Costs

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة الطبيعة الفنية لعمليات الحفر والتطوير في صناعة النفط والغاز.
٢. دراسة التصنيف المحاسبي لنفقات الحفر والتطوير.
٣. دراسة المعالجة المحاسبية للتكاليف المصروفة في عمليات الحفر والتطوير وفق طريقة المجهودات الناجحة.
٤. دراسة المعالجة المحاسبية للتكاليف المصروفة في عمليات الحفر والتطوير وفق طريقة التكلفة الكلية.
٥. دراسة المعالجة المحاسبية لتكاليف آبار حقن الغاز أو الماء.
٦. دراسة المعالجة المحاسبية لتكاليف أعمال إصلاح الآبار وصيانتها.
٧. دراسة كيفية توزيع تكاليف الحفر بين الآبار المختلفة.



بعد التعرف على التراكيب الصخرية وإجراء الدراسات والاختبارات اللازمة التي تظهر مدى إمكانية احتوائها على المواد الهيدروكربونية وتوضعها وبعد الحصول على المنطقة فإن أعمال الحفر لئبر أو أكثر داخل التركيب الصخري يكون أمراً ضرورياً لتحديد فيما إذا كان هناك توضعات هيدروكربونية بكميات تجارية.

وتبدأ عمليات الحفر بتحديد منطقة البر وفقاً للمعلومات الجيولوجية والجيوفيزيائية والطبوغرافية المتوفرة، ومن ثم يتم أخذ جميع الترتيبات التنظيمية اللازمة قبل بدء الحفر الفعلي مثل أخذ موافقة الوكالة الحكومية وفق نصوص العقود أو الأنظمة الحكومية المرعية وتقديم جميع المستندات اللازمة لذلك مثل وثائق تثبت توافر التمويل ووثائق حول موقع البر والعمق المخطط والتراكيب الصخرية وسواها، كما أن وكالة حماية البيئة في الولايات المتحدة تطلب تأكيدات بضرورة مراعاة القوانين البيئية المرعية.

وبعد تحديد موقع البر والحصول على التراخيص الضرورية للحفر يتم تحضير موقع البر من خلال تأمين الوصول إلى الموقع عن طريق تسوية التربة وبنق الطرق والجسور وغيرها، ومن ثم القيام بإعداد الموقع نفسه من خلال تجهيز موقع الحفارة ومواقع لتوريدات الطاقة وحفر لمادة الطفلة، ونقل الحفارة والمعدات الأخرى إلى الموقع، وإذا تطلب الأمر تقوم الشركة بتعويض أصحاب الأراضي عن الأضرار التي تلحق بهم جراء استخدام أراضيهم في أعمال الحفر.

الطبيعة الفنية لعمليات الحفر والتطوير:

إن فهم الطبيعة الفنية لعمليات الحفر والتطوير تساعد المحاسب على استيعاب المعالجة المحاسبية لتلك العمليات، ولذلك سنتطرق فيما يلي لدراسة عقود

الحفر وأعمال الحفر وأهم مشكل وإجراءات الحفر وعمليات إتمام الآبار وتطوير
المكامن ووضع الآبار في الإنتاج.

عقود الحفر

إن الأكثرية الساحقة من عمليات حفر آبار النفط والغاز يتم إنجازها اليوم
عبر شركات الحفر المتخصصة، ذلك أن هذه الشركات يمكنها القيام بأعمال الحفر
بشكل اقتصادي وفعال أكثر من الشركة صاحبة العقد نظراً للطبيعة الفنية الخاصة
والمشاكل الكثيرة التي تعترض أعمال الحفر عادةً مما يتطلب فريق عمل متخصص
ومتمرس، وتقسّم عقود الحفر إلى ثلاثة أنواع الأول منها يعتمد في حساب أجره
الحفر على العمق المنجز، أما النوع الثاني فيعتمد على أجره اليوم، والنوع الثالث
يعتمد على إنجاز أعمال الحفر الموصوفة مقابل حصوله على مبلغ ثابت يحدده
الاتفاق بين شركة الحفر والشركة المستثمرة للمنطقة.

وقد شهدت تكنولوجيا الحفر تطوراً كبيراً في القرن الماضي إذ تطورت
أعمال الحفر من الحفر بالدقّاق Cable-Tool Drilling إلى الحفر الدوراني
Rotary Drilling أو ما يسمى بالحفر التوربيني Turbo-Drilling .

أعمال الحفر

بعد تحضير موقع الحفر والحفارة تبدأ عمليات حفر البئر حيث تبدأ حفرة
البئر بشكل واسع نسبياً ليسمح ذلك بعمليات تركيب قمصان التغليف التي تتم
على مراحل حسب الأعماق وأقطار الحفرة، وتدعم قمصان التغليف بالأسمنت
الذي يتخلل الفراغ بينها وبين جدار البئر الترابي. ويجري المهندسون أثناء عملية
الحفر دراسات على بقايا الصخور التي تصعد إلى سطح الأرض مع طفلة الحفر
كمؤشرات على حالة رأس البئر والتراكيب الصخرية، وعند ملاحظة اهتراء رأس
الحفر يسحب سلك الحفر ويستبدل رأس البئر وهذا يستغرق عادةً وقتاً طويلاً

نسبياً، وخلال عملية الحفر تجرى عدة أنواع من الاختبارات، فيتم اختبار سائل الحفر، وقياس الضغط، ومشاهدة البقايا الصخرية التي تؤخذ عينات أسطوانية تفحص بمعدات خاصة، وتجري اختبارات إضافية لجمع معلومات حول احتواء التراكيب الصخرية على المواد الهيدروكربونية اللازمة لإتمام البئر، وعندما تشير البقايا إلى وجود النفط يتم سحب سلك الحفر ويتم استبدال رأس الحفر بماسورة تستخدم لاستخراج النواة الصخرية لاستخدامها لمعرفة ميزات المكمن ومدى مساميته ونفوذيته وإشباعه ومكونات السوائل فيه، وتجري اختبارات أخرى مثل اختبار عمود الحفر واختبارات تسجيل أداء البئر عن طريق القياسات الكهربائية واختبارات الإشعاعات، ويشير التفسير الملائم لقياسات البئر إلى نوع التراكيب والسوائل. وبناءً على نتائج الاختبارات يقرر الجيولوجيون إما القيام بإتمام البئر وأما بسده وهجره أو الاستمرار بالحفر.

أهم مشاكل الحفر وإجراءاته:

على الرغم من أن عمليات الحفر تتمثل بشكل عام بمجرد إحداث ثقب في الأرض بطريقة عمودية إلى أن يصل البئر إلى العمق المطلوب، إلا أن هذه العمليات تتخللها العديد من النشاطات والاختبارات الضرورية في التنقيب عن البترول، كما أن هناك بعض المشاكل الأخرى التي تحصل أثناء الحفر تتطلب اهتماماً خاصاً.

فحفر البئر إلى أعماق بعيدة في باطن الأرض يحتاج عادة إلى تغليف البئر، Casing لمنع تسلخ جدران البئر، أو انهيار الأتربة أو تدفق المياه في الحفرة، وتتم عملية التغليف بعد إخراج الحفارة بإنزال ماسورة معدنية داخل البئر يتسع قطرها لاحتواء أنابيب الحفر المستعملة.

وقد يلزم أحياناً تغليف هذه الماسورة بالإسمنت Cementing وذلك لمنع تسرب الماء إلى البئر من أسفل ماسورة التغليف، وتتم هذه العملية بعمل أسفل الماسورة بالإسمنت ثم ضغطه إلى الأسفل بأجهزة معينة، حتى يتسرب الإسمنت ويستقر بين ماسورة التغليف وجدار البئر، وبعد أن يثبت الإسمنت هناك تتم إزالة ما تبقى منه في قاع البئر عن طريق مباشرة عمليات الحفر من جديد. وتحتاج عمليات الحفر والتنقيب عن البترول إلى إجراء بعض الاختبارات في البئر أثناء حفره، ومن أهم الاختبارات التي تجري في هذه المرحلة هي:

١- اختبار العينات الصخرية الجوفية المعروف باسم Coring وهو يتم عن طريق إبدال رأس الحفر بقاطع خاص يدلى به في أسفل البئر لقطع عينات أسطوانية من الطبقة الأرضية المراد اختبارها، ثم تُرفع إلى السطح لتحليلها ومعرفة خصائصها والاستدلال منها على مدى احتواء الطبقة الأرضية على المواد الهيدروكربونية.

٢- الاختبارات التسجيلية Logging وتجري عن طريق إنزال جهاز خاص داخل البئر لقياس المقاومة الكهربائية للطبقات المختلفة في داخله، وترصد نتائج التسجيل في شكل خطوط بيانية يمكن عند قراءته معرفة خواص وطبيعة كل طبقة ومدى احتوائها على المواد الهيدروكربونية.

٣- قياس حجم الزيت والغاز وضغطهما في البئر ويسمى هذا الاختبار Drill Stem Testing ويتم الاختبار عن طريق جهاز خاص يدلى به في أسفل البئر عند الوصول إلى طبقة حاوية على البترول، ويسمح للزيت والغاز والسوائل بالتدفق في هذا الجهاز خلال فترة معينة، ومن ذلك يمكن معرفة مدى قدرة البئر على إنتاج كمية تجارية.

ومن مشاكل الحفر الأخرى تكسر آلات الحفر في أسفل البئر، فكثيراً ما يواجه رأس الحفر طبقات صخرية شديدة الصلابة مما يؤدي إلى كسره وفقدانه في أسفل البئر، وهذا يستدعي استعمال معدلات خاصة Fishing Equipment للبحث عنه والتقاطه، وقد يتعذر في بعض الأحيان التقاط المعدات المكسورة واستخراجها من البئر مما يضطر القائمين بعمليات الحفر إلى ترك هذه المعدات في أسفل البئر، وإخراج أنبوب الحفر إلى مستوى أعلى ومباشرة ما يسمى بالحفر الجانبي Side-tracking وهو انحراف في حفر البئر لتجنب المعدات المكسورة التي تعوق عملية الحفر العمودي، ويمكن الحفر الجانبي من الاستفادة من العمق المحفور دون الحاجة إلى نقل المعدات إلى موقع آخر ومباشرة الحفر في بئر جديد.

كما يستعمل الحفر الجانبي والذي يطلق علي أحياناً الحفر الموجه Directional Drilling لتجنب العوائق الصخرية الشديدة الصلابة أو للحفر تحت مواقع يصعب الوصول إليها بطريقة عامودية كالمناطق المغمورة بالمياه أو المقام عليها منشآت ومبان، ويستعمل الحفر الجانبي أيضاً في العمليات التي تجري فوق سطح البحر لحفر عدة آبار من منصة واحدة.

وقد يكون من الضروري قبل البدء في عملية الحفر الموجه أن يتم سد الجزء السفلي من البئر Plug-Block لمنع تسرب المياه والأتربة، ويتم ذلك بعمل حاجز من الأسمنت أو عن طريق إنزال جسر أو حاجز ميكانيكي خاص عند المستوى الذي يراد سده من البئر.

وتحتاج عملية الحفر الموجه أو الحفر الجانبي إلى تزويد أنابيب الحفر بمعدات معينة حيث يتم تركيب وصلات مفصلية خاصة Knuckle-Joints صمم شكلها بحيث يساعد على تغيير اتجاه أنبوب الحفر بزوايا معينة في الاتجاه المطلوب.

وبما أن المواد الهيدروكربونية توجد عادة في باطن الأرض تحت درجات عالية من الضغط والحرارة فإن تسرب الغاز أو الزيت إلى خارج البئر بطريقة فجائية أثناء الحفر قد يحدث انفجاراً في البئر Blow-out ويؤدي إلى خسائر في المعدات والأرواح، لذلك يجب أخذ الحذر لتفادي مثل هذه الانفجارات ويتم ذلك بتزويد البئر من أعلى بصمامات Valves يمكن قفلها عند اللزوم ويمكن عن طريقها التحكم في كميات الخام المستخرجة.

كل هذه العمليات تحتاج إلى مجهودات شاقة ومهارات فائقة ومواد خاصة ومبالغ مالية كبيرة، وهي أيضاً تنطوي على مخاطرة عالية إذ إن عمليات الحفر قد لا ينتج عنها اكتشافات بترولية تجارية، وخلال عمليات الحفر لا بد من إجراء الاختبارات المستمرة على الصخور وتحليلها لتقدير جدوى الاستمرار في الحفر أو التوقف عنه.

وعندما تكون نتيجة الحفر هي اكتشاف البترول بكميات تجارية لابد من القيام بعمليات واختبارات أخرى لإتمام البئر وإعداده للإنتاج ومعرفة حدود الحقل المكتشف وتقدير احتياطيه وتطويره حتى يتسنى استخراج البترول منه بأعلى حصة وأقل التكاليف.

إتمام البئر :

بعد حفر البئر إلى العمق المطلوب وتقييم الاختبارات المتعددة التي تم إنجازها تواجه الشركة قرار هجر البئر أو القيام بإتمامه. ولا يوجد جواب قطعي يجيب بشكل أوتوماتيكي عن السؤال المطروح فيما إذا كان من المفترض هجر البئر أو القيام بإتمامه، ويعتمد الجواب على إذا ما كانت الشركة تعتقد أن هناك ما يكفي من المواد الهيدروكربونية التي تسوغ اقتصادياً النفقات الإضافية الضرورية لإتمام وتجهيز البئر بالمعدات ووضعه موضع الإنتاج، وعلى جميع الأحوال فإن إتمام

البئر لا تعني بالضرورة أن البئر سيكون مربحاً فهناك الكثير من الآبار التي تم إنهاؤها ولم تتمكن من تغطية كافة تكاليف الحفر والإنهاء والإنتاج.

فإذا قررت الشركة عدم جدوى البئر اقتصادياً فعندها تقوم بهجر البئر وسده، وتقوم إذا أمكن بتخليص بعض المعدات المركبة داخل البئر مثل بعض قمصان التغليف إلا أن بعض السلطات الحكومية (مثل الولايات المتحدة) تمنع الشركات من إزالة قمصان التغليف خوفاً من الضغوطات الكامنة العالية وتطلب منها أيضاً وضع سداة أسمنتية عند السطح.

وإذا قررت الشركة أن هناك دليلاً كافياً يسوغ إتمام البئر تقوم الشركة بأعمال الإتمام التي تتمثل بتركيب ما تبقى من قمصان التغليف ووضع الأسمنت خلفها وتركيب أنابيب الإنتاج ومتماتها ورأس البئر وشجرة عيد الميلاد للتحكم بالإنتاج والضغط، وبالاتماد على القياسات البثرية يحدد بدقة التركيب الصخري الذي يحتوي على المواد الهيدروكربونية وتجري عمليات الثقيب التي تسمح بتدفق المواد الهيدروكربونية إلى سطح الأرض. وفي بعض الحالات تكون نفوذية الصخور منخفضة ولا يمكن النفط ولا الغاز من التدفق عبرها لذلك تتخذ إجراءات لزيادة النفوذية ومنها أعمال التكسير عن طريق ضخ مواد معينة تحت ضغط عالي، وأعمال المعالجة بالحوامض، وإذا كان تدفق المواد الهيدروكربونية طبيعياً تركيب صمامات شجرة عيد الميلاد أما إذا لم يكن التدفق طبيعياً فيتم تركيب مضخات التي لها عدة أنواع منها المضخات الغاطسة ومضخة الذراع المتحرك وغيرها.

تطوير المكمن

إن بئراً واحدة لا تمثل عادة التطوير الكامل للمكمن، وعلى الرغم من أن الآبار الإضافية قد لا تؤثر بشكل جوهري في كمية المواد الهيدروكربونية النهائية

التي ستستخرج، إلا أن عدد الآبار له تأثير في معدل استخراج المواد الهيدروكربونية وبالتالي تأثير في القيمة الحالية للدخل المتولد من المكمن،

إن التقديرات الحجمية للمواد الهيدروكربونية الموجودة في المكمن يمكن أن تعد على أسس أولية عندما يكتمل أول بئر. وعلى أية حال فالعينات عادةً ما تكون صغيرة جداً، فإذا تم أخذ عينة صخرية قدرها ٤,٥ أنش من بقعة بمساحة ٤٠ أكر (وحدة قياس مساحة) فإن حجم العينة هو فقط واحد على ١٣,٠٠٠,٠٠٠، وهكذا فإن هذه العينة مع اختبارات الضغط والمعدلات والتدفق وتحليل السائل والبيانات الجيولوجية سوف يتم استخدامها في اتخاذ القرار للاستمرار في التطوير، وعلى الرغم من التطور التكنولوجي فإن عملية الحفر هي حصرياً التي تقدم الجواب النهائي بوجود الهيدروكربونات أو لا. وعلى فرض تم حفر بئر استكشافية ناجحة فإن عمليات الحفر والتطوير سوف تستمر حتى تحدد حدود المكمن من خلال الآبار الجافة الناتجة أو الآبار الاقتصادية بشكل هامشي التي تحفر على تخوم المكمن.

وضع الآبار في الإنتاج

هناك العديد من المعدات السطحية مطلوبة لوضع الآبار في الإنتاج وذلك لنقل البترول من الآبار إلى محطات المعالجة التي تقوم بتجميع الإنتاج عن طريق تزويد مجموعة الآبار في الحقل بنظام لتجميع البترول المستخرج Gathering System وذلك بتوصيل كل بئر بأنابيب للتوصيل Flow Lines لتحميل البترول المتدفق إلى محطة للتجميع Gathering Station ومعالجة النفط والغاز والمياه المرافقة وجعل النفط والغاز قابلاً للبيع عن طريق تزويد الحقل بأجهزة لمعالجة البترول وفصل الغاز والماء والشوائب عن النفط الخام، بالإضافة لأعمال التخزين بشكل مؤقت للنفط المنتج وقياس الأحجام المنتجة والأحجام المباعة وتحريك النفط

والغاز من منطقة العقد من خلال تجهيز الحقول بصهاريج التخزين Storage Tanks ومعدات للضخ Pumping Equipment التي قد يتم تركيب بعضها على الآبار نفسها لاستخراج البترول منها والبعض الآخر لضخ البترول إلى مراكز الشحن.

التصنيف المحاسبي لنفقات الحفر والتطوير

تقسم النفقات التي تصرفها شركات البترول على حفر الآبار إلى نوعين رئيسيين هما: التكاليف غير الملموسة والتكاليف الملموسة:

أولاً- تكاليف الحفر والتطوير غير الملموسة:

و تشمل المصاريف التالية:

أ- المصروفات الجيولوجية والجيوفيزيائية والظبوغرافية لتحديد مكان الحفر.

ب- مصروفات إعداد المكان للحفر وتشمل:

١- تنظيف المكان وتسوية الأرض ونزح المياه.

٢- تكاليف بناء الطرق وإرساء الأسس.

٣- تكاليف نقل أجهزة الحفر ونصبها.

ت- مصروفات عملية الحفر وتشمل:

٤- أجور الحفارة

٥- أجور عمال الحفر.

٦- رؤوس الحفر.

٧- المواد والمهمات اللازمة للحفر.

٨- قيمة الأسمنت والطفلة المستخدمة بالحفر.

٩- صيانة وتصليح آلات ومعدات الحفر.

١٠- وقود وطاقة محرك ومياه.

١١- استهلاك آلات ومعدات الحفر.

١٢- تكاليف الحفر الأخرى غير المباشرة.

ج- مصروفات عملية الإتمام وتشمل:

١- القياسات الكهربائية والاختبارات اللازمة على البئر (أو الآبار).

٢- تغليف البئر وإحاطته بالإسمنت.

٣- إنزال الحوامض والمواد الكيميائية.

٤- أعمال تثقيب البئر.

٥- تركيب الصمامات وتجهيزات البئر الأخرى.

٦- المصروفات الأخرى اللازمة للقيام بفك معدات الحفر وتنظيف

المكان بعد انتهاء الحفر وسد الآبار الجافة.

ثانياً: تكاليف الحفر والتطوير الملموسة:

تشمل تكاليف الحفر والتطوير الملموسة كل ما ينفق على اقتناء المواد والمهمات الملموسة اللازمة لتجهيز الآبار وإعدادها للإنتاج والتي يكون لها قيمة كخردة، وهذه التجهيزات تكون عادة مركبة لخدمة بئر معينة أو لعدد من الآبار في حقل معين، ويمكن إذا ما اقتضت الحال فكها ونقلها إلى مكان آخر دون أن تفقد كامل قيمتها، وهي تختلف عن الآلات والمعدات الأخرى التي تملكها الشركة مثل آلات ومعدات الحفر وسيارات النقل وغيرها من الأصول الثابتة التي لا يمكن عدها خاصة ببئر معينة أو بعقد معين. ويمكن تقسيم التجهيزات والمعدات الملموسة إلى نوعين:

أ- التجهيزات المركبة في داخل البئر Subsurface Well Equipment:

وهي تشمل قمصان تغليف البئر Casing ومتماثلها والأنابيب Tubing والصمامات الموجودة في داخل البئر، إضافة للصمامات المركبة على فوهة البئر

Well Head Valves ومن الجدير بالذكر أن نفقات نقل هذه التجهيزات وتركيبها تعدّ عادة تكاليف حفر وتطوير غير ملموسة لصعوبة تمييزها وفصلها عن بقية مصروفات الحفر غير الملموسة، وهذا هو الوضع السائد بالنسبة لنفقات إتمام البئر بما فيها نقل وتركيب الصمامات المسماة بشجرة عيد الميلاد Christmas Tree، ويرى بعض المحاسبين عدّ نفقات نقل هذه التجهيزات وتركيبها جزءاً من تكلفة الأصل كتكلفة حفر وتطوير ملموسة.

ب- التجهيزات والمعدات المركبة فوق البئر/التجهيزات السطحية Surface Well Equipment:

وتشمل كل المعدات المركبة على بئر معينة والموجودة فوق سطح الأرض، ومنها الهيكل المعدني المركب على البئر Well Derrick وأنابيب الاستخراج أو الإنتاج Production Tubing وأجهزة الضخ Pumping Equipment وأنابيب التوصيل Flow Lines التي يدفع فيها الزيت من البئر إلى مركز التجميع حيث يتم بعدها معالجة الزيت وفصله من الشوائب ومن الغاز والمياه، وتشمل تكلفة هذه التجهيزات والمعدات أيضاً على مصاريف نقلها وتركيبها على البئر.

محاسبة التكاليف المصروفة في عمليات الحفر والتطوير

التمييز بين الآبار الاستكشافية والآبار التطويرية

هناك ثلاثة أنواع أساسية من الآبار هي الآبار الاستكشافية والآبار التطويرية وآبار الاختبار الطبقي، ويمكن تعريفها حسب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية وقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية كما يلي:

البئر الاستكشافية: وهي بئر محفورة لإيجاد النفط أو الغاز في منطقة غير مبرهنة، أو لإيجاد مكن جديد في حقل موجود مسبقاً أي لجعله منتجاً للنفط أو الغاز من مكن آخر، أو لتوسيع مكن معروف مسبقاً. وتمثل البئر الاستكشافية بشكل عام أي بئر ليست تطويرية أو ليس بئر خدمات أو بئر اختبار طبقي تطوري.

البئر التطويرية: وهي بئر محفورة ضمن منطقة (مكن) مبرهنة إلى عمق أفقي معروف على أنه منتج.

بئر الاختبار الطبقي (الستراتيغرافي): وتمثل مجهود حفر للحصول على معلومات عن وضع الطبقات الجغرافية، وتحفر البئر الطبقة عادةً دون وجود نية بأن يجري إتمامه لإنتاج النفط أو الغاز، ويضمن هذا النوع من الآبار أيضاً اختبارات تعرف باختبارات الباطن، وتصنف آبار الاختبار الطبقي بدورها إلى آبار طبقية من النمط الاستكشافي إذا تم حفرها في منطقة مبرهنة أو آبار طبقية من النمط التطويري إذا حُفرت في منطقة غير مبرهنة، وعلى ذلك يعاد تصنيف هذا النوع من الآبار بالنتيجة كآبار استكشافية أو تطويرية.

محااسبة المجهودات الناجحة

وفقاً لطريقة المجهودات الناجحة توجّل تكاليف الحفر الاستكشافي حتى يتم التعرف على نتائج البئر. فإذا أوجدت البئر الاستكشافية احتياطات مبرهنة فإن التكاليف الموجلة تحول إلى حساب آبار الشركة، أما إذا لم توجد البئر الاستكشافية احتياطات مبرهنة فإن كل تكاليف البئر الموجلة عدا قيمة ما يمكن تخليصه من معدات يتم تحميلها للمصاريف، أما تكاليف الآبار التطويرية المحفورة لتطوير الاحتياطات المبرهنة بالإضافة لجميع التجهيزات الضرورية لإنتاج ومعالجة ونقل

المواد الهيدروكربونية فإنها ترسمّل في جميع الأحوال وحتى إذا كانت البئر التطويرية جافة.

تكاليف الآبار الاستكشافية

وفقاً لقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية FASB يعدّ حفر الآبار الاستكشافية ضمن أنشطة الاستكشاف. وفيما عدا تكاليف النشاطات الاستكشافية التي يجب عدها مصروفاً عند إنفاقها فإن تكاليف البئر الاستكشافية ترسمّل إذا أوجد البئر احتياطات مبرهنة وتعدّ مصروفاً إذا لم تؤدي البئر إلى اكتشاف احتياطات مبرهنة.

تسجيل عمليات الحفر قيد التنفيذ

وفقاً لقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية FASB فإن تكاليف حفر البئر الاستكشافية تعدّ على العموم مؤجلة كجزء من الآبار والتجهيزات والتسهيلات قيد التنفيذ حتى تعرف نتائج الحفر.

مثال:

استلمت شركة تولو فاتورة من مقاول الحفر تتضمن مبلغ ٨,٠٠٠ دولار خدمات نقل للحفارة ومبلغ ٩٠,٠٠٠ أعمال حفر متنوعة مع متمامها، بالإضافة لمبلغ ٤٥,٠٠٠ دولار قيمة لقمصان التغليف المستخدمة في البئر رقم (٣) الاستكشافي، ويكون تسجيل هذه العمليات كما يلي:

من حـ / الأعمال قيد التنفيذ	٩٨,٠٠٠
--- تكاليف غير ملموسة	
إلى حـ / الدائنين	٩٨,٠٠٠

تسجيل التكاليف غير الملموسة المتعلقة بالبئر رقم (٣)

من حـ / الأعمال قيد التنفيذ		٤٥,٠٠٠
--- تكاليف ملموسة		
إلى حـ / الدائنين	٤٥,٠٠٠	

تسجيل التكاليف الملموسة المتعلقة بالبر رقم (٣).

تسجيل نتائج الآبار الاستكشافية

وفقاً لقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية FASB فإنه إذا أوجدت البئر الاستكشافية احتياطات مبرهنة فإن تكاليف حفر البئر المرسمة سوف تصبح جزءاً من آبار الشركة والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها حتى ولو لم تكتمل البئر بعد كثير منتجة، وإذا لم يوجد البئر احتياطات مبرهنة فإن تكاليف حفر البئر المرسمة الصافية من قيمة ما يمكن تخليصه من معدات تحمل للمصاريف.

مثال:

في المثال السابق إذا أوجدت البئر احتياطات مبرهنة فإن التكاليف المؤجلة تحول من حساب الأعمال قيد التنفيذ وتحمل لحسابات آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير:

من حـ / آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير		
--- تكاليف غير ملموسة		٩٨,٠٠٠
--- تكاليف ملموسة		٤٥,٠٠٠
إلى حـ / الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	٩٨,٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٤٥,٠٠٠	

إعادة تصنيف تكاليف البئر رقم (٣) الناجح.

وعندما تحدد بئر استكشافية على أنه جاف فإن التكاليف الموجلة ناقص ما يمكن استرجاعه منها تحمل لحساب الآبار الاستكشافية غير الناجحة كمصاريف استكشاف.

مثال:

افترض أن شركة توتال حددت أن البئر الاستكشافية رقم (٥) هي بئر جافة وكانت تكاليفه غير الملموسة ١٠٠,٠٠٠ دولار وتكاليفه الملموسة ٤٠,٠٠٠ دولار فيكون القيد المحاسبي كما يلي:

من حـ/ مصاريف الاستكشاف		١٤٠,٠٠٠
--- آبار الاستكشاف غير الناجحة		
إلى حـ/ الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	١٠٠,٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٤٠,٠٠٠	

تسجيل تكاليف البئر الاستكشافي رقم (٥) غير الناجح.

وإذا حولت أية تجهيزات ملموسة من البئر الجافة واحتفظ بها فإن الإيرادات الصافية لما تم استرجاعه أو القيمة الصافية لها تخفض من حساب الآبار الاستكشافية غير الناجحة الملموسة.

تكاليف التطوير

وفقاً لقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية FASB وقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية SEC ترسم جميع تكاليف التطوير بما فيها الآبار التطويرية الجافة وآبار الاختبار الطبقي من النمط التطويري التي لم تكتمل بعد كمنتجة، وهذه التكاليف تصرف للوصول إلى الاحتياطات المبرهنة وتقديم التسهيلات والتجهيزات اللازمة لاستخراج النفط والغاز ومعالجتها وتجميعها وتخزينها، وعلى ذلك فإن تكاليف

التطوير بما في ذلك استهلاك تجهيزات وتسهيلات المساندة وتكاليف التشغيل المتعلقة بها وتكاليف الأنشطة التطويرية الأخرى هي كما يلي:

١- تكاليف الوصول لمواقع الآبار وإعداد المواقع للحفر بما في ذلك معاينة مواقع الآبار لأغراض تحديد مواقع محددة للحفر التطويري وتنظيف الأرض وتصريف المياه وبناء الطرق وإعادة بناء الطرق العامة وخطوط الغاز وخطوط الطاقة إلى الحد الضروري لتطوير الاحتياطيات المبرهنة.

٢- حفر آبار التطوير وآبار الاختبار الطبقي من النمط التطويري وآبار الخدمة وتجهيزها بما في ذلك تكاليف المنصات البحرية وتجهيزات البئر مثل قمصان التغليف وأنابيب الإنتاج وتجهيزات المضخات ومجموعة رأس البئر.

٣- الحصول على تسهيلات الإنتاج وبنائها وتركيبها والتي لا تكون مخصصة لبئر معينة بل تخدم مجموعة من الآبار في الحقل أو الحقول الكائنة بمنطقة العقد، مثل خطوط تدفق الإنتاج وآلات الفصل Oil & Gas Separators والمعالجة والتسخين Heater Treater والغلايات Boilers وأجهزة الضغط وأدوات القياس وصهاريج تخزين الإنتاج Storage Tanks ومشاريع معالجة ودوران الغاز الطبيعي والمنافع المركزية وأنظمة التخلص من النفايات، وغيرها من الأجهزة والتركيبات والمباني والطرق الموجودة بمنطقة العقد.

٤- أنظمة الاستخراج المحسن.

مثال:

افترض أن شركة ميتكو للحفر التي تعمل كمقاول لدى شركة ريسول حفرت بئراً ضمن تخوم منطقة مبرهنة بهدف استخراج النفط والغاز من تكوين صخري منتج حالياً. وقد بلغت تكاليف قمصان التغليف ٦,٠٠٠ دولار وتكاليف الحفر ٩٦,٠٠٠ دولار. وقبل أن تبلغ البئر مرحلة الإنماء تم مواجهة تكوين

صخري جعلت من المستحيل الاستمرار بعملية الحفر. وقد هجرت البئر ولم تسترجع الشركة أيّاً من المعدات.

من حـ/ أعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة		٩٦,٠٠٠
--- تكاليف ملموسة		٦,٠٠٠
إلى حـ/ الدائنين	١٠٢,٠٠٠	

تسجيل التكاليف المصروفة على الحفر وقمصان التغليف.

من حـ/ آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير		
--- تكاليف غير ملموسة		٩٦,٠٠٠
--- تكاليف ملموسة		٦,٠٠٠
إلى حـ/ أعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	٩٦,٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٦,٠٠٠	

تسجيل حجر البئر التطويرية وتحويل التكاليف لآبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير.

محاسبة التكلفة الكلية

وفقاً لطريقة التكلفة الكلية ترسمّل جميع تكاليف الحفر والتجهيز وتصبح جزءاً من مجال التكلفة الكلية عند إنفاقها.

تكاليف الآبار الاستكشافية

وفقاً لطريقة التكلفة الكلية ترسمّل جميع تكاليف الآبار الاستكشافية سواء أكانت ناجحة أم جافة. ويستخدم حساب الأعمال قيد التنفيذ لتجميع تكاليف

الآبار الجاري حفرها. ومن الممكن إغلاق التكاليف المتراكمة ضمن حسابات الآبار والتجهيزات المتعلقة بها في نهاية الفترة أو من الممكن تركها ضمن حساب الأعمال قيد التنفيذ حتى تعرف نتائج البئر.

مثال:

افترض نفس المعلومات الخاصة بالبئر رقم (٣) والبئر رقم (٥) في الأمثلة السابقة مع تطبيق طريقة التكلفة الكلية فتكون القيود المحاسبية كما يلي:

من حـ/ مناطق النفط والغاز (بمجال التكلفة الكلية) --- الأعمال قيد التنفيذ		
----- تكاليف غير ملموسة	٩٨,٠٠٠	
----- تكاليف ملموسة	٤٥,٠٠٠	
إلى حـ/ الدائنين	١٤٣,٠٠٠	

تسجيل التكاليف المتعلقة بالبئر رقم (٣)

من حـ/ مناطق النفط والغاز (بمجال التكلفة الكلية) --- الأعمال قيد التنفيذ		
----- تكاليف غير ملموسة	١٠٠,٠٠٠	
----- تكاليف ملموسة	٤٠,٠٠٠	
إلى حـ/ الدائنين	١٤٠,٠٠٠	

تسجيل التكاليف المتعلقة بالبئر رقم (٥)

فإذا أوجدت البئر احتياطات مبرهنة فإن التكاليف المؤجلة تحول من حساب الأعمال قيد التنفيذ إلى حسابات آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير ضمن حساب مناطق النفط والغاز الذي يمثل مجال التكلفة الكلية:

من حـ/ آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير		
--- تكاليف غير ملموسة		٩٨,٠٠٠
--- تكاليف ملموسة		٤٥,٠٠٠
إلى حـ/ الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	٩٨,٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٤٥,٠٠٠	

إعادة تصنيف تكاليف البئر رقم (٣) الناجح.

أما إذا لم توجد البئر احتياطات مبرهنة فإن التكاليف المؤجلة تحول من حساب الأعمال قيد التنفيذ إلى حسابات تكاليف المجهودات غير الناجحة المرسمة ضمن حساب مناطق النفط والغاز الذي يمثل مجال التكلفة الكلية:

من حـ/ تكاليف المجهودات غير الناجحة المرسمة		١٤٠,٠٠٠
- تكاليف الاستكشاف غير الناجحة		
إلى حـ/ الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	١٠٠,٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٤٠,٠٠٠	

إعادة تصنيف تكاليف البئر الاستكشافي رقم (٥) غير الناجح.

تكاليف التطوير

إن المبادئ والإجراءات المحاسبية المستخدمة في معالجة تكاليف التطوير بما فيها الآبار التطويرية وفقاً للتكلفة الكلية هي نفسها المستخدمة في طريقة المجهودات الناجحة المشروحة أعلاه.

المعالجة المحاسبية لتكاليف آبار حقن الغاز أو الماء Gas or Water

:Injection wells

تتم شركات البترول بتنظيم عمليات استخراج النفط والغاز من أي حقل بحيث يمكن استخراج أكبر نسبة ممكنة من الاحتياطيات الموجودة بالحقل خلال سنوات الإنتاج، وهذا يتطلب مراقبة مستمرة لمستوى الضغط في المكمن والحفاظة عليها Pressure Maintenance، وعندما ينخفض مستوى الضغط في المكمن إلى حد لا يسمح بتدفق البترول بكميات مناسبة تقوم شركات البترول عادة بالعمل على زيادته لضمان استخراج حصيلة إضافية من النفط الخام من المكمن، وتسمى هذه العمليات بعمليات الاستخراج الثانوي Secondary Recovery، وتستعمل هذه التقنيات للمحافظة على مستوى الضغط في المكمن أو لزيادته عن طريق وسائل الحقن بالمياه أو بالغازات، ويتم الحقن عادة بحفر آبار خاصة لحقن المياه أو الغازات وقد تأتي المياه أو الغازات التي تحقن في المكمن من الحقل نفسه أو من مواقع أخرى قريبة منه. وتعامل نفقات حفر آبار الحقن محاسبياً كنفقات حفر تطويرية، وتعالج بنفس طريقة معالجتها.

المعالجة المحاسبية لتكاليف أعمال إصلاح وصيانة الآبار Workover:

تتم عمليات الحفر عادة بإحداث ثقب عمودي في طبقات الأرض إلى أن يصل الحفر إلى الطبقة المحتتمل احتوائها على البترول، فإذا وجد البترول بكميات تجارية تتم عمليات الإتمام على البئر ويزود بالمعدات والتجهيزات اللازمة لإنتاج البترول، وإذا كانت البئر جافة يسد وينقل ما تبقى من المواد والمعدات غير المستعملة إلى موقع آخر.

إلا أن هناك بعض المشاكل الخاصة التي قد تبرز في الآبار المحفورة وتتطلب القيام بعمليات إضافية يطلق عليها عادة اسم أعمال إصلاح وصيانة الآبار

Workover، وتتضمن أعمال إصلاح وتنشيط الآبار وتقييم الاحتياطيات والحفر المائل وغيرها والتي ينجم عنها مشاكل محاسبية تتعلق بالتمييز بين المصروفات التشغيلية والنفقات الرأسمالية.

إن أعمال إصلاح الآبار وصيانتها تمثل نشاطات تنفذ على آبار موجودة ومستخدمة، وتصنف تكاليف أعمال إصلاح وصيانة الآبار كنفقات رأسمالية إذا كانت تؤدي إلى زيادة الاحتياطيات المكتشفة والمطورة، بينما تصنف كمصروفات تشغيلية إذا كان الهدف منها هو مجرد المحافظة على الطاقة التشغيلية للآبار المعنية أو استرجاعها.

وفيما يلي عرض مفصل لأهم بنود تكاليف أعمال إصلاح الآبار وصيانتها وطرق معالجتها.

١- تكاليف الأعمال العلاجية Remedial Works:

وتتضمن تكاليف إصلاح عطل ميكانيكي بالبئر أو حالة خلل في إكمال بئر مستخدمة أو تبديل رؤوس الآبار أو تبديل معدات الحفر الدنيا أو تبديل مواسير التغليف وأنابيب الإنتاج وغيرها من الأعمال وتعالج هذه التكاليف كمصروفات تشغيلية كون الهدف منها هو مجرد المحافظة على الطاقة التشغيلية للآبار المعنية أو استرجاعها.

٢- تكاليف أعمال تنشيط الآبار Well Stimulation:

وتتضمن تكاليف معالجة البئر بالحامض أو التكسير أو معالجات أخرى، وتختلف المعالجة المحاسبية لهذه التكاليف حسب ما يلي:

أ- إذا حدثت هذه التكاليف خلال فترة عمر البئر بهدف زيادة كميات الإنتاج التي تناقصت مع الزمن فتعالج كمصروفات تشغيلية كون الهدف منها هو مجرد المحافظة على الطاقة التشغيلية للآبار المعنية أو استرجاعها.

ب- إذا حدثت هذه التكاليف على بئر جديدة لأول مرة أو إذا كانت تؤدي إلى زيادة الاحتياطات المكتشفة والمطورة فتعالج كنفقات رأسمالية.

٣- تكاليف أعمال تقييم الاحتياطي: Reservoir Evaluation

وتتمثل بتكاليف تركيب معدات إنتاج مؤقتة للقيام بأعمال اختيارية لمعرفة كميات الاحتياطات، وتختلف المعالجة المحاسبية لهذه التكاليف حسب ما يلي:

أ- إذا حدثت هذه التكاليف على آبار عاملة بهدف تقييم الاحتياطات فإنها تعالج محاسبياً كمصروفات تشغيلية كون الهدف منها هو مجرد المحافظة على الطاقة التشغيلية للآبار المعنية أو استرجاعها.

ب- إذا حدثت هذه التكاليف على آبار جديدة لأول مرة بهدف تحديد الاحتياطات فتعالج كنفقات رأسمالية كجزء من تكلفة الأصل المرسل.

٤- تكاليف التحويل: Conversion Expenditure

وتتمثل بتكاليف استبدال معدات الحفر الدنيا بهدف تحويل وظيفة البئر، وتختلف المعالجة المحاسبية لهذه التكاليف حسب نوع التحويل:

أ- تكاليف تحويل بئر منتجة إلى بئر حقن (وهي بئر تستخدم لحقن المكمن النفطي بالماء أو الغاز لزيادة الإنتاج) تعالج كنفقات رأسمالية كونها تؤدي إلى زيادة الاحتياطات المكتشفة والمطورة.

ب- تكاليف تغيير وضع البئر من منتجة إلى منتجة أو من حقن إلى حقن ما لم تؤدي إلى زيادة في الاحتياطات المكتشفة والمطورة فتعالج كمصروفات تشغيلية.

٥- تكاليف الحفر المائل وتركيب مضخة Side-Track

وتتمثل بتكاليف سد الجزء السفلي من البئر وأثناء الحفر الموجه، فقد تقابل معدات الحفر بعد وصول البئر إلى عمق معين طبقات صخرية صلبة أو

تواجهها بعض الصعوبات الفنية التي يتعذر معها الاستمرار في عمليات الحفر العمودي، وعندئذ ترى الشركة أنه من المستحسن عدم ترك البئر بكاملها والانتقال إلى موقع جديد، بل تستفيد من العمق الذي تم حفره وذلك بسد الجزء السفلي من البئر ورفع الآلات إلى مستوى يعلوه وابتداء الحفر الموجه عنده.

ويمكن أن يحسب نصيب الجزء المسدود من نفقات الحفر على أساس نسبة عمقه إلى عمق البئر التي تم حفرها قبل ابتداء الحفر الموجه مع مراعاة حصته من مواسير التغليف المستعملة، أو على أساس زمني وذلك عند معرفة الوقت الذي استغرقه حفر هذا الجزء بالنسبة للوقت الذي استغرقه حفر البئر العمودي بكامله. وتختلف المعالجة المحاسبية لتكاليف الحفر المائل حسب ما يلي:

أ- إذا نفذت تكاليف الحفر المائل في الآبار العاملة وكانت تؤدي إلى زيادة الاحتياطات المكتشفة والمطورة فألها ترسم.

ب- إذا كان الهدف من الحفر المائل هو مجرد المحافظة على الطاقة الإنتاجية أو زيادة الطاقة الإنتاجية من الاحتياطات المستغلة للآبار المعنية فألها تعالج لمصروفات تشغيلية.

٦- تكاليف الحفر إلى مستوى أدنى أو أعمق في التكوين الصخري:

وتتمثل بتكاليف أعمال الحفر في بئر عاملة إلى مستوى أعمق أو العودة إلى مستوى أدنى في التكوين الصخري، وترسم هذه التكاليف كونها تؤدي إلى زيادة الاحتياطات المكتشفة والمطورة.

وبشكل عام أعمال إصلاح وصيانة الآبار تعدّ مصاريف تشغيلية في الحالات التالية:

- ١- كافة أعمال الصيانة العادية على الآبار أو المعدات الموجودة في الآبار.
- ٢- تكاليف الخدمات الخارجية المتعلقة بترميم أو إعادة العمل على آبار محفورة وعاملة.

٣- تكاليف إعادة تعميق الآبار المنتجة في التكوين الصخري نفسه عندما يكون الهدف من هذه الأعمال استرجاع الطاقة التشغيلية للآبار المعنية.

٤- تكاليف إعادة تثقيب التغليف وصيانة التغليف والحقن بالحامض والتفجير وذلك بهدف إعادة البئر إلى وضعها الإنتاجي.

٥- بشكل عام تكاليف الصيانة على الآبار أو صيانة البئر فوق سطح الأرض، كتكاليف المواد المستخدمة في صيانة مجموعات الصهاريج Tank Batteries والفواصل Separators وخطوط التدفق Flow Lines والمباني Buildings والمضخات Pumps وغيرها.

مثال:

باشرت شركة القامشلي للنفط التي تتبع الجهود الناجحة عمليات الحفر في البئر الاستكشافية رقم (٩ ع)، وفيما يلي تكاليف الحفر المدفوعة نقداً:

٧٠٠٠ دولار	تكاليف نقل وتركيب معدات الحفر
٦٠٠٠ دولار	أجور عمال الحفر
١٨٠٠٠ دولار	قمصان تغليف تم تركيبها
٨٠٠٠ دولار	إسمنت وحوامض ومواد أثناء الحفر
٦٠٠٠ دولار	نفقات أخرى غير مباشرة
٤٥٠٠٠ دولار	المجموع

وبعد الوصول إلى عمق ٩٠٠ متر حدثت انهدامات في البئر وتقرر سد الجزء السفلي منه، والرجوع إلى مستوى ٦٠٠ متر وبدء الحفر الموجه عنده. وقد أنفقت الشركة على سد الجزء السفلي من البئر مبلغ ١٥٠٠٠ دولار وكانت نفقات الحفر الموجه كما يلي:

٧٥٠٠ دولار	تكلفة مواد هالكة إضافية مستعملة
٥٥٠٠ دولار	أجور عمال الحفر
٣٠٠٠ دولار	نفقات غير مباشرة أخرى
١٠٠٠٠ دولار	قمصان تغليف
٢٦٠٠٠ دولار	المجموع

وتم اكتشاف النفط في البئر الموجهة بعد الوصول إلى مسافة ١٠٠٠ متر من سطح الأرض بكميات تجارية، وبلغت نفقات إتمام البئر كما يلي:

٦٢٠٠ دولار	تنقيب البئر والنفقات غير الملموسة الأخرى لإتمام البئر
٤٣٠٠ دولار	تكاليف صمامات رأس البئر المركبة عليه
٢٥٠٠٠٠ دولار	تكلفة معدات الإنتاج المركبة على البئر
٢١٠٠٠ دولار	نفقات نقل وتركيب هذه المعدات وإعدادها للعمل
٢٨١٥٠٠ دولار	المجموع

المطلوب: إثبات القيود المحاسبية اللازمة.

١. تصوير حسابي:

• الأعمال قيد التنفيذ: تكاليف غير ملموسة.

• الأعمال قيد التنفيذ: تكاليف ملموسة.

الحل:

من حـ / الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	٢٧٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	١٨٠٠٠	
إلى حـ / النقدية	٤٥٠٠٠	

تسجيل تكاليف الحفر في البئر الاستكشافية رقم (٩ع) حتى عمق ٩٠٠ متر.

من حـ / الأعمال قيد التنفيذ		١٥٠٠٠
--- تكاليف غير ملموسة		
إلى حـ / النقدية	١٥٠٠٠	

تسجيل تكاليف سد الجزء السفلي من البئر.

وبما أنه تم الرجوع إلى مستوى ٦٠٠ متر بعد الوصول إلى مستوى ٩٠٠ متر وبدء الحفر من هذا المستوى، فإن تكاليف الحفر غير القابلة للاسترداد أي التي لا يمكن إعادة استخدامها مرة أخرى وهي تكاليف الحفر غير الملموسة كاملة والبالغة ٢٧٠٠٠ (٧٠٠٠) تكاليف نقل وتركيب معدات الحفر + ٦٠٠٠ أجور عمال الحفر + ٨٠٠٠ أسمنت وحوامض ومواد أثناء الحفر + ٦٠٠٠ نفقات أخرى غير مباشرة) إضافة لمواسير التغليف البالغة ١٨٠٠٠ كونها مثبتة بالأسمنت ومن غير المجدي اقتصادياً فكها وإعادة استخدامها يجب تحميل جزء منها لمصاريف الاستكشاف بنسبة عدد الأمتار المسدودة (وهي ٩٠٠ متر - ٦٠٠ متر = ٣٠٠ متر) كما يلي:

تكلفة المتر من التكاليف غير الملموسة =	$900 / 27000 = 30$	دولار
نصيب الجزء المسدود منها =	$30 * 300 = 9000$	دولار
تكلفة المتر من التكاليف الملموسة =	$900 / 18000 = 20$	دولار
نصيب الجزء المسدود منها =	$20 * 300 = 6000$	دولار
مجموع نصيب الجزء المسدود =	$9000 + 6000 = 15000$	دولار

ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

من حـ / مصاريف الاستكشاف		٣٠٠٠٠
إلى حـ / الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	٢٤٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٦٠٠٠	

اعتبار تكاليف سد البئر وحصة الجزء المسدود (١٥٠٠٠) تكاليف غير ملموسة)
من التكاليف الهالكة (٦٠٠٠ ملموسة + ٩٠٠٠ غير ملموسة). بمثابة مصاريف
استكشاف.

من حـ / الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة		١٦٠٠٠
--- تكاليف ملموسة		١٠٠٠٠
إلى حـ / النقدية	٢٦٠٠٠	

إثبات تكاليف الحفر الموجه.

من حـ / الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة		٦٢٠٠
--- تكاليف ملموسة		٢٧٥٣٠٠
إلى حـ / النقدية	٢٨١٥٠٠	

إثبات تكاليف إتمام البئر.

من حـ / آبار المنطقة المرهنة وتكاليف التطوير		
--- تكاليف غير ملموسة		٤٠٢٠٠
--- تكاليف ملموسة		٢٩٧٣٠٠
إلى حـ / الأعمال قيد التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	٤٠٢٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٢٩٧٣٠٠	

إعادة تصنيف تكاليف البئر الاستكشافية الناجحة.

حساب الأعمال قيد التنفيذ: تكاليف غير ملموسة

مصاريف استكشاف	٢٤٠٠٠	نقدية	٢٧٠٠٠

١٥٠٠٠	نقدية	٤٠٢٠٠	آبار المناطق
١٦٠٠٠	نقدية		
٦٢٠٠	نقدية		
٦٤٢٠٠		٦٤٢٠٠	

حساب الأعمال قيد التنفيذ: تكاليف ملموسة

١٨٠٠٠	نقدية	٦٠٠٠	مصاريف استكشاف
١٠٠٠٠	نقدية	٢٩٧٣٠٠	آبار المناطق
٢٧٥٣٠٠	نقدية		
٣٠٣٣٠٠		٣٠٣٣٠٠	

توزيع تكاليف الحفر بين الآبار المختلفة:

إن الأكثرية الساحقة من عمليات حفر آبار النفط والغاز يتم إنجازها في الوقت الحاضر كما أشرنا سابقاً عبر مقاولين ثانويين أو شركات متخصصة بعمليات الحفر، وهنا لا توجد مشكلات تذكر فيما يخص توزيع نفقات الحفر على الآبار والمناطق والعقود المختلفة لأن مطالبات شركة الحفر تتضمن تفصيلات توضح مكان الحفر بدقة بشكل يساعد على تحميل التكاليف بشكل سليم على الآبار والمناطق والعقود المختصة. أما عند قيام شركة الاستكشاف والإنتاج بكل أو ببعض عمليات الحفر بنفسها (وهي حالة نادرة عملياً) فقد تنشأ بعض المشكلات الخاصة بتوزيع تكاليف الحفر غير المباشرة على الآبار المختلفة، وعلى العموم فإن الشركة هنا تقوم ما أمكن بتحليل نفقات الحفر على مستوى رقم البئر، فكل بئر تحفر تُعطى رقماً محدداً يشير إلى المنطقة التي حُفرت البئر بها ورقم البئر ضمن

المنطقة، وتقوم الشركة عادةً بحسك حسابات تفضيلية فرعية مع تحليل تكاليف كل بئر ضمن عدة تصنيفات مثل أجرة الحفارة وقمصان التغليف والنقل والاختبارات، فالتحليلات تستخدم لمقارنة تكاليف البئر مع الموازنة. إن المقاييس العادية المستخدمة هي تكلفة القدم المحفور والتكلفة على مدار الشهر (الزمن الذي استغرقته وحدة الحفر بالعمل على البئر). وتقوم الشركة بتسوية تكاليف بعض البنود التي قد تكون مشتركة بين الآبار أو المناطق أو العقود ومن أهم هذه البنود قمصان التغليف والطفلة والدقاقيات حيث تجري الشركة تسويات لتكاليف قمصان التغليف التي قد تنتقل مع الحفارة من موقع لآخر ولتكليف الطفلة التي يدور قسم منها على عدة آبار والدقاقيات حيث تستخدم الحفارة عادةً عدة أنواع من الدقاقيات حسب الأعماق والصخور المحفورة وبالتالي فقد تعاد بعض الدقاقيات للمستودع بعد استعمالها حيث تستخدم في حفر آبار أخرى:

١- تسويات قمصان التغليف:

تم تسويات قمصان التغليف لضمان أن قمصان التغليف المنقولة إلى منصة الحفر البحرية تعادل الطول المستخدم وفقاً لتقارير الحفر (فيما عدا المعاد منها) إن هذا الأمر له أهمية خاصة عندما تتحرك الحفارة من بئر لآخر في منطقتين أو عقدين مختلفين حيث يمكن أن يتم استخدام قمصان التغليف المنقولة بعد حفر البئر الأول واستخدمها لحفر البئر الثانية وأن يتم تحميل تكلفتها كاملة للبئر الأول.

٢- تسويات الطفلة:

تشابه تسويات الطفلة تسويات قمصان التغليف حيث يتم تسوية حجم الطفلة المستخدمة وفقاً لتقرير الحفر مع حجم الطفلة المشحون للحفارة مع ملاحظة حركة احتياطات الطفلة على الحفارة، إن هذه التسوية هي أقل شيوعاً من تسوية قمصان التغليف وهي معقدة نظراً لأن الطفلة يعاد ضخها.

٣- تسويات الدقاقت:

تعدّ دقاقت الحفر من التجهيزات المكلفة (خاصةً الدقاقت الألماسية) وقد تستخدم عدة أنواع من الدقاقت لحفر بئر واحدة عند مواجهة طبقات صخرية مختلفة أثناء عملية الحفر، فكل دقاق يمكن أن يستخدم على عدة آبار وبالتالي من المهم ضمان التحميل الصحيح لتكاليف كل دقاق وأن يتم تحميل كل بئر بحصته الملائمة من تكاليف كل دقاق تم استخدامه. إن ما ذكر سابقاً يتم من خلال عمليات تسوية الدقاق مع مراقبة الدقاقت المرسلة إلى موقع الحفر واستخدامها وفقاً لقياس الحفر، ويتم ذلك عن طريق مسك سجلات منفصلة لكل دقاق وإجراء استهلاك للدقاق وفقاً لأساس الاستخدام اليومي.

٤- تسوية نفقات تصليح آلات الحفر وأقساط التأمين عليها:

من المعروف أن آلات الحفر تتطلب نفقات صيانة وإصلاح وأقساط تأمين أثناء حفر بئر معينة، وبما أن آلات الحفر تستعمل لحفر أكثر من بئر واحدة في أكثر من عقد واحد فإن معالجتها من ضمن تكاليف حفر البئر الذي يتم تصليح الآلات أو استحقاق أقساط التأمين أثناء حفرها سوف يؤدي إلى تحميل هذه البئر بأكثر مما يخصه من التكاليف لأن جزءاً كبيراً من تكلفة التصليح ستستفيد منها الآبار الأخرى التي يمكن أن تستعمل الآلات في حفرها، كما أن تكاليف التأمين على آلات الحفر عادة ما تغطي مدة أطول من المدة التي تستعمل فيها الآلة في حفر بئر معينة، ولذلك فليس من المناسب تحميل مبلغ التأمين بكامله إلى حساب تلك البئر، إنما تسجل ضمن حساب وسيط تجمع فيه هذه التكاليف ثم يعاد توزيعها على الآبار المختلفة على أساس ساعات العمل التي استغرقها حفر كل بئر نسبة عدد الأمتار المحفورة حسب الحال.

أسئلة عامة

١- هل تعد الآبار التالية تطويرية أم استكشافية ولماذا:

أ- الآبار المحفورة للتعرف على محيط سطح المكمن؟

ب- البئر المحفورة حتى تكوين صخري أفقي في منطقة لا يوجد فيها احتياطات
مبرهنة مع العلم أنه تم تأمين الإنتاج من مستوى أفقي آخر في نفس
المنطقة؟

ج- حفر بئر ضمن منطقة مبرهنة إلى مستوى أفقي طبقي معروف بأنه سيكون
منتج؟

٢- ما هي الأسباب الشائعة لحدوث آبار تطويرية جافة؟

٣- لماذا يفسر رسملة الآبار التطويرية الجافة على نقيض للآبار الاستكشافية
الجافة التي تعد مصروفاً وفقاً للمجهودات الناجحة؟

٤- صنف بنود التكاليف التالية إلى تكاليف حفر ملموسة أو تكاليف حفر غير
ملموسة، وما هو الأساس العلمي في التمييز بينهما؟

أجور عمال الحفر Payroll Rig Staff، إعادة الموقع لوضعه السابق Site
Restoration، أنابيب إنتاج Tubing، إيجار الحفارة Rig Rental، إيجار
تجهيزات الحفر Drilling Equipment Rental، معدات الإتمام
Completion Packers، رؤوس الحفر Drilling Bits، رأس البئر Well
Head، تحريك الحفارة Rig Moving، تحضير الموقع Location
Preparation، حفر موجه وأعمال مسح Survey & Directional
Drilling، خدمات إتمام Completion Services، شجرة عيد الميلاد X-
Mass Tree، خدمات الأسمنت والإضافات Cement, Additives &
Serves، خدمات باطنية وتحليل وتفتيش Coring, Analysis&

Production Inspection Services، خدمات تنقيب واختبار الإنتاج
Mud Tests & Perforation Services، خدمات تجهيز الطفلة
Fishing & Engineering Services، خدمات سحب وسحق
Stimulation Milling Services، خدمات التحفيز الكيماوية
Other Drilling Chemicals Services، خدمات ومواد الحفر الأخرى
Materials & Services، طاقة ووقود Fuel & Power، قمصان تغليف
Casing Production & Electrical، قياسات الإنتاج وكهربائية
Logging، قياسات الطفلة Mud Logging، كيماويات الطفلة وسوائل الحفر
Drilling Fluid & Mud Chemicals، متمات أنابيب الإنتاج Tubing
Accessories، متمات قمصان تغليف Casing Accessories.

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١)

تملك شركة الريف للنفط التي تتبع طريقة التكلفة الكلية عقد استكشاف وإنتاج يخولها حق التنقيب عن النفط واستخراجه في البحرين، وقد عهدت شركة الريف للنفط بأعمال الحفر إلى مقاول حفر، وقد قام المقاول بحفر بئر تجريبية وأدى إلى اكتشاف النفط بكميات تجارية، وقد بلغت تكاليف حفر البئر ١٨٠٠٠ دولار، وبلغت قيمة المعدات والتجهيزات الملموسة التي قام المتعهد بتركيبها على البئر ٨٠٠٠٠ دولار.

المطلوب: إثبات قيود اليومية اللازمة.

المسألة رقم (٢):

بدأت شركة الصحراء للنفط التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة بحفر بئر استكشافية في المنطقة رقم (٣٣)، وبلغت نفقات إعداد المكان للحفر ٥٠٠٠٠ دولار، كما بلغت أجور عمال الحفر ٤٠٠٠٠ دولار، وكانت قيمة المواد والمهمات التي قامت لشركة بصرفها من مخازنها إلى هذه البئر ٦٠٠٠٠ دولار منها ٤٠٠٠٠ دولار قيمة مواد هالكة استعملت في حفر البئر. وقد نتجت عملية الحفر عن إيجاد كمية ضئيلة من النفط في باطن الأرض غير كافية للاستغلال التجاري، ولهذا أقيمت البئر وعدت جافة تم تحويل جزء من مواسير التغليف وإعادتها إلى المخازن وقدرت قيمتها بمبلغ ١٠٠٠٠ دولار.

المطلوب: إثبات قيود اليومية اللازمة.

المسألة رقم (٣):

قامت شركة بريتش بترولיום في عام ٢٠٠٤ بحفر ثلاثة آبار في منطقة آلاسكا غير المبرهنة التي حصلت عليها في عام ٢٠٠٣، وكانت النفقات المدفوعة على حفر الآبار على النحو التالي:

١٦٠,٠٠٠ دولار أجور عمال الحفر (٧٠,٠٠٠ البئر رقم ١ - ٥٠,٠٠٠ البئر رقم ٢ - ٤٠,٠٠٠ البئر رقم ٣).

١٥٠,٠٠٠ دولار إيجار حفارات (٦٥,٠٠٠ البئر رقم ١ - ٦٠,٠٠٠ البئر رقم ٢ - ٢٥,٠٠٠ البئر رقم ٣).

٢٠٠,٠٠٠ دولار مواد هالكة استخدمت لإتمام عمليات الحفر (٨٥,٠٠٠ البئر رقم ١ - ٧٠,٠٠٠ البئر رقم ٢ - ٤٥,٠٠٠ البئر رقم ٣).

٤٥٠,٠٠٠ قمصان تغليف (١٥٠,٠٠٠ البئر رقم ١ - ٢٠٠,٠٠٠ البئر رقم ٢ - ١٠٠,٠٠٠ البئر رقم ٣).

وبعد الانتهاء من عمليات الحفر تبين أن البئر (١) و (٢) متجان أما البئر رقم (٣) فقد تبين أنها بئر نجافة.

والمطلوب: تسجيل العمليات السابقة وفق طريقة المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية مع العلم أن مركز التكلفة المفترض لكلا الطريقتين في هذا المثال هو المنطقة.
المسألة رقم (٤)

قامت شركة إيني التي تتبع المجهودات الناجحة خلال عام ٢٠٠٤ بحفر أحد الآبار في منطقة مبرهنة وكانت النفقات المدفوعة لحفر البئر على النحو التالي:

١- ٨,٠٠٠ دولار كمصاريف لإعداد المكان للحفر.

٢- أجور الحفارة ١٠٥,٠٠٠ دولار

٣- قيمة الإسمنت والمواد الكيماوية المستخدمة في عمليات الحفر ٤,٠٠٠ دولار.

٤- قيمة مواسير التغليف المركبة ٩,٠٠٠ دولار وبلغت نفقات تركيبها ٣,٠٠٠ دولار.

٥- بلغت قيمة أنابيب التدفق المركبة خارج البئر ١٤,٠٠٠ دولار وبلغت نفقات تركيبها ٢٥٠٠ دولار.

٦- بلغت قيمة التجهيزات المركبة على البئر ٨٠,٠٠٠ دولار.

والمطلوب: تسجيل العمليات السابقة مع العلم أن البئر لا يزال قيد التنفيذ.

المسألة رقم (٥):

تقوم شركة البوادي للنفط التي تتبع طريقة التكلفة الكلية بالبحث عن النفط الخام في المنطقة رقم (٩٩)، وخلال شهر ٥ / ٢٠٠٥ كانت عملياتها الخاصة بالبئر الاستكشافية رقم ١٣/أ كما يلي:

١- نقلت معدات وآلات الحفر إلى موقع البئر وبلغت نفقات نقل هذه المعدات وتركيبها ٨٤٠٠٠ دولار.

٢- صرفت من المخازن المهمات والمواد الآتية لاستخدامها في عملية الحفر والإتمام:

أسمنت	٤٠٠٠ دولار
مواسير تغليف	٨٠٠٠ دولار
أحماض ومواد كيميائية	٥٠٠٠ دولار
صمامات التحكم في الإنتاج	٢٤٠٠٠ دولار
أنابيب استخراج وتوصيل الزيت	٣٠٠٠٠ دولار
معدات أخرى ملموسة	٩٠٠٠ دولار

٣- بلغت أجور عمال الحفر خلال الشهر ٢٨٠٠٠ دولار

٤- بلغت مصروفات الوقود وصيانة آلات الحفر ١٢٠٠٠ دولار

٥- تم إيجاد البترول في البئر بكميات تجارية وبلغت المصروفات الهائلة الأخرى المنفقة لإتمام البئر ٦٠٠٠٠ دولار.

٦- تم تركيب مضخة إنتاج على البئر تكلفتها ٢٥٠٠٠ دولار (قام أحد الموردين بتوريدها للشركة).

٧- بلغت تكاليف تجهيز البئر بمعدات فصل الماء والغاز وخزانات الزيت الخام ٢٢٠٠٠٠ دولار.

٨- تم إرجاع ما قيمته ١٠٠٠٠ دولار من أنابيب التوصيل و ٤٠٠٠ دولار من المعدات الملموسة الأخرى إلى المخازن لعدم الحاجة إليها في موقع البئر، كما أرجع ما قيمته ١٠٠٠ دولار من الأسمنت.

المطلوب:

إثبات قيود اليومية اللازمة

المسألة رقم (٦):

تقوم شركة البحار للنفط التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة بأعمال التنقيب عن النفط في العقد رقم (٧٧ف)، وبعد المسموح الجيولوجية والجيوفيزيكية قررت الشركة حفر بئر استكشافية رقم (٤٥/أ) في هذا العقد، وفيما يلي المعلومات الخاصة بعمليات حفر هذه البئر:

١- بتاريخ ٢٠٠٤/٣/٢ نقلت آلات الحفر إلى مكان البئر، وبلغت تكاليف نقل هذه الآلات وتركيبها ٨٠٠٠ دولار.

٢- بتاريخ ٢٠٠٤/٣/٤ نقلت إلى موقع الحفر المهمات والمواد التالية:

مواسير تغليف	٦٠٠٠ دولار
حوامض ومواد كيميائية	٥٠٠٠ دولار
اسمنت	٣٠٠٠ دولار
صمامات ووصلات مختلفة	٤٠٠٠ دولار

٣- استمرت عمليات الحفر حتى يوم ٢٠٠٤/٣/٢٥ وبلغت أجور الحفر المدفوعة ٧٥٠٠ دولار.

٤- لم تجدد الشركة أي نفط بالبئر وقامت بسده وبلغت تكاليف سد البئر ١٢٠٠ دولار ثم قامت بإرجاع الحوامض والمواد الكيميائية إلى المخازن وذلك لعدم استعمالها بالبئر ولم يكن بالإمكان فك المواسير والصمامات، وقامت بنقل معدات وآلات الحفر إلى موقع آخر.

المطلوب:

إثبات قيود اليومية اللازمة، وبيان أثر العمليات السابقة على حساب الدخل في نهاية المدة؟.

المسألة رقم (٧):

حصلت شركة ثوتال للنفط التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة في ٢٠٠٤/١/١ على ترخيص استطلاع ابتدائي للبحث عن النفط في منطقة مساحتها ٩٠.٠٠٠ كم^٢ وبلغت نفقات الحصول على الترخيص ١٨٥٠٠ دولار، وأنفقت الشركة خلال العام مبلغ ٢١٥٠٠ دولار على عمليات الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي. وعلى أساس نتائج هذا الاستكشاف قررت الشركة في نهاية سنة ٢٠٠٤، التنازل عن نصف المنطقة وتركيز عملياتها في النصف الباقي، وحصلت على عقد يخولها القيام بأعمال التنقيب عن النفط وإنتاجه فيه، وذلك بدءاً من ٢٠٠٥/١/١.

وفيما يلي المعلومات المتعلقة بنشاطات الشركة في هذا العقد خلال ٢٠٠٥:

١- بلغت تكاليف الحصول على العقد وإبرامه ٣٨٠٠٠ دولار دفعتها الشركة نقداً في أول كانون الثاني سنة ٢٠٠٥.

٢- قامت الشركة خلال النصف الأول من السنة بعمليات استكشاف جيولوجية وجيوفيزيكية تفصيلية في العقد بلغت تكاليفها ٣٥٠٠٠ دولار دفعت نقداً.

٣- في أول شهر أيار عام ٢٠٠٥ تنازلت الشركة عن ٣/١ المنطقة التي يشملها العقد.

٤- قامت الشركة خلال النصف الثاني من سنة ٢٠٠٥ بحفر بئرين استكشافيتين في المنطقة المتبقية من العقد وفيما يلي التكاليف والبيانات المتعلقة بهما:

البئر الأول	البئر الثاني	النفقات
(منتج)	(جاف)	
٥٠٠٠ دولار	٨٠٠٠ دولار	تنظيف المكان وإعداده للحفر
١٢٠٠٠ دولار	١٥٠٠٠ دولار	نقل معدات الحفر وتركيبها
٨٥٠٠ دولار	٩٠٠٠ دولار	أجور عمال الحفر
٦٥٠٠ دولار	٥٠٠٠ دولار	أسمنت ومواد كيماوية صرفت من المخازن
١١٥٠٠ دولار	١٤٠٠٠ دولار	مواسير تغليف صرفت من المخازن
-	٥٠٠٠ دولار	مواسير تغليف أرجعت للمخازن
٤٢٠٠ دولار	-	تثقيب البئر
-	٣٥٠٠ دولار	سد البئر الجافة
١٤٠٠٠ دولار	-	صمامات رأس البئر صرفت من المخازن
٢٣٠٠٠ دولار	-	أنابيب استخراج وتوصيل صرفت من المخازن
١٢٠٠٠٠ دولار	-	أجهزة ضخ وقياس (نقداً)
٣٢٠٠٠٠ دولار	-	صهاريج تخزين الزيت (نقداً)
٢٤٠٠٠٠ دولار	-	أجهزة معالجة الزيت (نقداً)

المطلوب: إثبات قيود اليومية اللازمة، وبيان أثر العمليات السابقة في حساب الدخل في نهاية المدة؟.

المسألة رقم (٨):

قامت الشركة العربية للنفط التي تتبع طريقة الجهودات الناجحة بحفر عدد من الآبار التطويرية في أحد المناطق التي تملكها، وكانت نفقات الحفر الخاصة بأحد الآبار كما يلي:

مصرفوات تنظيف المكان وإعداده للحفر	٦٠٠٠ دولار
مصرفوات نقل معدات الحفر وتركيبها	٢٠٠٠ دولار
أجور عمال الحفر	٨٢٠٠ دولار
أسمنت ومواد أخرى هالكة صرفت من المخازن	٤٥٠٠ دولار
مواسير وصمامات صرفت من المخازن	٣٤٠٠ دولار
مصرفوات نقل المواسير والصمامات وتركيبها في البئر	١٢٠٠ دولار

وبعد انتهاء عمليات الحفر وجد البئر جافة وتقرر فك مواسير التغليف والصمامات، وإرجاعها إلى مخازن الشركة وقدرت قيمتها بعد فكها من البئر ٢٠٠٠ دولار، ثم سدت البئر وبلغت تكاليف سده ٨٠٠ دولار.

المطلوب: إثبات العمليات السابقة في دفتر يومية الشركة وبيان أثر العمليات المذكورة ونتائجها في دخل الشركة في نهاية العام.

المسألة رقم (٩)

قامت الشركة الوطنية للنفط التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة خلال عام ٢٠٠٤ بحفر بئرين في أحد الحقول وبلغت نفقات تصريف المياه من منطقة البئرين ١٥,٠٠٠ دولار، أما النفقات المتعلقة بالآبار فكانت كما يلي:

النفقات	البئر الأول منتج	البئر الثاني جاف
نفقات نقل الحفارة والمعدات للبئر	١,٠٠٠	١١,٠٠٠
مصرفوات إعداد المكان للحفر	١٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠

٥,٠٠٠	٦,٥٠٠	مواد كيميائية
٤٧,٠٠٠	٤٥,٠٠٠	مواسير تغليف (إخراجات)
٧,٠٠٠	.	مواسير تغليف أعيدت للمخازن
٣,٥٠٠	٤,٠٠٠	نفقات تثقيب البئر
٣,٢٠٠	.	مصاريف سد البئر
	٢٠,٠٠٠	صمامات رأس البئر
	٤٣,٠٠٠	أنابيب الإنتاج - الاستخراج
	٢,٤٠٠	مصاريف تركيب الأنابيب
	١٢٠,٠٠٠	أجهزة ضخ وقياس
	١٠,٠٠٠	نفقات تركيب أجهزة الضخ
	٢٥,٠٠٠	خطوط تدفق

فإذا علمت أن النفقات المشتركة كانت كما يلي:

استهلاك معدات الحفر ١٢,٠٠٠ دولار.
مصاريف الصيانة ٦,٩٠٠ دولار.
أجور العاملين على معدات الحفر ١٨,٠٠٠ دولار
نفقات وقود وزيوت معدات الحفر ١٦,٠٠٠ دولار.
نفقات الإدارة العامة الخاصة بحفر البئر ٣,٠٠٠ دولار.

وكانت أوقات عمل معدات الحفر كانت كما يلي:

البئر الأول: ١٣٠٠ ساعة
البئر الثاني: ٢٠٠ ساعة

المطلوب: تسجيل العمليات السابقة وتصوير حسابات الآبار قيد التنفيذ مع التمييز بين النفقات الملموسة وغير الملموسة، وبيان كيفية معالجة الآبار الجافة.

المسألة رقم (١٠)

بدأت شركة إلف للنفط التي تتبع المجهودات الناجحة عمليات الاستطلاع الأولي في أراضي الجزائر في منطقة تبلغ مساحتها ٥٠,٠٠٠ كيلو متر مربع وذلك في ٢٠٠١/١/١. ودفعت مبلغ ٣٠٠,٠٠٠ دولار لقاء الحصول على حق الاستطلاع الأولي وبلغت نفقات عمليات الاستطلاع الأولي ٦,٠٠٠,٠٠٠ دولار، ونتيجة لعمليات الاستطلاع الأولي قررت الشركة تركيز عملياتها في منطقة تبلغ مساحتها ١٠,٠٠٠ كيلو متر مربع وتنازلت عن بقية المنطقة.

وفي ٢٠٠٢/١/١ وقعت الشركة عقداً مع الحكومة الجزائرية يسمح لها بالاستكشاف في تلك المنطقة مقابل علاوة توقيع بلغت ٦,٤٠٠,٠٠٠ دولار ومصاريف أخرى لإتمام التعاقد بلغت ٢٠,٠٠٠ دولار.

وفي ٢٠٠٢/٧/١ قامت الشركة بعمليات الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي وكلفتها مبلغ ٤٠٠٠,٠٠٠ دولار.

وفي عام ٢٠٠٣ قامت الشركة بحفر ثلاثة آبار استكشافية منها بئر واحدة جافة بلغت تكاليفها الملموسة ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار وتكاليفه غير الملموسة ١,٨٠٠,٠٠٠ دولار.

البتران الأخريان كانتا محديتين بتكلفة بلغت ٢,٣٠٠,٠٠٠ دولار تكاليف ملموسة ومبلغ ٤,٥٠٠,٠٠٠ دولار تكاليف غير ملموسة.

وقررت الشركة التنازل عن جزء العقد غير المجدي الذي تبلغ مساحته ٢,٥٠٠ كيلو متر مربع. وقررت القيام بعمليات التطوير في بقية المنطقة، فقامت بحفر ثلاثة آبار تطويرية في المنطقة، وكانت النفقات المدفوعة على النحو التالي:

١- بلغت نفقات نقل معدات الحفر وتركيبها ٢٤٠,٦٠٠ دولار موزعة بالتساوي.

٢- بلغت قيمة المواد الهالكة المستخدمة أثناء عمليات الحفر ١٨٠,٠٠٠ دولار، منها ٦٠,٠٠٠ للبئر الأولى و ٥٠,٠٠٠ للبئر الثانية و ٧٠,٠٠٠ للبئر الثالثة.

٣- بلغت قيمة الوقود المستخدمة للحفارات ٥٦٠,٤٠٠ دولار، منها ١٠٠,٠٠٠ للبئر الأولى و ٢٦٠,٠٠٠ للبئر الثانية و ٢٠٠,٤٠٠ للبئر الثالثة.

٤- بلغت أجور العاملين على معدات الحفر ٧٠,٠٠٠ دولار توزع حسب ساعات الحفر.

٥- بلغت قيمة مواسير التغليف المركبة في داخل الآبار ٤٥٠,٠٠٠ دولار، منها ١٢٥,٠٠٠ للبئر الأولى و ١٧٥,٠٠٠ للبئر الثانية و ١٥٠,٠٠٠ للبئر الثالثة.

٦- بلغت نفقات تركيب مواسير التغليف ١٢٠,٠٠٠ دولار توزع بالتساوي.

٧- بلغت نفقات صيانة الحفارات أثناء عمليات الحفر التطويري مبلغ ٢٤٠,٠٠ دولار توزع حسب ساعات الحفر.

مع العلم أن عدد ساعات الحفر في كل من الآبار الثلاثة بلغت (٤٠٠ ساعة للبئر الأولى - ٥٠٠ ساعة للبئر الثانية - ١٠٠ ساعة للبئر الثالثة)

وفي نهاية عام ٢٠٠٣ تبين أن البئرين الأولى والثانية أوجدتا احتياطات مبرهنة، أما البئر الثالثة فكانت جافة وقررت الشركة إغلاقها ودفع تكاليف سد البئر البالغة ٢,٠٠٠ دولار.

وخلال العام ٢٠٠٤ قامت الشركة بإتمام البئرين الأولى والثانية وكانت النفقات المدفوعة على الإتمام على النحو التالي:

١- تم تركيب أنابيب إنتاج قيمتها ٧٠,٠٠٠ دولار للبئر الأولى ومبلغ ٩٠,٠٠٠ دولار للبئر الثانية، وبلغت نفقات التركيب ١٠,٠٠٠ دولار للبئر الأولى ومبلغ ٨,٠٠٠ دولار للبئر الثانية.

٢- تم تركيب أنابيب تدفق قيمتها ١٥٠,٠٠٠ دولار للبئر الأولى ومبلغ ١٨٠,٠٠٠ دولار للبئر الثانية، وبلغت نفقات التركيب ٣,٠٠٠ دولار في للبئر الأولى ومبلغ ٤٠٠٠ دولار للبئر الثانية.

٤- بلغت قيمة التجهيزات والمعدات المركبة في الحقل ١٥,٨٠٠,٠٠٠ دولار بلغت نفقات نقلها وتركيبها ٢٠٠,٠٠٠ دولار.

المطلوب:

١- تسجيل العمليات السابقة.

٢- تسجيل العمليات السابقة مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية.

المسألة رقم (١١)

قامت شركة أموكو التي تتبع المجهودات الناجحة بحفر بئر استكشافية على عمق ٢,٥٠٠ متر وتم اكتشاف نفط بكميات يمكن إنتاجها تجارياً وخططت الشركة لإتمام البئر عند ذلك المستوى، وقد تكلفت الشركة مبلغ ٣٥٠,٠٠٠ دولار كتكاليف ملموسة ومبلغ ٨٠٠,٠٠٠ كتكاليف غير ملموسة. وقامت الشركة بالحفر في البئر نفسها لمستوى أعمق لاستكشاف تكوين آخر على عمق إضافي بلغ ١,٠٠٠ متر لكن لم يتمخض عن إيجاد احتياطات مبرهنة وقد كلفت الأعمال الإضافية مبلغ ٢٠٠,٠٠٠ دولار كتكاليف ملموسة ومبلغ ٦٠٠,٠٠٠ كتكاليف ملموسة. المطلوب:

١- تسجيل العمليات السابقة.

٢- تسجيل العمليات السابقة مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية.

المسألة رقم (١٢)

قامت شركة تكساكو التي تتبع الجهود الناجحة بإعادة الحفر على أعماق جديدة في بئر تطويرية منتجة لاستكشاف تكوين آخر على عمق إضافي بلغ ٨,٠٠٠ متر لكن لم يتمخض عن إيجاد احتياطات مبرهنة وقد كلفت الأعمال الإضافية مبلغ ٣٠٠,٠٠٠ دولار كتكاليف ملموسة ومبلغ ٧٠٠,٠٠٠ كتكاليف ملموسة. المطلوب:

١- تسجيل العمليات السابقة.

٢- تسجيل العمليات السابقة مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية.

المسألة رقم (١٣)

قامت شركة موبيل التي تتبع الجهود الناجحة بالتخطيط لحفر بئر استكشافية في منطقة ما على عمق ٤,٥٠٠ متر، ولدى القيام بأعمال الحفر تم اكتشاف احتياطات مبرهنة على عمق ٣,٠٠٠ متر وكانت التكاليف عند هذا المستوى تبلغ ٤٠٠,٠٠٠ دولار تكاليف ملموسة ومبلغ ١,٤٠٠,٠٠٠ دولار تكاليف غير ملموسة. وقد استمرت عمليات الحفر في البئر نفسها حتى المستوى المخطط وهو عمق ٤,٥٠٠ متر لكن لم توجد احتياطات مبرهنة عند هذا المستوى فقامت الشركة بإغلاق البئر والعودة إلى مستوى ٣,٠٠٠ متر وقامت بإتمام البئر المنتجة عند ذلك التكوين الصخري بتكلفة بلغت ٣٥٠,٠٠٠ دولار كتكاليف ملموسة، وقد بلغت تكاليف الحفر بعد عمق ٣,٠٠٠ متر مبلغ ٣٠٠,٠٠٠ دولار تكاليف ملموسة ومبلغ ١,٣٥٠,٠٠٠ دولار تكاليف غير ملموسة. المطلوب:

١- تسجيل العمليات السابقة.

٢- تسجيل العمليات السابقة مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية.

المسألة رقم (١٤)

قامت شركة شل التي تتبع المجهودات الناجحة بالبدء بحفر بئر استكشافية وعند عمق ١,٠٠٠ متر واجهت عمليات الحفر ظروف حفر صعبة متمثلة بتكوينات صخرية أعاقَت أعمال الحفر تماماً، وكانت التكاليف المتكبدة تبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار كتكلفة ملموسة ومبلغ ٣٥٠,٠٠٠ دولار تكاليف غير ملموسة. وبالتالي تم هجر البئر والبدء بحفر بئر جديدة في مكان قريب إلى عمق ٣,٠٠٠ متر بتكلفة ٤٥٠,٠٠٠ دولار كتكلفة ملموسة ومبلغ ١٧٠٠,٠٠٠ دولار كتكلفة غير ملموسة وقد أوجد البئر الأخير احتياطات مبرهنة.

المطلوب:

- ١- تسجيل العمليات السابقة.
- ٢- تسجيل العمليات السابقة مع افتراض أن البئر السابق هو بئر تطويرية بدلاً من كونها استكشافية.
- ٣- تسجيل الطلبين السابقين وفق طريقة التكلفة الكلية.

المسألة رقم (١٥)

قامت شركة تشيفرون التي تتبع المجهودات الناجحة بالبدء بحفر بئر استكشافية وعند عمق ١,٢٠٠ متر واجهت عمليات الحفر ظروف حفر صعبة أعاقَت أعمال الحفر تماماً وكانت التكاليف المتكبدة تبلغ ١١٠,٠٠٠ دولار كتكلفة ملموسة ومبلغ ٣٢٠,٠٠٠ دولار تكاليف غير ملموسة. وبالتالي قامت الشركة بسد البئر والعودة إلى عمق ١,٠٠٠ متر والبدء بأعمال الحفر الجانبي الموجه للوصول إلى الهدف نفسه وقد كلفت أعمال الحفر الموجه تلك مبلغ ٥٥٠,٠٠٠ دولار كتكلفة ملموسة ومبلغ ٢٧٠٠,٠٠٠ دولار كتكلفة غير ملموسة وقد أوجد الحفر الموجه احتياطات مبرهنة.

المطلوب:

- ١- تسجيل العمليات السابقة.
- ٢- تسجيل العمليات السابقة مع افتراض أن البئر السابقة هي بئر تطويرية بدلاً من كونها استكشافية.
- ٣- تسجيل الطلبين السابقين وفق طريقة التكلفة الكلية.

المسألة رقم (١٦)

باشرت شركة أوكسيدنتال التي تتبع الجهود الناجحة عمليات الحفر الاستكشافي في أحد الآبار، وكانت النفقات المدفوعة على حفر البئر على النحو التالي:

٧,٠٠٠	تكاليف نقل وتركيب معدات الحفر
٦٠,٠٠٠	أجور الحفارة
١٨,٠٠٠	مواسير تغليف مركبة
٨,٠٠٠	أسمنت وحوامض
٦,٠٠٠	مصرفات أخرى

وبعد الوصول إلى عمق ٩,٠٠٠ قدم واجهت أعمال الحفر عوائق طبيعية في البئر وتقرر سد الجزء السفلي منها والرجوع إلى مستوى ٦,٠٠٠ قدم وابتداء الحفر الموجه عنده. وأنفقت الشركة على سد الجزء السفلي من البئر مبلغ ١٥,٠٠٠ أما نفقات الحفر الموجه فقد كانت كالتالي:

٧,٥٠٠	تكلفة مواد هالكة إضافية
٥٥,٥٠٠	أجور الحفارة
٣,٠٠٠	مصرفات غير مباشرة أخرى

وقد تم اكتشاف النفط في البئر وقد كانت النفقات الأخرى اللازمة لإتمام البئر وجعلها جاهزة للإنتاج على النحو التالي:

صمامات رأس البئر	٤,٣٠٠
معدات الإنتاج	٢٥٠,٠٠٠
نفقات تركيب معدات الإنتاج	٢١,٠٠٠

فإذا علمت إن مواسير التغليف استعملت بالتساوي في عملية الحفر العمودي على عمق ٩,٠٠٠ قدم.
المطلوب:

- ١- تسجيل العمليات السابقة.
 - ٢- تسجيل العمليات السابقة مع افتراض تطبيق التكلفة الكلية.
- المسألة رقم (١٧):

حصلت الوطن للنفط في بداية عام ٢٠٠٣ على ترخيص استطلاع ابتدائي للبحث عن النفط الخام في منطقتين:

- المنطقة الأولى مساحتها ١٥٠٠٠ كيلو متر مربع وبلغت رسوم تراخيص الاستطلاع المسددة نقداً ٤٠٠٠٠٠ دولار.
- والمنطقة الثانية مساحتها ٣٠٠٠٠ كيلو متر مربع وبلغت رسوم تراخيص الاستطلاع المسددة نقداً ٨٠٠٠٠٠ دولار.

وقامت الشركة بعمليات استكشاف جيولوجية وجيوفيزيائية كلفت:

التكاليف	المنطقة (٢)	المنطقة (١)
نفقات العمليات الجيولوجية والجيوفيزيائية (دولار)	١٠٠٠٠٠٠	٤٢٠٠٠٠

أجور عمال الاستكشاف (دولار)	٣٠٠٠٠٠	١٨٠٠٠٠
مصرفات استكشاف أخرى (دولار)	٢٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠

وبناءً على نتائج الاستكشافات الأولية التي قامت بها الشركة خلال العام قررت التنازل عن كامل المنطقة الأولى، وعن ٣/١ المنطقة الثانية وأبرمت عقداً لتنقيب عن النفط وإنتاجه في ٣/٢ المنطقة الثانية في ٣١/١٢/٢٠٠٣.

وفيما يلي العمليات التي قامت بها الشركة بالعقد المبرم خلال عام ٢٠٠٤:

١. بلغت رسوم الحصول على العقد والنفقات القضائية المتعلقة بإبرامه ١٥٠٠٠ دولار دفعتها الشركة (نقداً) في ١/١/٢٠٠٤.

٢. كما أنفقت الشركة على عمليات الاستكشاف الجيولوجي والجيوفيزيائي الفصل في هذا العقد خلال عام ٢٠٠٤ مبلغ ٢٩٠٠٠ دولار (نقداً).

٣. خلال سنة ٢٠٠٥ حفرت الشركة بئراً استكشافية في منطقة العقد أنفقت المبالغ التالية عليه (نقداً):

٥٠٠٠ دولار نفقات تنظيف وإعداد الموقع للحفر.

٨٠٠٠ دولار لنقل وتركيب معدات الحفر.

١٣٠٠٠ دولار أجور عمال الحفر ونفقات تشغيل معدات الحفر.

٤. كما نقلت من مخازنها الرئيسية المواد والمهمات التالية إلى موقع الحفر:

٤٠٠٠ دولار أسمنت ومواد هالكة (استعملت).

٦٠٠٠ دولار مواسير تغليف

٥. بعد وصول عمليات الحفر إلى عمق ١٠٠٠ متر تحت سطح الأرض

حدثت تسليخات أسفل البئر مما اضطر الشركة إلى سد الجزء السفلي من

البئر وهو ٢٥٠ متر والرجوع إلى مستوى ٧٥٠ متر من سطح الأرض

وبدء الحفر الجانبي عنده، وقد بلغت تكاليف سد الجزء السفلي من البئر ٥٠٠٠ دولار (نقدًا)، وقد وصل الحفر الموجه بعدئذ إلى طبقة حاوية للنفط بكمية تجارية وعدّ البئر منتجة.

٦. قد أنفقت الشركة على عملية الحفر الجانبي المبالغ الإضافية التالية:

٧٥٠٠ دولار (نقدًا) أجور عمال الحفر

٣٥٠٠ دولار حوامض ومواد هالكة صرت من المخازن واستعملت بكاملها

٤٠٠٠ دولار (نقدًا) مصاريف تثقيب البئر

٧. تم تزويد البئر بالمعدات التالية (عن طريق أحد الموردين) لإعداده للإنتاج:

٥٠٠٠ دولار صمامات رأس البئر

١٠٠٠٠ دولار أنابيب توصيل استخراج

٨٠٠٠٠ أجهزة قياس وصهاريج تخزين

والمطلوب:

إثبات قيود اليومية اللازمة في دفاتر الشركة بدءاً من ٢٠٠٣/١/١ ولغاية

٢٠٠٥/١٢/٣١ وفق الافتراضين التاليين:

أ- تتبع الشركة طريقة التكلفة الكلية.

ب- تتبع الشركة طريقة المجهودات الناجحة.

المسألة رقم (١٨)

باشرت الشركة الوطنية بحفر البئر رقم (٦) في ٢٠٠٤/٤/١ بعد نقل الحفارة من البئر السابق بدءاً من ٢٠٠٤/٣/٢١ وذلك من خلال استخدام الحفارة التي تملكها الشركة، وقد استمرت أعمال الحفر المتواصلة على هذه البئر حتى ٢٠٠٤/٥/٣٠، وبعد ذلك تم تحريك الحفارة باتجاه موقع البئر رقم (٨) وتمت المباشرة بالعمل فيه في ٢٠٠٤/٦/١٠ وانتهت من الحفر في ٢٠٠٤/٧/٣٠. وفيما يلي بعض البيانات:

١- التكاليف المصروفة:

البيان	البئر (٦)	البئر (٧)	تكاليف مشتركة
تحضير الموقع	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	٠
أجور عمالة	٢٠,٠٠٠	١٥,٠٠٠	١٩٠,٠٠٠
وقود ومياه	٠	٠	٦٠,٠٠٠
أسمنت وخدمات	٩٠,٠٠٠	١١٠,٠٠٠	٣٠,٠٠٠
قياسات متنوعة	٨٠,٠٠٠	٧٠,٠٠٠	١٢,٠٠٠
قمصان تغليف	٣٥٠,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٠
مصاريف تحريك	٨,٠٠٠	٧,٠٠٠	٠
طفلة الحفر	٠	٠	١٦٠,٠٠٠
دقائق	١٩٠,٠٠٠	١٨٠,٠٠٠	٠
خدمات أخرى	١٠,٠٠٠	٨,٠٠٠	٠
تكاليف محملة	٠	٠	١٢٠,٠٠٠
الأعماق (متر)	٤,٠٠٠	٣,٥٠٠	

٢- يبلغ قسط استهلاك الحفارة والمعدات الأخرى ١٠,٠٠٠ دولار في يوم العمل

و ٧,٠٠٠ دولار في يوم الانتقال و ٥,٠٠٠ دولار في أيام التوقف والصيانة.

٣- كانت الحفارة محملة بقمصان تغليف تبلغ قيمتها ١٠,٠٠٠ دولار قبل البدء

بحفر البئر رقم (٦) وانتقلت إلى البئر رقم (٨) مع قمصان تغليف بقيمة

٨,٠٠٠ دولار، وانتهت أعمال الحفر على البئر رقم (٨) والحفارة محملة

بقمصان بقيمة ٦,٠٠٠ دولار.

٤- بلغ رصيد الطفلة عند بداية حفر البئر رقم (٦) ٢٠ طن وسطي تكلفة الطن الواحد ١,٠٠٠ دولار، وبلغت كمية طفلة المستدرجة أثناء حفر البئر ٢٠٠ طن بتكلفة وسطية للطن الواحد تبلغ ٨٠٠ دولار، وبلغ رصيد الطفلة عند نهاية حفر البئر رقم (٨) ١٠ طن.

٥- بالإضافة للدقات الجديدة المستخدمة بأعمال الحفر هناك دقات مستخدمة لم ترد في كشف التكاليف المصروفة أعلاه كما يلي:

(أ) دقات تكلفته الأصلية ١٠,٠٠٠ دولار استخدم في أعمال حفر البئر رقم (٦) وكان مستهلكاً ٢٠% سابقاً.

(ب) دقات بقيمة ١٢,٠٠٠ دولار استخدم في أعمال حفر البئر رقم (٨) وأعيد إلى المستودع وكان مستهلكاً بمعدل ٥٠%.

٦- سياسة الشركة تقتضي تحميل البئر الهدف بمصاريف النقل.

المطلوب:

حساب تكلفة البئر (٦ - ٨) واستخدام أساس التوزيع الملائم مع التعليل؟



محاسبة تكاليف الإنتاج
Accounting for Production Costs

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة الطبيعة الفنية لعمليات الإنتاج.
٢. دراسة مفهوم تكاليف الإنتاج.
٣. دراسة المعالجة المحاسبية لتكاليف الإنتاج.
٤. دراسة قوائم تكاليف الإنتاج أو قوائم التشغيل.



مقدمة

يتناول هذا الفصل دراسة محاسبة تكاليف إنتاج النفط والغاز التي يشار إليها أيضاً بتكاليف الرفع *Lifting Costs* أو بمصاريف التشغيل *Operating Expenses*، ولا يتضمن التصنيف استهلاك مناطق النفط والغاز والآبار والتسهيلات والتجهيزات المتعلقة بها ونفاذها وإطفائها *DD&A*.

الطبيعة الفنية لعمليات الإنتاج

بعد اكتشاف البترول وحفر آبار الإنتاج وإتمامها يتم تزويدها بالمعدات والتجهيزات اللازمة وتبدأ مرحلة الإنتاج، وتشتمل عمليات الإنتاج بصفة عامة على ما يلي:

- ١ - رفع البترول والغاز من المكمن (الاستخراج).
 - ٢ - فصل الغاز عن الزيت.
 - ٣ - فصل الماء والشوائب عن الزيت.
 - ٤ - إجراء القياسات اللازمة للبترول المستخرج.
 - ٥ - تجميع الزيت.
 - ٦ - التخزين بصهاريج الزيت الخام.
 - ٧ - التسليم إلى المشتري أو النقل إلى محطات أو موانئ الشحن.
- وبما أن النفط الخام يكون عادة مختلطاً بالغاز والماء وتحت درجة عالية من الضغط في باطن الأرض، لذلك فإن بدء الآبار بالإنتاج عادة يكون بقوة التدفق الطبيعي، إلا أن ضرورة التحكم بمعدل إنتاج الزيت تتطلب تنظيم حركة ضغط الغاز والماء في داخل المكمن، ويتوقف معدل الإنتاج اليومي في كل بئر على ما يسمى بمعدل الكفاءة الأقصى للإنتاج (*Maximum Efficient Rate of Production*) وهو المعدل الذي يحقق استخلاص أكبر نسبة ممكنة من البترول

الموجود في الحقل على مدى عمره، ويرتبط هذا المعدل بالعوامل الفنية المتعلقة بخصائص الحقل ومستوى الضغط به، وهو يختلف عما يعرف بمعدل الكفاءة الأقصى الاقتصادي Maximum Efficient Economic Rate حيث إن الأخير يمثل معدل الإنتاج الذي يحقق أقصى ربح ممكن من عملية تشغيل الحقل، ويدخل في تحديده الظروف الاقتصادية المحيطة بسعر النفط وعوامل العرض والطلب على النفط الخام في السوق.

وتقوم فكرة معدل الكفاءة الأقصى للإنتاج على أساس عدم السماح للزيت بالتدفق بسرعة تفوق سرعة تدفق الماء والغاز داخل المكمن، ويتم التحكم بمعدل إنتاج الزيت وتنظيم حركة ضغط الغاز والماء في المكمن عن طريق صمامات التحكم في الإنتاج الموجودة عند رأس البئر، ومن المعروف أن المواد الهيدروكربونية توجد ضمن الصخور المسامية للمكمن، وأن الزيت في العادة ينساب ضمن مسام هذه الصخور بسرعة تفوق سرعة انسياب الماء والغاز، وإذا ما سمح للزيت بالتدفق من البئر بسرعة زائدة فإن الغاز في المكمن قد ينحدر إلى أسفل وترفع المياه إلى أعلى من خلال الصخور المسامية وذلك قبل أن ينساب الزيت بانتظام من الجوانب، وقد يتخذ الماء المندفق فوق الزيت شكلاً مخروطياً يحجب الزيت ويسد طريقه إلى البئر في مساحات شاسعة من الحقل فلا ينتج البئر في هذه الحالة إلا الغاز أو الماء، مما يؤدي إلى فقدان كميات كبيرة من احتياطي الزيت في باطن الأرض دون - إمكانية استخراجها.

ويقوم مهندسو الاحتياطيات Reservoir Engineers بعمل الدراسات اللازمة للحقل وخصائصه حتى يمكن تقدير الاحتياطيات الموجودة به وتحديد كيفية استغلالها بما يحقق أعلى حصة للإنتاج خلال عمر الحقل وتجنب هدر الثروة النفطية.

ويغلب أن يتم الإنتاج في الفترة الأولى من عمر الحقل عن طريق التدفق الطبيعي بتأثير ضغط المياه التي يطفو فوقها الزيت فتدفعه إلى أعلى أو بتأثير ضغط الغازات الطبيعية التي تعلو طبقة الزيت، أو تكون مذابة فيه فتعمل هذه الغازات على ضغط الزيت ليخرج من البئر متدفقاً طبيعياً.

ولكن بعد فترة من الزمن تضعف هذه القوى الطبيعية إلى أن تبلغ حداً يتطلب تركيب مضخات لرفع الزيت إلى سطح الأرض آلياً أو الحقن المزيد من المياه أو الغازات في المكمن، وتعمل كميات المياه والغازات التي تحقن في المكمن على تجديد أو زيادة الضغط فيه بعد توقف التدفق الطبيعي أو ضعف فعالية الرفع الآلي مما يعمل على زيادة كميات الزيت المستخلصة منه، ولذلك تسمى هذه الطرق بوسائل الإنتاج الثانوي Secondary Recovery Methods، وقد تصاب الآبار المنتجة ببعض العيوب التي تعوق انسياب الزيت مثل انسداد مسام الصخور المحيطة بقاع البئر نتيجة لتراكم الشمع أو الإسفلت الرمل وعندئذ يجب معالجتها باستخدام الأحماض المركزة أو غيرها من المواد الكيماوية المذيبة أو عن طريق حرق جزء من الزيت في باطن الأرض ليرفع درجة حرارة الجزء الباقي وزيادة سيولته، وقد يحتاج الأمر إلى إعادة تثقيب البئر أو تعميقها، وهذه العمليات جميعها تعرف بصيانة البئر وإصلاحها Well Workover (كما شرحت عند دراسة تكاليف الحفر والتطوير) والغرض منها هو تسهيل انسياب الزيت إلى البئر بكميات أكبر.

ويمر الزيت المستخرج من الآبار ضمن أنابيب التوصيل إلى محطات الدفع Flow Station التي تدفعه إلى مركز للتجميع Gathering Station حيث يتم بعدها فصل الزيت عن الغاز والماء والأملاح عن طريق الأجهزة المعدة لذلك، ثم يدفع الزيت بعد ذلك إلى صهاريج التخزين Storage Tanks في انتظار نقله

إلى معامل التكرير أو موانئ الشحن، وتوجد صهاريج التخزين بالقرب من آبار الإنتاج في الحقل أو بالقرب من موانئ الشحن، وينقل البترول الخام من الحقل إلى موانئ الشحن عادة خلال خطوط الأنابيب Pipe Lines التي تعد خصيصاً لهذا الغرض.

أما الغاز الطبيعي الذي يخرج من الزيت فيمكن أن يستخدم في توليد الطاقة اللازمة لتشغيل الآلات المستعملة في الحقل وقد يعاد حقنه في الحقل عن طريق آبار الحقن التي تحفر لهذا الغرض، كما يمكن أن يجري تسيله لتصديره إلى الأسواق الخارجية، أو يضغط داخل أنابيب تحمله إلى السوق المحلية من صناعات أو استخدامات منزلية، وإذا بقي شيء بعد ذلك يتم حرقه للتخلص منه.

ويقوم مهندسو الإنتاج بإجراء عمليات قياس للآبار وإنتاجها بصورة مستمرة، ويتم على أساس نتائجها تخطيط عمليات الإنتاج بما يحقق الاستغلال الأمثل للحقل، ومن الأمور التي تقاس عادة في إنتاج كل بئر ما يلي:

١- معدل إنتاج الزيت Oil Production Rate

٢- نسبة الغاز للزيت Gas / Oil Ratio

٣- كثافة الزيت الخام المنتج Gravity of Crude Oil

٤- نسبة المياه المالحة المنتجة من الزيت Salt Water Production

٥- محتويات الرواسب والمياه Basic Sediments and Water

٦- مستوى الضغط في المكمن Reservoir Pressure

١- قياس معدل إنتاج الزيت (معدل الإنتاج اليومي):

والهدف منه تحديد كمية الزيت المنتج من كل بئر في اليوم، وتحسب هذه الكمية عادة بالبراميل، ويتم قياس معدل الإنتاج اليومي عن طريق عدادات خاصة مركبة على كل بئر.

٢- قياس نسبة الغاز للزيت:

يعبر عن هذا المعدل بالقدم المكعب لكل برميل منتج من الزيت، وترجع أهمية هذا المعدل إلى علاقته بتحديد معدل الكفاءة الأقصى للإنتاج، وتحدد الأنظمة الدولية عادةً نسبة الغاز المنتج مع الزيت ونسبة الغاز المسموح بإنتاجها مع الزيت من كل بئر لتحقيق الكفاءة في استغلال الحقل.

٣- قياس كثافة الزيت الخام:

من المعروف أن الزيوت الخام المنتجة من حقول مختلفة تختلف من حيث كثافتها النوعية، ويقصد بالكثافة النوعية للزيت **Specific Gravity** كثافة الزيت بالنسبة للماء ضمن درجة حرارة معينة، وتتراوح درجات الكثافة النوعية في الأنواع المختلفة من الزيوت الخام بين ٠,٨٠ درجة و ٠,٩٨ درجة، وعلى أساس درجة كثافة الزيت تتحدد جودته وقيمه في السوق، فكلما قلت درجة الكثافة النوعية للزيت ازدادت فيه نسبة المقطرات ذات الاستعمالات العالية القيمة مثل وقود الطائرات والسيارات (البترين والكيروسين)، وكلما ازدادت الكثافة النوعية للزيت ازدادت فيه نسبة المقطرات الثقيلة ذات الاستعمالات المنخفضة القيمة مثل زيت الوقود الذي يستخدم كبديل للفحم والقطران والإسفلت الذي يستخدم لرصف الطرق. وقد جرت العادة في صناعة النفط على التعبير عن درجة كثافة الزيت باستخدام المقياس الذي وضعه معهد البترول الأمريكي **American Petroleum Institute**.

٤- قياس كمية المياه المالحة المنتجة مع الزيت:

من المعروف أنه يجب تخفيض نسبة المياه المالحة المنتجة من البئر إلى أدنى حد ممكن، وذلك لأن إنتاج كميات كبيرة منها يعمل على انخفاض مستوى الضغط في الحقل، كما أن التخلص من المياه المالحة عند إنتاجها يحتاج إلى تكاليف باهظة حيث

تقضي الأنظمة الدولية بضرورة التخلص منها بطرق مأمونة كالتبخير في حفر خاصة بذلك أو إعادة حقنها في الطبقة الأرضية التي أنتجت منها مع مراعاة عدم تسربها إلى الطبقات الأرضية التي تحتوي على المياه العذبة.

٥- قياس نسبة المياه والرواسب العالقة بالزيت:

تسهم نسبة المياه والرواسب العالقة بالزيت في تحديد قيمة الزيت في السوق، ومن المتعارف عليه أن الزيت الخام لا يخلو من وجود نسبة معينة من الماء والرواسب العالقة، ومع ذلك يجب تخفيض هذه النسبة إلى المعدل المسموح به من قبل المشتريين ويغلب أن تكون النسبة المسموح بها في حدود ١٪.

٦- قياس مستوى الضغط في المكمن:

يجب أن يتم إجراء قياسات دورية لمستوى الضغط في المكمن حتى يمكن على أساسها اتخاذ الإجراءات اللازمة لتصحيح الوضع بالنسبة للآبار التي تظهر مستويات ضغط غير عادية، ويساعد أيضاً في معرفة ما إذا كانت هناك ضرورة لاستعمال وسائل الحقن بالمياه أو الغاز.

تعريف تكاليف الإنتاج

تعرف لجنة بورصة الأوراق المالية SEC ومجلس معايير المحاسبة المالية FASB تكاليف الإنتاج على أنها تلك التكاليف التي تصرف لتشغيل الآبار والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها وصيانتها بما في ذلك استهلاك تجهيزات المساندة وتسهيلاتها وتكاليف تشغيلها والتكاليف الأخرى اللازمة لتشغيل تلك الآبار والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها وصيانتها. وهذه التكاليف تصبح جزءاً من تكلفة النفط والغاز المنتج. ومن الأمثلة عن تكاليف الإنتاج ما يلي:

- (أ) تكلفة العمالة اللازمة لتشغيل الآبار والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها.
- (ب) تكاليف الإصلاح والصيانة.
- (ج) المواد والتوريدات والوقود المستهلك والخدمات المستخدمة في تشغيل الآبار والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها.
- (د) الضرائب المفروضة على مناطق النفط والغاز والتأمين الخاص بالمناطق المبرهنة والآبار والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها.
- (هـ) ضرائب الإنتاج أو الفصل.
- ولا يعدّ استهلاك تكاليف الاكتناء والاستكشاف والتطوير المرسمة ونفاذها وإطفاؤها جزءاً من تكاليف التشغيل مبدئياً، لكنها تصبح جزءاً من تكلفة النفط والغاز المنتج إلى جانب تكاليف التشغيل (أو الرفع).

المعالجة المحاسبية لتكاليف الإنتاج

تعدّ تكاليف الإنتاج من الناحية النظرية جزءاً من تكلفة النفط والغاز المنتج لذلك فمن الممكن تحميلها للمخزون وتكلفة البضائع المباعة. ومع ذلك لا يؤخذ مخزون النفط الخام والغاز الطبيعي عادةً بعين الاعتبار ولا يعترف به في ميزانيات شركات الاستكشاف والإنتاج، وبالتالي فإن كافة تكاليف الإنتاج هي مصروفات سنوية.

إن المشاكل المحاسبية المرتبطة بتكاليف الإنتاج تتعلق بالرقابة على التكاليف وتحليل الربحية ومسك السجلات للأغراض الضريبية.

إن من المتطلبات الأساسية في محاسبة تكاليف الإنتاج هو تحديد الحسابات الوظيفية التي سوف يتم استخدامها، كما يجب أن يقدم النظام المحاسبي معلومات تفصيلية كافية تسمح لمحاسبة التكاليف بالاستناد للمبادئ المحاسبية المتعارف عليها بتقييم العمليات وتلبي في الوقت نفسه حاجات موظفي التشغيل، ومن المهم أيضاً

في محاسبة تكاليف الإنتاج أن تقدم السجلات المحاسبية البيانات الضرورية للأغراض الضريبية.

مركز التكلفة

لأغراض التقارير المالية يمكن أن يتم تجميع المصاريف على مستوى بلد أو منطقة جغرافية واسعة. ومع ذلك يتم إثبات مصاريف التشغيل على مستوى البئر والعقد وذلك من أجل الرقابة الإدارية وتحديد الاحتياطي وتقارير ضريبة الدخل. فبعض التكاليف يمكن تعريفها بسرعة على مستوى بئر أو عقد محدد، لكن بعض التكاليف الأخرى لا بد أن يتم تجميعها على مستوى تصنيفات أو وظائف ومن ثم تقسيمها لآبار أو مناطق أو عقود محددة بموجب بعض الأسس المعقولة.

تجميع التكاليف

يتم تحميل مصاريف التشغيل التي ترتبط بدقة بعقود محددة مباشرة على حساب مصاريف التشغيل، ويتم تجميع التكاليف غير المباشرة في حسابات مراقبة مؤقتة تسمى عادة بحسابات التصفية والتوزيع، ومن ثم يتم تحميلها أو توزيعها على مصاريف التشغيل المتعلقة بعقود محددة. فبعض التكاليف تعدّ غير مباشرة بسبب طبيعة بند التكلفة بذاته، بينما تعدّ تكاليف أخرى غير مباشرة كنتيجة للشكل العملي لتجميع التكلفة. وبشكل عام فإن تصنيف التكاليف النوعية كمباشرة وغير مباشرة تختلف من شركة لأخرى. وفيما يلي نموذج عن بعض التكاليف المباشرة وغير المباشرة لشركة افتراضية:

اسم الحساب الفرعي	مباشر أو غير مباشر
رواتب وأجور	مباشرة
مزايا المستخدمين	مباشرة
خدمات عقود الضخ	مباشرة

مباشرة أو غير مباشرة	خدمات الآبار وأعمال الصيانة
مباشرة	إصلاح وصيانة تجهيزات سطحية
مباشرة	وقود ومياه وزيوت
مباشرة	توريدات
مباشرة أو غير مباشرة	مصاريف سيارات ونقل
مباشرة	إشراف
مباشرة	ضرائب إنتاج
مباشرة	إيجارات ضواغط
مباشرة أو غير مباشرة	تأمين
مباشرة أو غير مباشرة	التخلص من المياه المالحة
مباشرة أو غير مباشرة	مصاريف معالجة
مباشرة	بيئة وأمان
مباشرة أو غير مباشرة	مصاريف عامة

ومن الواضح أن الحسابات الفرعية المستخدمة هي مزيج من التصنيف على أساس طبيعة التكلفة (الرواتب والتوريدات والتأمين) وعلى أساس الوظيفة (خدمة الآبار والإصلاحات والسيارات والنقل)، والجدير بالذكر أن محاسبة تكاليف الأنشطة ABC قابلة للاستخدام بشكل فعال في محاسبة البترول.

تكاليف الإنتاج المباشرة

تكاليف الإنتاج المباشرة هي تلك التكاليف التي يمكن أن يتم ربطها مباشرة بإنتاج النفط أو الغاز لمناطق محددة، وتتم مراقبة تلك التكاليف على مستوى العقد. ومن الأمثلة على التكاليف المباشرة ما يلي:

الرواتب والأجور: ومن الأمثلة على ذلك رواتب مستخدمي الحقل وأجورهم هم عمال الضخ وعمال القياس والمعايرة وعمال التركيب والوصلات والمستخدمين الآخرين تحت المستوى الأول للمشرفين. ويتم استخدامهم مباشرةً للمناطق المنتجة للنفط والغاز، وهؤلاء المستخدمون مختصون بالعمليات والتسهيلات الأساسية والصيانة الدورية. وتظهر بطاقات الوقت أو المستندات المكتوبة الأخرى الوقت المستغرق على كل عمل أو كل بئر أو عقد ويعطى أساساً لتحميل الرواتب والأجور لمناطق أو آبار محددة.

◆ **مزايا المستخدمين:** تعدّ مزايا المستخدمين جزءاً من التكلفة الكلية للعمل وتحمل عادةً لعقود محددة. وتهدف الممارسة العادية لتطوير تقديرات الشركة لمعدل مزايا المستخدمين بالنسبة لتكاليف العمل المباشرة، وغالباً ما تكون تقديرات مزايا المستخدمين على شكل نسبة مئوية، ويتم تسجيل أعباء مزايا المستخدمين عادةً على حساب مزايا العاملين، وفي كل فترة دفع (أو شهرياً في بعض الشركات) يتم إثبات قيد لتحميل عبء مصاريف وتخفيض مزايا المستخدمين بالنسبة المثوية المحددة مسبقاً لتكاليف العمل.

◆ **خدمات عقود الضخ:** من الشائع في الصناعة أن يقدم مقاولون خدمات الضخ والصيانة الدورية للشركات بموجب عقود، فالشركة مع المقاول يدخلان بعقد يقدم من خلاله المقاول بعض الخدمات في مناطق محددة بمبلغ متفق عليه مع تحديد أرقام الآبار ومواقعها ونمط الخدمات التي ستقدم والبرنامج الزمني والعوامل الأخرى التي يتفاوض حولها الأطراف، ولا يعدّ المقاول مستخدماً في الشركة، كما أن أعباء المقاول تغطي عادةً كسل المصاريف متضمنة الوقت واستخدام السيارات والسفر (إن وجد)، ولا بد أن تعرض فاتورة المقاول الشهرية التفصيلات الضرورية لأغراض القيود المحاسبية.

♦ خدمات البئر وأعمال الصيانة: يختلف تعريف خدمات البئر وأعمال الصيانة من شركة لأخرى فعلى سبيل المثال بعض الشركات تدرج في هذا التصنيف بنوداً مثل إصلاح أنابيب الإنتاج ووصلات رؤوس الآبار، في حين تعالج شركات أخرى هذه التكاليف كإصلاحات، وفي شركات أخرى يحمل حساب مصاريف الإنتاج الفرعي بتكاليف إصلاح وأنابيب الإنتاج وتكاليف سحب أنابيب الإنتاج وإصلاح وصلات رؤوس الآبار وأعمال المسح وأعمال التنظيف واستبدال أو تخديم مضخات رفع الغاز، وبموازاة ذلك هناك سؤال هو: ما هي أعمال الصيانة التي يجب أن تعدّ مصاريف تشغيل وما هي أعمال الصيانة التي يجب رسمتها؟.

وبشكل عام تحمل كل عمليات الإصلاح على الآبار وتجهيزاتها على حساب إصلاح الآبار - مصاريف التشغيل، فتكاليف الخدمات الخارجية المتعلقة بإعادة إحياء أو إصلاح أو إعادة تشغيل بئر منتجة تحمل كمصروف على هذا الحساب، وبالمثل فإن هذا الحساب يحمل بعمليات استرجاع الطاقة التشغيلية، كما أن التكاليف مثل إعادة تثقيب مواسير التغليف، أو إصلاح تسرب مواسير التغليف، أو المعالجة بالأحماض وبالتفجير للحصول على البئر المنتجة من جديد تحمل لهذا الحساب الفرعي بدلاً من تحميلها للإضافات الرأسمالية أو التحسينات، ومع ذلك فإن المشاريع المتعلقة بحفر البئر لمستوى آخر، أو التجريب لتأمين الإنتاج من مستوى أدنى، أي إعادة الإتمام فهذه المشاريع تعالج كتكاليف حفر، فإذا كان الحفر لمستوى أعمق أو إعادة الإتمام في مستوى أدنى والمتعلقة باحتياطات مبرهنة عند ذلك المستوى فإن التكاليف هي تكاليف تطوير ويجب أن ترسم كتكلفة بئر مملوك مبرهن وتكاليف تطوير، بينما المجهودات المتعلقة بتأمين الإنتاج من مستوى ليس مبرهن حالياً فيجب أن تعالج كتكاليف حفر استكشافي.

♦ **إصلاح وصيانة التجهيزات السطحية:** إن تكاليف إصلاح التجهيزات المستأجرة مثل مجموعات الخزانات والفواصل وخطوط التدفق والمباني المستأجرة والآلات والمحركات ومنصات الحفر وتجهيزات الإنتاج فوق الأرض الأخرى تحمل لحساب إصلاح وصيانة التجهيزات السطحية. وبشكل عام تحمل التكاليف المتعلقة بإصلاح البئر أو تجهيزات البئر السطحية لحساب خدمة البئر وإصلاحها.

تكاليف الإنتاج غير المباشرة

تكاليف التشغيل غير المباشرة هي كل التكاليف التي ليست مرتبطة مباشرة بإنتاج النفط والغاز لعقود محددة، ولا يمكن الرقابة عليها على مستوى العقد، وتتم المحاسبة عن التكاليف غير المباشرة بشكل مشابه كثيراً للتكاليف المشتركة أو العامة، وبشكل عام تجمع التكاليف المتعلقة بالوظيفة أو النشاط ومن ثم تقسم أو تحمل لمناطق محددة على أساس ساعات العمل المباشر، أو تكاليف العمل المباشر أو عدد الآبار أو وقت استخدام التجهيزات أو حجم الخدمة المقدمة، أو حجم الإنتاج، أو بعض الأسس المعقولة الأخرى. ومن الأمثلة على التكاليف غير المباشرة ما يلي:

♦ **استهلاك تسهيلات الدعم:** وفقاً لقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية فإن اتباع طريقة المجهودات الناجحة تقتضي رسملة تكاليف تجهيزات الدعم والتسهيلات المستخدمة في أنشطة إنتاج النفط والغاز دون الإشارة لطريقة استهلاك تلك التكاليف، وبناءً على ذلك فإن طريقة الاستهلاك تُترك لخبرة الشركة. إن استهلاك تجهيزات الدعم والتسهيلات يتم حسابها عادةً بطريقة القسط الثابت أو طريقة الرصيد المتناقص ذلك لأن استخدام الأصول ذات العلاقة ليس لها علاقة مباشرة بإنتاج وحدات محددة من إيرادات النفط أو الغاز وبالتالي تكون الشركة قابلة لتحديد طريقة استهلاك مناسبة غير طريقة وحدة الإنتاج. ويحمل

هذا الاستهلاك عادة على حسابات التصفية والتوزيع إلى حين إعادة توزيعها بشكل ملائم على المراكز المناسبة.

- ♦ التخلص من المياه المالحة: يستخرج بشكل مرافق للنفط والغاز كميات مختلفة من المياه المالحة، وبما أن المياه المالحة هي عنصر لا قيمة له فيجب التخلص منه بطريقة مأمونة بيئياً ويتطلب هذا عادةً أن يتم تجميع المياه المالحة وإعادة ضخها في تكوينات صخرية تحت سطح الأرض، فإذا كانت منطقة واحدة فقط مخدومة بنظام خاص للتخلص من المياه المالحة فإن التكاليف يمكن أن تعامل كتكلفة مباشرة وتحمل مباشرة ضمن مصاريف، ومع ذلك إذا تم تخديم أكثر من عقد واحد من خلال النظام أو الأنظمة فإن بعض وسائل تقسيم التكاليف يجب أن تتخذ. وإذا كانت نسبة المياه للنفط ليست مختلفة بشكل جوهري بين المناطق المخدومة من قبل النظام فإن التقسيم على أساس عدد الآبار قد يكون ملائماً، ومع ذلك إذا كانت نسبة المياه للنفط تختلف بشكل جوهري بين المناطق المخدومة فإن التحميل على أساس حجم المياه المالحة المعالجة يمكن أن يكون ملائماً.

مثال:

افترض أن نسبة إنتاج النفط للماء هي نفسها تقريباً في كل الآبار في المكنم المخدوم من قبل نظام التخلص من المياه المالحة رقم (٢٤)، وإن تكاليف تشغيل النظام لشهر حزيران ٢٠٠٤ كانت ٤٠,٠٠٠ دولار أميركي، وأن هذا النظام يخدم العقد رقم (ب) الذي يضم بئري إنتاج والعقد رقم (ج) والعقد رقم (د) الذي يضم كل واحد منهما أربعة آبار إنتاجية، فيكون قيد تقسيم تلك التكاليف كالتالي:

من المذكورين		
حـ/ التخلص من المياه الماخلة، العقد رقم (ب)	٨,٠٠٠	
حـ/ التخلص من المياه الماخلة، العقد رقم (ج)	١٦,٠٠٠	
حـ/ التخلص من المياه الماخلة، العقد رقم (د)	١٦,٠٠٠	
إلى حـ/ مصاريف تسهيلات الدعم	٤٠,٠٠٠	

الشرح: تسجيل تقسيم مصاريف نظام التخلص من المياه.

♦ حسابات التوزيع الأخرى: إن الأعباء المتراكمة في هذه الحسابات يتم

تقسيمها بالنهاية وتحميلها أو تصفيتها إلى حسابات مصاريف التشغيل محددة أو إلى حسابات الأصول. إن المشكلة الأولى المتعلقة بحسابات التصفية والتوزيع ترتبط باختيار أساس معقول لتقسيم الأنشطة المتعلقة بكل عقد وقياسها، وفيما يلي بعض الطرق النموذجية المستخدمة لتقسيم التكاليف:

• **مصاريف المقاطعة:** تحمل بين وظائف الحيازة والاستكشاف والتطوير والإنتاج، والجزء المحمل للإنتاج يحمل بالتالي لمناطق محددة على أساس عدد الآبار المنتجة.

• **مصاريف الإقليم:** تتعلق بعمليات المكاتب الإقليمية والأنشطة الإقليمية الأخرى، ويتم تحميلها بشكل مبدئي للمقاطعات على أساس الإنفاق الإجمالي في كل مقاطعة.

• **مصاريف تجهيزات الحفر:** مقسمة لآبار استكشافية أو آبار تطويرية على معدل عدد الأقدام المحفورة أو في الحالات نفسها على أساس معدل أيام الحفر.

• **ورشة ضاغط الهواء ومصاريف الأنظمة:** تقسم هذه التكاليف عادةً على أساس الحجم المستخدم.

• مصاريف الإقامة: التحميل بأسلوب تحميل مصاريف المقاطعة نفسه يمكن أن يكون ملائماً.

• مصاريف نظام الطاقة الكهربائية: استخدام الطاقة.

• مصاريف نظام الوقاية من التيار: عدد الآبار أو التسهيلات في المنطقة المستخدمة.

• مصاريف ورشة ضاغط الغاز: الحجم.

• مصاريف نظام تجميع الغاز: الحجم و/أو الآبار المستخدمة.

• مصاريف نظام تجميع النفط: الحجم و/أو الآبار المستخدمة.

• مصاريف نظام التخلص من المياه المالحة: الحجم و/أو الآبار المستخدمة.

• مصاريف نظام غمر المياه: الحجم و/أو المياه المستخدمة.

• مصاريف خدمات التسهيلات الأخرى: عدد الساعات أو عدد الأيام المستخدمة

• مصاريف تجهيزات النقل: على أساس عدد أميال السير أو عدد الساعات المستخدمة.

• مصاريف المستودع والمخزن: عدد البنود المصدرة أو تكلفة البنود المصدرة أو ساعات العمل المباشر لكل عقد.

إن العامل الأساسي الذي يراعى استخدام حسابات التصفية والتوزيع هو التوصل إلى أساس معقول لتحميل التكاليف للأنشطة التي استخدمت الخدمات ذات العلاقة.

قوائم تكاليف الإنتاج (قوائم التشغيل)

تعد قوائم تكاليف الإنتاج أو قوائم التشغيل بشكل شهري لكل بئر أو عقد أو منطقة، وتتم الشركات عادةً بإعداد قائمة التشغيل على الأساس النقدي

مع إظهار التدفق النقدي الداخل والخارج والتدفق النقدي الصافي (أساس نقدي) وحصة كل برميل منتج منها، وقد تعد على أساس الاستحقاق. وتدرج بعض الشركات الدخل من الإنتاج في القائمة في حين إن شركات أخرى تظهر المصاريف فقط. فيتم إظهار حصة الوحدة المحاسبية من الإيرادات وحصلتها من مصاريف التشغيل، ويشار إلى تفاصيل كل البنود وتظهر عادة للشهر الحالي وللجنة حتى تاريخه. المعلومات الإضافية أو شكل القائمة يتوقف على كل وحدة محاسبية.

مثال:

فيما يلي بيانات الإنتاج والمبيعات الفعلية خلال شهر ٢٠٠٤/١ الخاصة بشركة إكسون في المنطقة رقم (٢٢٢٢):

١- بلغت مبيعات النفط ٣١٥,٠٠٠ برميل والغاز ١,٢٠٠,٠٠٠ ألف قدم مكعب، وقد بيع كامل الإنتاج.

٢- بلغت تكاليف الإنتاج ٨٧٠,٠٠٠ دولار منها ٢٠,٠٠٠ دولار تكاليف دفترية.

٣- بلغ سعر برميل النفط ١٥,٢٥ دولار وسعر ألف قدم مكعب ١,٧٠ دولار.

٤- تبلغ نسبة الأتاوة ٨/١.

٥- تبلغ نسبة حصة شركة إكسون في منفعة تشغيل هذه المنطقة ٦٠%.

الحل:

فيما يلي قائمة التشغيل لشهر ٢٠٠٤ / ١ على الأساس النقدي والأساس النقدي

المعدل:

قائمة التشغيل لشهر ٢٠٠٤/١

البيان	بالآلاف	الإيضاح
<u>الإنتاج المباع @ النسبة ٨/٨:</u>		
النفط / برميل	٣١٥	١
الغاز / ألف قدم مكعب	١,٢٠٠	١
<u>أسعار المبيعات:</u>		
النفط : دولار / برميل	١٥,٢٥	٢
الغاز : دولار / ألف قدم مكعب	١,٧٠	٢
سعر البرميل المكافئ: دولار / برميل (١)	١٣,٢٩	٣
<u>الإيرادات الإجمالية @ النسبة ٨/٨ :</u>		
النفط / دولار	٤,٨٠٤	٤
الغاز / دولار	٢,٠٤٠	٥
غاز سائل NGL / دولار	.	.
إجمالي الإيرادات / دولار	٦,٨٤٤	.
تخفيض الأتاوات (٨/١ من إجمالي الإيرادات)	(٨٥٦)	٦
إيرادات (منفعة التشغيل) ١٠٠%	٥,٩٨٨	٧
مصاريف (منفعة التشغيل) ١٠٠%:		
إجمالي المصاريف النقدية	٨٥٠	٨
إجمالي المصاريف الدفترية	٢٠	٨
منفعة التشغيل: التدفق النقدي الصافي @	٥,١٣٨	٩
<u>١٠٠%</u>		
<u>حصة الشركة:</u>		

١٠	٣,٥٩٣	الإيرادات / دولار أمريكي ٦٠%
١١	(٥١٠)	المصاريف / دولار أمريكي ٦٠%
	٣,٠٨٣	التدفق النقدي
١٢	٣,٠٦٣	الدخل الصافي (أساس الاستحقاق)
١٣	١٣,٢٩	الإيرادات لكل برميل مكافئ / دولار أمريكي (٢)
١٤	(١,٨٩)	المصاريف لكل برميل مكافئ / دولار أمريكي (٣)
	١١,٤٠	التدفق النقدي لكل برميل مكافئ / دولار أمريكي

أضواء على الحل (مرتبة حسب أرقام الإيضاحات):

١- إن كمية النفط = ٣١٥ برميل وكمية الغاز ١٢٠٠ ألف قدم مكعب هما من معطيات المسألة.

٢- إن أسعار المبيعات للنفط ١٥,٢٥ دولار للبرميل الواحد و ١,٧٠ دولار لألف قدم مكعب من الغاز هما أيضاً من معطيات المسألة.

٣- سعر البرميل المكافئ = ١٣,٢٩ دولار للبرميل المكافئ الواحد وقد حسبت كما يلي: مجموع إيرادات النفط والغاز المحسوبة البالغة ٦٨٤٤ مقسومة على مجموع كل من كمية النفط (٣١٥ برميل) وكمية الغاز (١٢٠٠/٦ = ٢٠٠ برميل مكافئ) أي: $١٣,٢٩ = (٢٠٠ + ٣١٥) / ٦٨٤٤$.

٤- إيرادات النفط = كمية النفط * سعر برميل النفط = ٣١٥ برميل * ١٥,٢٥ دولار = ٤٨٠٤ دولار.

٥- إيرادات الغاز = كمية الغاز * سعر ألف قدم مكعب من الغاز = ١٢٠٠ ألف قدم مكعب * ١,٧٠ دولار = ٢٠٤٠ دولار.

- ٦- تخفيض الأتاوة بحسب من خلال قسمة إجمالي الإيرادات (٦٨٤٤) على (٨)
أي الضرب بنسبة الأتاوة ٨/١ : ٦٨٤٤ * ٨/١ = ٨٥٦.
- ٧- إيرادات (منفعة التشغيل) تمثل إجمالي الإيرادات مضروبة بمتمم نسبة الأتاوة
أي ٨/٧ : ٦٨٤٤ * ٨/٧ = ٥٩٨٨، أو الفرق بين إجمالي الإيرادات
والأتاوة: ٦٨٤٤ - ٨٥٦ = ٥٩٨٨.
- ٨- إن إجمالي المصاريف النقدية ٨٥٠ وإجمالي المصاريف الدفترية ٢٠ هما من
معطيات المسألة.
- ٩- منفعة التشغيل (التدفق النقدي الصافي) تمثل الفرق بين إيرادات منفعة التشغيل
البالغة ٥٩٨٨ وإجمالي المصاريف النقدية البالغة ٨٥٠ أي: ٥٩٨٨ - ٨٥٠ =
٥١٣٨.
- ١٠- حصة الشركة من الإيرادات تعادل ٦٠% من إيرادات منفعة التشغيل
البالغة ٥٩٨٨ أي: ٥٩٨٨ * ٦٠% = ٣٥٩٣.
- ١١- حصة الشركة من المصاريف تعادل ٦٠% من إجمالي المصاريف النقدية
البالغة ٨٥٠ أي: ٨٥٠ * ٦٠% = ٥١٠.
- ١٢- الدخل الصافي على أساس الاستحقاق يعادل الدخل الصافي على الأساس
النقدي البالغ حسب المسألة ٣٠٨٣ مطروحاً منه المصاريف الدفترية البالغة
٢٠ أي: ٣٠٨٣ - ٢٠ = ٣٠٦٣.
- ١٣- حساب الإيرادات لكل برميل مكافئ = حصة الشركة في الإيرادات
(منفعة التشغيل) ٨/٧ مقسومة على حصة الشركة في الإنتاج (أي
٨/٧ * ٥١٥) أي ٥٩٨٨ / (٨/٧ * ٥١٥).

١٤- حساب المصاريف لكل برميل مكافئ = إجمالي المصاريف النقدية ٨٥٠ مقسومة على حصة الشركة في الإنتاج (أي ٥١٥ * ٨/٧) أي $٨٥٠ / (٨/٧ * ٥١٥)$.

١٥- الإنتاج بالبرميل المكافئ = $٦ / ١٢٠٠ + ٣١٥ = ٥١٥$ برميل مكافئ.

١٦- البرميل المكافئ: كل برميل يعادل ٦ آلاف قدم مكعب. سعر البرميل

المكافئ = مجموع الإيرادات / (حجم النفط + (حجم الغاز / ٦)).

١٧- منفعة الإيراد الصافية = حصة الشركة في الإيرادات / الإيرادات الإجمالية أي $٣,٥٩٣ / ٦,٨٤٤ = ٥٢,٥\%$.

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١)

فيما يلي بعض العمليات التي قامت بها شركة توتال في إحدى مناطقها، المطلوب تسجيلها وفقاً لطريقتي المجهودات الناجحة والتكلفة الكلية:

- ١- أعمال تنشيط لأحد الآبار عن طريق معالجة البئر بالحامض والتكسير بهدف زيادة كميات الإنتاج، وقد كلفت هذه العملية مبلغ ٤٥,٠٠٠ دولار.
- ٢- معالجة بئر تطويرية جديدة بالحامض مما أدى إلى زيادة الاحتياطيات المكتشفة المطورة. وقد كلفت هذه العملية مبلغ ٦٠,٠٠٠ دولار.
- ٣- القيام بإصلاح عطل ميكانيكي في إكمال بئر منتجة ويتطلب هذا العمل قمصان تغليف وأنايب إنتاج بقيمة ٧٠,٠٠٠ دولار.
- ٤- أعمال اختبارية على بئر منتجة بهدف تقييم الاحتياطي بكلفة ١٢,٠٠٠ دولار، وأعمال أخرى مشابهة على بئر جديدة ناجحة بكلفة ١٤,٠٠٠ دولار وبئر جديدة أخرى جافة بكلفة ٩,٠٠٠ دولار.
- ٥- مبلغ ٧١,٠٠٠ دولار دفع كتكاليف مباشرة لتحويل أحد الآبار من بئر منتج إلى بئر مراقبة.
- ٦- صيانة بئر منتجة واستبدال بعض قمصان التغليف ورأس البئر بتكلفة ٧٨,٠٠٠ دولار. ناقش جميع الاحتمالات الممكنة في هذه الفقرة.

المسألة رقم (٢)

فيما يلي بيانات الإنتاج والمبيعات خلال شهر ٢٠٠٤/١ الخاصة بشركة موبيل في تشاد:

- ١- بلغ إنتاج النفط ٣١٢,٠٠٠ برميل وإنتاج الغاز ١,١٥٠,٠٠٠ ألف قدم مكعب، وقد بيع الإنتاج بالكامل.
- ٢- بلغت تكاليف الإنتاج ١,٢١٠,٠٠٠ دولار منها ٩٥,٠٠٠ دولار تكاليف دفترية.
- ٣- بلغ سعر مبيع النفط الوسطي خلال الشهر ٢٠ دولار وسعر ألف قدم مكعب من الغاز ٢ دولار.

٤- تبلغ نسبة الأتاوة ١٥% وحصة شركة موبيل في منفعة التشغيل ٤٠%.

المطلوب: تصوير قائمة التشغيل على الأساس النقدي وأساس الاستحقاق. مع إظهار المعلومات التالية وطريقة حسابها:

- أ- سعر البرميل المكافئ. ب- حساب التدفق النقدي الصافي.
- ج- حساب الإيرادات النقدية لكل برميل مكافئ والمصاريف النقدية لكل برميل مكافئ والتدفق النقدي الصافي لكل برميل مكافئ.
- د- حصة شركة تشيفرون من الإيرادات والمصاريف والتدفق النقدي الصافي والربح.

هـ- نسبة منفعة الإيراد الصافية.

المسألة رقم (٣)

حصلت شركة ريسول على عقد رقم (١) في نيجيريا عام ١٩٩٦، كما حصلت على عقد آخر عام ١٩٩٨ في نفس المنطقة الجغرافية (العقد رقم ٢) لكن بشروط تعاقدية مختلفة وبمشاركة شركة إيني. وقد تم اكتشاف النفط بكميات تجارية في العقد رقم (١) في الحقول (أ - ب - ج) وتم أيضاً اكتشاف النفط بكميات تجارية في العقد رقم (٢) في الحقول (د - هـ - و - ز). ونظراً لتداخل منطقتي العقدين جغرافياً فقد ارتأت شركة ريسول (المشغل) القيام بتشيد محطتي تسهيلات إنتاجية مركزية (مشروعي تطوير) في موقعين ملائمين لتخدم حقول العقدين (١ - ٢)، وكان توزيع الحقول على التسهيلات كما يلي:

الحقول أ - ب - د - هـ يجري تخديمهم من قبل مركز التسهيلات س.

الحقول ج - و - ز يجري تخديمهم من قبل مركز التسهيلات ع.

وقد بلغت التكلفة المتكبدة خلال شهر ٤ / ٢٠٠٤ كما يلي:

١- بلغت مصاريف تشغيل المركزين س - ع مبلغ ٣٠٠,٠٠٠ دولار للمركز س

ومبلغ ٥٠٠,٠٠٠ للمركز ع.

٢- بلغت مصاريف تشغيل محطة الطاقة مبلغ ١٤٠,٠٠٠ دولار.

- ٣- بلغت مصاريف خط الأنابيب مبلغ ١٢٠,٠٠٠ دولار.
 - ٤- بلغت مصاريف المخيمات ٧١,٠٠٠ دولار.
 - ٥- بلغت تكاليف الإدارة العامة ٧٠,٠٠٠ دولار.
 - ٦- بلغت تكاليف الطفلة المشتركة ٥٠,٠٠٠ دولار.
 - ٧- بلغت أجور عمال الإنتاج والصيانة المشتركة ٢,٠٠٠ دولار.
- فإذا توفرت لديك المعلومات التالية:
- ١- توزع تكاليف محطة الطاقة حسب نسب استهلاك الطاقة خلال الشهر.
 - ٢- توزع تكاليف الإدارة العامة على أساس الإنتاج الإجمالي لكل عقد.
 - ٣- توزع أجور عمال الإنتاج والصيانة وتكاليف المخيمات وفق المراحل التالية:
 - أ- توزع على مراكز التسهيلات حسب عدد العاملين بكل مركز.
 - ب- توزع بعد ذلك حسب الإنتاج الإجمالي لكل حقل.
 - ٤- توزع تكاليف التسهيلات على الحقول المختصة حسب الإنتاج الإجمالي لكل حقل.
 - ٥- توزع تكاليف الطفلة حسب عدد أيام الحفر بكل منطقة.
 - ٦- توزع تكاليف خط الأنابيب حسب الإنتاج الإجمالي لكل عقد.
 - ٧- بلغ مصروف استهلاك محطة الطاقة خلال الشهر ١٠,٠٠٠ دولار.
 - ٨- بلغ مصروف استهلاك السيارات والمستودعات وأجهزة أثاث المكاتب خلال الشهر ٨,٠٠٠ دولار.
 - ٩- بلغ مصروف استهلاك المخيمات خلال الشهر ١,٠٠٠ دولار.
 - ١٠- بلغ مصروف استهلاك خطوط الأنابيب خلال الشهر ١,٠٠٠ دولار.
 - ١١- بلغ نفاذ تكاليف الحصول على المناطق المرهنة وتكاليف الآبار والتطوير خلال الشهر والمحسوب وفقاً لوحد الإنتاج مبلغ ١٢٠,٠٠٠ دولار. وبلغ انخفاض القيمة المحسوب خلال الشهر مبلغ ١,٠٠٠ دولار للمناطق المرهنة ومبلغ ٧٠٠ دولار للمناطق غير المرهنة.
 - ١٢- بلغت المصاريف المستحقة خلال الشهر ١,٠٠٠ دولار.

١٣- بلغت تكاليف تشييد طريق للربط بين المركزين ٤,٠٠٠ دولار وقد أصبح هذا الطريق جاهزاً للاستعمال في آخر يوم من الشهر الحالي.

١٤- بيانات الإنتاج الإجمالي لكل حقل خلال الشهر:

الحقل أ : ١٠٠,٠٠٠ برميل - الحقل ب : ٧٥,٠٠٠ برميل
الحقل ج : ٧٥,٠٠٠ برميل - الحقل د : ١٥٠,٠٠٠ برميل
الحقل هـ : ١١٠,٠٠٠ برميل - الحقل و : ١١٠,٠٠٠ برميل
الحقل ز : ١٠٠,٠٠٠ برميل

١٥- جدول أعمال الحفر خلال الشهر:

الحقل أ : ٢ يوم - الحقل ب : ٤ يوم
الحقل ج : ٦ يوم - الحقل د : ٣ يوم
الحقل هـ : ٥ يوم - الحقل و : ٤ يوم - الحقل ز : ٦ يوم

١٦- يبلغ عدد العاملين ١,٥٠٠ في المركز س و ١,٠٠٠ في المركز ع.

١٧- بلغ سعر مبيع النفط ٢٠ دولار. وتبلغ الأتاوة ١٢,٥%. وتبلغ حصة الشركة من منفعة التشغيل ٧٠%.

١٨- بلغ استهلاك الطاقة للمركزين (س - ع) ٢٠ - ٤٠ على التوالي.

المطلوب:

١- إعداد قائمة التشغيل على الأساس النقدي لكل عقد مع حساب التدفق النقدي الصافي بالإضافة إلى الإيرادات النقدية لكل برميل نفط والمصاريف النقدية لكل برميل نفط، والتدفق النقدي الصافي لكل برميل نفط.

٢- إجراء التعديلات اللازمة لحساب التكاليف والأرباح على أساس الاستحقاق؟ مع ملاحظة أن جميع المصاريف والإيرادات كانت نقداً إذا لم يشير إلى ما يخالف ذلك.

احتياطيات النفط والغاز

Oil and Gas Reserves

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة أهمية استيعاب مفاهيم احتياطيات النفط والغاز في محاسبة البترول.
٢. دراسة مفاهيم احتياطيات النفط والغاز وتصنيفاتها.
٣. دراسة كيفية تقدير احتياطيات النفط والغاز.
٤. دراسة تقارير احتياطيات النفط والغاز.



أهمية دراسة احتياطيات النفط والغاز

إن استيعاب مفاهيم الاحتياطيات يعدّ أمراً مهماً لإعداد التقارير المالية لشركات إنتاج النفط والغاز للأغراض التالية:

- تستنفذ تكاليف المناطق المبرهنة المرسمة بموجب طريقة وحدة الإنتاج أي على أساس معدل الكميات المنتجة خلال الفترة على مجموع الكميات المنتجة خلال الفترة والاحتياطيات المبرهنة المتبقية.
- حساب انخفاض قيمة تكاليف المناطق المبرهنة المرسمة وسقف التكلفة الكلية.
- يجب أن تفصح الشركات ذات الأسهم المتداولة في البورصة عن بعض المعلومات الإضافية غير المدققة عن كميات الاحتياطيات المبرهنة وبعض القيم التي يمكن نسبها للاحتياطيات المبرهنة مع البيانات المالية المدققة.

تعريف وتصنيفات عامة

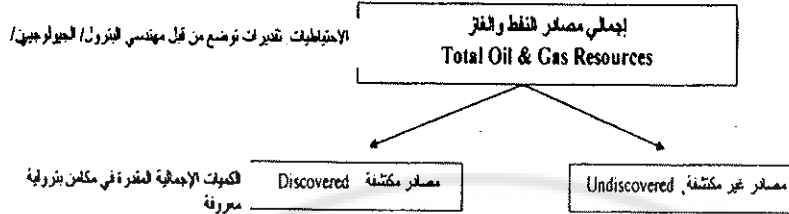
تمثل الاحتياطيات Reserves نوعاً من المصادر أو الثروات الباطنية Resources وهي عبارة عن تقديرات توضع عادةً من مهندسي مكامن النفط أو الجيولوجيين.

وقد وضعت لجنة تعريف الاحتياطيات في مجمع مهندسي تقييم البترول SPEE دليلاً لتعاريف احتياطيات النفط والغاز ونصت على الأصناف التالية:

• إجمالي مصادر النفط والغاز **Total Oil and Gas Resources**:

١- مصادر غير مكتشفة Undiscovered.

٢- مصادر مكتشفة Discovered.



أما مصادر مكتشفة Discovered فتتكون من:

١-٢-٢-١ - مصادر غير قابلة للاستخراج Nonrecoverable Resources.

٢-٢-٢-٢ - مصادر قابلة للاستخراج Recoverable Resources (أو احتياطيات

كلية Ultimate Reserves):

١-٢-٢-٢-١ - الإنتاج السابق المتراكم Cumulative Past Production.

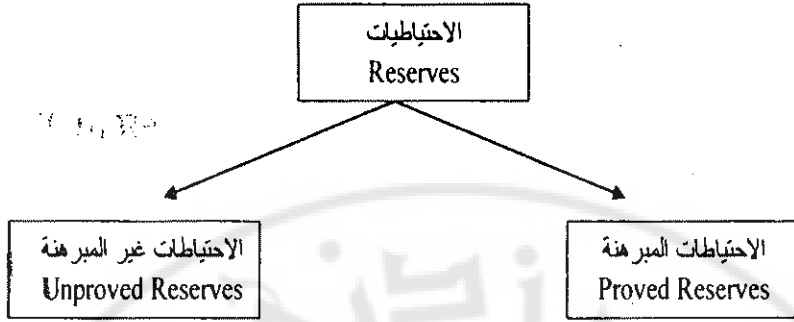
٢-٢-٢-٢ - الاحتياطيات Reserves.



أما الاحتياطيات فتتكون من:

١-٢-٢-٢-٢ - الاحتياطيات المبرهنة Proved Reserves.

٢-٢-٢-٢-٢ - الاحتياطيات غير المبرهنة Unproved Reserves.



بأقل من التأكيد المعقول

مثبت إمكانية استخراجها في ظل
الشروط الاقتصادية والفنية

وتتكون الاحتياطات المبرهنة بدورها من:

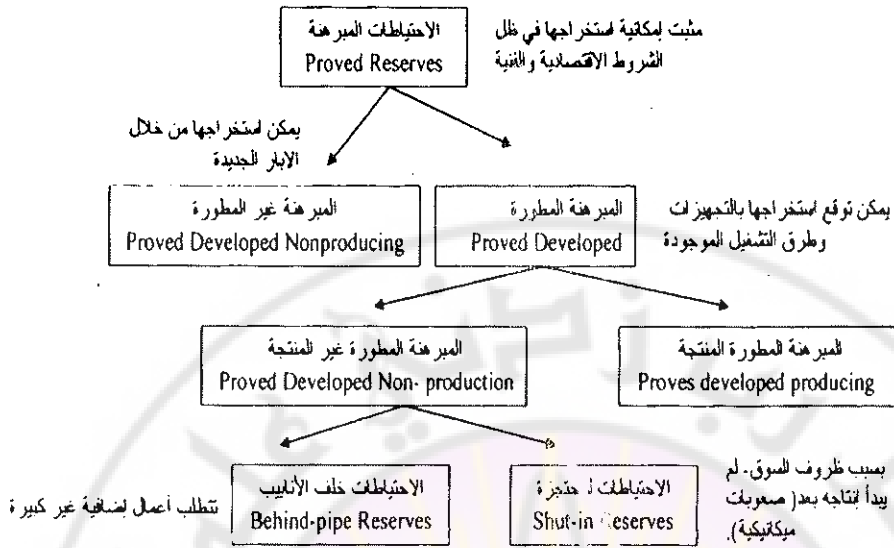
٢-٢-١-١-٢-٢ المبرهنة المطورة Proved Developed:

٢-٢-١-١-٢-٢ المبرهن المطور المنتج Proved Developed Producing.

٢-٢-١-١-٢-٢ المبرهن المطور غير المنتج Proved Developed Nonproducing:

٢-٢-١-١-٢-٢ احتياطات خلف الأنابيب Behind-Pipe Reserves.

٢-٢-١-١-٢-٢ الاحتياطات المحتجزة Shut-In Reserves.

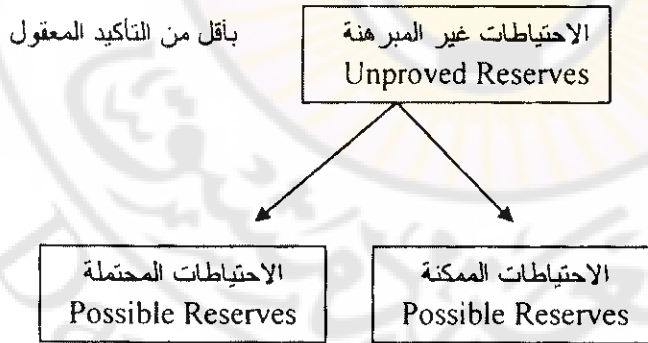


وتتكون الاحتياطيات غير المبرهنة بدورها أيضاً من:

٢-٢-٢-٢ - الاحتياطيات غير المبرهنة Unproved Reserves:

١-٢-٢-٢-٢ - الاحتياطيات المحتملة Probable Reserves.

٢-٢-٢-٢-٢ - الاحتياطيات الممكنة Possible Reserves.



من المحتمل أن تصبح مبرهنة
عند تغير الشروط الاقتصادية

تخمينات الاحتياجات من خلال
الصفات التكوينية والستراتيغرافية

وفيما يلي شرح مفصل لكافة تصنيفات احتياطيات النفط والغاز:

المصادر المكتشفة:

وتمثل الكميات المقدرة الموجودة في مكانين بترولية معروفة، والكثير من مصادر النفط المكتشفة غير قابلة للاستخراج بظل الاقتصاديات والتقنيات الحالية، ومن غير الغريب أن يكون أكثر من نصف النفط المكتشف في مكانين ما غير قابل للاستخراج اقتصادياً في حين أن قابلية الاستخراج للغاز الطبيعي من مكانين ما تزيد عن ٧٠%.

المصادر المكتشفة القابلة للاستخراج:

وتشير إلى البترول الذي تم إنتاجه إضافة إلى الاحتياطيات أي الإنتاج المستقبلي المقدّر.

وتُعرف الاحتياطيات حسب مجمع مهندسي تقييم البترول SPEE بأنها: "الكميات المقدرة من النفط الخام والغاز الطبيعي والغاز الطبيعي السائل والمقطرات المرافقة المقدّر استخراجها بشكل اقتصادي من تراكبات معروفة بدءاً من تاريخ معلوم وفي ظل الشروط الاقتصادية الموجودة والتنظيمات الحكومية الحالية ومن خلال ممارسات التشغيل القائمة. وتستند تقديرات الاحتياطي على تفسير البيانات الجيولوجية و/أو الهندسية المتاحة عند وضع التقديرات."

وتعرف الاحتياطيات المبرهنة حسب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية الكميات المقدرة من النفط الخام والغاز الطبيعي والغاز الطبيعي السائل التي أثبتت البيانات الجيولوجية والهندسية بتأكيد معقول إمكانية استخراجها في السنوات المقبلة من مكانين معلومة في ظل الشروط الاقتصادية والتشغيلية الموجودة أي الأسعار والتكاليف كما في تاريخ وضع التقديرات. ويتضمن عامل الأسعار مراعاة

التغيرات في الأسعار الموجودة فقط من خلال الاتفاقيات العقدية لكن ليس على أساس زيادات وفقاً للشروط المستقبلية.

"وُعدّ المكان ميرهنه إذا دُعمت الإنتاجية الاقتصادية بالإنتاج الحالي أو باختبارات التكوينات الجازمة، وتتضمن منطقة مكن ما التي تعدّ ميرهنه: (أ) ذلك الجزء المحددة بالحفر والمعروف باحتكاك الغاز والنفط أو النفط والماء إن وجد، (ب) الأجزاء المجاورة تماماً غير المحفورة بعد، لكن التي يمكن الحكم عليها بشكل معقول على أنها منتجة اقتصادياً على أساس البيانات الجيولوجية والهندسية المتاحة. وفي غياب المعلومات عن احتكاك السوائل فإن الحدث التكويني المعلوم الأدنى للمواد الهيدروكربونية يضبط الحد الميرهن الأدنى للممكن.

وُعدّ المكان التي يمكن أن تكون منتجة اقتصادياً من خلال تطبيق تقنيات الاستخراج المحسن (مثل الضخ بالسوائل) متضمنة في التصنيف الميرهن.

إن تقديرات الاحتياطيات الميرهنه لا تتضمن التالي:

(أ) النفط الذي يمكن أن يصبح متاحاً من مكان معلومة لكنه مصنف بشكل منفصل كاحتياطيات إضافية مشار إليها.

(ب) النفط الخام والغاز الطبيعي والغاز الطبيعي السائل الذي يكون الاستخراج منه خاضعاً للشك المعقول بسبب عدم التأكد من الجيولوجية أو صفات المكن أو العوامل الاقتصادية.

(ت) النفط الخام والغاز الطبيعي والغاز الطبيعي السائل الذي يمكن أن يحدث في المناطق المأمولة غير المحفورة.

(ث) النفط الخام والغاز الطبيعي والغاز الطبيعي السائل الذي يمكن أن يُستخرج من مصادر توضع صفائح النفط والغاز.

الاحتياطات غير المبرهنة:

وهي بأقل من التأكيد المعقول لإمكانية الاستخراج وتصنف إما كاحتياطات محتملة وإما كاحتياطات ممكنة، ولا يصرح عن الاحتياطات غير المبرهنة للجنة بورصة الأوراق المالية SEC ولا تستخدم لأغراض المحاسبة المالية كحساب النفاذ DD&A أو اختبارات السقف، ومع ذلك يمكن أن تستخدم الاحتياطات غير المبرهنة وخاصة الاحتياطات المحتملة في تطوير التدفقات النقدية المتوقعة والقيم العادلة التابعة للبيان رقم (١٢١) في محاسبة إعادة تقدير الأصول طويلة الأجل.

الاحتياطات المحتملة:

وهي الاحتياطات غير المؤكدة أو المبرهنة بشكل معقول والتي لا تزال "أكثر احتمالاً لأن تُستخرج من عدمه"، وبشكل طبيعي تشير الاحتياطات المحتملة إلى الاحتياطات الإضافية التي من المحتمل أن تصبح مبرهنة من خلال عمليات الحفر الإضافية أو من خلال الاختبار الناجح لمشاريع الاستخراج المحسن الجديدة، ويمكن أن تعكس الاحتياطات المحتملة أيضاً الاحتياطات الإضافية غير القابلة للاستخراج في ظل الشروط الاقتصادية الموجودة لكنها قابلة للاستخراج وفقاً لتغيرات إيجابية متوقعة في الشروط الاقتصادية.

الاحتياطات الممكنة:

وهي الممكنة بشكل معقول لكن استخراجها أقل احتمالاً من عدمه مثل تخمينات الاحتياطات من خلال الصفات التكوينية والستراتيغرافية.

الاحتياطات المبرهنة المطورة:

وتعرف حسب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية على أنها الاحتياطات التي يمكن توقع استخراجها بالتجهيزات وطرق التشغيل الموجودة، ويجب أن يتم

تضمنين النفط والغاز المتوقع الحصول عليه بتطبيق ضخ السائل أو تقنيات الاستخراج المحسن الأخرى لزيادة قوى الغاز الطبيعي وآليات الاستخراج الأولى كاحتياطات مبرهنة مطورة وذلك فقط بعد عملية الاختبار من خلال مشروع التوجيه أو بعد أن يؤكد تشغيل برنامج مركب من خلال تجاوب الإنتاج بأنه سوف يُنجز الاستخراج الإضافي.

الاحتياطات المبرهنة غير المطورة:

وتعرف حسب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية على أنها الاحتياطات التي يتوقع استخراجها من الآبار الجديدة على مساحات غير مخفورة أو من آبار موجودة تتطلب نفقات كبيرة نسبياً لإعادة إتمامها، ويجب أن تكون الاحتياطات على المساحة غير المخفورة محدودة بوحدات الحفر المقابلة للوحدات المنتجة التي تمثل بشكل معقول بعض التأكيد للإنتاج عندما تحفر، إن الاحتياطات المبرهنة بالنسبة للوحدات غير المخفورة الأخرى يمكن أن يطالب بها فقط إذا كان من الممكن إثباتها مع التأكيد أن هناك استمرارية بالإنتاج من التكوين المنتج الموجود، وفي ظل عدم وجود الظروف يجب أن تُنسب تقديرات الاحتياطات المبرهنة غير المطورة لأي مساحة من التأمل أن يطبق فيها الضخ بالسائل أو تقنيات الاستخراج المحسن الأخرى إلا إذا برهنت الاختبارات الفعلية في المنطقة وفي المكمن نفسه بأن هذه التقنيات فعالة.

الاحتياطات المبرهنة المطورة المنتجة:

وتمثل الاحتياطات التي من المتوقع استخراجها من التراكيب المعدة والمنتجة عند فترة وضع التقديرات.

الاحتياطات المبرهنة المطورة غير المنتجة:

وهي من نوعين هما الاحتياطات المحتجزة والاحتياطات خلف الأنابيب.

الاحتياطات المحتجزة:

وهي الاحتياطات التي من المتوقع استخراجها من التراكيب المعدة والتي كانت مفتوحة عند فترة وضع التقديرات لكنها ليست منتجة بسبب أحد الأمور التالية عموماً:

- تم حجز البئر عمداً بسبب شروط السوق مثل الانحراف المؤقت المحسوس في أسعار النفط أو الغاز.
- لم يبدأ البئر بعد بالإنتاج من التراكيب المعدة (ربما بسبب عدم تركيب تجهيزات الإنتاج أو خطوط الأنابيب حتى الآن).
- صعوبات ميكانيكية لم يتم تصحيحها بعد.

الاحتياطات خلف الأنابيب:

وهي الاحتياطات التي من المتوقع استخراجها من التركيب أو التراكيب المعدة غير المفتوحة بعد لكنها لا تزال خلف قمصان التغليف في الآبار الموجودة، تعدّ هذه الآبار منتجة لكن من تركيب معد آخر. ولا بد من القيام بأعمال إتمام إضافية قبل الإنتاج من الاحتياطات الموجودة خلف الأنابيب، وهذا الإنتاج يتأخر عادةً حتى يتم استنفاد دائرة الإنتاج الحالية. ويتطلب عدّ الاحتياطات خلف الأنابيب بأنها مطورة أن يكون بالإمكان إنتاجها دون نفقات رأسمالية كبيرة جداً نسبةً لتكلفة حفر بئر أخرى، فإذا كانت التكاليف الرأسمالية كبيرة جداً فإن هذه الاحتياطات يجب تسميتها بالاحتياطات المبرهنة غير المطورة.

تقدير الاحتياطي

إن عملية تقدير الاحتياطي معقدة وصعبة تتطلب معالجة المعلومات المختلفة حول البيئة الجيولوجية وبنية صخور المكمن والصفات الأخرى والتحليلات الهندسية للعلاقات الداخلية بين سوائل المكمن والضغط والحرارة وممارسات التشغيل والأسواق والأسعار وتكاليف التشغيل، وتتأثر أحكام المهندسين

أثناء عملية تقدير الاحتياطي بالمعرفة والتكنولوجية الموجودة والشروط الاقتصادية والظروف التنظيمية والدستورية المطبقة والأغراض التي سوف تستعمل بها معلومات الاحتياطي، وعندما يتم تطوير حقل النفط والغاز والإنتاج منه تصبح البيانات الجيولوجية والهندسية أكثر توافراً لتقدير الاحتياطيات.

وهناك أربع طرق شائعة تستخدم في تقدير الاحتياطيات وهي التشبيه أو التماثل Analogy وقياس الحجم Volumetric والتمثيل البياني Performance Curves وتحليل توازن المادة Material Balance Analysis.

وتتطلب عملية تحديد كميات الاحتياطي بالإضافة للبيانات الجيولوجية والهندسية المذكورة أعلاه بيانات أخرى هامة مثل سجلات الإنتاج وسجلات الملكية وسجلات توزيع وترصيد الغاز وسجلات تحديد الأسعار وتكاليف التشغيل الحالية.

وتتضمن عملية تقدير الاحتياطي برامج تطوير تبين كيف سوف يتم الإنتاج من الاحتياطيات عبر الزمن، ويمكن أن يتأثر توقيت الإنتاج بشروط السوق وقرارات المنتج أو بتوقيت الاستثمارات لتطوير الاحتياطيات المبرهنة غير المطورة. وتعتبر الشروط التاريخية والخطط المستقبلية ضرورية لوضع تخطيط للمشروع بشكل معقول.

ومن الممكن وجود جداول لكل بئر أو لكل حقل أو لكل ولاية أو لكل بلد وحتى لكل صنف من الاحتياطيات مثل الاحتياطيات المبرهنة المطورة. وكل واحد من هذه الجداول يظهر المزيد من المعلومات:

• عرض الإنتاج والتدفق النقدي بشكل عامودي لكل سنة (لعشر أو عشرين سنة) مع الإجماليات.

• الجداول العامودية للإنتاج تتضمن عادةً الإنتاج الإجمالي (النفط والغاز الطبيعي والغاز الطبيعي السائل) إضافة لحصة المالك أو الإنتاج الصافي من النفط والغاز الطبيعي والغاز الطبيعي السائل.

• الجداول العامودية للتدفق النقدي يمكن أن تتضمن سعر النفط وسعر الغاز، والإيراد الموحد، وضرائب الفصل، وتكاليف التشغيل الخاصة بعقد الإنجاز، والتدفق النقدي الصافي من العمليات والاستثمارات والتدفق النقدي الصافي والتدفق النقدي الصافي المخصوم إلى القيمة الحالية.

ويمكن أن تتضمن الجداول أيضاً تقديرات ضرائب الدخل والتدفق النقدي بعد الضريبة بشكل غير مخصوم ومخصوم.

تقارير الاحتياطي

يمكن إعداد تقارير الاحتياطي من قبل موظفي الشركة أو من قبل منشآت هندسية مستقلة، وتُعد تقارير الاحتياطي عادةً لمواجهة متطلبات الإفصاح للجنة بورصة الأوراق المالية ولاستخدامات أخرى لمنفعة المحاسبين بما في ذلك التالي:

• تستخدم في إعداد التقارير المالية التاريخية وتقارير ضريبة الدخل لتحديد الاستنفاد لبعض التكاليف.

• تستخدم لتطوير الخطط والموازنات طويلة المدى.

• تستخدم في حساب اختبار سقف التكلفة الكلية واختبار إعادة تقدير الجهود الناجحة وفي اختبارات إعادة التقدير للأصول طويلة الأجل المحددة في البيان رقم (١٢١-١٤٤).

• تستخدم في القروض المصرفية وفي أنواع الالتزامات المرافقة للإنتاج المستقبلي.

• تستخدم لتقييم مناطق النفط والغاز المزهنة أو لكامل الشركة لاعتبارات الحياة أو السيطرة.

• تستخدم في الاستماع للدعوات القانونية والمقاضاة.

ويمكن أن تتطلب الأغراض المختلفة تعاريف، وافتراضات وطرق مختلفة التي قد تقود إلى نتائج مختلفة كما أن كل نتيجة يمكن أن تمثل تماماً تقريراً صحيحاً وشرعياً بالنسبة للغرض منها.

وفي جميع الأحوال يجب أن يتضمن التقرير رسالة تنص على طالب التقرير وغرض التقرير وتاريخ سريان المفعول، وشرح عن المناطق المقيمة، ومصادر البيانات والافتراضات الجوهرية المستخدمة في إعداد التقرير وملخص عن النتائج، ويحتوي التقرير عادةً على بيانات بمسؤولية واضع التقديرات المحدودة فيما يتعلق بدقة البيانات المقدمة لواضع التقديرات والطبيعة غير المؤكدة للتقديرات، وعادةً ما يُمهر التقرير بختم واضع التقديرات وذلك إذا كان واضع التقديرات مهندساً مهنيّاً مسجلاً.

يمكن أن يتضمن التقرير جداول الاحتياطي الملخصة وجدول حسب المنطقة. وكل واحدة من هذه الملخصات يمكن أن تعرض جميع المناطق متدرجة تبعاً للقيمة الحالية الإجمالية لإظهار القيم الأكبر أولاً، ويمكن أن يتضمن التقرير جداول بيانية وخطوط انحراف الإنتاج ومحاور بيانية س/ع إضافة لخرائط تظهر موقع الآبار الموجودة والمواقع المزهنة غير المطورة.

أسئلة:

- ١- ما هو الفرق بين كل من المصطلحات التالية:
 - أ- الاحتياطيات المبرهنة والاحتياطيات غير المبرهنة.
 - ب- الاحتياطيات المبرهنة والاحتياطيات المبرهنة غير المطورة.
 - ج- الاحتياطيات المطورة غير المنتجة والاحتياطيات. المطورة المنتجة.
 - د- المصادر المكتشفة والاحتياطيات المحتملة.
 - هـ- الاحتياطيات المحتملة والاحتياطي الممكنة.
- ٢- ما هي أنواع الاحتياطيات التي يتضمنها مفهوم الاحتياطيات المبرهنة المطورة غير المنتجة؟ وما هو تعريف كل منها؟
- ٣- إذا كانت الاحتياطيات المبرهنة كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ تعادل ١,٠٠٠,٠٠٠ برميل من النفط منها احتياطيات مطورة تعادل ٢٠٠,٠٠٠ برميل.
المطلوب:
ما هي الاحتياطيات المبرهنة والاحتياطيات المطورة في ٢٠٠٤/١/١ مع العلم أن:
 - أ- كان الإنتاج خلال عام ٢٠٠٤ حوالي ٥٠,٠٠٠ برميل.
 - ب- حجم أعمال برهنة الاحتياطيات خلال العام بلغ ٥٠٠,٠٠٠ برميل.
 - ج- حجم أعمال تطوير الاحتياطيات خلال العام بلغ ١٠٠,٠٠٠ برميل.



نفاذ تكاليف مناطق النفط والغاز المرسحمة

Depletion of Capitalized Oil & Gas Properties Costs

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة المعالجة المحاسبية للنفاذ وفق طريقة المجهودات الناجحة.
٢. دراسة المعالجة المحاسبية للنفاذ وفق طريقة التكلفة الكلية.
٣. دراسة كيفية حساب النفاذ في حال وجود إنتاج مشترك من النفط والغاز.
٤. المعالجة المحاسبية لنفاذ المناطق المبرهنة الجديدة.



تختلف الإجراءات المستخدمة لحساب نفاذ التكاليف المرسلة بموجب طريقة المجهودات الناجحة بشكل جوهري عن تلك المستخدمة بموجب طريقة التكلفة الكلية، فكلًا من الاحتياطات التي يجب استخدامها والتكاليف التي يجب استنفادها وفقاً لوحدة الإنتاج لها مفاهيم خاصة في كلتا الطريقتين.

النفاذ وفق طريقة المجهودات الناجحة

تستنفذ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة وتكاليف تطوير آبار المناطق المبرهنة على أساس وحدة الإنتاج وذلك وفق الإنتاج من الاحتياطات المبرهنة المتعلقة بها. فتكاليف الحصول على المناطق المبرهنة تستنفذ وفقاً للاحتياطات المبرهنة الإجمالية، إلا أن تكاليف الآبار والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها تستنفذ وفقاً لعمر الاحتياطات المبرهنة والمطورة، فإذا كانت المناطق مطورة بشكل كامل فإن الاحتياطات المبرهنة والاحتياطات المبرهنة المطورة يجب أن تكون نفسها، أما إذا كانت منطقة ما مطورة بشكل جزئي فإن الاحتياطات المبرهنة والمطورة ستكون جزءاً من الاحتياطات المبرهنة الإجمالية.

ويمكن حساب النفاذ بشكل منفصل لكل منطقة بذاتها ويمكن أيضاً جمع المناطق على أساس صفات التكوين الجيولوجي المشتركة أو الشروط الستراتيغرافية (على سبيل المثال المكنن أو الحقل).

مبدأ وحدة الإنتاج: فيما يلي الصيغة الأساسية المبسطة لحساب النفاذ وفق وحدة الإنتاج:

$$\frac{\text{التكاليف غير المستنفذة بنهاية الفترة} \times \text{الإنتاج خلال الفترة}}{\text{الاحتياطات في بداية الفترة}}$$

أو

الإنتاج خلال الفترة × التكاليف غير المستنفذة بنهاية الفترة
الاحتياطيات في بداية الفترة

مثال:

فيما يلي جزء من البيانات المالية المفترضة لشركة لاندز للنفط:

التكاليف المرسلة بنهاية الفترة	١,٠٠٠,٠٠٠ دولار
النفاذ المأخوذ في الفترات السابقة	٢٥٠,٠٠٠ دولار
الاحتياطيات المقدرة في بداية الفترة	١,٠٠٠,٠٠٠ برميل
الإنتاج خلال الفترة	٤٠,٠٠٠ برميل

ويكون حساب النفاذ كما يلي:

$$\frac{١,٠٠٠,٠٠٠ \text{ دولار} (-) ٢٥٠,٠٠٠ \text{ دولار} \times ٤٠,٠٠٠ \text{ برميل} = ٣٠,٠٠٠ \text{ دولار}}{١٠٠٠,٠٠٠ \text{ برميل}}$$

إعادة النظر بالتقديرات:

تطلب قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية أن يعاد النظر بمعدلات النفاذ وتقديرات الاحتياطي عندما تقتضي الحاجة لذلك وعلى الأقل سنوياً، فالتغيرات في تقديرات الاحتياطي يجب أن تكون على أساس مستقبلي وذلك كما ينص الرأي رقم (٢٠) لمجلس مبادئ المحاسبة APB بأن التغير في التقدير يؤثر في الفترات الحالية والمستقبلية لكن لا تتم التسوية في النفاذ المتراكم المطبق على الفترات السابقة، (يحدث هذا في حساب الاستهلاك للفترات الفاصلة أو المؤقتة) وعلى ذلك تستخدم الصيغة التالية بشكل عام لحساب نفاذ وحدة الإنتاج الدورية:

$$\frac{\text{التكاليف المرسلة الإجمالية (-) النفاذ المتراكم}}{\text{إنتاج الفترة الحالية}} \times \text{إنتاج الفترة الحالية}$$

الاحتياطيات المقدرة في نهاية الفترة الحالية (+) إنتاج الفترة الحالية

مثال:

افترض معلومات المثال السابق نفسها فيما عدا أن تقدير الاحتياطيات أعيد النظر به خلال الفترة:

التكاليف المرسمة بنهاية الفترة	١,٠٠٠,٠٠٠ دولار
النفاذ المأخوذ في الفترات السابقة	٢٥٠,٠٠٠ دولار
الاحتياطيات المقدرة في بداية الفترة	١,٠٠٠,٠٠٠ برميل
الإنتاج خلال الفترة	٤٠,٠٠٠ برميل
الاحتياطيات المقدرة في نهاية الفترة	٥٦٠,٠٠٠ برميل

في عملية حساب النفاذ الخاص بالفترة فإن تقدير الاحتياطيات المعمولة أصلاً في بداية الفترة مجهولة، وبالتالي رغم ذلك فإن النفاذ المتوقع في بداية الفترة كان ٠,٧٥ دولار لكل برميل (٧٥٠,٠٠٠ دولار موزعة على ١,٠٠٠,٠٠٠ برميل) وهذه الحقيقة مجهولة في عملية الحساب، كما أن النفاذ للفترة هو على أساس التقدير المعدل لاحتياطيات أول الفترة، وهذا الرقم هو إجمالي التقدير المعدل في نهاية الفترة مضافاً للإنتاج خلال الفترة، وبالاستناد للحقائق أعلاه فإن النفاذ للفترة هو ٥٠,٠٠٠ دولار كما يلي:

$$\begin{aligned} & ١,٠٠٠,٠٠٠ \text{ دولار} (-) ٢٥٠,٠٠٠ \text{ دولار} \times ٤٠,٠٠٠ = ٥٠,٠٠٠ \text{ دولار} \\ & ٥٦٠,٠٠٠ \text{ برميل} (+) ٤٠,٠٠٠ \text{ برميل} \end{aligned}$$

١- نفاذ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة

تعالج التكاليف المرسمة والنفاذ المتعلق بها الخاصة بالمناطق المبرهنة في حسابي الأراضي المبرهنة ونفاذ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة، وتستنفذ

تكاليف الحصول على المناطق المرهنة المرشحة من خلال طريقة وحدة الإنتاج على أساس إجمالي الوحدات المقدرة لاحتياطيات النفط والغاز المرهنة.
مثال:

فيما يلي البيانات المفترضة المتعلقة بمنطقة مرهنة ما خاصة بشركة أوكسيدنتال:

التكلفة المحولة أولاً من المناطق غير المرهنة	٤٠٠,٠٠٠ دولار
النفاذ المأخوذ قبل بداية هذه الفترة	٤٠,٠٠٠ دولار
الاحتياطيات المرهنة المقدرة في بداية هذه الفترة	٨,٠٠٠,٠٠٠ ألف قدم مكعب
الإنتاج خلال هذه الفترة	١٦٠,٠٠٠ ألف قدم مكعب
التقدير المعدل للاحتياطيات المرهنة في نهاية الفترة	٩,٨٤٠,٠٠٠ ألف قدم مكعب

الحل: يكون بالتالي النفاذ الخاص بالسنة ٥,٧٦٠ دولار كما يلي:

$$٥,٧٦٠ = ١٦٠,٠٠٠ \times \frac{٤٠,٠٠٠(-) ٤٠٠,٠٠٠}{١٦٠,٠٠٠ + ٩,٨٤٠,٠٠٠}$$

ويسجل النفاذ للفترة كما يلي:

من حـ/ نفاذ تكاليف الحصول على المنطقة المرهنة	٥,٧٦٠
إلى حـ/ النفاذ المتراكم - الحصول على المنطقة المرهنة	٥,٧٦٠

٢- نفاذ تكاليف آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير

تتضمن تكاليف الآبار المرسمة والتسهيلات المتعلقة بها كلاً من التكاليف الملموسة وغير الملموسة، وتسجل هذه التكاليف عادةً بشكل منفصل حسابات التكاليف غير الملموسة التكاليف الملموسة.

وتستنفذ هذه التكاليف وفق طريقة وحدة الإنتاج على أساس الوحدات المقدرة الإجمالية للاحتياطيات المبرهنة المطورة بدلاً من أساس كل الاحتياطيات المبرهنة التي هي الأساس لنفاذ تكاليف الحصول على بالمناطق المبرهنة.

مثال:

افترض أن شركة تولو قامت بدمج مجموعة من العقود المطورة جزئياً في حقل ضمن مجال نفاذ واحد، وفيما يلي البيانات المتعلقة بها:

تكاليف الحصول على المنطقة المبرهنة	٢٤٠,٠٠٠ دولار
التكاليف غير الملموسة للمنطقة المبرهنة	٣,٨٠٠,٠٠٠ دولار
التكاليف الملموسة للمنطقة المبرهنة	٦٠٠,٠٠٠ دولار
النفاذ المتراكم لتكاليف الاقتناء	٢٠,٠٠٠ دولار
النفاذ المتراكم للتكاليف غير الملموسة	٧٦٠,٠٠٠ دولار
النفاذ المتراكم للتكاليف الملموسة	١٢٠,٠٠٠ دولار
الاحتياطيات المبرهنة المطورة في نهاية العام	٩٠٠,٠٠٠ برميل
الاحتياطيات المبرهنة في نهاية العام	١,٤٠٠,٠٠٠ برميل
الإنتاج خلال الفترة	١٠٠,٠٠٠ برميل

ويسجل النفاذ للفترة كما يلي:

من المذكورين		
حـ/ نفاذ تكاليف الحصول على المنطقة المبرهنة		١٤,٦٦٧
حـ/ نفاذ التكاليف غير الملموسة		٣٠٤,٠٠٠
حـ/ نفاذ التكاليف الملموسة		٤٨,٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ النفاذ المتراكم لتكاليف الحصول على المنطقة المبرهنة	١٤,٦٦٧	
حـ/ النفاذ المتراكم للتكاليف غير الملموسة	٣٠٤,٠٠٠	
حـ/ النفاذ المتراكم للتكاليف الملموسة	٤٨,٠٠٠	

ويكون حساب النفاذ للفترة هو وفقاً لعملية الحساب التالية:

$٢٤٠,٠٠٠ (-) ٢٠,٠٠٠ \times ١٠٠,٠٠٠ = ١٤,٦٦٧$ دولار	
$١٠٠,٠٠٠ (+) ١,٤٠٠,٠٠٠$	
$٣,٨٠٠,٠٠٠ (-) ٧٦٠,٠٠٠ \times ١٠٠,٠٠٠ = ٣٠٤,٠٠٠$ دولار	
$١٠٠,٠٠٠ (+) ٩٠٠,٠٠٠$	
$٦٠٠,٠٠٠ (-) ١٢٠,٠٠٠ \times ١٠٠,٠٠٠ = ٤٨,٠٠٠$ دولار	
$١٠٠,٠٠٠ (+) ٩٠٠,٠٠٠$	

معادلة النفاذ المفصلة الخاصة بطريقة المجهودات الناجحة

يمكن شرح صيغة وحدة الإنتاج لمركز تكلفة معين (أي المنطقة أو مجموعة معقولة من المناطق) كما يلي:

$$\text{مصرفوف النفاذ} = \text{ب} \times \text{س} / (\text{س} + \text{ر})$$

حيث أن:

ب = أساس النفاذ المعروف أدناه.

س = الحجم المباع خلال الفترة (عموماً يكون البراميل أو الأقدام المكعبة المكافئة).

ر = حجم الاحتياطات المبرهنة بنهاية الفترة مع استخدام الاحتياطات المبرهنة المطورة لاستهلاك تكاليف الآبار والتجهيزات، واستخدام إجمالي الاحتياطات المبرهنة لاستهلاك تكاليف الحصول على المنطقة.

$$\text{أساس النفاذ: ب} = \text{ج} - \text{أ} + \text{د} - \text{ف} - \text{هـ}$$

حيث أن:

ج = التكاليف المرسمة المنفقة الخاصة بمنافع المنطقة أو بالآبار والتطوير.
أ = النفاذ المتراكم سابقاً.

د = تكاليف الفك والاستصلاح المستقبلية غير المخصصة المقدرة أو تكاليف المهجر ووضع السدادات (الإخلاء).

ف = القيمة المستقبلية غير المخصصة المقدرة الخاصة بنفاية تجهيزات العقد.

هـ = تكاليف التطوير المرسمة المستثناة من أساس النفاذ.

مع ملاحظة أن (د) و (ف) و (هـ) لن تطبق على استهلاك تكاليف الحصول على المنطقة.

١- استبعاد حصة مشاريع التطوير الهامة (أو قيد التنفيذ):

يجب استنفاد تكاليف التطوير وفقاً للإنتاج من الاحتياطيات المبرهنة المطورة ذات العلاقة، فإذا تضمنت صيغة النفاذ تكاليف تطوير جوهرية متعلقة بكل من الاحتياطيات المبرهنة المطورة والاحتياطيات المبرهنة غير المطورة فسوف تحدث تحريف في معدل النفاذ. فإذا حدثت تكاليف تطوير هامة (مثل تكلفة منصة الإنتاج البحرية) متعلقة بمجموعة مخططة من الآبار التطويرية قبل حفر كل الآبار المخططة فإنه من الضروري استبعاد حصة تلك التكاليف التطويرية في عملية تحديد وحدة الإنتاج الخاصة بمعدل النفاذ حتى يتم حفر الآبار التطويرية الإضافية.

مثال:

افترض أن شركة مارثون قامت بتشيد منصة بحرية بتكلفة قدرها ٥٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار ليتم استخدامها لحفر (١٥) بئر تطويري لاستخراج ما يقدر بـ ٣٠,٠٠٠,٠٠٠ برميل من الاحتياطيات المبرهنة، وقبل تشيد المنصة تم حفر بئري تقييم طبقي ناجح بتكلفة قدرها ١٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار، وفي نهاية الفترة الحالية تم حفر بئرين تطويريتين فقط بتكلفة قدرها ٣,٠٠٠,٠٠٠ دولار، وخلال الفترة الحالية تم إنتاج ٢٥٠,٠٠٠ برميل، وفي نهاية الفترة كانت الاحتياطيات المطورة المبرهنة المتبقية المقدرة والتي سوف يتم إنتاجها من البئرين تبلغ ٤,٧٥٠,٠٠٠ برميل.

الحل:

إن التكاليف المرسمة البالغة ٦٥,٠٠٠,٠٠٠ دولار (٥٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار منصة + ١٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار تقييم + ٣,٠٠٠,٠٠٠ تطوير) والموزعة على ٥,٠٠٠,٠٠٠ برميل (٤,٧٥٠,٠٠٠ + ٢٥٠,٠٠٠) من الاحتياطيات المبرهنة المطورة في بداية الفترة تعطي معدل نفاذ حالي مرتفع يبلغ ١٣ دولار لكل برميل،

[$٢٥٠,٠٠٠) / (٣,٠٠٠,٠٠٠ + ١٢,٠٠٠,٠٠٠ + ٥٠,٠٠٠,٠٠٠)$]

+ $٤,٧٥٠,٠٠٠$ برميل) = ١٣ دولار/برميل].

فإذا تم حفر الـ (١٥) بئراً جميعها فهذا سيرفع التكاليف المرسلة الإجمالية إلى $٨٤,٥٠٠,٠٠٠$ دولار وبالتالي سيتم تطوير $٣٠,٠٠٠,٠٠٠$ برميل من الاحتياطيات المبرهنة، وهذا يعطي معدل نفاذ يبلغ $٢,٨٢$ دولار لكل برميل ($٨٤,٥٠٠,٠٠٠$ دولار / $٣٠,٠٠٠,٠٠٠$ برميل).

ومن الواضح أنه لمقابلة مصروف النفاذ بالإيراد والإنتاج بشكل أفضل سيكون من الملائم استبعاد حصة التكاليف المرسلة البالغة $٦٥,٠٠٠,٠٠٠$ دولار من صيغة النفاذ حتى يتم تطوير كل الاحتياطيات المبرهنة.

ويمكن إسناد الاستبعاد على أحد المدخلين التاليين:

(١) على حصة الاحتياطيات المبرهنة الإجمالية المقدر إنه من الممكن استخراجها من الآبار المنتجة حالياً. وبموجبه يكون معدل النفاذ [$٦٢,٠٠٠,٠٠٠$ دولار "منصة وآبار تقييم" $X ٣٠/٥$ "نسبة الاحتياطيات المبرهنة المطورة على المبرهنة") + $٣,٠٠٠,٠٠٠$ دولار "آبار تطوير"] موزعة على $٥,٠٠٠,٠٠٠$ برميل أو $٢,٦٧$ دولار لكل برميل، أو

(٢) على أساس نسبة الآبار المنتجة حالياً على العدد الإجمالي للآبار المخططة. وبموجبه يكون معدل النفاذ [$٦٢,٠٠٠,٠٠٠$ دولار "منصة وآبار تقييم" $X ١٥/٢$ "نسبة عدد آبار التطوير الفعلية على المخططة") + $٣,٠٠٠,٠٠٠$ دولار "آبار تطوير"] موزعة على $٥,٠٠٠,٠٠٠$ برميل أو $٢,٢٥$ دولار لكل برميل من الإنتاج.

الاحتياطيات المطورة التي تتطلب تكاليف تطوير إضافية (قيد التنفيذ): وفقاً لقواعد مجلس معايير المحاسبة المالية فإنه من الضروري استبعاد -عند حساب معدل النفاذ- تلك الاحتياطيات المبرهنة المطورة التي ستكون منتجة فقط بعد صرف تكاليف تطوير إضافية مهمة مثل التكاليف المتعلقة بأنظمة الاستخراج المحسن.

٢- عمليات الفك والإخلاء واسترداد المتبقي:

إن التكاليف المقدرة الخاصة بعمليات الفك وعمليات إعادة الموقع إلى وضعه السابق وعمليات هجر الموقع والقيم المتبقية المقدرة استردادها يجب أن تؤخذ بالحسبان في تحديد معدلات النفاذ.

وهناك طريقتان لتسجيل التزامات الفك والإخلاء واسترداد المتبقي هما:

٢-١- عذ تكاليف الإخلاء وإعادة الموقع إلى وضعه السابق كالتزامات:

مثال:

افترض أن شركة يونيكال قامت ببناء منصة بحرية في عام ٢٠٠٤ بتكلفة قدرها ٩٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار وقدرت الاحتياطيات المبرهنة بـ ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ برميل من النفط في فترة التطوير، وخلال عام ٢٠٠٤ تم إنتاج ٢٠٠,٠٠٠ برميل، وفي نهاية عام ٢٠٠٤ كانت تكاليف الإخلاء وإعادة الموقع كما كان عليه المستقبلية المقدرة صافية من القيمة المتبقية تبلغ ١٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار على أساس مستويات تكاليف آخر السنة، وبفرض أنه تم تطوير كل الاحتياطيات فإن تسوية تكاليف الاستصلاح المقدرة (أو تكاليف الهجر ووضع السدادات أو الإخلاء) هذا الإجراء ستكون ١٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار $\times ٢٠/٠,٢$ أو ١٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار، وتسجل كالتالي:

من حـ/ المصروف المقدّر للتكاليف المستقبلية لإعادة الموقع إلى وضعه السابق	١٤٠,٠٠٠
إلى حـ/ التكاليف المستقبلية لإعادة الموقع إلى وضعه السابق المستحقة	١٤٠,٠٠٠

٢-٢- تسجيل تكاليف الإخلاء وإعادة الموقع إلى وضعه السابق كنفاد إضافي تحمل تكاليف الهجر ووضع السدادات (الإخلاء) الصافية المستحقة لمصروف النفاذ، وتجعل دائرة لحساب النفاذ المتراكم وذلك كما لو كانت تكاليف الهجر ووضع السدادات (الإخلاء) تمثل قيمة متبقية سالبة، وفي المثال أعلاه سوف يسجل المبلغ ١٤٠,٠٠٠ دولار كالتالي باستخدام طريقة القيمة المتبقية السالبة:

من حـ/ نفاذ تكاليف الهجر ...	١٤٠,٠٠٠
إلى حـ/ نفاذ متراكم خاص بتكاليف الهجر	١٤٠,٠٠٠

تسجيل النفاذ الإضافي لتكاليف الهجر ووضع السدادات (الإخلاء) للآبار المستقبلية.

ويجب الإفصاح عن الالتزام المستقبلي المقدّر الإجمالي بحاشية إذا كان المبلغ هاماً نسبياً.

لطرف المسموح بها غير طريقة وحدة الإنتاج:

على الرغم من أن قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية تنص على أن طريقة وحدة الإنتاج يجب أن تستخدم في استهلاك تكاليف الآبار والتسهيلات والتجهيزات المتعلقة بها، فهناك حالات محددة يمكن فيها استخدام طرق أخرى، وتشير قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية إلى أنه في بعض الحالات قد يكون مناسباً

أكثر استهلاكاً مشاريع إعادة ضخ الغاز الطبيعي ومشاريع المعالجة وفقاً لطريقة غير طريقة وحدة الإنتاج.

فإذا كانت مشاريع إعادة الضخ أو المعالجة تخدم عقداً وحيداً فقط أو مجموعة واحدة من العقود المدججة لأغراض النفاذ، فيجب استخدام طريقة وحدة الإنتاج، لكن عندما تخدم مشاريع إعادة الضخ أو المعالجة عدد من المناطق الخاضعة للنفاذ بذاته، أو عندما تستخدم المشاريع من أجل معالجة الغاز للمشغلين الآخرين على أساس عقدي فإن بعض طرق الاستهلاك الأخرى ستكون مناسبة. وتعدّ عدة شركات أن مشاريع المعالجة مماثلة بشكل أكبر لتسهيلات التكرير منها إلى الأصول المنتجة للنفط والغاز.

والحالة الأخرى التي يظهر فيها مناسباً استخدام طريقة أخرى للاستهلاك غير طريقة وحدة الإنتاج هي الطريقة التي بموجبها يكون للأصول ذات التكاليف الهامة عمر مفيد جوهرياً أقصر من العمر الإنتاجي للمنطقة المركبة عليها، ومع ذلك فهذه الطريقة غير مذكورة بالتحديد في قواعد لجنة بورصة الأوراق أو في قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية.

استهلاك تجهيزات المساندة والتسهيلات:

إن تسهيلات المساندة كالمستودعات والمخيمات والسيارات وأبنية المكاتب وأجهزة الاتصالات تقدم بشكل متكرر خدمات لوظيفتين أو أكثر (استكشاف واقتناء وتطوير وإنتاج). وعلى سبيل المثال فإن مستودع المقاطعة سوف يخدم تلك الوظائف الأربعة جميعها، حتى في الحالات التي تستخدم فيها تجهيزات الدعم في نشاط واحد فقط مثل الإنتاج، فقد يكون من المستحيل تحديد الأصل على منطقة واحدة فقط أو مجموعة مناطق ذات أساس نفاذ واحد، وبناءً على ذلك فقد لا تكون طريقة وحدة الإنتاج المبنية على أساس النفط والغاز المنتج

طريقة مناسبة لاستهلاك تجهيزات المساندة. وعوضاً عن ذلك فيجب استخدام طريقة القسط الثابت، أو طريقة الوحدات الخارجة على أساس بعض العوامل مثل أميال السير (للسيارات)، أو أسس أخرى مقبولة، وهذا لا يخلق مشاكل محاسبية تذكر.

إن الاستهلاك والتكاليف الأخرى المتعلقة بامتلاك واستخدام تجهيزات الدعم يجب أن تحمل للأنشطة التشغيلية على أساس الاستخدام ومن ثم عدها مصروفاً أو رأسمالية حسب الحال، وعلى سبيل المثال تتم رسمة استهلاك أصل ما وتكاليف تشغيله إلى الدرجة التي يستخدم بها الأصل في عمليات التطوير، على أن الاستهلاك وتكاليف التشغيل المتعلقة باستخدام الأصل في أنشطة الإنتاج سيتم تحميلها للمصاريف. وقد يتم إنجاز تحميل التكاليف هذا ضمن حسابات التوزيع والتصفية.

النفاذ وفق طريقة التكلفة الكلية

رسمة التكاليف وفق التكلفة الكلية:

حسب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية فإن كل التكاليف المتعلقة بأنشطة الحصول على المناطق واستكشافها وتطويرها سوف ترسم ضمن مركز التكلفة المناسب. وأية تكاليف داخلية تم رسمتها سوف تُحدد بتلك التكاليف التي يمكن تعريفها مباشرة مع أنشطة الحصول على المنطقة واستكشافها وتطويرها المقيمة في تقارير المنظمة، ولن تتضمن (هذه التكاليف الداخلية) أية تكاليف متعلقة بالإنتاج أو بالمصاريف غير المباشرة المشتركة العامة أو بالأنشطة المشاهدة.

الاحتياطيات التي يجب استخدامها في عملية حساب النفاذ:

إن كل التكاليف المرسمة ضمن مركز التكلفة سوف يتم استنفادها على أساس وحدة الإنتاج باستخدام إجمالي احتياطيات النفط والغاز المبرهنة في مركز التكلفة.

التكاليف التي يجب استنفادها:

وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية فإن التكاليف التي سيتم استنفادها تتضمن ما يلي:

أ- جميع التكاليف المرسمة ناقص النفاذ المتراكم ما عدا تكلفة المناطق المسموح بأن تكون مستثناة من أساس النفاذ.

ب- النفقات المستقبلية المتوقعة (على أساس التكاليف الجارية) التي ستصرف في تطوير الاحتياطيات المبرهنة. فتضمن تكاليف التطوير المستقبلية المقدرة على أساس مستويات التكلفة الجارية هي ضرورية لأن جميع الاحتياطيات المبرهنة يتم تضمينها في عملية الحساب بما في ذلك تلك غير المطورة بعد. فاستبعاد تكاليف التطوير المستقبلية سوف يسبب ربط ضعيف للتكاليف ذات العلاقة بالاحتياطيات المستخدمة في عملية الحساب.

ج- تكاليف الفك والهجر المقدرة والصافية من القيم المتبقية (النفاية) المقدرة.

معادلة النفاذ المفصلة الخاصة بطريقة التكلفة الكلية

يتم حساب نفاذ التكاليف المرسمة الخاصة بأصول النفط والغاز بشكل عام على أساس الوحدات المادية باستخدام النفط والغاز المحوّل إلى وحدة مشتركة للقياس على أساس محتواها الحراري النسبي (برميل أو قدم مكعب معادل).
إن مركز التكلفة هو البلد بكامله، كما إن النفاذ يستخدم الاحتياطيات المبرهنة الإجمالية ويضيف لأساس النفاذ أية تكاليف تطويرية مستقبلية متعلقة بها.
ويمكن شرح صيغة النفاذ وفقاً للتكلفة الكلية كما يلي:

$$\text{مصرف الاستهلاك} = \text{ب} \times \text{س} / (\text{س} + \text{ر})$$

حيث أن:

ب = أساس النفاذ المعروف أدناه.

س = الحجم المباع خلال الفترة (بشكل عام البراميل أو الأقدام المكعبة المعادلة أو حجم المادة الهيدروكربونية الغالبة)

ر = حجم الاحتياطيات المبرهنة الإجمالية في نهاية الفترة.

$$\text{أساس النفاذ: ب} = \text{ج} - \text{أ} + \text{د} - \text{ف} - \text{هـ} + \text{و}$$

حيث إن:

ج = التكاليف المرسلة المصروفة على نشاطات الاقتران والاستكشاف والتطوير.

أ = النفاذ المتراكم سابقاً.

د = تكاليف الفك والاستصلاح أو تكاليف السد والهجر (الإخلاء) P&A المستقبلية غير المخصومة المقدرة.

ف = القيمة المتبقية المستقبلية غير المخصومة المقدرة لتجهيزات العقد.

هـ = تكاليف المنطقة غير المبرهنة المرسلة المستثناة وبعض تكاليف التطوير المرسلة.

و = النفقات المستقبلية المتوقعة (على أساس معدلات التكلفة الحالية) التي ستصرف في تطوير الاحتياطيات المبرهنة.

وبالتالي تكون صيغة مصروف النفاذ كما يلي:

$$\text{مصروف النفاذ} = \text{أساس النفاذ} \times \text{س} / (\text{س} + \text{ر})$$

الاستثناءات من مجال النفاذ:

هناك استثناءان مسموح بهما من أساس النفاذ هما التكاليف المتعلقة بالمناطق غير

المقيمة وتكاليف مشاريع التطوير الضخمة (قيد التنفيذ) التي يتوقع أن تتطلب تكاليف مستقبلية جوهرية.

١- التكاليف المتعلقة بالمناطق غير المقيمة: وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية فإن جميع التكاليف المتعلقة مباشرة بالحصول على المناطق غير المبرهنة وتقييمها يمكن أن تستثنى من عملية حساب النفاذ حتى يتم تحديد فيما إذا أمكن تعيين الاحتياطات المبرهنة على المناطق أو لا.

مثال:

فيما يلي بعض المعلومات المتعلقة بمركز تكلفة مفترض خاص بشركة أموكو:

التكاليف المرشحة كما في نهاية المدة	١٤٠,٠٠٠,٠٠٠
ناقص النفاذ في الفترات السابقة	(٣٠,٠٠٠,٠٠٠)
القيمة الدفترية الصافية قبل النفاذ الحالي	١١٠,٠٠٠,٠٠٠
يضاف تكاليف التطوير المستقبلية المقدرة	١٠,٠٠٠,٠٠٠
الإجمالي	١٢٠,٠٠٠,٠٠٠
يطرح التكاليف المتعلقة بالمناطق غير المقيمة	
التكلفة	٢٥,٠٠٠,٠٠٠
ناقص انخفاض القيمة المتراكمة	(٥,٠٠٠,٠٠٠)
الصافي	(٢٠,٠٠٠,٠٠٠)
أساس النفاذ (الإجمالي - الصافي)	١٠٠,٠٠٠,٠٠٠

٣- مشاريع التطوير الضخمة التي يتوقع أن تتطلب تكاليف مستقبلية جوهرية (أو قيد التنفيذ): قد تُستثنى بعض التكاليف المتعلقة بمشاريع تطوير ضخمة

متوقع أن تتطلب تكاليف جوهرية للتأكد من كميات الاحتياطيات المبرهنة التي يمكن نسبها للمناطق الخاضعة للتطوير (مثال تركيب منصة حفر بحرية سوف يحفر من خلالها آبار تطويرية، وتركيب برامج استخراج محسنة، ومشاريع ضخمة مشابهة يُعتمد عليها في توقع إضافات هامة للاحتياطيات المبرهنة). وإن المبالغ التي قد تستثنى هي أجزاء تتعلق بما يلي:

(١) التكاليف التي تتعلق بمشاريع التطوير الضخمة والتي لم يتم تضمينها سابقاً في أساس النفاذ.

(٢) النفقات المستقبلية المتوقعة المتعلقة بمشروع تطوير.

(٣) إن الجزء المستثنى من أي تكاليف عامة متعلقة بمشروع التطوير يجب أن تكون على أساس مقارنة أي مما يلي والأكثر ملاءمة حسب الظروف:

١ - الاحتياطيات المبرهنة الموجودة على الاحتياطيات المبرهنة الإجمالية المتوقع

أن تكون موجودة عند اكتمال المشروع، أو

٢ - عدد الآبار التي حدد عليها الاحتياطيات المبرهنة والعدد الإجمالي للآبار

المتوقع أن تكون محفورة.

مثل هذه التكاليف قد تستثنى من التكاليف التي سيتم إطفائها حتى التحديد المبكر فيما إذا بُرهنَت الاحتياطيات الإضافية أو حصل انخفاض في القيمة.

مثال:

افترض أن البيانات المالية لشركة نيست أظهرت أن التكاليف المرسمة الخاصة ببئر استكشافية وبثري تقييم ومنصة مرتبطة بمشروع بحري ضخمة تعادل ٣٦,٠٠٠,٠٠٠ دولار. وأنه تم حفر بئري إنتاج من المنصة بتكلفة تبلغ ٢,٥٠٠,٠٠٠ للبئر، وثمانية آبار إضافية يتوقع أن يكلف الواحد منها ٢,٥٠٠,٠٠٠ دولار ومن المتوقع أن يتم حفرها إلى تكوين صخري يتضمن

٨,٤٠٠,٠٠٠ برميل مقدرة من الاحتياطيات المحتملة. ومن المقدّر أن إجمالي
١٠,٠٠٠,٠٠٠ برميل قد تُرهن نهائياً على الرغم من أن ١,٦٠٠,٠٠٠ برميل
فقط قد تم برهنها من خلال بئرين تطويرين.

وفي عملية حساب النفاذ الخاص بالسنة سوف يتم حذف الاحتياطيات
غير المبرهنة بعد من الاحتياطيات المبرهنة المستخدمة في عملية حساب النفاذ.
ويمكن أن يتم استثناء ذلك الجزء من التكاليف الذي يعدّ متعلقاً بالاحتياطيات
المستثناة بشكل ملائم من أساس النفاذ، كما هو ملخص فيما يلي:

الإجمالي	أساس النفاذ		
	التكاليف المتضمنة	التكاليف المستثناة	
١٠ آبار	٢ بئر	٨ آبار	عوامل التحميل الخاصة بالتكاليف المشتركة # الآبار
١٠ مليون .	١,٦ مليون	٨,٤ مليون	#الاحتياطيات: برميل
٢٥ مليون	٥ مليون	٢ مليون	التكاليف المباشرة للآبار عند ٢,٥٠٠,٠٠٠ دولار للوّاحد
			التكاليف المشتركة لمشروع التطوير:
٣٦,٠٠٠	٧,٢٠٠	٢٨,٨٠٠	التكاليف المشتركة المحملة على أساس # الآبار (ألف)

أو			
التكاليف المشتركة المحملة على أساس # الاحتياطيات (ألف)	٣٠,٢٤٠	٥,٧٦٠	٣٦,٠٠٠

أساس عدد الآبار:

إذا كان الجزء المستثنى من مبلغ ٣٦,٠٠٠,٠٠٠ دولار في التكاليف المشتركة هو على أساس عدد الآبار فإن أساس النفاذ بالتالي قد يستثنى كلاً من ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار في تكاليف التطوير المباشرة المستقبلية ومبلغ ٢٨,٨٠٠,٠٠٠ دولار في التكاليف المشتركة المصروفة.

أساس الاحتياطيات:

وإذا كان الاستثناء على أساس الاحتياطيات فإن أساس النفاذ بالتالي سوف يستثنى ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار في تكاليف التطوير المباشرة المستقبلية ومبلغ ٣٠,٢٤٠,٠٠٠ دولار في التكاليف المشتركة المصروفة، مع ملاحظة أن عوامل التحميل استخدمت فقط من أجل التكاليف المشتركة وليس للتكاليف المباشرة أو الإجمالية.

وعندما تُحفر آبار إضافية فسوف يتم تحويل المبلغ النسبي (على أساس الآبار أو

الاحتياطيات) من التكاليف المشتركة إلى مجال النفاذ.

الإفصاح عن الاستثناءات:

تطلب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية إفصاحات متعددة تتعلق بالتكاليف المستثناة من أساس النفاذ، وتطلب من المنظمة أن تضع على صفحة

الميزانية وبشكل منفصل التكاليف المرسلة الإجمالية الخاصة بالمناطق غير المبرهنة ومشاريع التطوير الضخمة التي تم استئناؤها من التكاليف المرسلة التي سيتم نفاذها. وبالإضافة إلى ذلك يجب أن تتضمن الملاحظات على القوائم المالية شرح عن الوضع الحالي للمناطق والمشاريع الهامة ذات العلاقة بما في ذلك الوقت المتوقع لاستثناء التكاليف في عملية حساب النفاذ.

مثال:

افترض تطبيق البيانات التالية على أصول النفط والغاز لشركة إكسون في إيران:

ج		التكاليف المرسلة بالنسبة للبلد	٢٦٠ مليون
أ	يطرح	النفاذ المتراكم	(٤٨ مليون)
د	يضاف	تكاليف السد والهجر (الإخلاء)	١٠ مليون
ف	يطرح	القيمة المتبقية المقدرة للتجهيزات	(٨ مليون)
هـ	يطرح	التكاليف المستثناة من النفاذ	(١٢ مليون)
و	يضاف	تكاليف التطوير المستقبلية المقدرة	١٤ مليون
ب	يعادل	أساس النفاذ	٢١٦ مليون
س	ضرب	الوحدات المباعة في السنة boe	٤ مليون
مقسمة من خلال (س + ر) حيث ر (الاحتياطيات المبرهنة في نهاية السنة) تعادل ٣٢,٠٠٠,٠٠٠ برميل نفط معادل			٣٦ مليون

٢٤ مليون	تعادل النفاذ الخاص بالسنة الحالية

مع ملاحظة أن هذه الصيغة تضيف الوحدات المباعة الخاصة بالفترة (س) إلى

الاحتياطيات في نهاية فترة النفاذ (ر) وذلك لحساب التقدير الحالي الأفضل للاحتياطيات المبرهنة كما في بداية الفترة (س + ر) لي مطابق أساس النفاذ (ب) قبل النفاذ الخاص بالفترة الحالية.

الإنتاج المشترك من النفط والغاز

إذا تم إيجاد النفط والغاز معاً في منطقة ما (أو مجموعة من المناطق في حال استخدام مجموعة جيولوجية ما كأساس للنفاذ) فإن النفاذ يجب أن يكون بشكل طبيعي محسوباً على أساس الوحدات المكافئة الإجمالية المقدرة من النفط والغاز، ويعبر عن الوحدات المعادلة بمصطلح المحتوى الحراري النسبي، أي محتوى وحدة الحرارة البريطانية Btu. إن المحتوى الحراري لكل الكلا النفط والغاز يختلف من مكمن لمكمن وحتى ضمن المكمن الواحد، وتستخدم عدة شركات تقريب عام بحيث يتضمن برميل نفط واحد حرارة ما يعادل ستّ مرات من الحرارة مقارنة مع ما يتضمنه مقدار ألف قدم مكعب (mcf) من الغاز.

مثال:

افترض أن البيانات المفترضة التالية التي تعود لشركة كومبانيا تطبق على منطقة مطورة بشكل كامل:

التكاليف المرسلة	٦٠٠٠٠٠٠
النفاذ في الفترات السابقة	٢٤٠٠٠٠
احتياطيات النفط المقدرة في نهاية الفترة	٦٢٠٠٠٠ برميل
احتياطيات الغاز المقدرة في نهاية الفترة	٣٣٠٠٠٠٠ ألف قدم مكعب
إنتاج النفط خلال الفترة	٧٠٠٠٠ برميل
إنتاج الغاز خلال الفترة	٣٦٠٠٠٠ ألف قدم مكعب

ويحسب مبلغ النفاذ للفترة كما يلي مع تحويل حجم الغاز إلى براميل من النفط المكافئ:

براميل مكافئ	
	الاحتياطيات في نهاية الفترة:
٦٢٠٠٠٠	النفط (٦٢٠,٠٠٠ برميل $\times$ ١)
٥٥٠٠٠٠	الغاز (٣,٣٠٠,٠٠٠ ألف قدم مكعب / ٦)
١١٧٠٠٠٠	إجمالي البراميل المعادلة في نهاية الفترة
	الإنتاج خلال الفترة:
٧٠٠٠٠	النفط (٧٠,٠٠٠ برميل $\times$ ١)
٦٠٠٠٠	الغاز (٣٦٠,٠٠٠ ألف قدم مكعب / ٦)
١٣٠٠٠٠	إجمالي البراميل المعادلة في نهاية الفترة
١٣٠٠٠٠٠	إجمالي البراميل المعادلة في بداية الفترة

ويكون النفاذ للفترة ٥٧٦,٠٠٠ دولار محسوبة على الشكل التالي:

$$(١٣٠٠٠٠٠ \text{ برميل معادل} / ١٣٠٠٠٠٠ \text{ برميل معادل}) \times (٦٠٠٠٠٠٠ \text{ دولار} - ٢٤٠,٠٠٠ \text{ دولار}) = ٥٧٦,٠٠٠ \text{ دولار}$$

وقد ترغب بعض الشركات وخاصة شركات إنتاج الغاز بتحويل النفط إلى معادلات الغاز كمدخل لن يغير نتائج الحساب، وهذا الإجراء موضح أدناه:

قدم مكعب مكافئ	
	الاحتياطيات في نهاية الفترة:
٣٧٢,٠٠٠	النفط (٦٢٠,٠٠٠ برميل $\times$ ٦ ألف قدم مكعب لكل برميل)
٣٣,٠٠٠	الغاز (٣,٣٠٠,٠٠٠ قدم مكعب $\times$ ألف قدم مكعب)
٧٠٢,٠٠٠	إجمالي الأقدام المكعبة المعادلة في نهاية الفترة
	الإنتاج خلال الفترة:
٤٢,٠٠٠	النفط (٧٠,٠٠٠ برميل $\times$ ٦ آلاف قدم مكعب لكل برميل)
٣٦,٠٠٠	الغاز (٣٦٠,٠٠٠ قدم مكعب $\times$ ألف قدم مكعب)
٧٨,٠٠٠	إجمالي الأقدام المكعبة المعادلة في نهاية الفترة
٧٨,٠٠٠	إجمالي الأقدام المكعبة المعادلة في بداية الفترة

ويكون النفاذ للفترة ٥٧٦,٠٠٠ دولار محسوبة على الشكل التالي:
 (٧٨,٠٠٠ ألف قدم مكعب معادل / ٧٨,٠٠٠ قدم مكعب معادل) $\times$
 (٦٠٠,٠٠٠ دولار - ٢٤٠,٠٠٠ دولار) = ٥٧٦,٠٠٠ دولار

ومع ذلك إذا كان من المتوقع أن يستمر الإنتاج النسبي للنفط والغاز المستخرج في الفترة الحالية خلال العمر الإنتاجي المتبقي للمنطقة، فإن النفاذ بموجب وحدة الإنتاج يمكن أن يحسب على أساس مادة واحدة فقط من كلتا المادتين، وبشكل مشابه فإنه إذا كان أي من النفط أو الغاز هو الغالب في كل من الاحتياطيات والإنتاج الحالي (الغالبية محدة على أساس المحتوى الحراري النسبي) فإن النفاذ بموجب وحدة الإنتاج يمكن أن يحسب على أساس المادة الغالبة فقط.

مثال:

باستخدام البيانات من المثال السابق، بما أن النفط يمثل ٥٣% من المحتوى الحراري للمواد (النفط والغاز) في المكمن في نهاية الفترة، و ٥٤% من المحتوى الحراري

للمواد المنتجة خلال الفترة الحالية، فإن الإنتاج النسي للنفط والغاز في الفترة الحالية هو تقريباً نفسه في الفترات المستقبلية، وبالتالي فإن الإنتاج والاحتياطيات لمادة واحدة يمكن أن يستخدم في عملية الحساب إذا رغبت الشركة بذلك. فإذا تم مراعاة إنتاج النفط واحتياطياته فقط فإن النفاذ للفترة سيكون ٥٨٤,٣٤٨ دولار كما يلي:

$$٧٠٠٠٠ \text{ برميل} / ٦٩٠٠٠٠ \text{ برميل} \times ٥٧٦٠٠٠٠ \text{ دولار} = ٥٨٤,٣٤٨ \text{ دولار}$$

وفي المثال أعلاه طالما أن أي مادة لا تغلب على كلا الاحتياطيات والإنتاج (النفط يعبر عن ٥٣% فقط من المحتوى الحراري للاحتياطيات و ٥٤% فقط من المحتوى الحراري للإنتاج الحالي) فإن استعمال مادة واحدة لا يمكن تسويغه على أساس الغالبية، فإن قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية لا تشرح ما المقصود بتعبير الغالبية الواضحة، ومع ذلك سيبدو من المعقول الافتراض بأنه إذا كانت نسبة ٤/٣ أو أكثر من المحتوى الحراري لكل من الإنتاج والاحتياطيات تعود لمادة واحدة فإن هذه المادة هي الغالبة بوضوح، ومن جهة أخرى إذا لم يكن المحتوى الحراري لأي من الإنتاج أو الاحتياطيات الخاصة بمادة واحدة يمثل أكثر من ٣/٢ من المحتوى الحراري الإجمالي لهذا الصنف، فإنه لا يمكن عدّ مادة واحدة هي الغالبة بشكل واضح، وبالاستناد هذه الطريقة، فإنه يجب تحليل الوضعية بشكل دقيق إذا كانت النسبة بين ٣/٢ و ٤/٣.

المعالجة المحاسبية لنفاذ المناطق المبرهنة الجديدة

تم رسملة سعر الشراء الإجمالي المتعلق بالحصول على المناطق المبرهنة، ويبرز السؤال على تحميل سعر الشراء بين العناصر الثلاثة للتكلفة: الحقوق المنحمية وتكاليف الحفر غير الملموسة والتجهيزات، وبشكل مبدئي يجب تحميل سعر الشراء

بين العناصر الثلاثة على أساس القيم النسبية، وعلى الرغم من أن قيمة التجهيزات يمكن أن تُقدر وأن عقد المبيعات قد ينص على قيمة تلك العناصر، فيبدو من الصعب وضع قيمة لتكاليف الحفر غير الملموسة، ومن الشائع أن يحدد مبلغ التجهيزات بما يساوي قيمتها السوقية العادلة وتحديد رصيد سعر الشراء لحساب الحصول على المنطقة (العقد). وهذا كافٍ إذا تم تطوير المنطقة كاملةً وبالتالي فإن جميع الاحتمالات المبرهنة في المنطقة يجري استخدامها كأساس للنفاد لكلاً من تكاليف الحفر غير الملموسة وتكلفة الحصول على المنطقة.

أما إذا كانت المنطقة مطورة جزئياً فقط فإن الاحتمالات يمكن تجزئتها ضمن احتمالات مبرهنة مطورة واحتمالات مبرهنة غير مطورة وعندها يجب أن يتم تحميل تكلفة الحصول المجمعة لأغراض التقارير المالية كتكاليف اقتناء (المستنفذة وفق الاحتمالات المبرهنة الإجمالية) وتكاليف تطوير (المستنفذة وفق الاحتمالات المبرهنة المطورة) مع مراعاة القيمة النسبية للاحتتمالات المبرهنة المطورة وللاحتتمالات المبرهنة غير المطورة، ويمكن تحديد قيمة تكاليف الحفر غير الملموسة من خلال حساب قيمة الحصول على العقد على أساس قيمة البراميل المبرهنة غير المطورة.

مثال:

افترض أن شركة إيني حصلت على منطقة بمبلغ ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار حيث يمثل مبلغ ٨٠٠,٠٠٠ دولار قيمة ١٦٠,٠٠٠ برميل صافي من الاحتمالات المبرهنة المطورة ومبلغ ٢٠٠,٠٠٠ دولار قيمة ١٠٠,٠٠٠ برميل من الاحتمالات المبرهنة غير المطورة، وتبلغ قيمة التجهيزات ١٠٠,٠٠٠ دولار.

وافترض أن إنتاج السنة الأولى كان ١٦,٠٠٠ برميل، وأنه تم تحميل مبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار للتجهيزات المستعملة التي سيتم استهلاكها كما هي، وتم تحميل

مبلغ ٩٠٠,٠٠٠ دولار لتكاليف الحصول على العقد الذي سيخضع للنفاذ على أساس الاحتياطات المبرهنة الإجمالية.

ومن مبلغ ٩٠٠,٠٠٠ دولار هناك ٥٢٠,٠٠٠ دولار قيمة لتكاليف الحصول على العقد (مع ترك مبلغ ٣٨٠,٠٠٠ دولار لتكاليف التطوير غير الملموسة) على أساس الاحتياطات المبرهنة غير المطورة قيمة ٢ دولار للبرميل الواحد ضرب ٢٦٠,٠٠٠ براميل مبرهنة.

إذا تم تحميل مبلغ ٣٨٠,٠٠٠ دولار لتكاليف الحفر غير الملموسة ومن ثم يجب أن يكون نفاذ تكاليف التطوير $(١٦٠/١٦) \times (٣٨٠,٠٠٠)$ دولار + ١٠٠,٠٠٠ (دولار)، أو ٤٨,٠٠٠ دولار في السنة الأولى.

إن نفاذ تكاليف الحصول على العقد يكون $(٢٦٠/١٦) \times ٥٢٠,٠٠٠$ دولار، أو ٣٢,٠٠٠ دولار. إن النفاذ الإجمالي يجب أن يكون بالتالي ٨٠,٠٠٠ دولار، كما هو الحال في المدخل المنطقي (لكنه غير مقبول عموماً) لنفاذ مبلغ ٨٠٠,٠٠٠ دولار قيمة الاحتياطات المبرهنة المطورة من خلال هذه الاحتياطات وتأجيل نفاذ مبلغ ٢٠٠,٠٠٠ دولار حتى تأتي الاحتياطات المبرهنة غير المطورة.

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١)

تقوم شركة تكساكو للنفط بتشغيل مجموعة من العقود في إحدى الدول وكانت المعلومات المتعلقة بهذه العقود في ٢٠٠٤/١٢/٣١ هي على الشكل التالي:

التكاليف المرسمة	٤٥,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
التكاليف المقدرة اللازمة لتطوير المناطق المبرهنة	١٩,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
المبالغ المقدرة اللازمة لإخلاء المواقع	٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
مجموع النفاذ	٨,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
مناطق غير مقيمة بعد ٢٠٠٤/١٢/٣١ تبلغ	٨٠٠,٠٠٠ دولار.
انخفاض قيمة مناطق غير مبرهنة	٥٠,٠٠٠ دولار.
الاحتياطي المبرهن في ٢٠٠٤/١٢/٣١	١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ برميل.
الإنتاج خلال العام	٢٠,٠٠٠,٠٠٠ برميل.

والمطلوب: حساب قسط النفاذ عن السنة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١ مع العلم إن الشركة تتبع التكلفة الكلية.

المسألة رقم (٢)

فيما يلي بعض المعلومات المتعلقة بمجموعة العقود التي تملكها شركة شل التي تتبع التكلفة الكلية في أحد مراكز التكلفة التي تملكها في ٢٠٠٤/١٢/٣١:

٨٥ مليون دولار تكاليف المرسمة منها	٢٥٠,٠٠٠,٠٠٠ تخص مناطق غير مبرهنة.
١٢ مليون دولار انخفاض قيمة المناطق غير المقيمة.	

١٧ مليون دولار التكاليف اللازمة لتطوير المناطق المرهنة .
١٠ مليون مجمع نفاذ.

٥ مليون دولار المبالغ اللازمة لإخلاء المواقع.
١٢٥ مليون برميل الاحتياطي المرهن في ٢٠٠٤/١٢/٣١ .
٢٥ مليون برميل الإنتاج خلال العام .

المطلوب: حساب قسط النفاذ عن المدة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١

المسألة رقم (٣)

فيما يلي المعطيات المتعلقة بأحد مراكز التكلفة التي تملكها شركة كونكورديا للنفط
التي تتبع التكلفة الكلية عن أحد مراكز التكلفة:

تكاليف مرسمة ٦٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار
تكاليف آبار استكشافية ومشاريع تطوير قيد التنفيذ ٣٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار .
عدد الآبار المحفورة على الاحتياطيات المرهنة ٢ بئر
عدد الآبار المخطط حفرها في بقية منطقة مركز التكلفة ٨ بئر
كمية الاحتياطيات المرهنة ٢,٠٠٠,٠٠٠ برميل
كمية الاحتياطيات المرهنة الإجمالية التي يتوقع الحصول عليها بعد الانتهاء من
مشروع التطوير ١٢,٠٠٠,٠٠٠ برميل.
كمية الإنتاج خلال العام ٤٠٠,٠٠٠ برميل.

المطلوب:

حساب أقساط نفاذ التكاليف المرسمة، مع استخدام أساس عدد الآبار وأساس
نسبة الاحتياطي كل على حدى.

المسألة رقم (٤)

تمتلك شركة آركو منطقة مرهنة في الفلبين، وفيما يلي بعض البيانات الخاصة بها عن عام ٢٠٠٤:

٦٠٠ ألف دولار تكاليف الحصول على المنطقة.
٦٤٠٠ ألف دولار تكاليف الآبار والتطوير الخاصة بالمنطقة.
١٠٠ ألف دولار بمجموع نفاد تكاليف الحصول على المنطقة.
٣٠٠ ألف برميل الإنتاج خلال الفترة.
٥٧٠٠ ألف برميل الاحتياطيات المرهنة في نهاية العام
١٢٠٠ ألف برميل الاحتياطيات المرهنة المطورة في نهاية العام

المطلوب :

حساب أقساط النفاد مع العلم أن الشركة تتبع المجهودات الناجحة.

المسألة رقم (٥)

افترض أن أربعة عقود تغطي مكمناً معيناً يتم حفرها وتطويرها في الفترة الحالية من شركة بيكتين، وفيما يلي البيانات المتعلقة بالعقود الأربعة (المبالغ بالآلاف الدولارات):

الشرح	أ	ب	ج	د	الإجمالي
التكاليف المرسلة بنهاية الفترة	٨٠٠	١٤٠٠	٤٠٠	٢٠٠٠	٤٦٠٠
الاحتياطيات المقدرة بنهاية الفترة	١٨٠	٦٨٠	١٥٠٠	٤٠٠	٢٧٦٠
الإنتاج خلال الفترة	٢٠	٢٠	٢٠٠	-	١٤٠

المطلوب:

حساب النفاذ لكل منطقة على حده ومن ثم حساب النفاذ على أساس دمج المناطق ضمن مجموعة.

المسألة رقم (٦)

افترض أن شركة فونيكس تقوم بتسجيل النفاذ بشكل ربعي ويتم التقرير عنها من خلال قوائم ربعية، وافترض توافر المعلومات التالية:

- في ٢٠٠٤/١/١ كانت التكاليف غير المستهلكة للآبار والتسهيلات لمنطقة معينة تبلغ ٦,٠٠٠,٠٠٠ دولار.

- تبلغ الاحتياطات المقدرة المبرهنة المطورة ١,٠٠٠,٠٠٠ برميل كما في ٢٠٠٤/١/١.

- خلال الربع الأول المنتهي في ٢٠٠٤/٣/٣١ تم إنتاج ٢٠,٠٠٠ برميل.

- خلال الربع الثاني المنتهي في ٢٠٠٤/٦/٣٠ تم إنتاج ١٨,٠٠٠ برميل.

- خلال الربع الثالث المنتهي في ٢٠٠٤/٩/٣٠ تم إنتاج ٢٢,٠٠٠ برميل.

المطلوب:

حساب النفاذ لكل ربع مع إعادة النظر بالتقديرات عند اللزوم؟.

محاسبة انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة والمبرهنة
Accounting for Impairment of Proved & Unproved Oil
& Gas Properties

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة المعالجة المحاسبية لانخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وفق الجهودات الناجحة.
٢. دراسة المعالجة المحاسبية لانخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وفق التكلفة الكلية.
٣. دراسة المعالجة المحاسبية لانخفاض قيمة المناطق المبرهنة وفق الجهودات الناجحة.
٤. دراسة المعالجة المحاسبية لانخفاض قيمة المناطق المبرهنة وفق التكلفة الكلية.



مقدمة:

يتناول هذا الفصل دراسة موضوع محاسبة انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة ومحاسبة انخفاض قيمة المناطق المبرهنة.

أولاً- محاسبة انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة

١- "انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة:

تشير خبرة شركات البترول بأن نحو ٧٠% إلى ٩٠% من المساحة التي يتم الحصول عليها من قبل الشركة يتم هجرها أو التنازل عنها دون تحقيق الإنتاج، وقد تستخدم عادة طرق عديدة لتجنب هذه الخسائر المعروفة والمتوقعة إلى حد ما، وتوفر قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية وقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية دليلاً عاماً يستخدم من قبل الشركات التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة (وفي بعض الحالات من قبل الشركات التي تتبع طريقة التكلفة الكلية) لحساب انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وطرق المحاسبة عنها، ولم تتغير قواعد انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة مع صدور بياني مجلس معايير المحاسبة المالية 121-144 FAS.

فبالنسبة للشركات التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة تُعد أحكام انخفاض القيمة وفقاً للبيان رقم (١٢١) والبيان رقم (١٤٤) الصادرين عن مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي FASB ملائمة للمناطق المبرهنة والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها، في حين أن المناطق غير المبرهنة تخضع لأحكام انخفاض القيمة وفقاً للبيان رقم (١٩) الصادر عن مجلس معايير المحاسبة المالية FASB ولقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية.

ومن وجهة نظر معايير المحاسبة الدولية الصادرة عن مجلس معايير المحاسبة الدولية IASC فإن انخفاض قيمة الأصول طويلة الأجل تخضع لمتطلبات المعيار

رقم ٣٦ ، وستناول هذا الفصل مقارنة متطلبات المعيار المحاسبي الدولي رقم ٣٦ مع معياري المحاسبة المالية 144 - FAS121.

إن المناطق غير المبرهنة يجب أن تقيّم دورياً كل سنة على الأقل وذلك من أجل تقرير فيما إذا كانت قيمتها الدفترية (التكلفة المحملة بما في ذلك الفوائد المرسلة) قد انخفضت، وإذا حصل انخفاض بالقيمة فيجب تشكيل محخص انخفاض في القيمة، وتشير قواعد مجلس معايير المحاسبة المالية إلى بعض الأسباب المحتملة لانخفاض قيمة منطقة ما، كحفر بئر جافة وعدم وجود خطط جدية لدى الشركة لمواصلة الحفر، كما أن احتمال انخفاض قيمة المنطقة جزئياً أو كلياً يزداد كلما اقتربت مدة العقد من نهايتها مع عدم المباشرة بنشاط الحفر في المنطقة نفسها أو في مناطق مجاورة. وستتناول فيما يلي دراسة المعالجة المحاسبية لانخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة حسب ما يلي:

١ - قياس انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وفق طريقة المجهودات الناجحة.

٢ - قياس انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وفق طريقة التكلفة الكلية.

قياس انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وفقاً لطريقة المجهودات الناجحة:

يسجل انخفاض القيمة لكل منطقة على حدة أو على شكل مجموعة مناطق معاً.

١ - تسجيل انخفاض قيمة المناطق كل على حدة:

إذا كانت تكاليف الحصول على منطقة ما هامة (كبيرة) فيجب تقدير انخفاض

القيمة على أساس منطقة بمنطقة، كما يمكن تسجيل انخفاض القيمة بشكل منفرد -

لكن ليس ذلك مفروضاً - على العقود التي ليست هامة بمحد ذاتها. ومن غير الواضح

بالنسبة للمجهودات الناجحة ما هي المناطق الهامة بمحد ذاتها، غير أنه فيما يتعلق

بمحاسبة التكلفة الكلية فقد أقرت لجنة بورصة الأوراق المالية بأن مصطلح المنطقة

الهامة بحد ذاتها تعني كل منطقة ذات تكاليف مرسلة تزيد عن ١٠% من صافي التكاليف المرسلة لمركز التكلفة الذي يمثل كامل البلد.

ولم يعرف مجلس معايير المحاسبة المالية ولا لجنة بورصة الأوراق المالية في أمريكا مصطلح انخفاض القيمة كما لم تشر بوضوح إلى كيفية قياس انخفاض قيمة منطقة غير مرهنة بشكل منفرد. ويطبق مفهوم انخفاض القيمة بطرق متعددة في صناعة النفط والغاز وتعطي هذه الممارسات نتائج كبيرة الاختلاف في قياس انخفاض القيمة. وانسجاماً مع شرح لجنة بورصة الأوراق المالية للقيمة فإن العديد من الشركات تعتبر أن انخفاض قيمة منطقة ما يحصل إذا انخفضت قيمة المنطقة إلى دون كلفتها، وتتمثل الصعوبة في هذا المدخل في تحديد وقياس القيمة، فالقيمة قد تصور في سياق تكلفة الاستبدال أي المبلغ الذي يجب دفعه للحصول على عقد لهذه المنطقة في الوقت الحاضر، وتكمن الصعوبة بالطبع في أن كل منطقة لها خصوصيتها وإن بذل أية محاولة لقياس ما هي المنطقة التي يمكن استئجارها هي محاولة تخمينية.

مثال:

حصلت شركة كلايد على عقد بمساحة ٥٠٠,٠٠٠ كم مربع بإجمالي تكلفة قدرها ٥٢,٢٠٠ دولار وإذا كان بالإمكان الحصول على المنطقة حالياً لمدة تبلغ نفس مدة العقد المتبقية بإجمالي تكلفة قدرها ١٨,٦٠٠ دولار (علاوة وتكاليف عرضية). فهنا تكون قيمة المنطقة ١٨,٦٠٠ دولار فقط، وانخفاض القيمة قد حصل:

من حـ / انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة وإطفاؤها وهجرها	٣٣,٦٠٠
إل حـ / مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة وإطفاؤها	٣٣,٦٠٠

ومن الناحية المقابلة تسود فكرة مضادة مفادها أن انخفاض القيمة لن يحصل ما دام مهندسو الشركة والجيولوجيون ومسؤولو الاستكشاف الآخرون يملكون وجهة نظر بأن العقد ييقى من الناحية الاقتصادية ذو قيمة لإنجاز الهدف الذي اكتسب مبدئياً من أجله وهو الحفر عن النفط والغاز. ومن ناحية أخرى ينجم عن هذا المدخل مفهوم انخفاض القيمة القائل: /الكل أو لا شيء/ وما دام العقد باقٍ فلن يحصل أي انخفاض بالقيمة، وعلى أية حال تتناقض هذه الطريقة مع مفهوم التقييم الدوري للمناطق لأغراض انخفاض القيمة.

مثال:

افترض بأن شركة كونوكو تملك خمسة عقود دون تسجيل أي انخفاض بالقيمة في السابق. وافترض بأن كل عقد يُعتبر هاماً وأن الشركة تعتبر انخفاض القيمة قد حصل عندما كانت قيمة العقد أقل من تكلفته وذلك وفقاً لقياسها من خلال تكلفة الاستبدال المقدرة للعقد. فالتكاليف والقيم في ٣١ /١٢/ ٢٠٠٤ كانت

كما يلي:

العقد	التكلفة	تكلفة الاستبدال	انخفاض القيمة
أ	١٠٠,٠٠٠	٨٥,٠٠٠	١٥,٠٠٠
ب	١١٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	١٠,٠٠٠
ج	٤٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠
د	١٢٥,٠٠٠	١٩٠,٠٠٠	٠
هـ	٤٥,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠	٠
	٧٨٠,٠٠٠	١,١٧٥,٠٠٠	١٢٥,٠٠٠

المطلوب: إجراء التقييم اللازم إذا كان كل عقد يعتبر هاماً.

الحل:

على الرغم من أن القيمة الإجمالية تزيد عن إجمالي التكلفة إلا أنه يجب الاعتراف بانخفاض قيمة أي عقد بشكل منفرد. ويكون قيد تسجيل انخفاض القيمة في المثال السابق يكون على النحو التالي:

٣١/كانون الأول

١٢٥,٠٠٠	من حـ / انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة وإطفائها ومجرها	
١٢٥,٠٠٠	إلى حـ / محخص انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة وإطفائها	

تسجيل خسارة انخفاض قيمة العقود بشكل منفرد.

بعد تسجيل انخفاض القيمة فإن المناطق غير المرهنة سوف تظهر في الميزانية على النحو التالي:

٧٨٠,٠٠٠	مناطق غير مرهنة
(١٢٥,٠٠٠)	محخص انخفاض قيمة المناطق غير مرهنة
٦٥٥,٠٠٠	الصافي

٢- تسجيل انخفاض القيمة على أساس مجموعة:

عندما تمتلك الشركة التي تستخدم طريقة المجهودات الناجحة عدداً كبيراً نسبياً من المناطق غير المرهنة والتي تكون تكاليف اقتنائها غير هامة بشكل منفرد فيجب أن يتم تقييم انخفاض القيمة على أساس مجموعة أو مجموعات وذلك بالاستناد إلى خبرة الشركة والمعلومات المتوفرة حول الفترة الأولية للعقد الخاصة بتلك المناطق ومتوسط فترة حيازة المناطق غير المرهنة ونسبة تلك المناطق التي وجدت فيها احتياطات مرهنة في الماضي.

ولاحتماب الإطفاء الذي يعكس انخفاض القيمة يمكن وضع جميع المناطق غير المبرهنة للشركة في مجموعة واحدة أو استخدام مجموعات متعددة وفقاً للموضع الجغرافي أو على سقوف التكلفة أو على المنطقة الجيولوجية أو على سنة الاقتناء أو بعض القواعد المنطقية الأخرى.

طرق تقدير مخصص انخفاض القيمة السنوية للمناطق غير المبرهنة:
هناك عدة طرق لتقدير مخصص انخفاض القيمة السنوية أهمها الاعتماد على:

- ١- تقدير انخفاض القيمة حسب الخبرة والتجربة.
- ٢- تقدير انخفاض القيمة بطريقة القسط الثابت.
- ٣- تقدير انخفاض القيمة على أساس تحليل التنازلات السنوية.
- ٤- تقدير انخفاض القيمة استناداً إلى تقييم الموجودات.

١- تقدير انخفاض القيمة حسب الخبرة والتجربة:

ويكون ذلك عن طريق وضع تقييم لنسب المناطق التي تصبح منتجة والمناطق التي لن تصبح منتجة بناءً على خبرة وتجربة الشركة في الماضي والاستفادة من تجربة الصناعة الواسعة.

٢- تقدير انخفاض القيمة بطريقة القسط الثابت:

إذا أنجزت الشركة الحفر على أساس متعادل نسبياً خلال فترات عقودها فقد يكون من المناسب تسجيل انخفاض قيمة العقود على أساس القسط الثابت خلال فترات العقد:

أ- تطبق بعض الشركات التي تستخدم الإطفاء بالقسط الثابت المعدل على رصيد حساب المنطقة غير المبرهنة (التي تعكس الإضافات والتنازلات والتحويلات إلى المناطق مبرهنة... الخ).

ب- تطبق بعض الشركات الأخرى المعدل على صافي القيمة الدفترية للمناطق غير المبرهنة (رصيد حساب المناطق غير المبرهنة ناقص رصيد مخصص انخفاض القيمة).

ج- إذا ضمت المجموعة مناطق تم اقتناؤها من فترة تزيد عن سنة واحدة فإن نسبة الإطفاء يجب أن تطبق وبشكل منفصل على العقود التي تم الحصول عليها في كل سنة.

مثال:

افترض بأن شركة أركو تجمع جميع مناطقها غير المبرهنة في مجموعة واحدة وتسجل الإطفاء على أساس تلك القاعدة. وافترض أنه بدءاً من تاريخ ١٢/٣١/٢٠٠٤ كانت أرصدة حساب الأراضي غير المبرهنة مدينة بمبلغ ٤,٠٠٠,٠٠٠ دولاراً وحساب مخصص انخفاض القيمة (الإطفاء) دائناً بمبلغ ١,٩٨٠,٠٠٠ دولار.

وتحتفظ الشركة بسجل للعقود التي تم الحصول عليها في كل سنة وتقوم بعملية حساب منفصل للعقود التي تم الحصول عليها في كل سنة على حدة. ويظهر تحليل العقود التي تم الحصول عليها في عام ٢٠٠٣ فقط بأن تكلفة الأراضي غير المبرهنة التي تم الحصول عليها يبلغ ١,٢٠٠,٠٠٠ دولار.

وتشير تجربة الشركة إلى أن نحو ٢٠% من العقود تصبح منتجة وبأن متوسط فترة الحيازة للعقود المتبقية هو أربع سنوات.

الحل:

إن مبلغ ٩٦٠,٠٠٠ (١,٢٠٠,٠٠٠ × ٨٠%) من العقود التي تم الحصول عليها في عام ٢٠٠٣ سوف تمجر كلياً في متوسط زمني قدره أربع سنوات، وإن إطفاء

ما قيمته ٢٤٠,٠٠٠ دولار (٩٦٠,٠٠٠/٤) يمثل ما يخص سنة ٢٠٠٥ (من عقود سنة ٢٠٠٣) كما هو مبين في القيد التالي:

٢٤٠,٠٠٠	من حـ/ انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة وإطفائها وهجرها
٢٤٠,٠٠٠	إلى حـ/ مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة وإطفائها

تسجيل إطفاء المناطق غير المرهنة. (مع تجاهل حساب مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة في أول المدة).

ويمكن القيام بحسابات مماثلة للعقود التي تم الحصول عليها في كل سنة مع تسجيل الإطفاء في نفس الطريقة. وافترض أن إجمالي انخفاض القيمة للعقود الأخرى هو ٥٦٠,٠٠٠ دولاراً عن سنة ٢٠٠٥، بحيث يكون إجمالي انخفاض القيمة عن عام ٢٠٠٥ هو ٨٠٠,٠٠٠ دولاراً.

٣- تقدير انخفاض القيمة على أساس تحليل التنازلات السنوية:

ويتمثل باستخدام معدلات سنوية تعتمد على التجربة الماضية بدلاً من طريقة القسط الثابت.

مثال:

افترض أن شركة أتلنتيك قامت بتحليل دورة استكشافها (الفترة بين موعد الحصول على العقود وتاريخ انتهاء مدتها) للعقود التي تضم فترات أولية تتألف من أربع سنوات. وفيما يلي تحليل لفترة ثلاث سنوات بدءاً من أوائل عام ٢٠٠٥ وبالاعتماد على المساحة:

توزيع التكلفة النهائي						
منطقة وجدت أنها غير منتجة في السنة:						
المنطقة المنتجة لهايأ	٤	٣	٢	١	التكلفة الإجمالية	سنة الاقتناء
٤,٠٠٠	١٦,٠٠٠	٠	٠	٠	٤٥,٠٠٠	١٩٩٩
٦,٠٠٠	٢٠,٠٠٠	٢١,٠٠٠	٠	٠	٦٠,٠٠٠	٢٠٠٠
٦,٠٠٠	١٠,٠٠٠	١٧,٠٠٠	٨,٥٠٠	٠	٥٠,٠٠٠	٢٠٠١
٠٠	٠٠	٣١,٠٠٠	١٤,٥٠٠	٧,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠	٢٠٠٢
٠٠	٠٠	٠٠	١٥,٥٠٠	٦,٨٠٠	٧٠,٠٠٠	٢٠٠٣
٠٠	٠٠	٠٠	٠٠	٧,٥٠٠	٨٠,٠٠٠	٢٠٠٤
١٦,٠٠٠	٤٦,٠٠٠	٦٩,٠٠٠	٣٨,٥٠٠	٢١,٣٠٠		إجمالي
%١٠	%٣٠	%٣٣	%١٨	%٩		٠٠٠

* معروفة غير أنها ليست جزءاً من متوسط السنوات الثلاثة الأخيرة.

** غير معروفة أثناء فترة التحليل في أوائل عام ٢٠٠٥.

*** متوسط ثلاث سنوات على سبيل المثال ٩% = (٧٠,٠٠٠ + ٨٠,٠٠٠) / (١٠٠,٠٠٠) = ٢١,٣٠٠.

ويشير هذا السرد التاريخي إلى أن ٩٠% من التكاليف ترتبط بعقود غير منتجة كلياً وأصبحت جزئياً مخفضة القيمة مع مرور الوقت إلى حين اكتشاف أن العقود عديمة القيمة. وهناك على الأقل ثلاث طرائق لحساب معدلات الإطفاء السنوي المتعلقة بنسبة ٩٠% من التكاليف التي يتوقع أن تكتشف أنها عديمة القيمة:

١- أول هذه الطرائق تتمثل باستخدام حساب القسط الثابت خلال الفترة الأولية البالغة أربع سنوات والتي يشكل من خلالها الإطفاء السنوي ربع ٤/١ من نسبة ٩٠% أو ٢٢,٥% كما هو مبين في الجدول رقم (١) أدناه.

٢- الطريق الثانية تتمثل في حساب معدلات الإطفاء السنوية من خلال تحميل التكاليف على العمر المتوقع للمناطق أي فيما يرتبط بنسبة ١٨% من التكاليف المتعلقة بالمناطق التي يتوقع أن تُكتشف أنها عديمة القيمة وسوف تُهجر في سنة ٢٠٠٢ افترض أن النصف قد تم تخفيض قيمته وحمل للمصاريف في سنة ٢٠٠١ والنصف الآخر في سنة ٢٠٠٢ كما هو مبين في الجدول رقم (٢) أدناه.

٤- أما الطريقة الثالثة فتتمثل في حساب الإطفاء من خلال تحميل جزء معين (وليكن ٢٠%) في كل سنة تسبق السنة المتوقعة للهجر.

مثال:

فيما يتعلق بنسبة ١٨% من التكاليف المتعلقة بالمناطق التي يتوقع هجرها في سنة ٢٠٠١ افترض أن ٢٠% من ١٨% أو ٣,٦% قد تم تخفيض قيمتها وحملت للمصاريف في سنة ٢٠٠١ ونسبة ١٤,٤% في سنة ٢٠٠٢ كما هو مبين في الجدول (٣) أدناه، ويجب أن يعكس المدخل الثالث حكم الإدارة وتجربتها في أن العقود تحتفظ بالقسم الأكبر من قيمتها حتى السنة التي يكتشف بأنها غير منتجة.

الجدول رقم (١)

الهجر	القسط الثابت المحمل على أربع سنوات			
%	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
٩٠%	٢٢,٥%	٢٢,٥%	٢٢,٥%	٢٢,٥%

الجدول رقم (٢)

سنة بعد	الهجر %	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
القسط الثابت المحمل على العمر المتوقع					

الإقتناء					
١	%٩	%٩			
٢	%١٨	%٩	%٩		
٣	%٣٣	%١١	%١١	%١١	
٤	%٣٠	%٧,٥	%٧,٥	%٧,٥	%٧,٥
	%٩٠	%٣٦,٥	%٢٧,٥	%١٨,٥	%٧,٥

الجدول رقم (٣)

سنة بعد الإقتناء	الهجر %	٢٠٠١	٢٠٠٢	٢٠٠٣	٢٠٠٤
١	%٩	%٩			
٢	%١٨	%٣,٦	%١٤,٤		
٣	%٣٣	%٦,٦	%٦,٦	%١٩,٨	
٤	%٣٠	%٦	%٦	%٦	%١٢
	%٩٠	%٢٥,٢	%٢٧	%٢٥,٨	%١٢

وبلاحظ من الجداول أن الإطفاء للسنة الأولى يتراوح بين ٢٢,٥% حتى ٣٦,٥% لكنه يتجاوز دائماً نسبة ٩% من التكاليف العائدة للعقود التي يتوقع أن تكتشف أنها عديمة القيمة في سنة ٢٠٠١.

وبالنسبة لهذا المثال لا يجب حساب الإطفاء الخاص بالسنة الأولى ببساطة كنسبة ٩% من التكاليف، وإنما تقوم المحاسبة باعتبار التكاليف المقدرة للمنطقة عديمة القيمة كمصروف في السنة التي تكتشف أنها عديمة القيمة. ويقصد من الإطفاء عكس انخفاض قيمة العقد بما في ذلك انخفاض القيمة الجزئي بعد سنة واحدة للعقود التي يتوقع أن يكتشف بأنها عديمة القيمة في السنوات (٢٠٠٢) و(٢٠٠٣) و(٢٠٠٤). ويحتاج الإطفاء الخاص بالسنة الأولى إلى عكس كل من: (١) ٩% من التكاليف.

(٢) جزء من نسبة ٨١% من إجمالي تكاليف الحصول على العقد الذي يتوقع أن يكون عديم القيمة في السنوات (٢٠٠٢) و(٢٠٠٣) و(٢٠٠٤).

٤- تقدير انخفاض القيمة استناداً إلى تقييم الموجودات:

ويتمثل في تعديل حساب مخصص انخفاض القيمة إلى نسبة مئوية محددة بشكل مسبق من الأراضي غير المرهنة.

مثال:

افترض أن التجربة التاريخية لشركة إيني قد أشارت إلى أن نحو ٨٠% من عقودها غير المرهنة قد تم هجرها بحيث أن الشركة قد تبنت سياسة للمحافظة على حساب مخصص انخفاض القيمة بنسبة ٨٠% من حساب الأراضي غير المرهنة. فهذا المدخل يتوخى الحذر بالنسبة لكل ١٠٠ دولار من تكاليف الحصول على عقد جديد هناك ٨٠ دولار منها تعتبر بأنها منخفضة القيمة فوراً. وتعديل بعض الشركات حساب المخصص إلى ٤٠% فقط من حساب الأراضي غير المرهنة وفقاً للنظرية القائلة بأن معدل نصف من العقود التي يتوقع أن تكون عديمة القيمة كلياً سوف يتم تخفيض قيمتها في تاريخ أي ميزانية.

مثال:

افترض أنه بدءاً من تاريخ كانون الأول/ ٢٠٠٤ كان حسابي الميزانية ذوي العلاقة لشركة أمكو كما يلي وذلك قبل تسجيل انخفاض القيمة السنوي:

أراضي مستأجرة غير مرهنة

٢٠٠٤/١١/٣٠ رصيد	١٠,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٤/١٢ اقتناءات	٥,٠٠٠,٠٠٠
٢٠٠٤/١٢/٣١ رصيد	١٥,٠٠٠,٠٠٠

مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة

٢٠٠٤/١١/٣٠ رصيد	٤,٠٠٠,٠٠٠

وبما أن رصيد حساب المخصص في ٢٠٠٤/١٢/٣١ هي فقط ٤,٠٠٠,٠٠٠ مع الحاجة إلى ترصيد قدره ٦,٠٠٠,٠٠٠ دولار (٤% من ١٥,٠٠٠,٠٠٠) لذلك سيكون القيد التالي ضروري من أجل تعديل حساب المخصص إلى الرصيد المطلوب.

من حـ / انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة وإطفائها ومجرها	٢,٠٠٠,٠٠٠
إلى حـ / مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة	٢,٠٠٠,٠٠٠

ويبدو هذا الإجراء المبسط مناسباً فقط إذا كانت الاقتناءات والتنازلات مستقرة نسبياً من سنة إلى أخرى وإن كانت الشركة تملك مناطق غير مرهنة عديدة هامة بشكل منفرد.

قياس انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وفقاً طريقة التكلفة الكلية

يمكن تلخيص قواعد قياس انخفاض قيمة المناطق والمحاسبة عنها وفق التكلفة الكلية بما يلي:

- ١- وفقاً للتكلفة الكلية قد تقوم الشركة (لكن لا يطلب منها ذلك) باستثناء تكاليف الحصول على المناطق غير المقيمة وتكاليف الاستكشاف غير المقيمة من مجال نفاذ التكلفة الكلية. وعند اتباع هذا الإجراء يُطلب من الشركة البدء بإجراء اختبار انخفاض القيمة للتكاليف المستثناة وعمل مخصص عند اللزوم.
- ٢- تقييم المناطق سنوياً على الأقل للتأكد فيما إذا حدث انخفاض بالقيمة.
- ٣- المناطق غير المبرهنة ذات التكاليف الجوهرية بشكل منفرد سوف يتم تقدير انخفاض قيمتها بشكل منفرد (على أساس منطقة بمنطقة).
- ٤- وفقاً للجنة بورصة الأوراق المالية فإن مصطلح المنطقة الهامة بشكل منفرد (بالنسبة للشركات التي تتبع طريقة التكلفة الكلية) يعني منطقة أو مشروعاً تزيد تكاليفه عن ١٠% من صافي التكاليف المرشحة لمركز التكلفة.
- ٥- عندما لا يكون من الممكن إجراء تقدير منفرد لمبلغ انخفاض قيمة المناطق التي لا تكون تكاليفها جوهرية بشكل منفرد، فإن مثل هذه المناطق يمكن جمعها لأغراض تقدير انخفاض القيمة. ويمكن تقدير انخفاض القيمة من خلال تطبيق الخبرة التاريخية والبيانات الأخرى مثل شروط العقد الأساسي الخاصة بالمناطق والفترات الوسطية لحيازة المناطق غير المبرهنة والبيانات الجيولوجية والجيوفيزيائية وذلك من أجل تجميع المناطق والمشاريع غير الجوهرية بشكل منفرد.
- ٦- إن مبلغ انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة لا يمثل مصروف أو خسارة بالنسبة للشركات التي تتبع التكلفة الكلية وإنما يسارع التكاليف الخاضعة للنفاذ، أي

يتم إضافة مبلغ انخفاض القيمة المقدّر بموجب أيّ من هذه الطرق للتكاليف التي سيتم نفاذها.

٧- إن القواعد المعطاة أعلاه لتحديد انخفاض قيمة المناطق غير البقية والتكاليف المتعلقة بها هي شبيهة جداً لتلك المعطاة بالنسبة لتحديد استهلاك المناطق غير المبرهنة من قبل الشركات المستخدمة للمجهودات الناجحة.

ثانياً- محاسبة انخفاض قيمة المناطق المبرهنة

كما أشرنا سابقاً فإن الشركات التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة تخضع لأحكام انخفاض القيمة وفقاً للبيان رقم (١٢١) وتعديلاته بالبيان رقم (١٤٤) الصادرين عن مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي FASB وذلك فيما يخص المناطق المبرهنة والتجهيزات والتسهيلات المتعلقة بها، في حين أن المناطق غير المبرهنة تخضع لأحكام انخفاض القيمة وفقاً للبيان رقم (١٩) الصادر عن مجلس معايير المحاسبة المالية FASB ولقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية. وتطبق الشركات التي تتبع طريقة محاسبة التكلفة الكلية وفق قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية اختبار السقف بالنسبة لاحتياطات النفط والغاز المبرهنة، أي أن أحكام سقف التكلفة الكلية الموجودة في قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية ملائمة لانخفاض قيمة مجال التكلفة الكلية.

انخفاض قيمة المناطق المبرهنة (محاسبة المجهودات الناجحة)

في عام ٢٠٠١ أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB المعيار رقم (١٤٤) حول محاسبة انخفاض قيمة الأصول طويلة الأجل، الذي حل محل البيان رقم (١٢١) وأبقى على قواعد البيان رقم (١٢١) المتعلقة بانخفاض قيمة الأصول

طويلة الأجل المملوكة بغرض الاستخدام، كما وضع البيان رقم (١٤٤) نموذج محاسبي واحد للأصول طويلة الأجل الجاري التخلص منها (عدا البيع)، واستبعد البيان رقم (١٤٤) متطلبات البيان رقم (١٢١) المتعلقة بتحميل شهرة المحل للأصول الخاضعة لاختبار انخفاض القيمة.

ووفقاً للبيان رقم (١٤٤) فإنه في أي وقت تشير الأحداث والتغيرات في الظروف إلى أن المبلغ المحمل للأصل قد لا يكون قابل للاسترداد، فيجب على الشركة القيام بتقدير التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة من استخدام الأصل والتخلص النهائي منه، فإذا تجاوز المبلغ المحمل للأصل هذه التدفقات النقدية (غير المخصومة وبدون أعباء الفائدة وقبل الضريبة) فيجب على الشركة الاعتراف بخسارة انخفاض القيمة، وتُقاس خسارة انخفاض القيمة بالفرق بين المبلغ المحمل للأصل قبل الضريبة وقيمتها العادلة، أما إذا كانت التدفقات النقدية المستقبلية غير المخصومة المتوقعة للأصل أكبر من قيمتها المحملة فإن القيمة المحملة للأصل تعتبر مستردة وليس هناك خسارة انخفاض القيمة.

مثال:

فيما يلي بعض المعلومات المفترضة عن شركة أمكو للنفط:

- ١- تقوم الشركة بتجميع مناطق النفط والغاز المبرهنة والأجهزة المتعلقة بها على أساس الحقل لأغراض انخفاض القيمة.
- ٢- لدى الشركة (٢٠) حقل مبرهن.
- ٣- خلال الفترة الحالية قامت الإدارة بتخفيض تقديرات احتياطي النفط الخام المبرهن لثلاثة حقول غير مشغلة (الحقول أ - ب - ج) بسبب انخفاض نشاطات التطوير المخططة بشكل جوهري كنتيجة للانخفاض الحاد في الأسعار.

- ٤- أن القيمة العادلة للحقول أ - ب - ج باستخدام التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة من الاحتماليات المبرهنة مخصصة بمعدل الإيراد الجاري بالسوق هي على التوالي بملايين الدولارات: ٣ - ٥ - ٤ .
- ٥- فيما يلي بعض المعلومات الإضافية مع تجاهل ضرائب الدخل:

الحقل ج	الحقل ب	الحقل أ	بملايين الدولارات
١٠	٢٠	٥	التكلفة المرسلة للمناطق المبرهنة
(٣)	(٨)	(٢)	النفاذ المتراكم
(١)	(٢)	لا يوجد	التزامات هجر الموقع
(٣)	٠	٠	إيرادات مدفوعات الإنتاج الكمية الموجهة
٣	١٠	٣	القيمة الدفترية الصافية

المطلوب: إجراء اختبار انخفاض القيمة وفق البيان (١٤٤)؟
الحل: اختبار الاعتراف:

الحقل ج	الحقل ب	الحقل أ	بملايين الدولارات
٨	٨	٤	التدفقات النقدية المتوقعة غير المخصصة المستقبلية قبل الضرائب
٣	١٠	٣	القيمة الدفترية الصافية
لا	نعم	لا	خسارة انخفاض القيمة
			قياس انخفاض القيمة

القيمة الدفترية الصافية	١٠	
القيمة العادلة	(٥)	
خسارة انخفاض القيمة	٥	

ويطالب البيان رقم (١٤٤) بالتقرير عن خسارة انخفاض القيمة كمكون للدخل من العمليات المستمرة قبل ضرائب الدخل بالنسبة للشركات التي لديها قائمة دخل متعددة المراحل، وبالإضافة إلى ذلك يجب أن يتم الإفصاح عن سياسة الشركة فيما يتعلق بانخفاض القيمة وقياس أصولها طويلة الأجل ضمن ملاحظات القوائم المالية. ويطلب البيان رقم (١٤٤) أيضاً بالإفصاحات التالية في القوائم المالية لكل فترة يجري فيها الاعتراف بانخفاض القيمة:

- ١- شرح عن الأصول المنخفضة القيمة (مثل نط الأصول وموقعها والحقوق) والحقائق والظروف التي أدت إلى انخفاض القيمة.
- ٢- طريقة تحديد القيمة العادلة.
- ٣- مبلغ خسارة انخفاض القيمة المفصح عنها سواء على صفحة قائمة الدخل أو في ملاحظة على القوائم المالية يوضع فيها عنوان على قائمة الدخل بأنه تم تجميع خسارة انخفاض القيمة.
- ٤- قطاع الأعمال المتأثر بخسارة انخفاض القيمة إذا كان ذلك مناسباً.

مؤشرات انخفاض القيمة

- تتضمن مؤشرات انخفاض القيمة على سبيل المثال:
- انخفاض تقديرات أسعار النفط والغاز المستقبلية.
 - تكاليف التطوير المستقبلية أو الفعلية أكثر بشكل جوهري من المتوقعة سابقاً

بالنسبة لمجموعة من المناطق.

- تخفيض تقديرات احتياطي حقل ما بشكل جوهري.
- تغير معاكس جوهري في المناخ التشريعي أو القانوني.

مفهوم المبلغ المحمل للأصل

لم يعرف البيان رقم (١٤٤) مكونات المبلغ المحمل للأصل طويل الأجل، وتمثل القيمة الدفترية الصافية للأصل أي التكلفة ناقص النفاذ المتراكم بشكل عام مفهوم المبلغ المحمل للأصل.

ومن أجل المقارنة العادلة بين المبلغ المحمل للأصل والتدفقات النقدية المستقبلية غير المخصصة المتوقعة فقد يكون من الضروري مراعاة ما يلي:

١ - تجاهل ضرائب الدخل المستحقة:

فالمبلغ المحمل للأصل لأغراض مقارنة المبلغ المحمل للأصل مع التدفق النقدي الصافي المستقبلي غير المخصص المتوقع المتعلق به لتحديد فيما إذا كان هناك انخفاض قيمة محتملة هو عادةً بدون تسوية لضرائب الدخل المستحقة، ويمكن تحديد القيمة العادلة إما باستخدام التدفقات النقدية قبل الضريبة أو بعد الضريبة المخصصة بشكل مناسب. ومع ذلك فالقيمة العادلة هي دائماً قيمة الأصل إذا تم بيعه بدون اعتبار لأية ضرائب متوقعة للبيع بربح (أو بخسارة) نسبة إلى أساس ضريبة الدخل الخاصة بالأصل، وعليه فإن المبلغ المحمل للأصل هو دائماً بدون أخذ ضرائب الدخل المستحقة بالاعتبار في عملية مقارنته بالقيمة العادلة من أجل قياس خسارة انخفاض القيمة.

٢ - أخذ التزامات السد والهجر (الإخلاء) المستحقة بعين الاعتبار:

إن التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة تتضمن التكاليف المستقبلية المتوقعة لسد الآبار وهجر المنطقة، وتجمع تكاليف السد والهجر عموماً كاستحقاقات خلال العمر الإنتاجي للمنطقة المرهنة ضمن مصروف النفاذ المضاف. ويمكن عكس

المستحقات المتراكمة ضمن النفاذ المتراكم أو يمكن إظهارها في الميزانية كخصوم. فإذا تم تسجيلها كخصوم فيجب طرح تكاليف السد والهجر المستحقة إما من القيمة الدفترية الصافية للأصل أو من تكاليف السد والهجر المتوقعة المستخدمة في عملية حساب التدفق النقدي المستقبلي المتوقع وذلك من أجل مقارنة ~~معادلة~~ القيمة المحملة للأصل مع التدفق النقدي المتوقع مستقبلاً. وبشكل مشابه فإن القيمة المحملة تأخذ بالحسبان تكاليف السد والهجر المستقبلية، ويجب أن يكون المبلغ المحمل من أجل قياس انخفاض القيمة صافي من أية التزامات سد وهجر مستحقة.

تجميع الأصول - أن الأصول المنتجة تُجمع عادةً وفقاً للحقل:

ينص البيان رقم (١٤٤) أن يجب تجميع الأصول وفق أقل مستوى توجد فيه تدفقات نقدية قابلة للتعريف ومستقلة بشكل كافٍ عن التدفقات النقدية للمجموعات الأخرى من الأصول.

إن تجميع المناطق المبرهنة على أساس الحقل هو مناسب بشكل عام لحالة ترتيبات البيع أو لوجود تسهيلات الحقل المشتركة:

ترتيبات البيع: إن معظم ترتيبات البيع تشتمل على الإنتاج من آبار مختلفة ضمن حقل معلوم، وقد يتم تخصيص الإنتاج من كل بئر لمشتريين منفصلين. وتتطلب هذه الترتيبات أن يتم تحميل عائدات المبيعات من الإنتاج المختلط الخاص بآبار متعددة على أساس كميات الإنتاج المعدلة لكل بئر. ولا يسعى المشتري بالضرورة للحصول على الإنتاج من بئر معلوم بل هو متعاقد للحصول على كمية معلومة من المواد الهيدروكربونية بغض النظر عن الآبار أو الحقل الذي أنتجت منه المواد الهيدروكربونية. وبالتالي فإن شروط وترتيبات عملية بيع إنتاج البئر تتعلق بالكمية وجودة إنتاج كل الآبار المحددة في عقد البيع.

تسهيلات الإنتاج المشتركة: تشترك الآبار ضمن حقل معلوم عموماً في تسهيلات الإنتاج المشتركة. وتشير هذه المشاركة بالتكلفة أيضاً إلى أن التدفقات النقدية من بئر أو عقد إيجار معلوم ليست مستقلة بشكل كامل طالما أن التكاليف الإجمالية للتسهيلات المشتركة تتعلق مباشرة بتشغيل كل الآبار التي تشترك بالتسهيلات بدلاً من تعلقها بتشغيل بئر وحيد. بالإضافة إلى أن تشغيل بئر ما يخضع نموذجياً للقيود التشغيلية والتنظيمية للحقل ومتأثر مباشرة بها.

مثال:

فيما يلي بعض بيانات التدفقات النقدية المستقبلية لبعض حقول شركة تشيفرون التي تتبع الجهود الناجحة: (الحقل # ٤ له عمر قصير).

السنة	الحقل #١	الحقل #٢	الحقل #٣	الحقل #٤	الإجمالي
١	١٠٠٠٠	٧٠٠٠	٦٠٠٠	٤٠٠٠	٢٧٠٠٠
٢	٨٠٠٠	٥٦٠٠	٤٨٠٠	٢٨٠٠	٢١٢٠٠
٣	٦٤٠٠	٤٥٠٠	٣٨٠٠	٢٠٠٠	١٦٧٠٠
٤	٥١٠٠	٣٦٠٠	٣٠٠٠	١٤٠٠	١٣١٠٠
٥	٤١٠٠	٢٩٠٠	٢٤٠٠	١٠٠٠	١٠٤٠٠
٦	٣٣٠٠	٢٣٠٠	١٩٠٠	٧٠٠٠	٨٢٠٠
٧	٢٤٠٠	١٧٠٠	١٥٠٠	-	٥٦٠٠
٨	١٢٠٠	١٢٠٠	٧٠٠	-	٣١٠٠
الإجمالي	٤٠٥٠٠	٢٨٨٠٠	٢٤١٠٠	١١٩٠٠	١٠٥٣٠٠
القيمة العادية	٢٦٦٢٨	١٨٨٠٦	١٥٨٦٨	٨٥١١	٦٩٨١٣
التكلفة المحملة	٣٨١٥٠	٢٦٩٥٠	٢٢٧٠٠	١٢٢٠٠	١٠٠٠٠٠
انخفاض	لا	لا	لا	نعم	

القيمة؟					
انخفاض القيمة				٣٦٨٩	

بافتراض أن القيمة الحالية تعادل التدفق النقدي المستقبلي المتوقع أعلاه والمخصص بمعدل ١٥% سنوياً. ومن أجل التبسيط تم افتراض التدفق النقدي الداخل في نهاية السنة في حساب القيمة الحالية كتدفق نقدي داخل في منتصف السنة بأنها أكثر شيوعاً، افتراض أكثر منطقية.

تحديد التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة

يعرف البيان رقم (١٤٤) التدفقات النقدية المستقبلية على أنها التدفقات المستقبلية النقدية الداخلة المتوقع أن يولدها أصل ما ناقص التدفقات النقدية المستقبلية الخارجة المتوقع أن تكون ضرورية للحصول على تلك التدفقات الداخلة (غير المخصصة وبدون أعباء الفوائد).

ويجب أن يأخذ تحديد التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة بالاعتبار ما يلي:

١- الاحتياطات:

يجب أخذ الاحتياطات الممكنة والمحتملة والمبرهنة بالاعتبار في تقدير التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة، إلا أن احتمال الاحتياطات الممكنة قد يكون بعيد للغاية أن يكون أثرها المتزايد على التدفق النقدي المستقبلي المتوقع هو اسمي، ومن أجل الإنجاز السريع والكفاءة يمكن للشركة استخدام الاحتياطات المبرهنة فقط.

٢- الأسعار:

يجب أن تكون الأسعار المستقبلية بالدولار الاسمي أي المعدلة بالتضخم المتوقع، ويجب أن يكون التقدير الأفضل للإدارة، ومثل هذه الأسعار يجب أن يكون لها

ارتباط عالي مع افتراضات التسعير المستقبلية التي تستعملها الإدارة في عمليات وضع موازناتها طويلة المدى والحصول على المناطق، ويجب أن تكون تقديرات أسعار الإدارة يمكن الاعتماد عليها من خلال العقود الفعلية أو التكهّنات العامة المستقلة. ومع ذلك فالعقود المستقبلية المتاحة في تاريخ التقييم يمكن أن تستخدم لوضع أو عكس الأسعار المتوقعة قصيرة الأجل المعدلة بالنسبة للتفاضلات الأساسية.

٣- التكاليف:

يجب أن تضع الإدارة تصورات معقولة للنفقات الرأسمالية وتكاليف التشغيل وتكاليف السد والهجر المستقبلية المتعلقة مباشرة بمجموعة الأصل المنخفض القيمة، وهذه التكاليف يجب أن يكون لها أيضاً ارتباط عالي مع افتراضات النفقات الرأسمالية والتشغيلية المستقبلية التي تستخدمها الإدارة في عملية وضع موازناتها طويلة المدى، وفي تقدير التكاليف المستقبلية من المناسب زيادتها عن التكاليف الحالية من خلال عوامل التضخم المتوقعة المتلائمة مع استخدام أسعار مبيعات النفط والغاز بالدولار الاسمي، ويجب أن تتضمن التكاليف المستقبلية تكاليف التشغيل والنفقات المتعلقة بالتكاليف المستقبلية الصافية من النفاية والخاصة بالتطوير والإخلاء والبيئة وإعادة الموقع لما كان عليه.

٤- المصاريف غير المباشرة:

يجب أخذ التكاليف غير المباشرة بالاعتبار إلى الدرجة التي تتعلق مثل هذه التكاليف مباشرةً بتشغيل مجموعة الأصل المعاد تقديرها (أي أشخاص التشغيل وموظفي مساندة المشروع المقيمين في مكاتب المقاطعة).

٥- ضرائب الدخل:

إن التدفق النقدي المستقبلي المتوقع هو عادةً التدفق النقدي الصافي قبل ضرائب

الدخل المتعلقة بها. وبالتالي فضرائب الدخل المطلوبة من السلطات الأجنبية يجب أن يتم تقييمها كما لو تم تصنيفها بشكل أكثر ملائمة كالأتاوات أو ضرائب الإنتاج التي تخفض التدفقات النقدية المستقبلية قبل الضريبة.

تحديد القيمة العادلة

ينص البيان رقم (١٤٤) أن خسارة انخفاض القيمة المتعلقة بمجموعة أصل هي المبلغ الذي يتجاوز من خلاله المبلغ المحمل للأصل القيمة العادلة للأصل، ويعرف البيان القيمة العادلة بأنها المبلغ الذي يمكن أن يُباع أو يُشترى به الأصل في التعامل الجاري بين أطراف راغبة بذلك، ويشار للقيمة العادلة للأصل بشكل أفضل بأسعار السوق المعروضة في الأسواق النشطة إذا كان ذلك متاحاً، وخلافاً لذلك فالقيمة العادلة هي على أساس المعلومات الأفضل المتاحة حسب الظروف مثل أسعار الأصول المشابهة ونتائج تقنيات التقييم.

أن أسعار السوق المعروضة غير متاحة بالنسبة لمناطق النفط والغاز، والقيمة العادلة تختلف مع التدفق النقدي المستقبلي المتوقع من المناطق، وبالتالي فإن الشركات تقدر بشكل عام الأسعار المعروضة وأسعار البيع والشراء النهائية لمناطق النفط والغاز باستخدام تحليل التدفق النقدي المخصص، ويأخذ تحليل التدفق النقدي المخصص صيغ متعددة من خلالها يمكن للتدفقات ومعدلات الخصم المناسبة أن تعكس ما يلي:

- ◆ التدفقات النقدية باستخدام الدولار الاسمي (الذي يعكس التضخم) أو الدولار الحقيقي (الذي يتجاهل التضخم).
- ◆ مصروف الضريبة كتدفق نقدي خارج منفصل أو تسوية معدل الخصم ليعكس مصروف الضريبة.

♦ درجة الخطر الذي يجادل به التدفق النقدي بالذات، أو الخصم الذي يجادل به التدفق النقدي الصافي مع الأخذ بعين الاعتبار للأخطار الأساسية. وينص البيان رقم (١٤٤) أن التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة يجب أن يتم خصمها باستخدام معدل متطابق مع الأخطار ذات العلاقة، وينص أيضاً أن "المجلس لا يعتقد بأن التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة المخصومة باستخدام معدل الدين هي قياس مناسب لتحديد قيمة تلك الأصول". وبالتالي فإن معدل الخصم المحدد لكل مجموعة أصل منخفض القيمة يجب أن تكون على أساس معدل الإيراد الذي يتوقعه السوق للأنماط المشابهة من الأصول.

ومن أجل تحديد القيمة العادلة فقد عرض البيان رقم ١٤٤ مدخل احتمالي مرجح **Probability-weighted Approach** لتقدير التدفقات النقدية عندما يكون لدى الإدارة أكثر من خيار لاسترداد القيمة المحملة للأصل.

ويوضح المثال التالي طريقة استخدام المدخل الاحتمالي في تطوير تقديرات التدفقات النقدية المستقبلية المستخدمة في اختبار قابلة استرداد الأصول طويلة الأجل عندما تأخذ الإدارة بالاعتبار عدة بدائل من الخيارات لاسترداد القيمة المحملة للأصل.

مثال: تحديد القيمة العادلة وفق المدخل المرجح الاحتمالي - البيان ١٤٤:

قامت شركة البرق للنفط في ٢٠٠٤/١٢/٣١ بإجراء اختبار قابلة استرداد لمنطقة إنتاج نفط وغاز قيمتها الدفترية الصافية (المبلغ المحمل للأصل) ٤٨ مليون دولار، وبذلك التاريخ أخذت الشركة بعين الاعتبار مجموعتين من الخيارات لاسترداد المبلغ المحمل للمنطقة، البيع بعد سنتين وفق الخيار الأول أو البيع بنهاية عمرها الإنتاجي المتبقي البالغ ١٠ سنوات وفق الخيار الثاني، مع العلم أن لهذه المنطقة تدفقات نقدية قابلة للتحديد بشكل منفصل تماماً عن التدفقات النقدية للأصول الأخرى.

يظهر الجدول التالي مجال واحتمال التدفقات النقدية المقدرة الممكنة والمتوقع أن تنجم عن استخدام ووالخلاص النهائي من المنطقة مع افتراض أن:

أ- تم بيعها بنهاية السنتين.

ب- تم بيعها بنهاية ١٠ سنوات.

مع العلم أن مجال التدفقات النقدية المقدرة الممكنة تأخذ بالاعتبار مستويات المبيعات المستقبلية (الكمية والسعر) وتكاليف التصنيع المرافقة في سيناريوهات تأخذ بالاعتبار:

١- أرجحية استمرار العلاقة مع الزبائن الحاليين.

٢- الشروط الاقتصادية (السوقية) المستقبلية.

إن تقييم الاحتمال يأخذ بالاعتبار كل المعلومات بدون إفراط بالتكاليف والمجهودات.

إن هذا التقييم هو بطبيعته موضوعي وفي عدة حالات يمكن أن تكون محدودة بتحكيكات الإدارة حول احتمالات الأفضلية- الأسوأ والسيناريوهات الأكثر احتمالاً (المبالغ بملايين الدولارات):

الخيار	تقدير التدفق النقدي (استخدام)	تقدير التدفق النقدي (تخلص)	تقدير التدفق النقدي	تقييم الاحتمال	التدفق النقدي الاحتمالي المرجح
<u>البيع بنهاية سنتين</u>	٨	٣٠	٣٨	%٢٠	٧,٦
	١١	٣٠	٤١	%٥٠	٢٠,٥
	١٣	٣٠	٤٣	%٣٠	١٢,٩
					<u>٤١,٠</u>
<u>البيع بنهاية ١٠</u>	٣٦	١	٣٧	%٢٠	٧,٤

سنوات					
٤٨	١	٤٩	%٥٠	٢٤,٥	
٥٥	١	٥٦	%٣٠	١٦,٨	
				٤٨,٧	

عند حساب التدفقات النقدية المستقبلية المستخدمة في اختبار قابلية استرداد المحطة فإن الاستنتاج هو أن هناك:

- أ- احتمال ٦٠% بأن المنطقة سوف تباع بنهاية السنة الثانية.
 ب- احتمال ٤٠% بأن المنطقة سوف تبقى مستخدمة خلال عرض الإنتاجي المقدّر المتبقي البالغ ١٠ سنوات.

ويظهر الجدول التالي حساب التدفقات النقدية المستقبلية على أساس احتمال تلك البدائل من الخيارات، وكما يبدو في الجدول فإن تلك التدفقات النقدية المستقبلية هي ٤٤,١ مليون دولار، وبالتالي فن المبلغ المحمل للمحطة البالغ ٤٨ مليون دولار سوف لن يكون قابل للاسترداد.

الخيار	التدفق النقدي الاحتمالي المرجح	تقييم احتمال الخيار	التدفق النقدي المقدر
البيع بنهاية سنتين	٤١,٠	%٦٠	٢٤,٦
البيع بنهاية ١٠ سنوات	٤٨,٧	%٤٠	١٩,٥
			٤٤,١

الصيغة العامة لحساب انخفاض القيمة وفق المجهودات الناجحة:
بالنسبة لكل مركز تكلفة فإن التكلفة المحملة للأصل يجب أن لا تتجاوز التدفقات
النقدية المستقبلية غير المخصومة مع تجاهل الضرائب. وإذا حصل التجاوز تقارن
التكلفة المحملة للأصل مع القيمة العادلة ويحمل انخفاض القيمة إن وجد
للمصاريف.

١- التكلفة المحملة للأصل:

= التكاليف المرسمة ضمن مجال التكلفة الكلية

- النفاذ المتراكم المتعلق بها

- التزامات الإحلاء المتوقعة

٢- التدفقات النقدية المستقبلية غير المخصومة:

(=) قيمة الإيرادات الصافية المستقبلية المقدرة

= الإيرادات الإجمالية المستقبلية المقدرة

= الإنتاج المستقبلي المقدر بالسنة

X سعر بيع البرميل حالياً

- نفقات التطوير والتشغيل المستقبلية المقدرة

٣- القيمة العادلة: تلجأ الشركات عادة إلى قياس التدفق النقدي المخصوم وفق

معدلات تعكس المخاطر الحقيقية التي تتعرض لها الإيرادات التي يمكن الحصول

عليها من الأصل والتكاليف التي سوف تنشأ من أجل الحصول على تلك

الإيرادات.

اختبار سقف التكلفة الكلية

تحديد التكاليف المرسمة

واحدة من الانتقادات الأساسية على التكلفة الكلية هي أن رسمة تكاليف مثل تكاليف الآبار الجافة وتكاليف الاستكشاف والعقود المتنازل عنها يخلق خطر يتمثل بأن التكاليف المرسمة غير المطفأة في مركز تكلفة معين قد تتجاوز القيمة المحملة لأصول النفط والغاز في مركز التكلفة هذا، ولذلك فقد وضعت لجنة بورصة الأوراق المالية SEC سقف تكلفة لكل مركز تكلفة.

ووفقاً للجنة بورصة الأوراق المالية SEC فإنه يجب إنجاز اختبار سقف التكلفة بشكل ربع سنوي، فإذا كانت التكاليف المرسمة غير المطفأة لمركز التكلفة ناقصاً ضرائب الدخل المستحقة المتعلقة بها يتجاوز السقف فهذا يجب تخفيض التكاليف المرسمة الصافية إلى السقف، وقد لا يُعكس التخفيض في فترة التقرير اللاحقة. وتنص قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية على أن تحديد التكاليف المرسمة يكون على الشكل التالي:

١ - بالنسبة لكل مركز تكلفة فإن التكاليف المرسمة ناقص النفاذ المتراكم وضرائب الدخل المستحقة ذات العلاقة سوف لن تتجاوز المبلغ (سقف مركز التكلفة) المساوي لمجموع ما يلي:

أ- القيمة الحالية للاحتياطيات الصافية المستقبلية المقدرة المحسوبة من خلال تطبيق أسعار احتياطيات النفط والغاز الحالية (مع الأخذ بعين الاعتبار تغيرات الأسعار فقط للدرجة المنصوص عليها في اتفاقيات عقدية) على الإنتاج المستقبلي المقدّر من احتياطيات النفط والغاز المبرهنة كما في تاريخ آخر ميزانية مقدمة، ناقص النفقات المستقبلية المقدرة (على أساس التكاليف الحالية) التي ستصرف في تطوير وإنتاج الاحتياطيات المبرهنة

المحسوبة باستخدام عامل خصم هو ١٠٪ وبافتراض استمرار وجود الشروط الاقتصادية. يضاف

ب- تكلفة المناطق التي لا يجري إطفائها. يضاف

ج- التكلفة أو القيمة العادلة المقدرة أيهما أقل للمناطق غير المبرهنة المتضمنة في التكاليف التي يجري إطفائها. يطرح

د- تأثيرات ضريبة الدخل المتعلقة بالفروقات بين الأساس الدفتری والأساس الضريبي للمناطق.

٢- إذا كانت التكاليف غير المطفأة المرسلة ضمن مركز تكلفة ما ناقصاً ضرائب الدخل المستحقة ذات العلاقة تتجاوز سقف مركز التكلفة فأن التجاوز سوف يتم تحميله للمصاريف ويفصح عنه بشكل منفصل خلال الفترة التي حصل بها التجاوز، وبالتالي فالمبالغ المطلوب تخفيضها يجب عدم إعادة لها كانت عليه بالنسبة لأي زيادة لاحقة في سقف مركز التكلفة".

القيمة الحالية للاحتياطيات الصافية المستقبلية

تمثل القيمة الحالية للاحتياطيات الصافية المستقبلية بشكل أساسي القيمة الحالية المخصصة للتدفق النقدي الصافي المستقبلي من الاحتياطيات المبرهنة المحسوبة وفق ما يلي:

♦ الاحتياطيات الإجمالية المستقبلية المقدرة ناقص تكاليف التطوير والإنتاج وهجر الموقع المستقبلية المقدرة المتعلقة بالاحتياطيات المبرهنة المملوكة من قبل الشركة من مناطق النفط والغاز المبرهنة في مركز التكلفة.

إن الحساب يتطلب جدولة الإنتاج والإيرادات والتكاليف وفقاً للسنة لتطبيق معدل الخصم السنوي البالغ ١٠٪.

ويحسب التدفق النقدي المخصوم وفقاً للخطوط العامة التالية:

١- تُحدد الإيرادات الإجمالية المستقبلية المقدرة من خلال ضرب الإنتاج الصافي المستقبلي المتوقع لكل سنة بأسعار المبيعات الموافقة فعلاً في نهاية الربع المالي الحالي (مع الأخذ بعين الاعتبار تغيرات الأسعار فقط للحد الذي تشترطه الاتفاقيات العقدية).

٢- النفقات المستقبلية التي ستصرف في تطوير وإنتاج الاحتياطيات المبرهنة كل سنة يتم تخفيضها من الإيرادات الإجمالية، وتقديرات النفقات المستقبلية سوف تكون على أساس مستويات التكلفة ومعدلات التكلفة الفعلية في نهاية السنة الحالية.

٣- يُستخدم معدل الخصم الثابت ١٠٪ سنوياً لحساب القيمة الحالية للإيرادات الصافية (الإيرادات الإجمالية ناقص تكاليف التطوير والرفع) للوصول إلى القيمة الحالية الصافية للاحتياطيات المبرهنة.

وفي الحقيقة فإن القيمة الحالية تمثل مجموع القيم الحالية المحسوبة (باستخدام البرمجيات الهندسية البترولية) على أساس بئر بئر أو منطقة بمنطقة أو حقل بحقل بذلك لأن أسعار آخر السنة ومعدلات تكلفة التشغيل تختلف كثيراً من منطقة لأخرى أو من حقل لآخر وذلك كنتيجة للفرق في جودة الاحتياطيات ووجود أسعار مبيعات عقدية وعدد آخر من العوامل.

مثال:

افترض أن شركة كونوكو للنفط تمتلك حقل مبرهن وحيد في مركز التكلفة وتمتلك احتياطيات مبرهنة مقدرة تبلغ ٢,٤٠٠,٠٠٠ برميل كما في ٢٠٠٥/١٢/٣١، وأن السعر في ذلك التاريخ كان ١٧,٥٠ دولار لكل برميل، ويمثل الجدول التالي الإنتاج المتوقع من تلك الاحتياطيات المبرهنة:

السنة	الإنتاج بالبراميل
٢٠٠١	١٠٠٠٠٠
٢٠٠٢	٧٠٠٠٠
٢٠٠٣	٤٠٠٠٠
٢٠٠٤	٢٠٠٠٠
٢٠٠٥	١٠٠٠٠٠
الإجمالي	٢٤٠٠٠٠

تعاادل ضرائب الإنتاج 5% من الإيراد، وتبلغ تكاليف الإنتاج الأخرى حالياً ١,٥٠٠,٠٠٠ دولار بالسنة. ومن المتوقع أن تبلغ تكاليف التطوير الإضافية ٧,٥٠٠,٠٠٠ دولار سوف تصرف في عام ٢٠٠١ لتطوير الاحتياطيات المبرهنة الحالية.

وبالاستناد للبيانات المعطاة أعلاه فإن التدفق النقدي الصافي والتدفق النقدي الصافي المخصص من إنتاج الاحتياطيات المبرهنة يظهر في الجدول التالي:

سنة	الإيراد الإجمالي	تكاليف التطوير والرفع	التدفق النقدي الصافي	معامل الخصم	التدفق النقدي المخصص
٢٠٠١	١٧٥٠٠٠٠	٩٨٧٥٠٠٠	٧٦٢٥٠٠٠	٠,٩٥٣٥	٧٢٧٠٤٣٨
٢٠٠٢	١٢٢٥٠٠٠	٢١١٢٥٠٠	١٠١٣٧٥٠٠	٠,٨٦٦٨	٨٧٨٧١٨٥
٢٠٠٣	٧٠٠٠٠٠	١٨٥٠٠٠	٥١٥٠٠٠	٠,٧٨٨٠	٤٠٥٨٢٠٠
٢٠٠٤	٣٥٠٠٠٠	١٦٧٥٠٠	١٨٢٥٠٠	٠,٧١٦٤	١٣٠٧٤٣٠
٢٠٠٥	١٧٥٠٠٠	١٥٨٧٠٠	١٦٣٠٠	٠,٦٥١٢	١٠٦١٤٦
إجمالي			٢٤٩٠٠٠٠		٢١٥٢٩٣٩٩

تمثل القيمة التي سوف توضع للاحتياطيات المبرهنة في عملية حساب سقف التكلفة بالمثل السابق مبلغ ٢١٥٢٩٣٩٩ دولار.

تكلفة المناطق التي لم تطفأ (غير الخاضعة للنفاذ)

إن تكاليف كلاً من المناطق غير المقيمة ومشاريع التطوير الجوهرية التي استبعدت بشكل غير عادي من حساب النفاذ سوف يتم تضمينها بشكل عام في السقف بتكلفة التحميل الجارية (أي بالتكلفة ناقص أي تكاليف منخفضة القيمة مستخدمة في أساس النفاذ). ونتيجة لطبيعة مثل هذه التكاليف ومتطلبات انخفاض القيمة فإن أخذ القيمة العادلة لمثل هذه الأصول بالاعتبار لم يعد ضرورياً بوضوح.

التكلفة أو القيمة العادلة أيهما أقل للمناطق غير المبرهنة التي تم إطفائها
إن التكلفة أو القيمة العادلة المقدرة أيهما أقل للمناطق غير المبرهنة المتضمنة في التكاليف التي يجري إطفائها تمثل كقاعدة صفر إذا كانت سياسة الشركة هي استثناء كل تكاليف المناطق غير المقيمة غير المبرهنة من النفاذ. فعندما يتم تبني خيار الاستثناء هذا فإن التكاليف التي يجري إطفائها هي التكاليف المنخفضة القيمة التي لا قيمة لها والتكاليف الضئيلة الخاصة بـ "المناطق التي قيمت غير المبرهنة" (أي المناطق المقيمة بأن ليس لها احتياطيات مبرهنة، ومن هنا فهي أيضاً قليلة القيمة بموجب الظروف العادية). وإذا كانت تكاليف المناطق غير المقيمة غير مستثناة من النفاذ فبالتالي فالمكون الثالث للسقف يمكن أن يكون له قيمة.

إن المناطق غير المبرهنة المتضمنة في أساس النفاذ الخاص بمركز التكلفة تقيّم بالتكلفة أو السوق أيهما أقل. ولا توجد إشارة في قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية فيما إذا كانت التكلفة أو السوق أيهما أقل سوف تستخدم بالنسبة لكل المناطق غير المبرهنة المتضمنة في أساس النفاذ، أو فيما إذا كانت التكلفة أو السوق أيهما أقل

سوف تؤخذ بالاعتبار بالنسبة لكل منطقة على حدى. ومع أخذ طبيعة التكلفة الكلية بالاعتبار فإنه سيكون أكثر عملياً (وربما أكثر ملائمة) استخدام التكلفة الإجمالية أو سعر السوق الإجمالي أيهما أقل.

أساس التكلفة وفقاً للقيمة الدفترية الصافية الصافية

يُقارن السقف بالتكاليف المرشحة ناقص النفاذ المتراكم (أي القيمة الدفترية الصافية) وناقص ضرائب الدخل المؤجلة ذات العلاقة (أشير إليها هنا كقيمة دفترية صافية صافية). وتشير ضرائب الدخل المؤجلة ذات العلاقة إلى حصة الضرائب المؤجلة المسجلة الناجمة عن الفرق بين القيمة الدفترية وأساس ضريبة مناطق النفط والغاز في تاريخ الميزانية الموافق.

مثال:

افترض أن شركة تولو للنفط لها العناصر التالية الخاصة بالقيمة الدفترية الصافية الصافية في ٢٠٠٤/١٢/٣١:

تكاليف مناطق ميرهنه	٣٢٠٠٠٠٠٠
تكاليف غير ميرهنه في أساس النفاذ (القيمة العادلة صفر)	٤٧٠٠٠٠٠٠
أساس النفاذ	٣٦٧٠٠٠٠٠
تكاليف مستثناة من أساس النفاذ	١٠٠٠٠٠٠٠
ناقص النفاذ المتراكمة	(١٥٠٠٠٠٠٠)
القيمة الدفترية الصافية قبل الضريبة	٣١٧٠٠٠٠٠
ضرائب الدخل المؤجلة ذات العلاقة	(٧٤٨٠٠٠٠)
القيمة الدفترية الصافية بعد الضريبة	٢٤٢٢٠٠٠٠

الصيغة العامة لحساب انخفاض القيمة وفق التكلفة الكلية
بالنسبة لكل مركز تكلفة فإن التكلفة الدفترية الصافية يجب أن لا تتجاوز سقف
التكلفة الكلية. وإذا حصل التجاوز فيحمل الفرق على المصاريف.

١- التكلفة الدفترية الصافية:

= التكاليف المرسمة ضمن مجال التكلفة الكلية

- النفاذ المتراكم المتعلق بها

- ضرائب الدخل

٢- سقف التكلفة الكلية:

(=) القيمة الحالية للإيرادات الصافية المستقبلية المقدرة

= الإيرادات الإجمالية المستقبلية المقدرة

= الإنتاج المستقبلي المقدر بالسنة

X سعر بيع البرميل حالياً

- نفقات التطوير والتشغيل المستقبلية المقدرة

X ١٠ %

(+) تكلفة المناطق التي لم يجر نفاذها

= التكلفة المحملة الجارية

= المناطق غير المقيمة

+ مشاريع التطوير الهامة أو / و قيد التنفيذ

- الإطفاء المسجل المتراكم

(+) التكلفة أو القيمة العادلة أيهما أقل للمناطق غير المبرهنة المتضمنة في أساس النفاذ.

(-) تأثيرات ضريبة الدخل المتعلقة بالفرق بين أساس الضريبة والأساس الدفترية
للمناطق.

مثال:

فيما يلي بعض البيانات المتعلقة ببعض حقول شركة غولف، المطلوب إجراء اختبار انخفاض القيمة باستخدام التدفقات النقدية غير المخصصة ومن ثم المخصصة ومقارنة النتائج؟

الحل: جدول التدفقات النقدية المستقبلية:

السنة	الحقل #١	الحقل #٢	الحقل #٣	الحقل #٤	المجموع
١	١٠,٠٠٠	٧,٠٠٠	٦,٠٠٠	١١,٩٠٠	٣٤,٩٠٠
٢	٨,٠٠٠	٥,٦٠٠	٤,٨٠٠	٠	١٨,٤٠٠
٣	٦,٤٠٠	٤,٥٠٠	٣,٨٠٠	٠	١٤,٧٠٠
٤	٥,١٠٠	٣,٦٠٠	٣,٠٠٠	٠	١١,٧٠٠
٥	٤,١٠٠	٢,٩٠٠	٢,٤٠٠	٠	٩,٤٠٠
٦	٣,٣٠٠	٢,٣٠٠	١,٩٠٠	٠	٧,٥٠٠
٧	٢,٤٠٠	١,٧٠٠	١,٥٠٠	٠	٥,٦٠٠
٨	١,٢٠٠	١,٢٠٠	٧٠٠	٠	٣,١٠٠
المجموع	٤٠,٥٠٠	٢٨,٨٠٠	٢٤,١٠٠	١١,٩٠٠	١٠٥,٣٠٠
التكلفة المحملة	٢٩,٨٦٥	٢١,٠٩٢	١٧,٧٩٧	١١,٦٠٦	٨٠,٣٦٠
انخفاض القيمة	لا	لا	لا	لا	
القيمة العادلة*	٢٦,٦٢٨	١٨,٨٠٦	١٥,٨٦٨	١٠,٣٤٨	٧١,٦٥٠
التكلفة	٢٩,٨٦٥	٢١,٠٩٢	١٧,٧٩٧	١١,٦٠٦	٨٠,٣٦٠

الحملة					
انخفاض القيمة	نعم	نعم	نعم	نعم	

* القيمة العادلة وذلك بخصم التدفقات النقدية المستقبلية ١٠% (مع تجاهل ضرائب الدخل المؤجلة والقيمة الحالية لضرائب الدخل المستقبلية).

ملاحظة: التكلفة المحملة كانت أقل من التدفقات النقدية غير المخصصة إلا أنها أصبحت أكبر عند خصم التدفقات النقدية، وعلى ذلك كان هناك انخفاض للقيمة في الحالة الأخيرة.

مثال: تحليل خسارة انخفاض القيمة وفق البيان ١٤٤:

تمتلك شركة المجد للنفط تسهيلات انتاجية يتم اختيار قابلية استردادها كمجموعة أصول، وبالإضافة إلى الأصول (أ-ب-ج-د) لدى الشركة مجموعة أصول تتضمن مخزون (تم تسجيلها بالتكلفة أو السوق إيهما أقل وفقاً ARB43) وأصول والتزامات جارية أخرى التي لا يغطيها البيان رقم ١٤٤، أن مجموع القيم الدفترية الصافية الأصول (المبلغ المحمل للأصل) البالغة (٢,٧٥٠ مليون دولار) تعتبر غير قابل للاسترداد وتتجاوز قيمتها العادلة بمبلغ ٦٠٠,٠٠٠ دولار.

وفقاً للبيان رقم ١٤٤ فإن خسارة انخفاض القيمة البالغة ٦٠٠,٠٠٠ دولار يجب أن تحمل لمجموعة للأصول طويلة الأجل كما يظهر أدناه (المبالغ بالآلاف):

مجموعة الأصول	القيمة الدفترية	نسبة التحميل	تحميل خسارة انخفاض القيمة	المبلغ المحمل المعدل
أصول متداولة	٤٠٠	-	-	٤٠٠
التزامات	(١٥٠)	-	-	(١٥٠)
أصول طويلة أجل				

أصل أ	٥٩٠	%٢٤	(١٤٤)	٤٤٦
أصل ب	٧٨٠	%٣١	(١٨٦)	٥٩٤
أصل جـ	٩٥٠	%٣٨	(٢٢٨)	٧٢٢
أصل د	١٨٠	%٧	(٤٢)	١٣٨
مجموع أ.ط.أ	٢٥٠٠	%١٠٠	(٦٠٠)	١٩٠٠
المجموع	٢٧٥٠		(٦٠٠)	٢١٥٠

ملاحظات:

إذا كانت القيمة العادلة لكل أصل طويل الأجل من مجموعة الأصول قابلة للتحديد بدون تكاليف ومجهودات كبيرة وتتجاوز المبلغ المحمل المعدل لذلك الأصل بعد التحميل المبدئي لخسارة انخفاض القيمة فإن خسارة انخفاض القيمة الزائدة المحملة مبدئياً على ذلك الأصل يجب أن يعاد تحميلها للأصول طويل الأجل الأخرى بالمجموعة.

على سبيل المثال إذا كانت القيمة العادلة للأصل (ج) هي ٨٢٢.٠٠٠ دولار فإن انخفاض القيمة الزائد البالغ ١.٠٠٠.٠٠٠ دولار والمحمل مبدئياً لذلك الأصل (على أساس المبلغ المحمل المعدل البالغ ٧٢٢.٠٠٠ دولار) يجب أن يعاد تحميله كما يظهر أدناه للأصول طويل الأجل الأخرى بالمجموعة على أساس نسبي باستخدام المبالغ المحملة المعدلة النسبية لتلك الأصول.

الأصول ط.أ في مجموعة الأصول	مبلغ محمل معدل	نسبة التحميل	إعادة تحميل مبلغ انخفاض القيمة الزائدة	المبلغ المحمل المعدل بعد إعادة التحميل
أصل أ	٤٤٦	%٣٨	(٣٨)	٤٠٨
أصل ب	٥٩٤	%٥٠	(٥٠)	٥٤٤

أصل جـ	١٣٨	%١٢	(١٢)	١٢٦
مجموع فرعي	١٧٨	%١٠٠	(١٠٠)	١٠٧٨
أصل د	٧٢٢		١٠٠	-
المجموع	١٩٠٠		.	١٩٠٠

مقارنة انخفاض القيمة وفق معايير المحاسبة الدولية والمعايير الأمريكية

فيما يلي مقارنة بين المعيار المحاسبي الدولي رقم ٣٦ من جهة ومعيار المحاسبة المالية الأمريكي رقم ١٢١ والمعيار رقم ١٤٤ من جهة ثانية وفق ما يلي:

١- الاعتراف بخسارة انخفاض القيمة:

وفقاً لمعايير المحاسبة الأمريكية يجب على الإدارة أن تقوم بكل فترة مالية بالبحث عن الأسباب التي تجعلها تشكك في أن الأصول طويلة الأجل من الممكن أن لا تكون قابلة للاسترداد، ولعمل هذا التقييم لابد من وجود عدة مؤشرات لانخفاض القيمة.

ويوجد انخفاض في قيمة الأصول إذا تجاوزت القيمة الدفترية للأصل التدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة (غير المخصصة)، أما بالنسبة للأصول المملوكة من أجل الاستخدام أو الاحتفاظ بها فإن انخفاض القيمة يقاس على أساس التدفقات النقدية غير المخصصة فإذا كان هناك انخفاض في القيمة فعلى الشركة أن تقيس انخفاض القيمة بمقارنة القيمة الدفترية للأصل مع قيمته العادلة، وإذا لم يكن هناك انخفاض في القيمة فعندها لا يوجد أي إجراء يتخذ إنما يتم إعادة النظر فقط بالعمر الإنتاجي للأصل إذا تطلب الأمر. أما بالنسبة للأصول طويلة الأجل المصنفة على أنها سيتم التخلص منها (بيعها) فيجب عند ذلك قياس انخفاض القيمة على أساس المبلغ الأقل

من بين القيمة الدفترية والقيمة العادلة مطروح منها تكاليف البيع. مع الإشارة إلى أن الأصول لا يحسب لها استهلاك طالما أن هناك نية في بيعها.

أما وفقاً لمعايير المحاسبة الدولية فإنه يجب على الإدارة أن تقيم سنوياً فيما إذا كانت هنالك أية مؤشرات بأن أصلاً ثابتاً من الممكن أن تكون قد انخفضت قيمته، وإذا تبين وجود مثل هذه المؤشرات فإنه يجب أن يتم اختيار انخفاض قيمة هذا الأصل.

ويوجد انخفاض في قيمة الأصول طويلة الأجل إذا كانت القيمة الدفترية للأصل تتجاوز الأكبر من: إما القيمة الحالية للتدفقات النقدية المستقبلية المتوقعة من تشغيل الأصل، أو سعر البيع الصافي. ويجب الاعتراف بخسارة انخفاض القيمة في قائمة الدخل عندما تتجاوز القيمة الدفترية للأصل المبلغ القابل للاسترداد.

٢- قياس انخفاض القيمة:

وفقاً لمعايير المحاسبة الأمريكية تقاس خسارة انخفاض القيمة على أساس القيمة العادلة للأصل سواء كانت قيمته السوقية (عند توفر سوق نشط) أو إذا كان هناك معلومات موثوق بها حول أسعار أصول متشابهة أو مجموع التدفقات النقدية المستقبلية المخصصة أو أية تقنيات مقبولة للتقييم. وبالنسبة للأصول المنوي التخلص منها فإن الخسارة التي يجب الاعتراف بها هي مبلغ زيادة القيمة الدفترية عن القيمة العادلة (مطروحاً منها مصاريف البيع)، مع الإشارة أن هذه الأصول لا تخضع لاستهلاك خلال فترة البيع حتى يتم بيعها.

أما وفقاً لمعايير المحاسبة الدولية فتقاس خسارة انخفاض القيمة بالفرق بين القيمة الدفترية للأصل والمبلغ القابل للاسترداد، ويمثل المبلغ القابل للاسترداد المبلغ الأكبر من بين سعر البيع الصافي للأصل أو القيمة الاستعمالية التي تمثل التدفقات النقدية المستقبلية التي سيتم الحصول عليها من الأصل والمخصصة إلى القيمة الحالية

باستخدام المعدل المحدد في السوق وذلك قبل الضريبة، والتي تعكس التقييم الجاري للقيمة الزمنية للنقود والمخاطر الخاصة بالأصل.

٣- عكس خسارة انخفاض القيمة في فترات لاحقة:

إن عكس خسائر انخفاض القيمة غير مسموح بها وفقاً لمعايير المحاسبة الأمريكية بالنسبة للأصول المملوكة للاحتفاظ بها أو للاستخدام ذلك لأن خسارة انخفاض القيمة تؤدي إلى أساس تكلفة جديد للأصل، فتعديل كل من الزيادات أو الانخفاضات على القيمة الدفترية للأصول المنوي التخلص منها يجب أن تعالج كستويات في القيمة الدفترية للأصل لكن بحدود القيمة الدفترية للأصل بتاريخ اتخاذ القرار بالتخلص منه.

أما معايير المحاسبة الدولية فتتطلب عكس خسائر انخفاض القيمة عندما تتغير الشروط والظروف الاقتصادية في فترات استخدام الأصل اللاحقة.

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١):

افترض بأن شركة إلف تملك أربعة عقود كانت تكاليفها المرسملة وقيمها المقدرة كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ كما يلي:

العقد	التكلفة	القيمة المقيمة (المقدرة)
أ	٧٠٠,٠٠٠	٦٠٠,٠٠٠
ب	٩٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠
ج	٤٠٠,٠٠٠	٣٠٠,٠٠٠
د	٦٠,٠٠٠	٢٩٠,٠٠٠
هـ	٦٥٠,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠

المطلوب:

إجراء التقييم اللازم إذا كان كل عقد يعتبر هاماً مع العلم أن الشركة لم تسجل أي انخفاض بالقيمة في السابق.

المسألة رقم (٢):

دلت قائمة المركز المالي لشركة موبيل كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ على رصيد مدين لحساب المناطق غير المرهنة التي تم الحصول عليها عام ٢٠٠٣ بمبلغ ٣,٥٠٠,٠٠٠ دولار، ووفقاً لسياسة الشركة وتجربتها، فإن نحو ٢٥% من العقود تصبح منتجة وبأن متوسط فترة الحياة للعقود المتبقية هو ثلاثة سنوات.

المطلوب:

تسجيل العمليات السابقة مع العلم أن الشركة تجمع مناطقها غير المرهنة في مجموعة واحدة وتسجل انخفاض القيمة على أساس تلك القاعدة.

المسألة رقم (٣)

افترض أن شركة أركوم حصلت في عام ٢٠٠٣ على أرض غير مرهنة اعتبرتها هامة بحد ذاتها (بكلفة ٦٠٠,٠٠٠ دولار)، وفي ٢٠٠٣/١٢/٣١ قدرت قيمة هذه الأرض بمبلغ ١,١٠٠,٠٠٠ دولار، إلا أنه في شباط/٢٠٠٤ وقبل إصدار القوائم المالية عن عام ٢٠٠٣ دلت المعلومات الموثقة بأن قيمة هذا العقد المقدرة هي ١٠٠,٠٠٠ دولار فقط.

المطلوب: ما هو الإجراء الذي يجب أن تتخذه إدارة الشركة، وما هو موقف مراجع الحسابات برأيك؟

المسألة رقم (٤)

فيما يلي البيانات المالية المتعلقة بعمليات شركة بيل في نيجيريا كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١، وتتبع شركة بيل طريقة التكلفة الكلية حيث تعتبر كل بلد بأكمله بمثابة مجال للتكلفة:

- ١- بلغت التكاليف المرسمة ضمن مجال التكلفة الكلية ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
- ٢- بلغ النفاذ المتراكم المتعلق بهذا المجال مبلغ ١٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
- ٣- بلغت قيمة ضرائب الدخل المؤجلة مبلغ ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
- ٤- بلغت قيمة مناطق النفط والغاز غير المقيمة بعد مبلغ ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
- ٥- بلغت قيمة مشاريع التطوير الهامة قيد التنفيذ مبلغ ٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
- ٦- تبلغ الاحتياطيات المرهنة ١,٨٠٠,٠٠٠ برميل من ضمنها ٨٠٠,٠٠٠ غير مطورة بعد.

٧- تبلغ تكاليف التطوير المستقبلية المتوقع إنفاقها خلال السنتين التاليتين مبلغ ٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار ستصرف بالتساوي.

٨- يتوقع إنتاج ٣٠٠,٠٠٠ برميل سنوياً.

٩- تكاليف الإنتاج السنوية حسب تكاليف الإنتاج الحالية ٥,٠٠٠,٠٠٠ دولار.

١٠- سعر برميل النفط السائد حالياً ٢٠ دولار للبرميل الواحد، ويتوقع ارتفاع السعر ليصل إلى ٣٠ دولار في العشر سنوات القادمة.

١١- تكلفة المناطق غير المبرهنة المتضمنة في أساس النفاذ ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار مع العلم أن قيمتها العادلة تبلغ ١,٢٠٠,٠٠٠ دولار.

المطلوب:

إجراء اختبار سقف التكلفة الكلية وتسجيل القيود المحاسبية عند الضرورة؟.

المسألة رقم (٥)

فيما يلي البيانات المالية المتعلقة بالمنطقة (أ) المملوكة من قبل شركة زيتكو التي تتبع الجهود الناجحة كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١:

التكاليف المرسلة	٢٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار
النفاذ المتراكم	٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار
التزامات الإحلاء المتوقعة	١٥٠٠,٠٠٠ دولار
الاحتياطيات المبرهنة	٦,٣٠٠,٠٠٠ برميل
الاحتياطيات المطورة	٥,٠٠٠,٠٠٠ برميل
تكاليف التطوير المستقبلية خلال الأربع سنوات التالية	٦,٠٠٠,٠٠٠ دولار
تكاليف الإنتاج السنوية المستقبلية المتوقعة	٣٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار
كمية الإنتاج السنوية المتوقعة	٩٠٠,٠٠٠ برميل

معدل خصم الإيرادات السنوية	%٤
معدل خصم النفقات السنوية	%٥

يبلغ سعر النفط السائد حالياً ٤٥ دولار، وتبلغ أسعار النفط المتوقعة خلال السنوات التالية هي على التسلسل (٤٦ - ٤٧ - ٤٨ - ٤٩ - ٤٦ - ٤٥ - ٤٤ - ٤٨).

المطلوب:

إجراء اختبار انخفاض القيمة وفقاً للبيان رقم ١٤٤ وتسجيل القيود المحاسبية عند الضرورة؟.

المسألة رقم (٦)

تمتلك شركة آركو ثلاثة حقول من النفط هي الحقول آ ، ب ، ج فإذا توفرت لديك المعلومات التالية (مليون دولار):

البيان	الحق أ	الحقل ب	الحق ج
تكاليف مرسمة	٦٠	٨٥	٥٠
مدفوعات إنتاج كمية	٨	٦	٨
التزامات الإحلاء	٩	٨	١٠
مخصصات نفاذ	١٠	١٢	٦
كمية الاحتياطي (ألف برميل)	١٥٠٠	٢٥٠٠	٢٠٠٠
سعر البرميل المتوقع (دولار)	٢٥	٢٥	٢٥
تكلفة إنتاج البرميل (دولار)	٥	٤	٣

المطلوب:

- ١- تحديد تكلفة الأصل لكل حقل من الحقول لأغراض تخفيض القيمة.
- ٢- تحديد صافي التدفقات النقدية المستقبلية. هل يوجد انخفاض متوقع بالقيمة؟ ما هو الإجراء التالي الواجب اتخاذه؟



محاسبة مبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وتقاعدها
Accounting for Sales and Retirement of Proved and
Unproved Oil and Gas Properties

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة المعالجة المحاسبية لمبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وفق الجهودات الناجحة.
٢. دراسة المعالجة المحاسبية لمبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وفق التكلفة الكلية.
٣. دراسة المعالجة المحاسبية لتحويل المناطق غير المبرهنة إلى المناطق المبرهنة.
٤. دراسة المعالجة المحاسبية لتقاعد المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وفق الجهودات الناجحة والتكلفة الكلية.



مقدمة:

تمثل مبيعات ملكية مناطق النفط والغاز تحويلاً لأي نوع من منافع الملكية في مناطق النفط والغاز من شركة إلى شركة أخرى، ففي اتفاقية الإيجار مثلاً ينقل المؤجر للمستأجر ١٠٠٪ منفعة التشغيل في المنطقة، ويحتفظ المؤجر بمنفعة الأتاوة، ويمكن للمستأجر بدوره نقل ملكية كل أو جزء من منفعة التشغيل لطرف ثالث كبيع كل أو جزء من منفعة التشغيل أو التنازل عن منفعة التشغيل والاحتفاظ بمنفعة غير تشغيلية كمنفعة الأتاوة الإضافية أو منفعة الأرباح الصافية.

محاسبة مبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وفق المجهودات الناجحة:

إن تحديد المعالجة المحاسبية للملازمة لمبيعات المناطق المبرهنة وغير المبرهنة وفق المجهودات الناجحة تتطلب مراعاة عدة عوامل:

- ١- فيما إذا تم تصنيف المنطقة مبرهنة أو غير مبرهنة.
- ٢- فيما إذا تم بيع كامل المنفعة التشغيلية أو جزء منها.
- ٣- فيما إذا كان يجري تسجيل انخفاض قيمة المنطقة غير المبرهنة على أساس المنطقة بذاتها (بشكل منفرد) أو على أساس مجموعة.
- ٤- فيما إذا كان يجري حساب نفاذ المنطقة المبرهنة على أساس المنطقة بذاتها (بشكل منفرد) أو على أساس مجموعة.

مبيعات المناطق غير المبرهنة وفق المجهودات الناجحة

تختلف المعالجة المحاسبية لمبيعات المناطق غير المبرهنة وفق المجهودات الناجحة حسب ما يلي:

- ١- "بيع كامل المنطقة غير المبرهنة.
- ٢- "بيع جزء من المنطقة غير المبرهنة.

وفيما يلي شرح لكلتا الحالتين:

١- "بيع كامل المنطقة غير المبرهنة:

إن المعالجة المحاسبية لحالة بيع كامل المنفعة التشغيلية في منطقة غير مبرهنة لمبيعات المناطق غير المبرهنة وفق الجهود الناجحة يتوقف على الطريقة المستخدمة لتسجيل انخفاض قيمة المنطقة غير المبرهنة:

١-١ - على أساس المنطقة بذاتها (بشكل منفرد).

٢-١ - على أساس مجموعة.

وفيما يلي شرح لهاتين الحالتين:

١-١ - حساب انخفاض القيمة على أساس المنطقة بذاتها (بشكل منفرد):

إذا تم تحديد انخفاض القيمة على أساس المنطقة بذاتها فسوف يتم الاعتراف بالربح أو بالخسارة المتمثل بالفرق بين العائدات المستلمة والمبلغ المحمل الصافي للمنطقة (القيمة الدفترية الصافية).

مثال:

افترض أن شركة شل التي تستخدم طريقة الجهود الناجحة باعت كامل منفعتها التشغيلية في العقد رقم (٩) بمبلغ ٨٠,٠٠٠ دولار على الرغم من أن تكلفتها الأصلية تبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار، وقد كان انخفاض القيمة المسجل على أساس المنطقة (العقد) بذاتها يبلغ ٢٥,٠٠٠ دولار، إن الربح البالغ ٥,٠٠٠ دولار (٨٠,٠٠٠ دولار سعر البيع ناقص ٧٥,٠٠٠ دولار القيمة الدفترية) سوف يتم الاعتراف به عند البيع كما يلي:

من المذكورين	
حـ/ النقدية	٨٠,٠٠٠
حـ/ مخصص انخفاض قيمة المناطق غ م	٢٥,٠٠٠

إلى المذكورين		
حـ/ العقود غير المبرهنة	١٠٠,٠٠٠	
حـ/ أرباح مبيعات المنطقة غير المبرهنة	٥,٠٠٠	

١-٢- حساب انخفاض القيمة على أساس مجموعة:

إذا كان العقد جزءاً من مجموعة عقود يجري تسجيل مخصص انخفاض القيمة لها على أساس مجموعة فإنه لن يتم الاعتراف بالربح أو بالخسارة إلا إذا تجاوز سعر البيع التكلفة الأصلية للعقد.

مثال:

افترض أن لدى شركة كونكورديا التي تتبع المجهودات الناجحة عقداً تكلفته الأصلية ١٠٠,٠٠٠ دولار وهو جزء من مجموعة عقود لها حساب مخصص انخفاض قيمة برصيد يعادل ٢٥% من التكلفة الأصلية الإجمالية، هنا لن يتم تسجيل أرباح أو خسائر إذا تم بيع العقد بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار أو أقل، فإذا تم بيع المنطقة بمبلغ ٨٠,٠٠٠ دولار فيكون القيد الملائم لتسجيل البيع كما يلي:

من المذكورين		
حـ/ النقدية	٨٠,٠٠٠	
حـ/ مخصص انخفاض قيمة المناطق غ م	٢٠,٠٠٠	
إلى حـ/ العقود غير المبرهنة	١٠٠,٠٠٠	

أما إذا تم بيع العقد بمبلغ ١٢٥,٠٠٠ دولار فسوف يكون قيد تسجيل البيع كما يلي:

١٢٥,٠٠٠	من حـ/ النقدية	إلى المذكورين
١٠٠,٠٠٠	حـ/ العقود غير المبرهنة	
٢٥,٠٠٠	حـ/ أرباح مبيعات المنطقة	

٢- بيع جزء من المنطقة غير المبرهنة.

إذا تم بيع جزء من منفعة التشغيل في منطقة غير مبرهنة فيجب عدم الاعتراف بالربح الناجم عن الصفقة إلا إذا تجاوزت العائدات من بيع المنفعة الجزئية تكلفة كامل المنطقة، ويتم الاعتراف بخسارة البيع سواء بشكل مباشر أم بشكل غير مباشر من خلال اختبار انخفاض القيمة، وبالتالي فإن العائدات من بيع المنطقة غير المبرهنة يتم عدّها مبدئياً استرداداً لرأس المال، وإذا تجاوزت العائدات من بيع جزء من المنطقة القيمة المحملة الإجمالية لكامل المنطقة التي تم تسجيل انخفاض القيمة عليها بشكل منفرد، أو تجاوزت التكلفة الكلية للمنطقة التي تم تسجيل انخفاض القيمة عليها على أساس مجموعة، فإنه سوف يتم الاعتراف بالربح الذي يمثل الفرق بين العائدات والقيمة الدفترية الصافية.

مثال:

افترض أنه تم تسجيل انخفاض القيمة البالغ ٦٠٠,٠٠٠ دولار من قبل شركة يونوكال التي تتبع المجهودات الناجحة على أساس العقد بشكل منفرد (العقد رقم ١٥٠٧٤) التي تبلغ تكلفته أصلاً مبلغ ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار. وتم بيع نسبة ٤/٣ من المنفعة بمبلغ ٣٨٠,٠٠٠ دولار. ففي هذه الحالة لن يتم تسجيل أرباح أو خسائر، وسوف تعالج العائدات البالغة ٣٨٠,٠٠٠ دولار كاسترداد لرأس المال.

من حـ/ النقدية	٣٨٠,٠٠٠
إلى حـ/ العقود غير المبرهنة	٣٨٠,٠٠٠

أما إذا تم بيع 3/4 من المنفعة في المنطقة بمبلغ ٨٢٠,٠٠٠ دولار فإن الربح البالغ ٤٢٠,٠٠٠ دولار يجب الاعتراف به كما يلي:

من المذكورين		
حـ/ النقدية	٨٢٠,٠٠٠	
حـ/ مخصص انخفاض قيمة المناطق غ م	٦٠٠,٠٠٠	
إلى المذكورين		
حـ/ العقود غير المبرهنة	٩٩٩,٩٩٠	
حـ/ أرباح مبيعات المنطقة	٤٢٠,٠١٠	

ملاحظة: تُترك مبلغ اسمي يبلغ ١٠ دولار في حساب العقود غير المبرهنة لأغراض الرقابة. وبالتالي فالربح المعترف به هو ٤٢٠,٠١٠ دولار.

و يتم الاعتراف بخسارة بيع المنطقة غير المبرهنة سواء بشكل مباشر أم بشكل غير مباشر من خلال اختبار انخفاض القيمة، فإذا سُجلت الخسارة بشكل مباشر فإن التكلفة الباقية يمكن أن تستمر بحاجة لأن تُخفّض من خلال بعض التخفيضات بالقيمة.

مثال:

افترض أن لدى شركة كونوكو التي تتبع الجهود الناجحة عقداً غير مبرهن برقم ١٥٠٧٥ تبلغ تكلفته ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار وأن انخفاض القيمة البالغ ٦٠٠,٠٠٠

دولار قد سجل على المنطقة بشكل منفرد. فإذا تم بيع نسبة ٤/٣ من منفعة التشغيل بمبلغ ١٨٠,٠٠٠ دولار، فيكون القيد المحاسبي كما يلي:

من المذكورين		
حـ / النقدية	١٨٠,٠٠٠	
حـ / مخصص انخفاض قيمة المناطق غ م	٤٥٠,٠٠٠	
حـ / خسائر بيع المنطقة	١٢٠,٠٠٠	
إلى حـ / العقود غير المبرهنة	٧٥٠,٠٠٠	

الشرح: تسجيل بيع ٣/٤ من المنفعة في العقد رقم ١٥٠٧٤ والاعتراف بخسارة البيع.

والمبلغ الباقي البالغ ١٠٠,٠٠٠ دولار من التكلفة المرسلة الصافية يجب أن يكون لها قيمة صافية تبلغ ٦٠,٠٠٠ دولار فقط أي مع تطبيق انخفاض القيمة بمبلغ ٤٠,٠٠٠ دولار، ويسجل انخفاض القيمة للمنفعة المتبقية كما يلي:

٤٠,٠٠٠	من حـ / انخفاض قيمة العقود غير المبرهنة	
٤٠,٠٠٠	إلى حـ / مخصص انخفاض قيمة المناطق غ م	

الشرح: الاعتراف بانخفاض قيمة العقد رقم ١٥٠٧٥.

أما إذا سُجِّل انخفاض القيمة على أساس مجموعة فليس من الضروري إجراء تخفيضات إضافية في القيمة لأن القيمة الإجمالية للمنطقة في المجموعة يمكن أن تتجاوز القيمة الدفترية الصافية للمناطق.

وبالنتيجة فإنه وفقاً لطريقة محاسبة المجهودات الناجحة:

١- إذا تم التخلي عن منطقة غير مبرهنة التي تم تسجيل انخفاض قيمة عليها على أساس منفرد فإن القيمة الدفترية للمنطقة تُعالج كخسارة.

٢- أما إذا تم التحلي عن منطقة غير مبرهنة كجزء من مجموعة، فإن تكلفتها تُحمّل لحساب مخصص انخفاض القيمة ولا يتم الاعتراف بالخسارة.

مبيعات المناطق غير المبرهنة وفق التكلفة الكلية

إن العائدات النقدية يجب أن تُعالج عموماً كاسترداد للتكلفة مع عدم الاعتراف بالربح أو بالخسارة، فتكلفة المنطقة المباعة يمكن أن تجعل دائنة على مجال التكلفة (حساب تكاليف المناطق غير المبرهنة) مع تحميل الفرق بين العائدات والتكلفة أو جعله دائناً على حساب مخصص نفاذ مناطق النفط والغاز.

مثال:

افترض أن شركة العاصي التي تتبع التكلفة الكلية باعت في ٣١/١٢/٢٠٠٤ منطقة غير مبرهنة تكلفتها ١٠٠٠٠ دولار بمبلغ ٨٥٠٠ دولار نقداً فيكون القيد المحاسبي لتسجيل عملية البيع كذا يلي:

من المذكورين		
حـ / النقدية	٨٥٠٠	
حـ / مخصص نفاذ مناطق النفط والغاز	١٥٠٠	
إلى حـ / مناطق النفط والغاز	١٠٠٠٠	
--- المناطق غير المبرهنة		

أما إذا تم البيع بمبلغ ١٢٠٠٠ دولار فإن القيد المحاسبي سيكون على الشكل التالي:

من حـ / النقدية	١٢٠٠٠	
إلى المذكورين		
حـ / مخصص نفاذ مناطق النفط والغاز	٢٠٠٠	

حـ / مناطق النفط والغاز	١٠٠٠٠	
--- المناطق غير المبرهنة		

مبيعات المناطق المبرهنة وفق المجهودات الناجحة

تختلف المعالجة المحاسبية لمبيعات المناطق المبرهنة وفق المجهودات الناجحة حسب ما يلي:

١- "بيع كامل منطقة مبرهنة.

٢- "بيع جزء غير منفصل من منطقة مبرهنة.

٣- "بيع جزء منفصل من منطقة مبرهنة.

وفيما يلي شرح لهذه الحالات:

١- "بيع كامل منطقة مبرهنة:

بالنسبة للشركات التي تتبع المجهودات الناجحة يتم التعامل مع بيع المنطقة المبرهنة بطريقة مشابهة كثيراً لبيع أي بند آخر من الأصول الثابتة الملموسة.

مثال:

تقوم شركة إلف بحساب النفاذ على العقود المبرهنة على أساس كل عقد بشكل منفرد، فإذا افترضنا أن البيانات المتعلقة بأحد العقود المبرهنة في ٢٠٠٤/١/١ هي كما يلي:

٤٨٠ كم ^٢	مساحة العقد المبرهن
٢٠٠,٠٠٠	تكلفة العقد المبرهن
(٤٠,٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم
١٦٠,٠٠٠	
٨٠٠,٠٠٠	آبار وتسهيلات ... تكاليف الحفر غير الملموسة

ناقص: النفاذ المتراكم	(١٦٠,٠٠٠)
	٦٤٠,٠٠٠
آبار وتسهيلات ... تجهيزات	١٦٠,٠٠٠
ناقص: النفاذ المتراكم	(٤٠,٠٠٠)
	١٢٠,٠٠٠
الإجمالي	٩٢٠,٠٠٠

فإذا تم بيع كامل المنفعة في المنطقة فإن كل الأرضة المتعلقة بالعقد يتم إغلاقها، والفرق بين الثمن المستلم والقيمة الدفترية الصافية البالغة ٩٢٠,٠٠٠ دولار تُعالج كربح أو خسارة، فإذا تم بيع العقد مثلاً بمبلغ ٣,٠٠٠,٠٠٠ دولار فإن الربح البالغ ٢,٠٨٠,٠٠٠ دولار سوف يتم الاعتراف به.

من المذكورين		
حـ/ النقدية		٣٠٠٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم - تكلفة العقد		٤٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم - آبار وتسهيلات غير ملموسة		١٦٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم - آبار وتسهيلات ملموسة		٤٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ تكلفة العقد	٢٠٠٠٠	
حـ/ الآبار والتسهيلات غ ملموسة	٨٠٠٠٠	
حـ/ الآبار والتسهيلات ملموسة	١٦٠٠٠	
حـ/ أرباح مبيع مناطق مبرهنة	٢٠٨٠٠٠	

أما إذا بيع العقد مثلاً بمبلغ ٥٠٠,٠٠٠ دولار فإن الخسارة البالغة ٤٢٠,٠٠٠ دولار سوف يتم الاعتراف بها.

من المذكورين		
حـ/ النقدية		٥٠٠,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم - تكلفة العقد		٤,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم - آبار وتسهيلات غير ملموسة		١٦٠,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم - آبار وتسهيلات ملموسة		٤,٠٠٠
حـ/ خسارة مبيع مناطق مبرهنة		٤٢٠,٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ تكلفة العقد	٢٠,٠٠٠	
حـ/ الآبار والتسهيلات غ ملموس	٨٠,٠٠٠	
حـ/ الآبار والتسهيلات ملموس	١٦٠,٠٠٠	

٢- بيع جزء غير منفصل من منطقة مبرهنة:

إن المعالجة المحاسبية لحالة بيع جزء من منطقة مبرهنة هي المعالجة المحاسبية لحالة بيع أي أصل ثابت تقليدي نفسها، حيث يتم الاعتراف بالربح أو الخسارة، أضيف إلى ذلك أن التكلفة الدفترية الصافية للمنطقة التي تم بيع جزء منها يجب أن تنسب للجزء المباع والجزء المتبقي على أساس القيم العادلة لها، ومع ذلك فيمكن أن تتم المعالجة المحاسبية لحالة بيع جزء من منطقة كتقاعد طبيعي للأصل مع عدم الاعتراف بالربح أو الخسارة وذلك إذا كانت هذه المعالجة لا تؤثر بشكل جوهري في معدل النفاذ وفق طريقة وحدة الإنتاج.

فإذا تم بيع جزء غير منفصل من منطقة يجري عليها حساب النفاذ بشكل منفرد، فإن القيود المحاسبية تكون عن طريق إقفال الحصة النسبية لكل حساب متعلق بها،

ويتم بالمقابل قياس الربح أو الخسارة بالفرق بين القيمة الدفترية الصافية للخصصة المباعة والمبالغ المستلمة.

مثال:

إذا باعت شركة تشيفرون في ٢٠٠٥/١/٢ لشركة سامسكو نسبة ٤/٣ غير منفصلة من المنفعة التشغيلية في عقد مساحته ٤٨٠ كم مربع مقابل مبلغ ٣,٠٠٠,٠٠٠ دولار نقداً، وفيما يلي البيانات المتعلقة بالعقد بلحظة البيع:

٢٠٠,٠٠٠	تكلفة العقد
(٤٠,٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم
١٦٠,٠٠٠	
٨٠٠,٠٠٠	آبار وتسهيلات ... تكاليف الحفر غير الملموسة
(١٦٠,٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم
٦٤٠,٠٠٠	
١٦٠,٠٠٠	آبار وتسهيلات ... تجهيزات
(٤٠,٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم
١٢٠,٠٠٠	
٩٢٠,٠٠٠	الإجمالي

وعلى ذلك يكون القيد المحاسبي الملائم كما يلي:

من المذكورين	
حـ/ النقدية	٣,٠٠٠,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم تكلفة العقد...	٣٠,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم للتكاليف غير الملموسة	١٢٠,٠٠٠

.....		
حـ/ النفاذ المتراكم للتكاليف الملموسة		٣٠,٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ العقود المبرهنة	١٥٠,٠٠٠	
حـ/ التكاليف غير الملموسة للآبار .	٦٠٠,٠٠٠	
حـ/ التكاليف الملموسة للآبار ..	١٢٠,٠٠٠	
حـ/ أرباح مبيعات المنطقة	٢,٣١٠,٠٠٠	

حيث تمت إزالة نسبة $\frac{3}{4}$ من الحسابات ذات العلاقة.

٣- بيع جزء منفصل من المنطقة المبرهنة:

صعوبة أخرى تتولد عندما تقوم شركة تتبع الجهود الناجحة ببيع جزء منفصل من منطقة مبرهنة، فإذا باعت شركة ما بقعة أرض بمساحة ٣٢٠ كم^٢ من أصل ٤٨٠ كم^٢ في منطقة مبرهنة، وكان الجزء المباع غير مطور والجزء المتبقي مطور فهنا لا يجوز إقفال أي جزء من حسابات تكلفة التجهيزات وتكاليف الحفر غير الملموسة، وبالتالي فإن التكلفة الدفترية الصافية للمنطقة يجب أن تُحمّل على أساس القيم النسبية (أو على أساس الاحتياطات) بين المساحة المباعة والمساحة المتبقية.

مثال:

افترض أن لدى شركة فيليبس (٨) مناطق في حقل ما بعضها مطور وبعضها الآخر غير مطور ولم يتم بعد أي إنتاج (أو نفاذ)، وكان الرصيد الدفترى الصافي لتكاليف المجموعة كما يلي:

٨٠٠,٠٠٠	العقود المبرهنة
٦,٠٠٠,٠٠٠	تكاليف الحفر غير الملموسة
١,٠٠٠,٠٠٠	التجهيزات

فإذا تم بيع العقد غير المطور في المجموعة بمبلغ ٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار وكان للعقود السبعة المتبقية قيمة عادلة تبلغ ١٨,٠٠٠,٠٠٠ دولار فيكون القيد المحاسبي الملائم (مع تحميل التكلفة على أساس القيمة العادلة النسبية) كما يلي:

٢,٠٠٠,٠٠٠	من حـ / النقدية
	إلى المذكورين
٨٠,٠٠٠	حـ / العقود المرهنة
٦٠٠,٠٠٠	حـ / التكاليف غير الملموسة للآبار .
١٠٠,٠٠٠	حـ / التكاليف الملموسة للآبار
١,٢٢٠,٠٠٠	حـ / أرباح مبيعات المنطقة

ومسوغ هذه المعالجة هو أنه بمجرد تم اعتماد مجموعة للنفاذ فإن العقود بشكلها الفردي تفقد هويتها وتحل المنطقة الموحدة كوحدة واحدة مكانها.

وإذا تم بيع جزء من المنطقة أو جزء من مجموعة مناطق فيمكن معالجة البيع من قبل الشركة التي تتبع طريقة المحفودات الناجحة كتقاعد للأصل (سحب من الخدمة) دون الاعتراف بربح أو خسارة إذا لم يؤثر ذلك بشكل جوهري في معدل النفاذ بوحدة الإنتاج.

مثال:

افترض أن لدى شركة غولف منطقة مرهنة رصيدها الدفري الصافي ١٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار، واحتياطياتها المرهنة ٢,٠٠٠,٠٠٠ برميل (وبالتالي فإن معدل النفاذ هو ٥ دولار لكل برميل).

فإذا تم بيع جزء من المنطقة (التي تتضمن ٦٠٠,٠٠٠ برميل) بمبلغ ٣,٦٠٠,٠٠٠ دولار ولم يتم الاعتراف بربح أو خسارة فإن التكلفة المتبقية

ستكون ٦,٤٠٠,٠٠٠ دولار (أي ١٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار - ٣,٦٠٠,٠٠٠ دولار) والاحتياطيات المتبقية ستكون ١,٤٠٠,٠٠٠ برميل، فإن معدل النفاذ الجديد سيكون ٤,٥٧ دولار لكل برميل (أي ٦,٤٠٠,٠٠٠ دولار / ١,٤٠٠,٠٠٠ برميل)، وبالتالي فمعالجة البيع كتقاعد للأصل (سحب من الخدمة) سوف لن تؤثر بشكل جوهري في معدل النفاذ بوحدة الإنتاج. أما إذا تم بيع ٦٠٠,٠٠٠ برميل بمبلغ ٦,٠٠٠,٠٠٠ دولار (١٠ دولار لكل برميل) فإن معالجة البيع كتقاعد للأصل (سحب من الخدمة) سوف تغير بشكل جوهري معدل النفاذ إلى ٢,٨٦ دولار لكل برميل (أي ٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار / ١,٤٠٠,٠٠٠)، وبالتالي سيكون من الضروري الاعتراف بالربح في هذه الحالة.

هجر المناطق المبرهنة (تقاعد) وفق المجهودات الناجحة

عند قيام الشركة بهجر المناطق المبرهنة فإنه لا يتم الاعتراف عادةً بالربح أو الخسارة، وفيما يلي بعض الأمثلة التوضيحية:

مثال:

تقوم شركة العمران للنفط بدمج جميع المناطق المنتجة في إحدى الحقول ضمن مجموعة واحدة لأغراض حساب النفاذ، وفيما يلي التكاليف الإجمالية والمخصصات المتعلقة بها الخاصة بالمجموعة:

١,٠٠٠,٠٠٠	تكلفة العقود المبرهنة (مجموعة)
(٦٠٠,٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم
٤٠٠,٠٠٠	
٣,٠٠٠,٠٠٠	تكاليف الآبار غير الملموسة
(٧,١٠٠,٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم

٤,٨٠٠,٠٠٠	
٦٠٠,٠٠٠	تكاليف الآبار الملموسة
(٣٦٠,٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم
٢٤٠,٠٠٠	

فإذا تم تقرر تقاعد (سحب من الخدمة) لأحد التجهيزات الذي تبلغ تكلفته ٢٠,٠٠٠ دولار والمستخدم في العقد وتم تحويله إلى مستودع الخردة بقيمة مقدرة تبلغ ٢٠٠ دولار فإن القيد المحاسبي الملائم سيكون على الشكل التالي:

من المذكورين		
حـ/ مخزون المواد والتوريدات		٢٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم للتكاليف الملموسة..		١٩,٨٠٠
إلى حـ/ التكاليف الملموسة للآبار	٢٠,٠٠٠	

وإذا تم هجر عقد مبرهن رقم (١٢) من ضمن المجموعة وكانت بيانات العقد المهجور كما يلي:

٣٢٠٠٠	تكلفة العقد المبرهنة رقم (١٢)
٩٨٠٠٠٠	تكاليف الآبار غير الملموسة
٦٣٠٠٠	تكاليف الآبار الملموسة
١٠٠٠	النقدية المقبوضة نتيجة هجر المنطقة

فهنا لن يتم الاعتراف بالربح أو الخسارة، ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

من المذكورين		
حـ/ النقدية		١,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم لتكاليف العقد		٣٢,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم للتكاليف غير الملموسة		٩٨٠,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم للتكاليف الملموسة		٦٢,٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ العقود المرهنة	٣٢,٠٠٠	
حـ/ التكاليف غير الملموسة للآبار	٩٨٠,٠٠٠	
حـ/ التكاليف الملموسة للآبار	٦٣,٠٠٠	

الشرح: تسجيل هجر العقد في مجموعة النفاذ.

وعندما يتم هجر آخر بئر في آخر عقد ضمن المجموعة أو عندما يتم هجر آخر بئر في العقد المنتج الذي يحسب النفاذ له بشكل منفرد فإن جميع حسابات الأصول المتعلقة بالمناطق (أو المنطقة) يتم إقفالها، ويتم تسجيل القيم الدفترية الصافية (ناقص أية عائدات من النفاذ) كخسارة.

ويتم تشكيل مخصصات للاعتراف بالأرباح أو الخسائر الناجمة عن النكبات أو التقلبات الأخرى كالحرائق أو الفيضانات أو الزلازل أو الأعاصير أو الإجراءات الحكومية أو انفجار البئر أو هجرها بسبب هجوم الماء المالح بكثرة أو أحداث أخرى ناجمة عن الأخطار الملازمة للصناعة.

مثال:

افتراض أنه حدث فيضان في حقل الهلاك المملوك لشركة توتال مسبباً دماراً للتجهيزات، وقد تم في هذا الحقل دمج العقود لأغراض النفاذ، وقد تضررت تجهيزات تكلفتها الأصلية تبلغ ٢٥٠,٠٠٠ دولار وتم إخلالها، وبلغت عائدات

النفاية الصافية ٢٨,٠٠٠ دولار، وبلغت تكاليف التجهيزات المرسلة الكلية في الحقل ٧٥٠,٠٠٠ دولار وبلغ النفاذ ٣٧٥,٠٠٠ دولار التي تم تجميعها على التجهيزات، فالحسارة البالغة ٩٧,٠٠٠ دولار يجب الاعتراف بها وتحسب كما يلي:

٢٥٠,٠٠٠	تكلفة التجهيزات المتضررة
	ناقص النفاذ المتراكم:
(١٢٥,٠٠٠)	$= ٢٥٠,٠٠٠ \times ٧٥٠,٠٠٠ / ٣٧٥,٠٠٠$
١٢٥,٠٠٠	القيمة الدفترية
(٢٨,٠٠٠)	ناقص عائدات النفاية
٩٧,٠٠٠	الحسارة الصافية

وتُسجل الحسارة كما يلي:

من المذكورين		
حـ / النقدية	٢٨,٠٠٠	
حـ / النفاذ المتراكم للتكاليف الملموسة	١٢٥,٠٠٠	
حـ / الحسارة الطارئة	٩٧,٠٠٠	
إلى حـ / التكاليف الملموسة للآبار	٢٥٠,٠٠٠	

مبيعات المناطق المبرهنة وفق التكلفة الكلية

وفقاً لطريقة التكلفة الكلية يتم دمج جميع مناطق النفط والغاز في كل بلد ضمن مجال تكلفة عام، وتفقد كل منطقة هويتها المستقلة، وبالتالي تعالج مبيعات المناطق (وهجرها) كتسويات للتكاليف المرسلة مع عدم الاعتراف بالربح أو الحسارة إلا إذا غيّرت هذه التسويات بشكل جوهري العلاقة بين التكاليف المرسلة

واجتياطيّات النفط والغاز المبرهنة المنسوبة لمركز التكلفة، ويجب أن لا يُتوقع حدوث تغيير هام عادةً بالنسبة للمبيعات المتعلقة بأقل من ٢٥% من كميات الاحتياطي لمركز تكلفة معلوم، وإذا تم الاعتراف بالربح أو الخسارة على هذه المبيعات فإن التكاليف المرسمة الإجمالية ضمن مركز التكلفة يجب أن تُحمّل بين الاحتياطيّات المبيعة والاحتياطيّات المحتفظ بها على الأساس المستخدم لحساب النفاذ نفسه، إلا إذا كان هناك فروقات اقتصادية جوهرية بين المناطق المبيعة والمناطق المحتفظ بها، وفي تلك الحالة يجب أن تُحمّل التكاليف المرسمة على أساس القيم العادلة النسبية للمناطق، ويجب أن تتم المحاسبة عن هجر المناطق والتنازل عنها كتسويات للتكاليف المرسمة، ويجب أن تحمل تكلفة المناطق المهجورة لمركز التكلفة الكلية وتستنفذ.

ومن الواضح أن قاعدة نسبة ٢٥% هي دليل عام فحسب، والاختبار الذي سوف يطبق لتحديد فيما إذا كان يجب الاعتراف بالربح أو الخسارة هو مدى التحريف الهام في معدل النفاذ الذي سوف يحصل إذا تمت معالجة العائدات كمجرد استرداد للتكلفة.

مثال:

افترض أن شركة فولكو شركة تستخدم التكلفة الكلية تشتغل في الولايات المتحدة فقط، وبالتالي فلها مركز تكلفة واحد فقط. وقد بلغت التكاليف المرسمة في مركز التكلفة مبلغ ٣٦٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار وبلغ النفاذ المتراكم لهذه التكاليف ١٢٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار كما في ٢٠٠٤/١/١، وفيما يلي ملخص عن بعض العمليات التي تمت في شهر ٢٠٠٤/١:

- تم التخلي عن عقود غير مبرهنة تبلغ تكلفتها ٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
- تم هجر عقود مبرهنة تبلغ تكلفتها الأصلية ٦٠٠,٠٠٠ دولار.
- إن للعقود السابقة تجهيزات تبلغ تكلفتها مبلغ ٣٨٠,٠٠٠ دولار.
- بلغت عائدات النفاية من التجهيزات السابقة مبلغ ٢٠,٠٠٠ دولار.
- إن تكاليف الحفر غير الملموسة المصروفة أصلاً على العقود المهجورة بلغت بالإجمالي ٣,٩٠٠,٠٠٠ دولار.

إن القيد الوحيد المطلوب من خلال المعلومات المعطاة هو أن تخفض القيمة المحملة لمجال التكلفة بمبلغ عائدات النفاية البالغة ٢٠,٠٠٠ دولار، ويمكن أن يتم ذلك من خلال جعل حساب التكلفة المرسلة دائناً أو جعل حساب النفاذ المتراكم دائناً بمبلغ ٢٠,٠٠٠ دولار، ومن الواضح أن تطبيق المدخل الأخير خلال عدد من السنوات سوف ينجم عنه زيادة مستمرة في حسابات التكلفة المرسلة وحساب النفاذ المتراكم لأن تكاليف الاقتناء لا تُخفض أبداً بالنسبة للنفاية التي لم تعد مملوكة من قبل الشركة، وعلى أية حال فإن معظم الشركات تعزل تكاليف الأصول من حساب الأصل وتحمل هذه المبالغ ناقص النفاية الصافية مقابل حساب النفاذ المتراكم، ويجب إتباع هذا الإجراء إذا كان ذلك ممكناً، وإذا تم استخدام هذا الإجراء يكون القيد كما يلي:

من المذكورين		
حـ/ النقدية		٢٠,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم		٨,٨٦٠,٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ العقود المبرهنة	٦٠٠,٠٠٠	
حـ/ العقود غير المبرهنة	٤,٠٠٠,٠٠٠	

حـ/ التكاليف غير الملموسة للآبار	٣,٩٠٠,٠٠٠	
حـ/ التكاليف الملموسة للآبار	٣٨٠,٠٠٠	

أما إذا كان البيع أو الهجر كبيراً جداً بحيث تغير المعالجة بالأسلوب المشروح أعلاه بشكل جوهري النفاذ حسب وحدة الإنتاج فإنه يجب الاعتراف بالربح أو الخسارة، مع ملاحظة أنه إذا تم بيع أقل من ٢٥% من كميات الاحتياطي في مركز التكلفة فمن المفترض أنه سوف لن يوجد عادةً تغيير هام في معدل النفاذ.

مثال:

افترض أن التكاليف المرسمة الإجمالية الخاصة بمجال التكلفة الكلية بلغت ١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار وكانت الاحتياطيات في مركز التكلفة ٢٥,٠٠٠,٠٠٠ برميل، وافترض أن بعض المناطق التي تتضمن ٧,٥٠٠,٠٠٠ برميل من الاحتياطيات المقدرة قد بيعت بمبلغ ٣٧,٥٠٠,٠٠٠ دولار.

الحل:

طالما أنه تم بيع ٣٠% من الاحتياطيات (٧,٥٠٠,٠٠٠ / ٢٥,٠٠٠,٠٠٠) بسعر ٥ دولار لكل برميل من الاحتياطيات أي بسعر مختلف عن معدل النفاذ الموجود لكل برميل (١٠٠,٠٠٠,٠٠٠ / ٢٥,٠٠٠,٠٠٠ = ٤) فإنه يجب تسجيل الربح أو الخسارة، فإذا تم الاعتراف بالربح أو الخسارة فإن التكاليف المرسمة الإجمالية ضمن مركز التكلفة يجب أن تُحمّل بين الاحتياطيات المباعة والاحتياطيات المتبقية بالأساس المستخدم لحساب النفاذ نفسه إلا إذا كان هناك فروقات اقتصادية هامة بين المناطق المباعة والمناطق المحتفظ بها، وفي هذه الحالة يجب أن تُحمّل التكاليف على أساس القيم العادلة النسبية.

فإذا افترضنا عدم وجود فروقات اقتصادية هامة، فهنا يجب أن تحمل نسبة ٣٠% من التكلفة لنسبة ٣٠% من الاحتياطيات المباعة. ويكون القيد الملائم كما يلي:

من المذكورين		
حـ/ النقدية		٣٧,٥٠٠,٠٠٠
حـ/ النفاذ المتراكم		٣٠,٠٠٠,٠٠٠
حـ/ خسارة مبيعات المنطقة		٢٢,٥٠٠,٠٠٠
إلى حـ/ حسابات تكاليف المنطقة المرسلة	٩٠,٠٠٠,٠٠٠	

وقد تتضمن المناطق المباعة كلاً من احتياطيات النفط والغاز، وبالتالي فإنه عند تحميل التكلفة على أساس الاحتياطيات المباعة سوف يكون من الضروري تحويل كميات الغاز إلى براميل مكافئة وفق محتوى الحرارة البريطانية بمعدل تقريبي هو ٦ ألف قدم مكعب من الغاز لكل برميل واحد من النفط.

إن الفروقات الاقتصادية الجوهرية بين المناطق المباعة والمناطق المحتفظ بها توجد عندما تكون القيمة العادلة حسب الاحتياطي بالبرميل المكافئ للمناطق المباعة مختلفة بشكل جوهري عن القيمة العادلة حسب الاحتياطي بالبرميل المكافئ للمناطق المحتفظ بها، وهذه الفروقات يمكن أن تبرز في الحالات التالية على سبيل المثال:

- (١) عندما يكون العمر الإنتاجي مختلفاً بشكل جوهري.
- (٢) أو عندما تختلف الأسعار المتوقعة بشكل جوهري بسبب النوعية أو الموقع.
- (٣) أو عندما لا تكون درجة التطوير للاحتياطيات المباعة والاحتياطيات المحتفظ بها قابلة للمقارنة.
- (٤) أو عندما تختلف تكاليف الإنتاج بشكل كبير.

وفي هذه الحالات يجب أن تُحمل التكاليف المرسمة على أساس القيم العادلة النسبية للمناطق.

مثال:

في المثال أعلاه افترض أن المبيعات الإجمالية تبلغ ٢٠٠ مليون دولار والمناطق المباعة تتضمن قيمة جوهرية تتعلق بالمناطق غير المبرهنة وكمية كبيرة من الاحتياطات المبرهنة غير المطورة، ويتم تحميل جميع التكاليف على أساس القيم العادلة. ويُقدر قيمة المناطق المتبقية مبلغ ١٥٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار.

وفي هذه الحالة فإن الخسائر البالغة ٢,٥٠٠,٠٠٠ دولار يجب أن تُسجل على المبيعات (بدلاً من الخسارة البالغة ٢٢,٥ دولار مليون على أساس الاحتياطات) المحسوبة كما يلي:

حسب البرميل المكافئ	الإجمالي	
٥,٠٠	٣٧,٥٠٠,٠٠٠	القيمة العادلة للمناطق المباعة
٨,٥٧	١٥٠,٠٠٠,٠٠٠	القيمة العادلة للمناطق المتبقية
	١٨٧,٥٠٠,٠٠٠	القيمة الإجمالية

القيمة الدفترية المحملة للاحتياطات المباعة:

$$٤٠,٠٠٠,٠٠٠ = ٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠ \times ١٨٧,٥٠٠,٠٠٠ / ٣٧,٥٠٠,٠٠٠$$

$$٢,٥٠٠,٠٠٠ = ٣٧,٥٠٠,٠٠٠ - ٤٠,٠٠٠,٠٠٠ = \text{الخسارة}$$

المعالجة المحاسبية لهجر المناطق غير المبرهنة

إن المعالجة المحاسبية لهجر المناطق غير المبرهنة تختلف حسب ما يلي:

١. إذا تم التنازل عن مساحة غير مبرهنة تم تسجيل انخفاض قيمة فيها بشكل منفصل.

٢. أو إذا تم التنازل عن مساحة غير مبرهنة تم تسجيل انخفاض قيمة فيها على أساس مجموعة.

وفيما يلي شرح مفصل لذلك:

١- إذا تم التنازل عن مساحة غير مبرهنة تم تسجيل انخفاض قيمة فيها بشكل منفصل فإن صافي القيمة المحملة (التكلفة المرسلة ناقص محخص التقييم) لذلك العقد يجب أن تحمل على المصاريف (حساب انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وإطفائها وهجرها) حسب الجهود الناجحة أو على حساب المناطق المهجورة حسب التكلفة الكلية.

مثال:

افترض أنه خلال عام ٢٠٠٤ قامت شركة كونوكو التي تتبع طريقة الجهود الناجحة بالتخلي عن العقود (أ) - (ب) حيث تبلغ التكلفة المحملة للعقدين على التوالي ١٠٠,٠٠٠ - ١٢٥,٠٠٠ دولار ويبلغ انخفاض القيمة المسجل للعقد (أ) بشكل منفرد ٣٥,٠٠٠ دولار. المطلوب تسجيل العمليات السابقة؟

الحل:

من المذكورين		
حـ / محخص انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة		١٥,٠٠٠
حـ / انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وإطفائها وهجرها		٨٥,٠٠٠
إلى حـ / مناطق غير مبرهنة	١٠٠,٠٠٠	
من حـ / انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وإطفائها وهجرها		١٢٥,٠٠٠
إلى حـ / مناطق غير مبرهنة	١٢٥,٠٠٠	

وتجدر الإشارة إلى أنه بعد تسجيل انخفاض القيمة لا يتم عمل أية قيود
لتسجيل استرداد قيمة المنطقة التي سجل عليها انخفاض القيمة.

مثال:

افترض أنه في ٢٠٠٣/١٢/٣١ أعدت شركة توتال الجدول التالي للمناطق غير
المبرهنة:

العقد	التكلفة	القيمة المقدرة	انخفاض القيمة
ج	٣٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠
هـ	٤٥,٠٠٠	٤٠٠,٠٠٠	٠

وبناءً على ذلك تم تسجيل انخفاض قيمة بشكل منفرد بمقدار ١٠٠,٠٠٠ دولار
على العقد رقم (ج) في ٢٠٠٣/١٢/٣١، وفي ٢٠٠٤/١٢/٣١ قامت الشركة
بإعداد جدول جديد للمناطق غير المبرهنة:

العقد	التكلفة الصافية	القيمة المقدرة	انخفاض القيمة
ج	٣٠٠,٠٠٠	٦٨٠,٠٠٠	٠
هـ	٤٥,٠٠٠	٥٠٠,٠٠٠	٠
و (جديد)	١,٢٠٠,٠٠٠	١٠,٠٠,٠٠٠	٢٠٠,٠٠٠

المطلوب: تسجيل العمليات السابقة؟

الحل:

يجب تسجيل انخفاض القيمة البالغ ٢٠٠,٠٠٠ دولار في العقد (و) المقتنى في عام
٢٠٠٤ من خلال القيد التالي:

من حـ / انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وإطفائها وهجرها	٢٠٠,٠٠٠	
إلى حـ / مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة	٢٠٠,٠٠٠	

وعلى الرغم من أن قيمة العقد رقم (ج) تزيد الآن عن تكلفته إلا أن مخصص انخفاض القيمة البالغة ١٠٠,٠٠٠ دولار والمحددة في ٢٠٠٣/١٢/٣١ يجب أن لا تتغير، ولن تُسجل أية أرباح عن الزيادة في قيمة هذه المناطق. ومن جهة أخرى إذا انخفضت قيمة العقد (ج) في ٢٠٠٤/١٢/٣١ إلى ١٢٠,٠٠٠ دولار فقط فسيكون من الضروري زيادة المخصص المتعلقة بانخفاض القيمة من ١٠٠,٠٠٠ دولار إلى ١٨٠,٠٠٠ دولار مع تسجيل خسارة إضافية قدرها ٨٠,٠٠٠ دولار.

٢- إذا تم التنازل عن مساحة غير مبرهنة تم تسجيل انخفاض قيمة فيها على أساس مجموعة: تسجل التكلفة الأصلية المرسمة للعقد المتنازل عنه على حساب مخصص انخفاض القيمة وتزال من حساب الأراضي غير المبرهنة في فترة التنازل، ويُحمل حساب الأراضي المبرهنة، ويجعل حساب الأراضي المستأجرة غير المبرهنة دائماً بتكلفة المنطقة التي أصبحت مبرهنة في أثناء الفترة.

مثال:

افترض أن شركة تكساكو تجمع مناطقها غير المبرهنة في مجموعة واحدة وتسجل انخفاض القيمة (الإطفاء) على هذا الأساس، وفيما يلي بعض العمليات التي حصلت في عام ٢٠٠٤:

- (١) قدر انخفاض قيمة العقود غير المبرهنة لعام ٢٠٠٤ بمبلغ ٨٠٠,٠٠٠ دولار.
- (٢) مناطق غير مبرهنة إضافية تم الحصول عليها بمبلغ ١,٦٠٠,٠٠٠ دولار.
- (٣) التنازل عن عقود تكلفتها ٧٥٠,٠٠٠ دولار.

(٤) تحويل عقود تكلفتها ٣٢٠,٠٠٠ دولار إلى عقود مبرهنة. مع العلم أن القوائم المالية كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١ أظهرت الأرصدة التالية:

حساب الأراضي غير مبرهنة	٤,٠٠٠,٠٠٠
حساب مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة	١,٩٨٠,٠٠٠

الحل: العمليات المذكورة تسجل على النحو التالي:

من حـ/ انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة ...	٨٠٠,٠٠٠	
إلى حـ/ مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة	٨٠٠,٠٠٠	
و...		

من حـ/ الأراضي غير المبرهنة	١,٦٠٠,٠٠٠	
إلى حـ/ الدائنين	١,٦٠٠,٠٠٠	

من حـ/ مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة وإطفائها	٧٥٠,٠٠٠	
إلى حـ/ المناطق المبرهنة	٧٥٠,٠٠٠	

من حـ/ الأراضي المبرهنة	٣٢٠,٠٠٠	
إلى حـ/ المناطق غير المبرهنة	٣٢٠,٠٠٠	

وبعد إدخال هذه العمليات يبدو حساب الأراضي غير المبرهنة وحساب انخفاض القيمة على النحو التالي:

مناطق غير مبرهنة			
٧٥٠,٠٠٠	تنازلات	٢٠٠٣/١٢/٣١	رصيد
٢٠٠٤			
٣٢٠,٠٠٠	مبرهنة ٢٠٠٤	٢٠٠٤	إضافات
		٢٠٠٤/١٢/٣١	رصيد
			٤,٥٣٠,٠٠٠
			١,٦٠٠,٠٠٠
			٤,٠٠٠,٠٠٠
مخصص انخفاض قيمة المناطق غير المبرهنة			
١,٩٨٠,٠٠٠	٢٠٠٣/١٢/٣١	رصيد	٧٥٠,٠٠٠
٨٠٠,٠٠٠	الإطفاء ٢٠٠٤		
٢٠٣٠,٠٠٠	٢٠٠٤/١٢/٣١	رصيد	

المعالجة المحاسبية لتحويل المناطق غير المبرهنة إلى مناطق مبرهنة يأخذ تحويل تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة إلى تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة ثلاثة أشكال هي:

- ١- منطقة غير مبرهنة حصل انخفاض بقيمتها بشكل منفرد وقد تم تحويل صافي قيمتها الدفترية إلى تكاليف منطقة مبرهنة.
- ٢- منطقة غير مبرهنة خاضعة لمخصص انخفاض القيمة كمجموعة تم إعادة تصنيف إجمالي تكلفة الحصول عليها.
- ٣- منطقة واسعة مثل الامتياز الأجنبي أعيد تصنيف جزء من تكاليفها المعتبرة (أو صافي قيمتها الدفترية) والمتعلقة باحتياطياتها المبرهنة.

مثال:

فيما يلي بعض البيانات المأخوذة من القوائم المالية لشركة إكسون كما في

٢٠٠٣/١٢/٣١:

المبلغ دولار	الشرح
٩٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المنطقة (أ) غير المبرهنة
١٠٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المنطقة (ب) غير المبرهنة
١٠,٠٠٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على الامتياز (ج) غير المبرهن
(١٠,٠٠٠)	مخصص انخفاض القيمة (للمنطقة أ بشكل منفرد)
٢١٠,٠٠٠	مخصص انخفاض القيمة (بمجموعة مناطق)

وفيما يلي بعض العمليات التي تمت خلال عام ٢٠٠٤:

١- تم حفر بئر استكشافي ناجح في المنطقة (أ) غير المبرهنة وتقرر تحويلها إلى

منطقة مبرهنة، مع العلم أن المنطقة (أ) تُعدّ هامة بمجد ذاتها.

٢- تم حفر بئر استكشافية ناجحة في المنطقة (ب) غير المبرهنة وتقرر

تحويلها إلى منطقة مبرهنة، مع العلم أن المنطقة (ب) خاضعة لمخصص

انخفاض القيمة كمجموعة.

٣- تم حفر بئر استكشافية ناجحة في الحقل رقم (ج) ضمن الامتياز

الأجنبي رقم (ج) وتقرر عدّ هذا الحقل مبرهنًا. مع العلم أن مساحة

الامتياز رقم (ج) هي ٥٠,٠٠٠ كم مربع، ومساحة الحقل رقم (ج) (١)

هي ١,٠٠٠ كم مربع.

الحل:

من المذكورين		
حـ/ مخصص انخفاض القيمة ...		١٠,٠٠٠
حـ/ تكاليف الحصول على المناطق المرهنة		٩٠,٠٠٠
إلى حـ/ مناطق غير المرهنة	١٠٠,٠٠٠	

من حـ/ تكاليف الحصول على المناطق المرهنة		١٠٠,٠٠٠
إلى حـ/ مناطق غير المرهنة	١٠٠,٠٠٠	

وبالنسبة للامتياز رقم (ج) فسوف يعاد تصنيف ٢% فقط من قيمة الامتياز البالغة ١٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار كتكاليف أرض غير مرهنة:

من حـ/ تكاليف الحصول على المناطق المرهنة		٢٠٠,٠٠٠
إلى حـ/ الأراضي غير المرهنة	٢٠٠,٠٠٠	

التزامات تقاعد الأصول الثابتة

أصدر مجلس معايير المحاسبة المالية FASB عام ٢٠٠١ المعيار رقم (١٤٣) الذي تضمن قواعد محاسبية متعلقة بالالتزامات القانونية الخاصة بتقاعد الأصول الملموسة طويلة الأجل والتكاليف المتعلقة بها التي تنجم عن حيازة الأصول طويلة الأجل وتشبيدها وتطويرها، وقد عدل هذا البيان بعض نصوص البيان رقم (١٩) الخاصة بمحاسبة تقاعد الأصول طويلة الأجل وأهمها:

- وفقاً للبيان رقم (١٩) يتم الاعتراف بالتزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل بالتكلفة أما البيان رقم (١٤٣) فيعترف بها وفقاً للقيمة العادلة.
- وفقاً للبيان رقم (١٩) لا يتم خصم التزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل بالتكلفة أما البيان رقم (١٤٣) فيعترف بالتزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل بعد خصمها بمعدل فائدة ملائم.
- وفقاً للبيان رقم (١٩) يتم أخذ تكاليف إعادة الموقع إلى وضعه الأصلي عند حساب الإطفاء وبالتالي فإنه يتم الاعتراف بالتزامات تقاعد الأصول طويلة الأجل باستخدام حسابات مقابلة شبيهة بحسابات الإطفاء وفقاً للعمر الإنتاجي للأصول، أما البيان رقم (١٤٣) فيعترف بها كالتزامات عندما تحدث فقط.

وفيما يلي أمثلة توضيحية حول البيان رقم ١٤٣:

مثال (١):

أتمت شركة النفط الوطنية في ٢٠٠٣/١/١ تشييد محطة نفط بحرية ووضعتها في الخدمة، ويطلب من الشركة قانونياً إزالة المحطة وإعادة المكان إلى وضعه السابق بنهاية عمرها الإنتاجي الذي يقدر بـ ١٠ سنوات، وبموجب متطلبات البيان ١٤٣ فإن الشركة ستعترف في ٢٠٠٣/١/١ بالتزامات تقاعد الأصول، وترسمل مبلغاً يتمثل بتكلفة تقاعد الأصول، وقد قدرت الشركة القيمة العادلة الأولية لالتزاماتها باستخدام تقنية القيمة الحالية المتوقعة، وتم استخدام الافتراضات التالية في تقدير القيمة العادلة:

١. تكاليف العمالة: هي على أساس الأجور السائدة حالياً بالسوق المطلوبة لاستخدام متعاقدين لفك المحطة البحرية وإعادة الموقع إلى ما

كان عليه؛ وقد وضعت الشركة تقييم احتمالي لمجموعة من التدفقات النقدية المقدرة كما يلي:

التدفقات النقدية المتوقعة	الاحتمال	تقديرات التدفقات النقدية
٢٥٠٠٠	٢٥%	١٠٠٠٠٠ دولار
٦٢٥٠٠	٥٠%	١٢٥٠٠٠ دولار
٤٣٧٥٠	٢٥%	١٧٥٠٠٠ دولار
١٣١٢٥٠		

٢. قدرت الشركة المصاريف العامة المحملة وأعباء التجهيزات باستخدام المعدل المطبق على تكاليف العمالة (٨٠%)، ولا تعتقد المنشأة أن معدل المصاريف العامة سيختلف عن ذلك المستخدم من قبل المقاولين في الصناعة.

٣. إن المقاول يضيف هامش ربح Markup على تكاليف العمالة والتكاليف الداخلية المحملة للوصول إلى هامش ربح على العمالة، وإن المعدل المستخدم (٢٠%) يمثل فهم الشركة للربح الذي يحققه المقاولون عموماً في الصناعة في أجل فك المحطة البحرية وإعادة الموقع لما كان عليه.

٤. إن المقاول يطلب ويستلم مبلغ (قسط مخاطرة السوق) عن تحمل الظروف غير المؤكدة وغير المتوقعة الملازمة لسعر اليوم الخاص بالمشروع الذي لن يحدث قبل ١٠ سنوات، إن الشركة تقدر مبلغ هذا القسط بـ ٥% من التدفقات النقدية التي تراعي التضخم.

٥. إن معدل الفائدة (الخالي من المخاطرة) في ٢٠٠٣/١/١ هو ٥٪،

وإن الشركة تعدل هذا المعدل بـ ٣,٥٪ لعكس تأثير خطر الدين

وبالتالي فإن معدل الفائدة لحساب القيمة الحالية المتوقعة هو ٨,٥٪.

٦. إن الشركة تفترض أن معدل التضخم هو ٤٪ خلال ١٠ سنوات.

وفي ٢٠١٢/١٢/٣١ تسوي الشركة التزامات تقاعد الأصول باستخدام القوى

العاملة الداخلية بتكلفة تبلغ ٣٥١٠٠٠ وبافتراض عدم وجود أعباء خلال الـ ١٠

سنوات في التدفقات النقدية المستخدمة لتقدير الالتزامات فإن الشركة ستعترف

بربح مقداره ٨٩٧١٩ دولار من تسوية الالتزامات.

البيان	دولار
العمالة	١٩٥٠٠٠
مصاريف عامة محملة وأعباء تجهيزات (٨٠٪)	١٥٦٠٠٠
مجموع التكاليف الحاصلة	٣٥١٠٠٠
التزامات تقاعد الأصول	٤٤١٩٠٦
أرباح تسوية الالتزامات	٨٩٦١٩

القياس المبدي للالتزامات تقاعد الأصول في ٢٠٠٣/١/١

المبلغ	التدفقات النقدية المتوقعة في ٢٠٠٣/١/١
١٣١٢٥٠	تكاليف العمالة المقدرة
١٠٥٠٠٠	مصاريف عامة محملة وأعباء تجهيزات (٨٠٪ * ١٣١٢٥٠)
	مارك أب المداول (٢٠٪ * ١٣١٢٥٠ + ١٠٥٠٠٠)
٤٧٢٥٠	التدفقات النقدي المتوقعة قبل تسوية التضخم
٢٨٣٥٠٠	عامل التضخم بافتراض معدل ٤٪ خلال ١٠ سنوات

التدفق النقدي المتوقع مع تسوية التضخم	١,٤٨٠٢
قسط خطر السوق (٤١٩٦٣٧ * ٥٠٪)	٤١٩٦٣٧
التدفقات النقدية المتوقعة مع تسوية خطر السوق	٢٠٩٨٢
القيمة الحالية باستخدام المعدل الخالي من الخطر المعدل وهو	٤٤٠٦١٩
٨,٥٪ خلال ١٠ سنوات	١٩٤٨٧٩

طريقة تحميل الفائدة

السنة	رصيد الالتزامات ١/١	التزايد	رصيد الالتزامات ١٢/٣١
٢٠٠٣	١٩٤٨٧٩	١٦٥٦٥	٢١١٤٤٤
٢٠٠٤	٢١١٤٤٤	١٧٩٧٣	٢٢٩٤١٧
٢٠٠٥	٢٢٩٤١٧	١٩٥٠٠	٢٤٨٩١٧
٢٠٠٦	٢٤٨٩١٧	٢١١٥٨	٢٧٠٠٧٥
٢٠٠٧	٢٧٠٠٧٥	٢٢٩٥٦	٢٩٣٠٣١
٢٠٠٨	٢٩٣٠٣١	٢٤٩٠٨	٣١٧٩٣٩
٢٠٠٩	٣١٧٩٣٩	٢٧٠٢٥	٣٤٤٩٦٤
٢٠١٠	٣٤٤٩٦٤	٢٩٣٢٢	٣٧٤٢٨٦
٢٠١١	٣٧٤٢٨٦	٣١٨١٤	٤٠٦١٠٠
٢٠١٢	٤٠٦١٠٠	٣٤٥١٩	٤٤٠٦١٩

جدول المصاريف

نهاية السنة	تزايد المصاريف	مصرف الاستهلاك	إجمالي المصروف
٢٠٠٣	١٦٥٦٥	١٩٤٨٨	٣٦٠٥٣
٢٠٠٤	١٧٩٧٣	١٩٤٨٨	٣٧٤٦١

٣٨٩٨٨	١٩٤٨٨	١٩٥٠٠	٢٠٠٥
٤٠٦٤٦	١٩٤٨٨	٢١١٥٨	٢٠٠٦
٤٢٤٤٤	١٩٤٨٨	٢٢٩٥٦	٢٠٠٧
٤٤٣٩٦	١٩٤٨٨	٢٤٩٠٨	٢٠٠٨
٤٦٥١٣	١٩٤٨٨	٢٧٠٢٥	٢٠٠٩
٤٨٨١٠	١٩٤٨٨	٢٩٣٢٢	٢٠١٠
٥١٣٠٢	١٩٤٨٨	٣١٨١٤	٢٠١١
٥٤٠٠٧	١٩٤٨٨	٣٤٥١٩	٢٠١٢

قيود اليومية

في ٢٠٠٣/١/١:

١٩٤٨٧٩	من حـ / أصول طويلة الأجل (تكلفة تقاعد الأصول
١٩٤٨٧٩	إلى حـ / إلتزامات تقاعد الأصول

الشرح: تسجيل القيمة الأولية لالتزامات تقاعد الأصول.

في ٢٠٠٣/١٢/٣١ حتى ٢٠١٢

١٩٤٨٨	من حـ / مصروف الاستهلاك تكلفة تقاعد الأصول
١٩٤٨٨	إلى حـ / مجمع الاستهلاك

الشرح: تسجيل استهلاك تقاعد الأصول على أساس قسط ثابت.

xxx	من حـ / المصاريف المتزايدة
xxx	إلى حـ / التزامات تقاعد الأصول

الشرح تسجيل المصروف المتزايد عن التزامات تقاعد الأصول (المبلغ حسب جدول المصاريف).

من حـ/ التزامات تقاعد الأصول		٤٤٠٦١٩
إلى المذكورين		
حـ/ أجور مستحقة	١٩٥٠٠٠	
حـ/ مصاريف عامة محملة وأعباء وتجهيزات	١٥٦٠٠٠	
(١٩٥٠٠٠ * ٨٠٪)		
حـ/ مكاسب تسوية التزامات تقاعد الأصول	٨٩٦١٩	

تسجيل تسوية الالتزامات طويلة الأجل.

مثال (٢):

هذا المثال يوضح محاسبة الانتقال من تطبيق البيان المحاسبي رقم ١٩ إلى تطبيق البيان المحاسبي رقم ١٤٣ بالنسبة لشركة النفط لديها عدة آبار كانت بالإنتاج لعدة سنوات قبل تبني البيان ١٤٣، ففي الفترة قبل تبني البيان ١٤٣ قامت الشركة بالاعتراف بمبالغ التزامات تقاعد الأصول وفق نصوص البيان رقم ١٩، حيث تم الاعتراف بتلك المبالغ بالميزانية كالتزامات، وفيما يلي بعض الافتراضات الإضافية.

- ١- تم اكتشاف حقل النفط في عام ١٩٩٠ وبدأ الإنتاج في ١٩٩٢.
- ٢- إن محطة الإنتاج تدعم ٣٥ بئراً.
- ٣- إن الاحتياطيات المقدرة عند الاكتشاف كانت ٤٦٥ مليون برميل من النفط المكافئ مع عمر إنتاجي يقدر بـ ٢٠ سنة.
- ٤- في تاريخ تبني البيان رقم ١٤٣ كان الإنتاج المتراكم في الموقع ٣٠٠ مليون برميل نفط مكافئ، والاحتياطيات المتبقية المقدرة ٢٥٠ مليون برميل نفط مكافئ (الزيادة في الاحتياطيات ناجمة عن طرق الاستخراج المحسنة).
- ٥- إن مبلغ التزامات تقاعد الأصول الحاصلة بموجب البيان رقم ١٩ عند تاريخ تبني البيان رقم ١٤٣ في ٢٠٠٣/١/١ كانت ٧٥٠٠٠٠ دولار.

٦- إن التدفقات النقدية غير المخصصة المتوقعة الخاصة بالتزامات تقاعدات الأصول عند معدل الخصم المتوقع هي بنسبة ٨,٥% (نسبة معدلة خالية من المخاطرة)، والقيمة الحالية للتزامات تقاعدات الأصول لكامل المدة هي ٦٦٣٤٢٨ في ٢٠٠٣/١/١.

إن المبلغ المخصص في عام ١٩٩٣ عندما بدء الحقل بالإنتاج هو ٢٩٣٤٢٥، إن هذا المبلغ يجب أن يرسم كجزء من تكلفة حقل النفط، وإن مبلغ تلك التكلفة التي يجب أن تُعد مصروفًا حتى تاريخه باستخدام طريقة وحدة الإنتاج تحسب كما يلي:

(الإنتاج المتراكم / الإنتاج الإجمالي المقدّر) * ٢٩٣٤٢٥ =

$$= \frac{16000}{(150+300)} * 293425 = 16000$$

إن الانخفاض في الالتزامات الذي يجب الاعتراف به نتيجة التحويل إلى البيان رقم ١٤٣ هو:

$$(663418 - 70000) = 593418$$

القيود اليومية المطلوبة نتيجة التحويل إلى البيان ١٤٣ في ٢٠٠٣/١/١

من المذكورين		
حـ/ الالتزامات (وفق البيان ١٩)		٧٥٠٠٠٠
حـ/ الأصول طويلة الأجل (وفق البيان ١٤٣)		٢٩٣٤٢٥
إلى المذكورين		
حـ/ تسوية الأثر المتراكم	٢١٩٩٤٧	
حـ/ الاستهلاك المتراكم	١٦٠٠٥٠	
إلى حـ/ التزامات تقاعد الأصول	٦٦٣٤٢٨	

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١)

قامت شركة كومبانيا التي تتبع المجهودات الناجحة ببيع كامل منفعتها التشغيلية في العقد رقم (١) الذي تبلغ تكلفته ٨٠,٠٠٠ بمبلغ ٧٥,٠٠٠ دولار. وقد بلغ انخفاض القيمة الذي كان مسجلاً على هذا العقد بالذات مبلغ ٣٠,٠٠٠ دولار. كما قامت الشركة ببيع نسبة $\frac{4}{3}$ من منفعة التشغيل في العقد رقم (٢) الذي تبلغ تكلفته ٨٠٠,٠٠٠ دولار بمبلغ ٢٨٠,٠٠٠ وقد بلغ انخفاض القيمة الذي كان مسجلاً على هذا العقد بالذات مبلغ ٥٠٠,٠٠٠ دولار. كما قامت الشركة ببيع نسبة $\frac{4}{1}$ من منفعة التشغيل في العقد رقم (٣) الذي تبلغ تكلفته ٤٠٠,٠٠٠ دولار بمبلغ ٣٠٠,٠٠٠ وقد بلغ انخفاض القيمة الذي كان مسجلاً على هذا العقد بالذات مبلغ ٥٠,٠٠٠ دولار.

المطلوب: تسجيل العمليات السابقة.

المسألة رقم (٢)

قامت شركة مارثون التي تتبع المجهودات الناجحة ببيع عقد تكلفته الأصلية ١٠٠,٠٠٠ بمبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار وهذا العقد هو جزء من مجموعة عقود يوجد لها حساب مخصص لانخفاض قيمة برصيد يعادل ٢٥% من التكلفة الأصلية الإجمالية. كما قامت الشركة ببيع عقد آخر تكلفته الأصلية ٨٠,٠٠٠ دولار بمبلغ ٥٠,٠٠٠ دولار.

المطلوب: تسجيل العمليات السابقة.

المسألة رقم (٣)

تقوم شركة نيست التي تستخدم التكلفة الكلية بأعمالها كاملة في النروج فقط.
وقد بلغت التكاليف المرسلة في مركز التكلفة مبلغ ٢٠٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار وبلغ
النفاذ المتراكم لهذه التكاليف ٨٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار في ١/١/١٩٩٨.

وفيما يلي ملخص عن بعض العمليات في شهر ١٩٩٨/٥:

- تم التخلي عن عقود غير مبرهنة بتكلفة ٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار.
- تم هجر عقود مبرهنة تكلفتها الأصلية ٧٠٠,٠٠٠ دولار.
- إن للعقود السابقة تجهيزات تبلغ تكلفتها مبلغ ٢٣٠,٠٠٠ دولار.
- بلغت عائدات النفاية من التجهيزات السابقة مبلغ ٤٠,٠٠٠ دولار.
- إن تكاليف الحفر غير الملموسة المصروفة أصلاً على العقود المهجورة بلغت
بالإجمالي ٨٠٠,٠٠٠ دولار.

المطلوب: تسجيل العمليات السابقة؟.

المسألة رقم (٤)

افترض أنه خلال عام ٢٠٠٤ قامت شركة غولف التي تتبع طريقة المجهودات
الناجحة بالتنازل (هجر) عن العقود (أ) - (ب) حيث تبلغ التكلفة المحملة للعقدين
على التوالي ٢١٠,٠٠٠ - ١٣٥,٠٠٠ دولار ويبلغ انخفاض القيمة المسجل للعقد
(أ) بشكل منفرد ٢٠,٠٠٠ دولار.

المطلوب : تسجيل العمليات السابقة؟.

المسألة رقم (٥):

فيما يلي بعض البيانات المأخوذة من القوائم المالية لشركة تشيفرون التي تتبع
المجهودات الناجحة كما في ٣١/١٢/٢٠٠٣:

المبلغ دولار	الشرح
١٠٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المنطقة (أ) غير المبرهنة
١٥٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المنطقة (ب) غير المبرهنة
٣,٠٠٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على الامتياز (ج) غير المبرهن
(٤٠,٠٠٠)	مخصص انخفاض القيمة (للمنطقة أ بشكل منفرد)
٣١٠,٠٠٠	مخصص انخفاض القيمة (بمجموعة مناطق)

وفيما يلي بعض العمليات التي تمت خلال عام ٢٠٠٤:

- ١- تم حفر بئر استكشافية ناجحة في المنطقة (أ) غير المبرهنة وتقرر تحويلها إلى منطقة مبرهنة، مع العلم أن المنطقة (أ) تُعدّ هامة بحد ذاتها.
 - ٢- تم حفر بئر استكشافية ناجحة في المنطقة (ب) غير المبرهنة وتقرر تحويلها إلى منطقة مبرهنة، مع العلم أن المنطقة (ب) خاضعة لمخصص انخفاض القيمة كمجموعة.
 - ٣- تم حفر بئر استكشافية ناجحة في الحقل رقم (ج) ١ الامتياز الأجنبي رقم (ج) وتقرر عدّ هذا الحقل مبرهنًا، مع العلم أن مساحة الامتياز رقم (ج) هي ١٠٠,٠٠٠ كم مربع، ومساحة الحقل رقم (ج) ١ هي ٢,٠٠٠ كم مربع.
- المطلوب: تسجيل العمليات السابقة.



محاسبة مبيعات النفط والغاز
Accounting for Sales of Oil and Gas

يهدف هذا الفصل إلى:

١. دراسة مفاهيم الإيرادات ومحاسبة إيرادات النفط والغاز والاتفاقيات التعاقدية.
٢. دراسة تنظيم محاسبة الإيرادات والمراكز المحاسبية وضرائب الإنتاج.
٣. دراسة تدفق المعلومات لقسم المحاسبة.
٤. دراسة أسس تسعير النفط والغاز.
٥. دراسة المعالجة المحاسبية لمبيعات النفط والغاز.



مقدمة:

من المعروف أن شركة إنتاج النفط والغاز لا ترسل عادةً فاتورة لمشتري البترول لكنها تعتمد على المشتري ليرسل بالإضافة لشيك الإيرادات قائمة مفصلة حول الكميات المشتراة والسعر المدفوع والضريبة المتوجبة وحصة مستلم الشيك من الإيرادات، ومع أن الكثير من شركات الاستكشاف والإنتاج تبيع الغاز للمستخدمين النهائيين فقد أصبحت عملية إرسال فواتير أو مطالبات عن مبيعات الغاز أكثر شيوعاً.

مفهوم أوامر التقسيم

إن الاتفاق التعاقدي بين الأطراف تحدد منافع الملكية فيما بين الملاك المختلفين في منطقة نفطية واحدة وتتطلب توزيع عائدات المبيعات لكل واحد منهم، ويرسل مشترو النفط بشكل عام شيكات منفصلة لكل مالك. ويفضل عدد من مشتري الغاز دفع الإيرادات الصافية للمشغل، وكنيجة لذلك يجب على المشغل توزيع إيرادات الغاز للملاك المتنوعين لمنافع التشغيل ومنافع الأتاوة وأيضا منافع أخرى، وإذا لم يتم بيع الغاز من قبل مالكي منافع التشغيل بشكل جماعي فيمكن لكل واحد من ملاك المنافع التشغيلية أخذ حصته من الغاز عيناً وبيعه لطرف من اختياره ويستلم شيك الإيرادات الصافية من شاري الغاز العائد له، لذلك يجب على الأطراف الوصول لاتفاقية لتحديد من الذي يوزع المنافع المدفوعة من خلال شيك الإيرادات.

ويمثل أمر التقسيم اتفاقية بين شاري الإنتاج وبين جميع الملاك مع الإشارة إلى الكيفية التي يجب أن تُوزَّع بها عائدات الإنتاج من قبل الشاري، وإذا قام المشغل أو مالك آخر لمنفعة تشغيل باستلام الإيرادات بالنيابة عن نفسه وعن

الآخرين فيجب أن يكون لديه أمر تقسيم من أجل إجراء التوزيع على الأطراف الأخرى.

ويتضمن أمر التقسيم الوصف القانوني للمنطقة ومالكي المنافع في المنطقة والمنفعة المملوكة من قبل كل طرف وشروط الشراء وغيرها، ويضمن كل مالك من خلال توقيع أمر التقسيم ملكيته كما هي موضوعة، ويصادق على استلام الشاري للمنتجات من المنطقة وعمل دفعات للمالك وفقاً لمنافعهم النسبية، ويوافق على جميع الأحكام الأخرى الخاصة بأمر التقسيم.

وتُحفظ صور عن أمر التقسيم في ملفات المشغل والشاري، ويحدد أمر التقسيم سلطات قسم المحاسبة لعمل الدفعات للمالك المنافع المتعددين بجعل الإيرادات دائنة في حسابات الدخل، أو جعل الإيرادات دائنة (تخفيضها) عن بعض المنافع المعلقة، ويتم وضع تقارير عن أوامر التقسيم الجديدة أو التغيرات في أوامر التقسيم في أخطار عن تغيرات أمر التقسيم التي تتضمن ذاتية العقد، وأسماء وعناوين جميع ممالك المنافع والمنافع الجزئية التي تنتمي لكل طرف والمنفعة أو المنافع الجزئية المعلقة. ويمكن أن يكون لأوامر التقسيم فقرات خاصة ضمن هيكل أمر التقسيم أو كمرفق تتضمن اللغة القانونية والاتفاقيات بين مالك المنفعة والمشغل أو الدافع، ويمكن أن يتضمن أيضاً تعاريف للشروط وتعريفاً بطرق قياس الكمية وتحديد الكمية والإضافات والاستثناءات في عمليات حساب عائدات الدفعات والظروف التي تملئ متى يمكن أن يتم استلام مبالغ العوائد وتواريخ الدفعات وطرق الدفعات وتأكيد الحق الشرعي وأية ترتيبات خاصة أخرى.

تنظيم محاسبة الإيرادات

بسبب الاختلافات في العمليات الخاصة بشركة البترول من حيث الحجم والبنية فليس هناك نموذج تنظيمي معياري يملئ كيف يجب إنجاز وظيفة محاسبة الإيرادات،

فالشركات التي لها بعض المناطق المنتجة فقط يمكن أن تستخدم محاسباً واحداً لإنجاز كل وظائف قسم الإيرادات (أو قسم المحاسبة ككل)، وكما في أية شركة صغيرة فإن تحديد المسؤوليات وفصل الواجبات يعد مطلباً لإنجاز نظام الرقابة الداخلية، وبشكل عام يمكن أن يكون للشركة الصغيرة معلومات مطورة وأنظمة محاسبية أقل، وهذا له أثر على نوع القيود الخاصة بتسجيل الإيرادات، إن الشركات الأصغر هي أكثر عرضة لاستخدام مدخل الاستلامات النقدية حصراً.

إن الشركات الكبرى يمكن أن تضم عدد من الوظائف المحددة (مثل محاسب الغاز أو محاسب ضريبة الإنتاج) أو الوحدات (محاسبة الإنتاج أو رقابة الغاز أو محاسبة مالك الأتاول) لإنجاز وظيفة محاسبة الإيرادات. وتمتلك هذه الشركات عادةً أنظمة معلومات متطورة وأنظمة محاسبية متقدمة.

المراكز المحاسبية

من المسؤوليات الأساسية لمحاسب الإيرادات تسجيل الإيرادات على المنطقة أو البئر الصحيحة. لذلك فتحديد مراكز محاسبة الإيرادات التي ستستخدم لتجميع الإيرادات المسجلة تُعدّ من المهام الأساسية لمحاسب الإيرادات، ويمثل مركز محاسبة الإيرادات عموماً البئر لكن يمكن أن يكون الحقل أو العقد وذلك لتجميع الكميات والتكاليف ومعلومات الإيرادات باستخدام مركز محاسبة مرجعي واضح مثل ترميز حربي ورقمي مدمج. وتطلب المراكز لإعداد حسابات المدينين وتسجيل الإنتاج وعمل توزيع دقيق للعائدات الخاصة بملك منفعة التشغيل ومنفعة الأتاول وتسجيل المستحقات وحساب الضرائب.

وفي عدة شركات استكشاف وإنتاج لا يُحدد مركز محاسبة الإيرادات من قبل قسم المحاسبة لوحده بل على أساس كامل الشركة، ذلك أنه قد تُستخدم المراكز كمناطق مسؤولية في نشاطات الإنتاج والأرض والتسويق إلى جانب قسم

المحاسبة، ومن هنا يُشار للمراكز عموماً كمراكز تكلفة محاسبية حتى ضمن وظائف محاسبة الإيرادات. إن مركز تكلفة النفاذ بالنسبة لمحاسبة التكلفة الكلية هو كامل البلد وبالنسبة للمجهودات الناجمة يمثل العقد أو تجميع معقول للعقود. وعلى أية حال يحتاج مركز التكلفة المحاسبي عادةً لأن يكون على مستوى البئر لأغراض إشراف الإدارة أو على مستوى العقد لأغراض تقارير ضريبة الدخل.

ضرائب الإنتاج

تجني معظم دول العالم الغربي نوع أو أكثر من الضرائب المفروضة على النفط والغاز المنتج، وتُحسب هذه الضرائب على حجوم و/أو على قيم النفط والمقطرات والغاز وسوائل الغاز الطبيعي والكبريت المنتجة والمباعة أو المستهلكة، وتسمى هذه الضرائب بـ **ضرائب الإنتاج أو الفصل**، وتُجنى الضرائب عادةً في الوقت والمكان الذي فصلت فيه المواد الهيدروكربونية من الممكن المنتج.

وتُفرض ضريبة أخرى من قبل بعض الدول تسمى **ضريبة المحافظة** التي تستخدم لتقدم الأموال لحفظ الطاقة لحكومات الولاية والإشراف وبرامج البحث. يجب أن يكون محاسب الإيرادات على دراية بقوانين الضريبة الحالية في البلاد التي تتوضع فيها المناطق المنتجة ذلك أن القواعد الحكومية التي تفرض أنواع مختلفة من الضرائب والمعدلات هي خاضعة لتغير مستمر.

تدفق المعلومات لقسم المحاسبة

إن محاسب الإيرادات مسؤول عن ضمان تسجيل قيود الإيرادات بشكل صحيح وأن توزيعات الإيرادات للملاك تمت بشكل صحيح، وتتضمن هذه العملية مقارنة بيان التسوية أو المعلومات الواردة في إشعار تحويل الإيرادات من الساري مع سجلات الشركة الداخلية المتعلقة بالكميات المباعة وأسعار العقود ومعدلات الضريبة ومنافع الإيرادات الصافية، وبالتالي يُطلب من محاسب الإيرادات أن يتفاعل

عن قرب مع أقسام الإنتاج والأرض والتسويق للوصول للمعلومات الملائمة لضمان أنه تم تسجيل القيود المحاسبية بشكل دقيق لكل منطقة، وتختلف عملية التحقق من المعلومات من شركة لأخرى ذلك أن بعض عمليات التحقق يجري توكيلها لأقسام أخرى.

إن معظم الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم تسجل الإيرادات والحجوم المتعلقة بالإيرادات بشكل مباشر من واقع استلام الشيك والمستندات المرفقة من الشاري، ولأبد من وضع إجراءات لمطابقة الحجوم المقاسة في العقد أو التسهيلات المركزية مع الحجوم المشار إليها والمدفوع عنها من قبل الشاري، أما الشركات الكبيرة أو الشركات ذات أنظمة الحاسب المتطورة يمكن أن يكون لديها المقسدة التي تسمح لقسم الإنتاج بإدخال حجوم المبيعات الفعلية بشكل مباشر ضمن النظام المتصل بحاسب الإيرادات.

وتحتاج الشركة أيضاً لإجراءات للتحقق بأن المبالغ والشروط المتفاوض عليها في عقود المبيعات تم اتباعها عندما تم استلام الإيرادات، وتُحفظ عقود المبيعات بشكل عام ضمن قسم التسويق، ولا بد من وضع مجموعة من الإجراءات الضرورية للتحقق من استخدام شروط وأسعار العقد الصحيحة، ويُنجز هذا العمل بشكل أسهل عند استخدام أنظمة الحاسب المتكاملة التي تسمح مباشرة بإدخال أسعار العقد من قبل قسم التسويق وبالتالي الوصول إليها من قبل قسم محاسبة الإيرادات لعمل قيود الإغلاق الشهرية.

تسعير النفط والغاز المباع:

جرت العادة على أن تنص الاتفاقيات الدولية لاستكشاف وإنتاج النفط والغاز بين الدول المنتجة للنفط وبين الشركات العاملة في هذه الصناعة على أسعار معيارية يتم على أساسها تقييم كميات النفط الخام المصدرة إلى أراضيها، وتنسب

هذه الأسعار إلى الأسعار المعلنة أو الأسعار السائدة (Posted Prices)، وتستخدم هذه الأسعار لتحديد حقوق الأطراف المتعاقدة في العقود النفطية الدولية، وتستخدم الأسعار الفعلية المحققة Realized Prices من بيع النفط البترول أو أسعار التحويل Transfer Prices إلى الفروع والشركات التابعة عند تحديد الإيرادات لأغراض المحاسبة المالية ولأغراض الشركة الخاصة. ويعبر السعر المعلن عن السعر المقرر للبترول الخام المنتج من حقل ما والذي يتم على أساسه حساب الأرباح الخاضعة للضريبة، سواء تم تحديد هذا السعر عن طريق التفاوض بين الشركة المنتجة والدولة أم عن طريق فرضه من قبل الدولة، ويحدد السعر المعلن عادة بالدولار الأميركي للبترول الخام المنتج من كل حقل أو من كل منطقة، حيث يقرر السعر المعلن للبرميل من النفط الخام ذي كثافة ٤٠ درجة بمقياس معهد البترول الأميركي API، مقاساً تحت درجة حرارة ٦٠ درجة فهرنهايت، ثم يعدل هذا السعر بالنسبة للبترول الذي تزيد درجة كثافته أو تقل عن ٤٠ درجة، وذلك بزيادة مبلغ معين لسعر البرميل عن كل درجة تزيد عن ٤٠ درجة وتخفيض السعر بمبلغ معين عن كل درجة تقل عن ٤٠ درجة.

ويمثل الإنتاج مقاساً بالبرميل أو الطن المؤشر الأول لتحديد قيمة المبيعات، ويخفض منه نسبة مقابل الفاقد الناتج عن نقله من حقول الإنتاج إلى البواخر الناقلة على شاطئ البحر مثلاً نسبة ٢ بالألف، ويتم التوصل للتسعير بحسب نسبة الكثافة التي أشير إليها أعلاه، فلو كان سعر ٦٠ دولار وفق مقياس API مثلاً وكان العقد يشير إلى أن السعر هو ٦٠ - ١٠/٩ فيكون السعر العقدي هو ٥٩,١ دولار للبرميل.

تسجيل مبيعات النفط والغاز

يمكن تسجيل مبيعات النفط والغاز وفقاً لأحد المدخلين التاليين: (١)

مدخل استلام النقدية، (٢) مدخل حسابات المدينين:

١- مدخل استلام النقدية:

تُسجل بعض الشركات الإيرادات لكل بئر أو لكل عقد أو لكل مركز محاسبي آخر مباشرةً من المعلومات المرفقة بشيك الشاري. ويُستلم شيك الإيرادات الفعلية من قبل المصرف أو من قبل قسم مختص في مكتب الشركة المالي المسؤول عن إصدار النقدية وإرسال صورة من الشيك وأية مستندات مستلمة إلى محاسب الإيرادات، وبما أن شيك الإيرادات يُستلم بعد شهر أو شهرين عموماً من البيع لذلك تقوم الشركة شهرياً بتسجيل استحقاق الإيرادات المقدرة المكتسبة والتي لم تُستلم بعد، وتُجعل النقدية مدينة وتُجعل الحسابات المدينة المتعلقة بمبيعات النفط والغاز دائنة بمبلغ النقدية المستلم.

إن البيان المرفق بالشيك الفعلي الذي يثبت حجم الإنتاج المشتري والضرائب المتعلقة بها والإيرادات المستلمة يسمى إشعار التحويل أو بيان التسوية. ويجب أن يقدم الشاري أو شركة خط الأنابيب بيان بحركة خط الأنابيب.

مثال:

افترض أن شركة أتلنتيك استلمت بيان بحركة النفط من العقد (رقم ٢٤) الذي يظهر البيانات أدناه. ويؤدي الشاري الضرائب ويدفع لكل مالك منفعة المبلغ الصافي المتوجب.

حصة الشركة من النفط المباع هي ٣٥٠ برميل	
إيرادات النفط بسعر ٤٠ دولار/برميل	١٤,٠٠٠ دولار
ناقص ٥% ضريبة الفضل	(٧٠٠)

العائدات الصافية المستلمة	١٣,٣٠٠ دولار

يجب أن يسجل قسم الخزينة قيد يجعل النقدية مدينة ويجعل حسابات المدينين دائنة بمبلغ ١٣,٣٠٠ دولار كما يلي:

١٣,٣٠٠	من حـ/ النقدية
١٣,٣٠٠	إلى حـ/ المدينين - - مبيعات النفط والغاز

وعند استلام بيان التسوية يجب على المحاسب أن يسجل القيد التالي:

١٣,٣٠٠	من المذكورين
٤٠٠	حـ/ المدينين - - مبيعات النفط والغاز
٤٠٠	حـ/ ضرائب الإنتاج
١٤,٠٠٠	إلى حـ/ إيرادات النفط الخام

إن التسجيل وفقاً للاستلامات النقدية يعكس الأساس النقدي على الرغم من أن المبادئ المحاسبية المقبولة عموماً GAAP تدعو إلى اتباع أساس الاستحقاق. وطالما أن شيك الإيرادات يأتي عادةً بعد شهر أو شهرين من البيع فإن شركة الاستكشاف والإنتاج تقوم بتسجيل استحقاق الإيرادات المقدرة المكتسبة وغير المستلمة بعد في القوائم المالية شهرياً. ويكون القيد الأساسي كما يلي:

xx	من حـ/ الحسابات المدينة المستحقة
xx	إلى حـ/ إيرادات النفط والغاز

وتختلف عملية تقدير المستحقات حسب الشركة. فقد تكون المستحقات على أساس التحليل المتطور للإنتاج الفعلي والأسعار المقدرة أو الفعلية أو على أساس تاريخ الإنتاج الماضي للمنطقة.

ويجب أن يتضمن القيد الفعلي ضرائب الإنتاج ذات العلاقة والمبلغ الصافي للمدينين باستخدام نفس الحسابات كما في قيد الأساس النقدي أعلاه. ولا بد من عكس قيد التسوية هذا بشكل عادي في بداية الشهر التالي بحيث تستطيع شركة الاستكشاف والإنتاج الاستمرار بتسجيل الإيرادات والضرائب بالأسلوب العادي عند اتباع التسوية النقدية. وإذا تم إعداد عملية الاستحقاق وعكسها على أساس سنوي فقط فإن عملية العكس في الفترة الجديدة قد تُسبب تحريف هام نسبياً إذا تم إعداد القوائم المالية المرحلية.

٢- مدخل حسابات المدينين

وبموجب مدخل حسابات المدينين تسجل شركة الاستكشاف والإنتاج إيرادات كل مركز تكلفة على أساس السجلات الداخلية للكميات المباعة والأسعار ومعدلات ضرائب الدخل أو الفواتير الداخلية، ويقوم محاسب الإيرادات بجعل حسابات المدينين في أستاذ حسابات المدينين الفرعي مدينة لشاري محدد وكأنه تمت مطالبة الشاري، وعندما يُستلم شيك الشاري يسجل محاسب الخزينة قيد بجعل النقدية مدينة والحسابات المدينة دائنة بالنسبة لشاري محدد، ويتم التقصي عن أي رصيد غير عادي في أستاذ حسابات المدينين الفرعي، ويتم تصحيح أية أخطاء في التسجيل أو أخطاء الشاري.

مثال:

فيما يلي بعض بيانات المبيعات لشركة غولف لشهر ٢٠٠٤/١:

حساب الشركة	حساب الشاري	
٧٠٥ برميل	٧٠٠ برميل	حصة الشركة في النفط المباع
٢٠ دولار / برميل	٢٠ دولار / برميل	سعر النفط
١٤,٢٤١ دولار	١٤,٠٠٠ دولار	إيرادات النفط
(٧١٢)	(٧٠٠)	ناقص ٥% ضريبة الفصل
١٣,٥٢٩ دولار	١٣,٣٠٠ دولار	رصيد المدينين الصافي

وعندما تسجل ضرائب الإيرادات والإنتاج فيجب أن تُجعل حسابات المدينين مدينة بمبلغ ١٣,٥٢٩ دولار كما يلي:

من المذكورين		
حـ / المدينين - - مبيعات النفط والغاز	١٣,٥٢٩	
حـ / ضرائب الفصل	٧١٢	
إلى حـ / إيرادات النفط الخام	١٤,٢٤١	

وعندما يتم إيداع شيك شاري النفط البالغ ١٣,٣٠٠ دولار فيجب أن تُجعل حسابات المدينين دائنة بمبلغ ١٣,٣٠٠ دولار مع جعل رصيد حسابات المدينين البالغ ٢٢٩ دولار ليتم التقصي حوله:

١٣,٣٠٠	من حـ/ النقدية	
١٣,٣٠٠	إلى حـ/ المدينين - - مبيعات النفط والغاز	

مثال:

افترض أن شركة يونوكال التي تستخدم مدخل استلام النقدية في تسجيل الإيرادات تمتلك ٤٠% من المنفعة التشغيلية و ٣٠% من منفعة الإيرادات الصافية في كل من العقود الأربعة التالية: أ - ب - ج - د التي تقوم شركة يونوكال بتشغيلها، وافترض أنه في شهر واحد باعت من كل منطقة بقيمة ١٠٠,٠٠٠ دولار من النفط والغاز الصافية من ضرائب الإنتاج. مع العلم أن منفعة الأتاوة تبلغ ١٢,٥%.

الحل:

١- إذا استلمت شركة يونوكال مبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار كاملاً من مشتري النفط الخاص بالعقد (أ) عندها تسجل شركة يونوكال مبلغ ٣٠,٠٠٠ دولار فقط في الإيرادات الصافية من ضرائب الإنتاج وتسجل مبلغ ٧٠,٠٠٠ دولار كمستحق للمالكين الآخرين للمنطقة، ومن ثم توزع شركة يونوكال مبلغ ٢٥,٠٠٠ دولار للمالك الأتاوة ومبلغ ٤٥,٠٠٠ دولار للمالكين الآخرين لمنفعة التشغيل.

١٠٠,٠٠٠	من حـ/ النقدية	إلى المذكورين
٣٠,٠٠٠	حـ/ إيرادات النفط والغاز	
	حـ/ استحقاقات المالكين	
٢٥,٠٠٠	--- ملاك الأتاوة	
٤٥,٠٠٠	--- ملاك منفعة التشغيل	

وبطريقة أخرى يمكن أن توزع شركة يونوكال مبلغ ١٠,٠٠٠ دولار (٢٥%) من مبلغ ٤٠,٠٠٠ دولار المنسوب لمنفعة التشغيل الخاصة بشركة يونوكال) إلى مالك الأتاوة عن حصة شركة يونوكال في الأتاوات، وتوزع مبلغ ٦٠,٠٠٠ دولار للمالكين الآخرين لمنفعة التشغيل الذين يجب عليهم بدورهم توزيع جزء للمالك منفعة الأتاوة.

٢- إذا استلمت شركة يونوكال حصتها فقط البالغة ٣٠,٠٠٠ دولار عن العقد (ب) عندها تسجل الشركة ذلك كإيرادات صافية ولا تقوم بعملية التوزيع للمالك الأتاوة أو للمالكين الآخرين لمنفعة التشغيل.

٣٠,٠٠٠	من حـ / النقدية
٣٠,٠٠٠	إلى حـ / إيرادات النفط والغاز

٣- إذا استلمت شركة يونوكال مبلغ ٤٠,٠٠٠ دولار عن العقد (ج) عندها تسجل الشركة مبلغ ٣٠,٠٠٠ دولار في الإيرادات الصافية وتوزع مبلغ ١٠,٠٠٠ دولار للمالك الأتاوة.

٤٠,٠٠٠	من حـ / النقدية
	إلى المذكورين
٣٠,٠٠٠	حـ / إيرادات النفط والغاز
١٠,٠٠٠	حـ / استحقاقات المالكين --- ملاك الأتاوة

٤- إذا لم تكن شركة يونوكال هي المشغل، وإذا دفع الشاري للمشغل عن كسل الإنتاج من العقد (د)، وإذا دفع المشغل بدوره لشركة يونوكال مبلغ ٥٠,٠٠٠ عن حصة شركة يونوكال ونسبة ١٠% لمالك منفعة التشغيل، عندها تقيّد شركة يونوكال وتسجل مبلغ ٣٠,٠٠٠ دولار كإيرادات صافية وتوزع مبلغ ١٠,٠٠٠ دولار أو ١٢,٥٠٠ دولار لمالك الأتاوة والرصيد من ١٠% إلى مالك منفعة التشغيل.

٥٠,٠٠٠	من - / النقدية	إلى المذكورين
٣٠,٠٠٠	حـ / إيرادات النفط والغاز	
	حـ / استحقاقات المالكين	
١٠,٠٠٠	--- ملاك الأتاوة (أو ١٢,٥٠٠)	
١٠,٠٠٠	--- ملاك منفعة التشغيل (أو الرصيد ١٠%)	

٥- إذا استلمت شركة يونوكال مبلغ ٩٨,٠٠٠ دولار فقط عن العقد (أ) بسبب خطأ من الشاري عندها يجب أن تسجل شركة يونوكال مبلغ ٢,٠٠٠ دولار كالتزام على الشاري، وتوزع مبلغ ٢٥,٠٠٠ الصحيح المتوجب لمالك الأتاوة، وربما تخفّض بشكل مناسب التوزيعات للمالكين الآخرين لمنفعة التشغيل حتى تستلم شركة يونوكال مبلغ ٢,٠٠٠ دولار، وقد لا تكون شركة يونوكال على علم بالبداية فيما إذا كان مبلغ ٩٨,٠٠٠ دولار خاطئاً وقد تقوم ببساطة بالتوزيع مع افتراض أن المبلغ صحيح.

من المذكورين		
حـ/ النقدية		٩٨,٠٠٠
حـ/ الشاري		٢,٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ إيرادات النفط والغاز	٣٠,٠٠٠	
حـ/ استحقاقات المالكين		
--- ملاك الأتواة	٢٥,٠٠٠	
--- ملاك منفعة التشغيل	٤٥,٠٠٠	

٦- إذا قامت شركة يونوكال بدفع زيادة أو بالتوزيع زيادة فيجب عليها مستقبلاً أن تخفض التوزيعات لتصحيح الدفعات الزائدة.

ملاحظة: إن تسجيل مبيعات الغاز غير المعالج يتضمن بشكل أساسي عملية تسجيل مبيعات النفط نفسها.

جرد مخزون النفط

إن غالبية شركات الاستكشاف والإنتاج لا تعترف بمخزون النفط الخام في خزانات وصهاريج المنطقة عند تحضيرها للقوائم المالية، وفي الواقع فإن جميع شركات الاستكشاف والإنتاج لديها مخزون نفط إلا أن كميات وتغيرات المخزون هي غالباً غير هامة نسبياً للقوائم المالية، وأقلية من المنتجين يقومون بتسجيل المخزون سواء بسعر الحقل المحول أم بتكلفة الإنتاج الوسطية لكل برميل. ويسوّغ تسجيل مخزون النفط الخام بسعر الحقل المحول لأن الكميات غير هامة نسبياً ولأن النفط الخام يمثل سلعة قيمة وقابلة للتسويق فوراً، ويتم تجاهل التزامات ضرائب الفصل المتعلقة بها كعنصر غير هام نسبياً للقوائم المالية.

مثال:

افترض أن حصة شركة غولف من مخزون النفط الخام في صهاريج العقد في ٢٠٠٤/١١/٣٠ كانت ١٠٠ برميل محملة بتكلفة تبلغ ٢٠ دولار لكل برميل. وكانت حصة الشركة من مخزون النفط في ٢٠٠٤/١٢/٣١ تعادل ٦٠ برميل بسعر الحقل المحول البالغ ١٥ دولار للبرميل الواحد. إن التسويات الضرورية يجب أن تخفض المخزون المسجل بمبلغ ١,١٠٠ دولار:

المخزون أول الفترة	٢,٠٠٠ دولار
ناقص المخزون آخر الفترة	(٩٠٠)
الانخفاض الصافي في المخزون	١,١٠٠ دولار

١,١٠٠	من حـ / التغير في مخزون النفط
١,١٠٠	إلى حـ / مخزون النفط الخام

تسوية قيمة مخزون النفط الخام في العقد.

محاسبة التوزيع

تمثل إيرادات شركة الاستكشاف والإنتاج حصتها في الإيرادات الصافية من الأتاوات ولا تتضمن منافع الإيرادات المملوكة من قبل الآخرين.

مثال:

إذا كانت الإيرادات الإجمالية لبئر ما من إنتاج الغاز تمثل ١٠٠,٠٠٠ دولار قبل ضريبة إنتاج الولاية البالغة ١٠% ومنفعة الإيرادات الصافية الخاصة بشركة الاستكشاف والإنتاج البالغة ٣٠% وبالتالي فإن الإيرادات الخاصة بشركة الاستكشاف والإنتاج سوف تمثل ٣٠,٠٠٠ دولار وحصتها في مصروف ضريبة

الإنتاج تمثل ٣,٠٠٠ دولار، وإذا استلمت شركة الاستكشاف والإنتاج مبلغ ٩٠,٠٠٠ دولار كاملاً من عائدات الإيرادات (الصافية من ضرائب الإنتاج المدفوعة للولاية) فتحتفظ الشركة بمبلغ ٢٧,٠٠٠ دولار وتوزع مبلغ ٦٣,٠٠٠ دولار للملاك الآخرين للمنفعة، وفي هذه الحالة من الشائع تسجيل إجمالي المدينين وإجمالي دائي التوزيع في حين تُسجل الإيرادات الصافية ومصروف ضريبة الإنتاج الصافية كما يلي:

من المذكورين		
حـ/ المدينين - - مبيعات النفط والغاز		٩٠,٠٠٠
حـ/ ضرائب الإنتاج		٣,٠٠٠
إلى المذكورين		
حـ/ دائي توزيعات الإيرادات	٦٣,٠٠٠	
حـ/ إيرادات الغاز	٣٠,٠٠٠	

تسجيل إيرادات الغاز للبئر (الاسم) وللشهر (شهر/ سنة).
وفي الأراضي الأجنبية تسجل الشركات المحلية التابعة لشركة الاستكشاف والإنتاج من حين لآخر الأتاوات كمصروف وإجمالي الإيرادات الخاصة بالأتاوات تبعاً لاتفاقية الإنتاج مع حكومة البلد المضيف، وبالنسبة للقوائم المالية الموحدة لشركة الاستكشاف والإنتاج يجب أن يُستبعد مصروف الأتاوة ويجب أن تكون إيرادات الإنتاج صافية من المصروف.

الإيرادات المعلقة:

- من الممكن أن لا توزع الإيرادات بل تكون معلقة لعدة أسباب أبرزها ما يلي:
- انتظار أمر التوزيع المنفذ.
- انتظار التغير المنفذ أو الحاصل في ملكية منفعة التشغيل أو منفعة الأتاوة.

- وجود نزاع حول منفعة الملكية.
 - عدم الحصول توقيع مالك منفعة على أمر التوزيع أو أمر التحويل.
 - إن التوزيع المحدد صغير.
 - إن التوزيعات السابقة للمالك معين لم تُدفع نقداً مع الإشارة إلى أن المالك خاسر أو هجر المنطقة.
- فعند انتظار أمر التوزيع المنفذ يمكن أن تكون جميع الإيرادات معلقة، وإذا كانت منفعة مالك محددة مشكوك فيها فذلك الجزء فقط من الإيرادات يجب عده معلقاً.
- وينص أمر التوزيع عادةً بأنه إذا كان التوزيع المحدد صغيراً أي أقل من المبلغ المقرر (مثال ٢٥ دولار) فعندها لا يحتاج المبلغ لأن يوزع حتى تتجاوز استحقاقات التوزيع المتراكمة المبلغ المقرر، وعلى أية حال فمن المتعارف عليه توزيع جميع المبالغ المملوكة عند نهاية السنة حتى إذا كانت أقل من الحد الأدنى المقبول.

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١)

افترض أن شركة أوكسيدنتال استلمت بيان بحركة النفط من العقد (رقم ٢٤) الذي يظهر البيانات أدناه، المطلوب تسجيل الإيرادات عند استلام بيان التسوية مع العلم أن الشاري يؤدي الضرائب ويدفع لكل مالك منفعة المبلغ الصافي المتوجب:

حصة شركة أوكسيدنتال من النفط المباع هي ٨٠٠ برميل	
إيرادات النفط بسعر ٢٠ دولار/برميل	١٦,٠٠٠
ناقص ٥% ضريبة الفصل	(٨٠٠)
العائدات الصافية المستلمة	١٥,٢٠٠

المسألة رقم (٢)

افترض أن شركة إلف التي تستخدم مدخل استلام النقدية في تسجيل الإيرادات تمتلك ٥٠% من المنفعة التشغيلية في كل من العقود الأربعة التالية: أ - ب - ج - د التي تقوم الشركة بتشغيلها. وافترض أنه في شهر واحد باعت من كل منطقة بقيمة ١٠٠,٠٠٠ - ١٢٠,٠٠٠ - ١٣٠,٠٠٠ - ١٤٠,٠٠٠ دولار من النفط والغاز الصافية من ضرائب الإنتاج. فإذا كانت منفعة الأتاوة تبلغ ١٢,٥% المطلوب تسجيل العمليات وفق ما يلي:

- ١- إذا استلمت شركة إلف مبلغ ١٠٠,٠٠٠ دولار كاملاً من مشتري النفط الخاص بالعقد (أ). ٢- إذا استلمت شركة إلف حصتها فقط عن العقد (ب). ٣- إذا استلمت شركة إلف مبلغ ٧٠,٠٠٠ دولار عن العقد (ج).
- ٤- إذا لم تكن شركة إلف هي المشغل، وإذا دفع الشاري للمشغل عن كل الإنتاج من العقد (د)، وإذا دفع المشغل بدوره لشركة إلف مبلغ ٨٠,٠٠٠ عن حصة شركة إلف ونسبة ١٠% للمالك منفعة التشغيل.
- ٥- إذا استلمت شركة إلف مبلغ ١١٨,٠٠٠ دولار فقط عن العقد (ب) بسبب خطأ من الشاري.

محاسبة عقود تقاسم الإنتاج

Accounting for Production Sharing Contracts (PSCs)

يهدف هذا الفصل إلى:

- ١- دراسة التطور التاريخي للاتفاقيات التعاقدية.
- ٢- دراسة مفهوم عقود تقاسم الإنتاج.
- ٣- دراسة القواعد المحاسبية المستخدمة في شركات تقاسم الإنتاج.
- ٤- دراسة المعالجة المحاسبية للإيرادات الناجمة عن عقود تقاسم الإنتاج.



مقدمة:

إن معظم شركات الاستكشاف والإنتاج تقوم بالاستكشاف والإنتاج في مناطق دولية شاسعة، وهذا الانتشار الواسع خلق حالة تعدد في نماذج العلاقة القانونية بين شركات الاستكشاف والإنتاج وأصحاب الثروات الباطنية سواء أكانوا أشخاصاً أم شركات أو حكومات.

فالمنافع المنجمية في الكثير من دول العالم مملوكة عموماً من قبل الدولة المضيفة وليس من مواطنين أو شركات خاصة، على عكس الوضع في الولايات المتحدة وكندا حيث يحق للأفراد والشركات والحكومة ملكية منافع منجمية، وبشكل عام تعد الدولة المضيفة الاتفاقيات التعاقدية الأساسية مع شركات الاستكشاف والإنتاج والتي تخضع لمفاوضات محدودة وعروض من قبل شركات الاستكشاف والإنتاج ومنافسيها.

وتتكفل الشركة عموماً بالقيام بعمليات الاستكشاف والتطوير لمنطقة محددة بموجب موازنة وبرنامج عمل معرف بشكل واضح، وتلتزم الشركة بتقديم الأموال والتجهيزات من أجل القيام بعمليات الاستكشاف والتطوير وتحمل مخاطر عدم التوصل لنتائج مجدية، ويكون للشركة عادةً الحق بحصة من النفط والغاز المنتج أو بحصة من عائدات المبيعات وذلك لعدد ثابت من السنوات، ويشكل الدخل الناتج من الإنتاج أساس لاسترجاع الاستثمارات الرأسمالية والجارية للشركة.

التطور التاريخي للاتفاقيات التعاقدية:

تقوم شركة الاستكشاف والإنتاج عادةً بإبرام اتفاق تعاقدى مع الأطراف صاحبة السيادة على الثروات الباطنية وفق صيغ العقود المتاحة حسب ظروف الدولة المضيفة، ففي المملكة المتحدة تنتشر صيغة عقود الامتياز، أما في الولايات

المتحدة وكندا فتنشر صيغة عقود الإيجار (التي تشابه إلى حد بعيد مع عقود الامتياز)، وفي غالبية الدول الأخرى وخاصة الشرق الأوسط وآسيا فتنشر صيغة عقود تقاسم الإنتاج بصورة عامة.

وتمثل الامتيازات **Concessions** الأنظمة المالية التي بموجبها تضمن الحكومة تحويل الحقوق المنجمية لصاحب الامتياز. ويقدم قطاع المملكة المتحدة في بحر الشمال مثال عن نظام الامتياز. فكل سنة تقريباً تفتح حكومة المملكة المتحدة باب عروض اقتراحات الاستكشاف والتطوير للحصول على تراخيص البترول على مساحات مختلفة من المناطق البحرية. ومن ثم ترسي الامتيازات للشركات مع إعطائهم حق إنتاج أي مواد منجمية يجدها في تلك المناطق، وتحصل الحكومة على حصتها من الإيرادات من خلال تقييم الأتاوات أو ضرائب الدخل أو ضرائب الإنتاج، وضرائب القيمة المضافة على تكاليف محددة. ويُسمح للشركات عادةً ببيع إنتاج النفط في السوق المفتوح.

فعقود الامتياز انتشرت في الشرق الأوسط والمنطقة العربية مع بداية القرن الحالي عندما منحت الحكومة الإيرانية عام ١٩٠١ امتياز لشخص يدعى وليم دارسي يغطي معظم الأراضي الإيرانية لمدة ستين عاماً وبعد اكتشاف النفط عام ١٩٠٨ شُكلت شركة الأنكلو إيرانيان التي انتقل إليها امتياز دارسي، أما في المنطقة العربية فكان أول امتياز هو الامتياز الذي منحه العراق لشركة نفط العراق (كارتل مكون من ستة شركات عالمية) والذي يغطي كامل الأراضي العراقية (ثم انحسر إلى ٢٠,٥% من العراق) لمدة ٧٥ عام.

وإثر التيارات المعارضة لنظام عقود الامتياز ولشروطها المجحفة بحق الدول المضيفة ازدادت المناادة بضرورة التخلص من هذه العقود والأخذ بمبدأ التأمين الكلي أو الجزئي لمصالح الشركات الأجنبية، فأعلنت مصر تأمين مصالح شركتي

موبيل وشل في مصر عام ١٩٥٦، وانتزعت سورية حقول كراتشوك المكتشف عام ١٩٥٦ من قبل شركة نجيب منهل، وتم تأميم الصناعة النفطية عام ١٩٦٤ من خلال المرسوم رقم ١٣٣، وفي العراق تم تأميم شركة نفط العراق عام ١٩٧٢. لكن هذا العلاج (التأميم الكلي) جوبه بالرفض من قبل التيارات المعتدلة بعد فشل تجربة المكسيك عام ١٩٣٨ وإيران عام ١٩٥١ إثر استبعاد النفط المؤمم من التداول في أسواق النفط التي تسيطر عليها الشركات الكبرى للنفط آنذاك بالإضافة إلى أن التأميم الكلي يتطلب توفر الخبرات الفنية والإدارية والتمويلية المحلية في مجال صناعة إنتاج وتسويق النفط، لذلك برزت فكرة التأميم الجزئي تحت شعار المشاركة كتطوير لعقود الامتياز لمصلحة البلاد المنتجة بحيث يُمنح الامتياز لطرفين أحدهما أجنبي والآخر محلي سواء أكان هذا الطرف المحلي حكومة أم إدارة حكومية أو شركة خاصة أو عامة، وكانت مصر أول دولة في الشرق الأوسط توقع عقد مشاركة مع الشركة الدولية المصرية للنفط وهي فرع من الشركة الإيطالية إيني من خلال شركتين مصريتين الأولى قطاع عام والثانية قطاع خاص، وبموجب عقد المشاركة يمول الشريك الأجنبي نفقات التنقيب منفرداً ولا يسترجعها إلا في حالة التوصل إلى اكتشافات تجارية حيث يتحمل ويمول الطرفان المحلي والأجنبي النفقات السابقة واللاحقة حسب حصتهم في المشاركة التي كانت على الأغلب منصفة، وتحتوي اتفاقيات المشاركة على أحكام تتعلق بتسويق حصة الطرف المحلي من قبل الطرف الأجنبي بالسعر المحقق (سعر السوق) ناقصاً مصاريف التسويق التي تتراوح بين ١% و ٢% من السعر. وتخضع الشركة المشتركة لضريبة دخل تبلغ عادة ٥٠% من الدخل الخاضع للضريبة بعد تنفيق الأتاوة، فاتفاقيات المشاركة Joint Venture هي نوع من نظام الامتياز التي بموجبها ترسي الدولة المضيفة امتياز للشركة لاستكشاف وتطوير وإنتاج مكامن البترول، وبموجبها يكون للدولة

المضيفة منفعة تشغيل من خلال مرحلة العمل بالاستكشاف، ومن هنا تنفذ الشركة العمليات الاهتزازية (السايزمية) والحفر الاستكشافي على نفقتها وتحمل المخاطر لوحدها، وبمجرد إيجاد احتياطات تجارية تصبح الدولة المضيفة مالك لمنفعة تشغيل جوهري في تطوير وإنتاج تلك الاحتياطات.

إن المحاسبة عن منفعة الامتياز شبيهة بالمحاسبة عن منفعة التشغيل في عقود الإيجار بالولايات المتحدة.

وعلى الرغم من أن صيغة عقود أو اتفاقيات المشاركة كانت أكثر تلبية لمصالح الدول المنتجة مقارنة بعقود الامتياز إلا أنها لم تحقق الرغبات المرجوة للدول المضيفة برفع الخبرات والتقنيات المحلية فتمط عقود المشاركة لا يؤمن المشاركة الإيجابية والفعالة للطرف المحلي في إدارة الشركة المشتركة، كما إن حصة الطرف المحلي من الإنتاج والأرباح لم تكن عادلة، أضف إلى ذلك أن الجانب المحلي كان ملتزم بالمشاركة بتمويل عمليات الشركة المشتركة وبالمخاطر الناجمة عنها بنسب مختلفة، وبالتالي أخذت الدول المنتجة تبحث عن صيغ عقدية جديدة تخفف من التزاماتها وترفع درجة مشاركتها بإدارة العمليات واتخاذ القرارات وتتيح بحالات أفضل لتأهيل الكوادر المحلية، وتوصلت إلى اعتماد صيغ عقدية أخرى كصيغة عقود الخدمة وصيغة عقود تقاسم الإنتاج تلبي بدرجات أفضل نسبياً التوازن المطلوب بين مصالح الأطراف المتعاقدة.

فتمط عقود الخدمة أو المقاولات Service Contracts ظهر بالبداية عام ١٩٤٨ في المكسيك التي كانت قد أتمت في عام ١٩٣٨ صناعة النفط واستطاعت إقناع بعض الشركات الأمريكية بالعمل كمقاول لحسابها مقابل نسبة معينة من الأرباح، وفي الشرق الأوسط كان أول عقد مقاولية بين شركة إيراب الفرنسية وإيران عام ١٩٦٦ وتلاه عقد بين شركة إيراب والعراق عام ١٩٦٨.

وبموجب عقد الخدمة فإن الحق على البترول يبقى للدولة المضيفة، ولا تكسب الشركة أية منفعة مباشرة في احتياطات البترول، فالشركة تكسب أرباحها من خلال دفع أجرة بمقابل خدماتها، وتُحسب الأجرة عموماً من خلال أخذ التكاليف القابلة للاسترداد والربح بعين الاعتبار، وتُعدّ الشركة عموماً بمثابة مقاول بالنسبة للدولة المضيفة. وبموجب عقود الخدمة مع المخاطرة تتحمل الشركة مخاطر عمليات الاستكشاف، ويتم استرداد الأموال المفقدة على الاستكشاف من الإنتاج، وبموجب عقود الخدمة بدون مخاطرة تتحمل الدولة المضيفة جميع مخاطر عمليات الاستكشاف والتطوير، وتنجز الشركة خدماتها بمقابل أجرة كما في مناطق الشرق الأوسط حيث توجد رؤوس أموال كبيرة لكن هناك نقص في الخبرات والتقنيات، وعلى أية حال تختلف الأجرور المكتسبة كثيراً حسب الدرجات المتنوعة للنجاح. إن المحاسبة عن أجرور وتكاليف عقود الخدمة مع المخاطرة قد تكون شبيهة بالمحاسبة عن عقود تقاسم الإنتاج. ولا يبدو أن مقدم الخدمات في عقد الخدمة بدون مخاطرة يشغل في نشاطات إنتاج النفط والغاز.

إلا أن قبول الشركات الأجنبية المستثمرة لشروط عقود المقابلة يتطلب حصولها على معلومات تؤكد باحتمال دقة كبير بأن منطقة العقد تحتوي على مكامن نفطية أو غازية تجارية مشجعة، وسبب تحفظ وحذر الشركات المستثمرة من إبرام عقود الخدمة هو أن العوائد المستقبلية المحتملة للشركة المستثمرة من خلال هذه العقود بعد الاكتشافات التجارية هي أقل بكثير من العوائد المستقبلية المحتملة في حالات العقود الأخرى، وبالتالي فإنخفاض العوائد المستقبلية المحتملة في أحسن الظروف (الاكتشافات التجارية) يجب أن يترافق مع توافر معلومات دقيقة حول إمكانية وجود مكامن نفطية أو غازية تجارية في منطقة العقد وإلا فإن الشركات المستثمرة سوف ترفض هذه الصيغة وتفضل صيغة عقود تقاسم الإنتاج التي تحقق توازن

أفضل بين مصالح الأطراف المتعاقدة، ومن الناحية الفنية والإدارية لا تؤمن صيغة عقود الخدمة مشاركة الطرف المحلي باتخاذ القرارات والاستفادة من خبرات الشركات المستثمرة العاملة بشكل فعال لأن الشركة المستثمرة كمقاول عام يتولى العمليات الإدارية منفرداً، ونتيجة لذلك لم يكن أمام الدول المنتجة خيار إلا اعتماد صيغة عقود تقاسم الإنتاج Production Sharing Contracts (PSCs).

مفهوم عقود تقاسم الإنتاج:

إن صيغة عقود تقاسم الإنتاج تحقق التوازن والتوافق بين مصالح الطرفين المحلي والأجنبي، وبالتالي أصبحت هذه الصيغة الأكثر انتشاراً بالعالم في الوقت الراهن. وقد نشأت هذه الصيغة في إندونيسيا عام ١٩٦٠ وانتشرت في العالم العربي بدءاً من عام ١٩٧٣، وقد بدأت سورية باعتماد هذه الصيغة منذ عام ١٩٧٥ حيث أبرمت حوالي عشرين عقداً وأسفرت ستة عقود منها إلى اكتشافات تجارية، أدت إلى تأسيس شركات مشتركة (شركات عاملة) هي شركة الفرات للنفط وشركة البادية للنفط وشركة دير الزور للنفط وشركة البشري للنفط (تم تصفيتها لاحقاً) وشركة تدمر للنفط (اكتشافات غازية تجارية والعقد بمحمد بسبب الخلافات العقدية بين الشركاء) وشركة الحابور للنفط (تم تصفيتها لاحقاً).

وبظل صيغة عقود تقاسم الإنتاج يتم الاتفاق بين الشركة الأجنبية والشركة المحلية على الاشتراك في استغلال مناطق معينة على أن تتحمل الشركة الأجنبية كافة التكاليف في مرحلة البحث والاستكشاف، فإذا ما توصلت الشركة الأجنبية إلى اكتشافات نفطية أو غازية تجارية في المنطقة يتم تطويرها وتنميتها واستخراج النفط منها ومقاسمة الإنتاج، أما التكاليف فيتم استردادها من قيمة الإنتاج وفق جدول

زمني وضمن سقف نفط التكلفة، أما إذا لم تتوصل الشركة الأجنبية إلى اكتشافات نفطية أو غازية تجارية تحملت التكاليف منفردة دون أي تعويضات، وتنص غالبية عقود تقاسم الإنتاج على تأسيس شركة مشتركة عند اكتشاف النفط بكميات تجارية يكون كل من الشركة الأجنبية والشركة المحلية شريكاً فيها على أن تمارس إدارة الشركة المشتركة أعمال التنقيب والتنمية والتطوير والإنتاج بالنيابة عن الشركتين المحلية والأجنبية، كما في عقود تقاسم الإنتاج في سورية ومصر وعلى ذلك فإن مدة عقد تقاسم الإنتاج تقسم إلى مرحلتين هما:

١- مرحلة أعمال المسح والتنقيب Exploration Period: وتتراوح مدتها بين سنتين واثني عشرة سنة.

٢- مرحلة الاستثمار التجاري للسفط والغاز Commercial Investment Period: وتتراوح مدتها بين عشرين وثلاثين سنة، وفي عقد توتال مع سورية، فإن مرحلة أعمال المسح والتنقيب تبلغ أربع سنوات، ويحق لتوتال أخذ فترتي تحديد لأعمال التنقيب الأولية مدة كل منها سنتان ونصف، أي إن فترة التنقيب الأولية الإجمالية تبلغ تسع سنوات. أما مرحلة الاستغلال فتبلغ عشرين سنة يمكن تمديدتها لتصبح ثلاثين سنة باختيار شركة توتال، وذلك بدءاً من تاريخ الاكتشاف التجاري الخاص بمنطقة التنمية المعنية.

ويمكن تمييز أربعة أنواع من النفقات في عقود اقتسام الإنتاج هي:

١- نفقات التنقيب Exploration Expenditures: وتعني جميع تكاليف ومصروفات عمليات التنقيب عدا نفقات الحفر غير المنظورة، وتسترد هذه النفقات عادةً على فترة خمس سنوات كما في عقد توتال مع سورية، أي إن معدل الاستهلاك أو النفاذ لمحمل نفقات المسح والتنقيب هو معدل زمني ٢٠ %

كجزء من نفط التكلفة في حال التوصل إلى اكتشافات تجارية واعدة، أما بعد الشروع بالإنتاج التجاري فإن نفقات المسح والتنقيب تسترد بالكامل سواء كانت بعد الاكتشاف التجاري أم قبله.

٢-نفقات التنمية **Development Expenditures**: وتعني جميع تكاليف

ومصروفات عمليات التنمية باستثناء مصروفات التشغيل ونفقات الحفر غير المنظورة، ويتم استردادها غالباً خلال عشر سنوات إلا أنه في بعض العقود كعقد توتال مع سورية يتم استردادها خلال خمس سنوات دون تمييز الآبار المنتجة عن الآبار الحفافة، وذلك بعد إعلان الاكتشاف التجاري والشروع بالإنتاج ضمن سقف نفط التكلفة.

٣-نفقات الحفر غير المنظورة **Intangible Drilling Expenditures**:

وتعني جميع النفقات خلال فترة التنقيب والتنمية على عمليات حفر الآبار وإتمامها مما يتعلق ببند لا يكون لها في ذاتها قيمة مخلفات كالتصميمات الجيولوجية والرسوم الهندسية والمواد والمعدات المستهلكة أو المفقودة وعمليات تسجيل ظواهر التكوينات أثناء حفر الآبار وغيرها. ويتم استردادها غالباً كاملة في الدورة المالية التي يبدأ فيها الإنتاج التجاري الأولي.

٤-نفقات التشغيل **Operating Expenditures**: وتعني التكاليف

والمصروفات والنفقات التي أنفقت بعد عمليات الإنتاج التجاري الأولي. وتستهلك هذه النفقات بالكامل خلال الفترة المحاسبية التي تمت فيها.

وتُعدّ هذه النفقات بمحملها بمثابة قروض متوجبة على الشركة المحلية تجاه الشركة الأجنبية تُسدّد من خلال النفط الخام المخصص لاسترداد التكاليف.

استرداد التكاليف Cost Recovery: يتم استرداد القسط السنوي من النفقات السابقة عن طريق نسبة معينة من النفط المنتج تسمى نفط التكلفة أو النفط الخام المخصص لاسترداد التكاليف، ففي عقد توتال مع سورية تبلغ نسبة نفط التكلفة ٢٥% سنوياً من كل النفط المنتج والمحتفظ به من المنطقة، وذلك بعد حسم الأتاوة المستحقة للحكومة ١٢,٥% وتخصص هذه النسبة لاسترداد تكاليف الإنتاج بجانبها الرأسمالي (الاستهلاك أو النفاذ) والجاري (تكاليف الإنتاج الجارية السنوية)، ويخصص نفط التكلفة عادةً لصالح الشريك الأجنبي الذي يتولى غالباً الإنفاق على التنقيب والتطوير وأحياناً كامل تكاليف الإنتاج، أما إذا أسهم الشريك المحلي بدفع بعض التكاليف فإنه يستردها أيضاً من نفط التكلفة المخصص لهذه الغاية وفق معدلات النفاذ والاستهلاك المحددة في نص العقد، وإذا كان نفط التكلفة لا يكفي لسداد القسط السنوي من النفقات الواجبة الاسترداد يتم تدوير ما تبقى منها للعام التالي، أما إذا زاد نفط التكلفة عن هذه النفقات فيتم معاملتها حسب نصوص العقد، كأن تُعامل كمشتريات نقدية للشركة الأجنبية من الشركة المحلية أو يدفع الشريك الأجنبي الفارق عيناً للشركة المحلية، أو يتم اقتسام الفائض بنسبة معينة بين الشريكين الأجنبي والمحلي كما في العقود المصرية والقطرية.

فائض نفط التكلفة Cost Oil Surplus: يتم اقتسام الإنتاج الفائض عن نفط التكلفة بين الشركة المحلية والشركة الأجنبية بنسب تختلف حسب طبيعة الإنتاج (غاز أو نفط)، وموقع الحقل (في البحر أو البر)، وعمق المياه في الحقول البحرية، ومستويات الإنتاج، والشروط التفاوضية. ففي عقد توتال مع سورية تم ربط نسبة اقتسام فائض نفط التكلفة بحجم الإنتاج السنوي (برميل/يوم) حيث تتراوح حصة الشركة المحلية بين ٧٥% من فائض نفط التكلفة لحجم إنتاج يومي لا يزيد عن

٢٥٠٠٠ برميل، ويصل إلى ٨٧,٥% لحجم إنتاج يزيد عن ٢٠٠٠٠٠ برميل يومياً.

Price: إن الأسعار في عقود تقاسم الإنتاج هي أسعار السوق أو أنها أسعار وضعت وفقاً لأسعار السوق بحسب نصوص العقد.

Income: إن النفط المنتج يؤول بشكل عيني إلى كل من الشركة الأجنبية والشركة المحلية، كما أن عقد تقاسم الإنتاج لا يسمح عادةً للشركة المشتركة بتحقيق أي ربح من أي مصدر كان.

وتجدر الإشارة إلى أن بعض عقود تقاسم الإنتاج كما في دول الخليج العربي (قطر والسودان مثلاً) لا تنص على تأسيس شركة مشتركة عند اكتشاف النفط بكميات تجارية من قبل الشركة الأجنبية إنما يتم إنجاز أعمال التنمية والتطوير والإنتاج من قبل الشركة الأجنبية وباسمها، أو من قبل كل من الشركة الأجنبية والشركة المحلية دون الحاجة لوجود شركة مشتركة، ويتم استرداد التكاليف من قبل الجانب الأجنبي بناءً على كشف تكاليف معدة لهذا الغرض من قبل الشركة الأجنبية، وهذه الكشف خاضعة لمراجعة إدارة الشركة المحلية التي تقرر الموافقة عليها. كما أن النفط يتم اقتسامه عينياً بين الطرفين بناءً على نصوص العقد.

وتتألف إيرادات الشركة المستثمرة (الأجنبية) من نصيب هذه الشركة في الأرباح (نصيبها من نفط الربح) زائد نفط التكلفة المسترد الذي يمثل استهلاك النفقات الرأسمالية التي أنفقت في السابق على أعمال الاستكشاف والتنقيب وغيرها. ويترل منها مصروفات هذه الشركة غير المستردة أي المصروفات التي لا يعترف بها الشريك المحلي بحسب نصوص العقد ومنها مصروفات الاستفاد المرتبطة بعمر الحقول المكتشفة أو فترة الاستثمار بحسب نصوص العقد.

وتسترد الضرائب المدفوعة على أرباح هذه الشركة من النفط المنتج أسوة بالنفقات الأخرى القابلة للاسترداد، وترحب الشركة المستثمرة بدفع الضريبة ثم استردادها، حيث تقتطع هذه الضريبة من الضريبة المستحقة على أعمالها في موطنها الأصلي. أما الشركة الوطنية فتدفع الضريبة عن حصتها من النفط المنتج بحسب الأسعار المعلنة بعد ترجيحها بالمعادلات المتفق عليها عقدياً بين الشريك الأجنبي والشريك المحلي، وذلك بعد حسم الإتاوة العينية المشار إليها في عقد المشاركة.

وفي حال وجود شركة مشتركة كما في مصر وسورية فإن هذه الشركة تقوم بعملها بالنيابة عن الشريكين المحلي والأجنبي وتسجل محاسبتها والنفقات المختلفة للتطوير والإنتاج والتنقيب أحياناً في حسابات متراكمة في جانبها المحاسبية، أما الجانب الدائن فهو تحويل مقدم في الأغلب من الشريك الأجنبي.

أما استرداد التكاليف فيتم في جميع الأحوال في حسابات الشركة المستثمرة، أما تمويل الشركة المشتركة فيصنف بحسب طبيعته ويستنفذ بحسب المبادئ المحاسبية الخاصة بإنتاج النفط والغاز.

ونظراً لأن الشريك الأجنبي يسترد النفقات من الشركة الوطنية، فمن الطبيعي أن تؤول كافة أصول الشركة المشتركة إلى الشركة الوطنية بعد انتهاء العقد.

إن هذه المواصفات تبين الخطوط العامة لطبيعة علاقة الحكومة والمقاول بموجب عقود تقاسم الإنتاج، وعلى الرغم من أن العناصر المالية مثل الضرائب هي خاضعة للتشريعات الوطنية نجد أن الشروط والنصوص الأخرى هي خاضعة للتفاوض ويتم تعريفها في عقد تقاسم الإنتاج.

القواعد المحاسبية المستخدمة في شركات تقاسم الإنتاج

تتمثل التكاليف التي يجب رسملتها بشكل مبدئي بالتكاليف الملموسة وغير الملموسة. وتمثل التكاليف الملموسة جميع تكاليف الحفر الملموسة، وتكاليف الإنشاءات والمشاريع والمحطات والموجودات الثابتة الأخرى، وتمثل التكاليف غير الملموسة جميع تكاليف الدراسات البترولية والدراسات الجيولوجية والجيوفيزيائية والطبوغرافية الاستكشافية والتطويرية، وتكاليف الحفر غير الملموسة، وفيما يلي توضيح للمعالجة المحاسبية العامة المستخدمة في شركات تقاسم الإنتاج العاملة في سورية:

١. تكاليف الإنشاءات والمشاريع والمحطات Construction, Projects & Installation Costs

تصنف جميع النفقات المصروفة على أعمال الإنشاءات ومحطات التطوير كنفقات رأسمالية تطويرية Development Capital Expenditures، سواء تم الانتهاء منها أم لا.

٢. تكاليف الحفر الاستكشافي والتطويري Exploration and Development Drilling Costs

يتم التمييز بالبداية بين الآبار الاستكشافية والآبار التطويرية، وتقسم تكاليف الحفر سواء أكانت لأغراض الاستكشاف أم التطوير إلى قسمين: تكاليف حفر غير ملموسة Intangible Drilling Costs والنفقات الرأسمالية (ملموسة) Capital (Tangible) Expenditures كما يلي:

- تكاليف الحفر غير الملموسة Intangible Drilling Costs التي تمثل على سبيل المثال تحضير موقع الحفر، وأحجار الحفارة، وأحجار تجهيزات الحفر، وتحريك الحفارة، وتكاليف الطفلة، والتحليلات الباطنية، وخدمات التفطيش،

والقياسات البثرية، واختبار الإنتاج، والقياسات الكهربائية، والمواد الكيميائية، والإسمنت، وغيرها.

• النفقات الرأسمالية (الملموسة) Capital (Tangible) Expenditures

التي تمثل على سبيل المثال قمصان التغليف وتوابعها، ورأس البئر، وأنايب الإنتاج وتوابعها، وشجرة عيد الميلاد، ووحدات الضخ وتوابعها، وغيرها، فإذا أوجد حفر البئر احتياطيات تجارية تعد الآبار ناجحة Successful Wells، أما إذا لم يوجد الحفر احتياطيات تجارية عدّ البئر جافة Dry Holes. إن التكاليف الملموسة المتعلقة بآبار الاستكشاف الجافة يعاد تصنيفها كنفقات استكشاف غير ملموسة، وبمجرد تشكيل الشركة المشتركة لتقاسم الإنتاج فإن جميع تكاليف الآبار الاستكشافية سواء أكانت ناجحة أم جافة تعد تكاليف قابلة للاسترداد وفق شروط العقد.

٣. المصاريف العامة Overhead Charges

تغطي المصاريف العامة التكاليف الإدارية المصروفة لأغراض الاستكشاف والتطوير. وتعد هذه المصاريف على أنها مصاريف تشغيل دوماً.

٤. الموجودات الثابتة الأخرى (منقولات) Other Fixed Assets
(Movable Assets)

وتتضمن الأدوات وتجهيزات المكاتب والمفروشات والسيارات وسواها، وتصنف ضمن نفقات التطوير الرأسمالية Development Capital Expenditures.

٥. صيانة تجهيزات الإنتاج Maintenance of Production
Equipment

إن النفقات المصروفة لصيانة الموجودات الثابتة إلى الدرجة التي تحافظ فيها الموجودات على طاقتها الإنتاجية أو تستعيد طاقتها الإنتاجية الأصلية تصنف ضمن

نفقات التشغيل التطويرية Development Operating Expenditure، أما النفقات المصروفة لصيانة الموجودات الثابتة بحيث تزداد فيها الطاقة الإنتاجية المستقبلية للموجودات تعد بمثابة نفقات رأسمالية تطويرية Development Capital Expenditure.

٦. تكاليف الإنتاج Production Costs

وتمثل جميع التكاليف والنفقات والمصاريف التي أنفقت بعد عمليات الإنتاج التجاري الأولي، وهي التكاليف والنفقات والمصاريف غير القابلة للاستهلاك العادي.

٧. الدراسات البترولية والجيولوجية والجيوفيزيائية G&G & Petroleum Studies

تحمل تكاليف الدراسات البترولية والجيولوجية والجيوفيزيائية لتكاليف الحفر غير الملموسة Intangible Drilling Costs. وتعرف نفقات الحفر غير الملموسة على أنها جميع النفقات خلال التنقيب والتنمية على عمليات حفر الآبار وإتمامها مما يتعلق ببئود لا يكون لها في حد ذاتها قيمة مخلفات، ومثال ذلك: العمل والأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية، والمساعدات الهندسية والفنية الأخرى، والإشراف والمبالغ المدفوعة لمقاولي الحفر وغيرهم من المقاولين، والمواد والمعدات المستهلكة أو المفقودة، وعمليات التنقيب واختبار الطبقات، والعمليات الأسمتية، وعمليات تسجيل ظواهر التكوينات أثناء الحفر، وعمليات النقل.

٨. أعمال إصلاح الآبار Workovers

تعرف أعمال إصلاح الآبار على أنها أعمال تنفذ على آبار موجودة ومستمدة، وتصنف تكاليف أعمال الإصلاح ضمن النفقات الرأسمالية التطويرية Development Capital Expenditure إذا كانت تؤدي إلى زيادة

الاحتياطات المكتشفة والمطورة، بينما تصنف كنفقات تشغيل تطويرية Development Operating Expenditure إذا كان الهدف منها هو مجرد المحافظة على الطاقة التشغيلية للآبار المعينة أو استرجاع هذه الطاقة.

٩. المخزون Inventory

إن أرصدة حسابات المخزون في نهاية الفترة يتم تضمينها ضمن التكاليف القابلة للاسترداد. وتصنف هذه الأرصدة ضمن أنماط التكلفة الثلاثة: تشغيل وغير ملموسة وملموسة وفق طبيعتها ونية استخدامها الأكثر احتمالاً.

١٠. حسابات التسويات النقدية Cash Adjustment Accounts

يتم استرداد التكاليف على الأساس النقدي المعدل، وبالتالي فإن عملية التسويات النقدية تعني أن يتم معالجة حسابات التسويات النقدية لتحويل المركز المالي للشركة العاملة من أساس الاستحقاق إلى الأساس النقدي المعدل، وأن يتم تحميل بعض أرصدة نهاية الفترة بين أنماط التكلفة الثلاثة: تشغيل وغير ملموسة وملموسة، وهذا سوف يجعل استرداد التكاليف أكثر عدالة، إن حسابات التسوية النقدية تتكون مما يلي:

- تكاليف محملة غير مدفوعة مثل حسابات الدائنين والمستحقات ومطالبات التأمين والتوقيفات.
- تكاليف مدفوعة غير محملة مثل المدفوعات المقدمة وحسابات المدينين.

وتستخدم شركة تقاسم الإنتاج (الشركة العاملة) حسابات إحصائية Memo Accounts بشكل لا تؤثر فيه عمليات التسوية النقدية في التسجيل الأصلي، ويتم عكس قيود التسويات النقدية في الفترة التالية (شهرياً).

□ المدفوعات المقدمة والمدينين : يتم تحميلها بين أنماط التكلفة الثلاثة: تشغيل وغير ملموسة وملموسة على أساس أنماط التكلفة لأرصدة المخزون بنهاية الفترة.

□ التوقيفات والمستحقات: يتم التحميل على أساس التسجيل الأصلي .

□ الدائنين: تحمل على أساس التسجيل الأولي على نفقات التشغيل التطويرية

.Development Operating Expenditures

١١. حسابات النقدية Cash Accounts

يحول المقاول (الشركة المستثمرة) عمليات الشركة العاملة وفقا لشروط تقاسم الإنتاج PSC، وبنهاية السنة تبقى أرصدة الحسابات النقدية خارج قائمة الاسترداد، والحسابات النقدية المقابلة Contra Cash Account تسمى بحسابات التمويل Cash Call Account.

١٢. سياسات الاسترداد (الإطفاء) Recovery (Amortization)

Policies

تعد التكاليف الملموسة الاستكشافية والتطويرية قابلة للاسترداد (مستهلكة) على أساس طريقة القسط الثابت، أما التكاليف غير الملموسة الاستكشافية والتطويرية فتعد عموما قابلة للاسترداد في الفترة نفسها التي تصرف فيها. ففي كل فترة استرداد، تكون التكاليف القابلة للاسترداد محدودة بقيمة نفط استرداد التكلفة، فإذا كانت التكاليف القابلة للاسترداد المحسوبة أكبر من قيمة نفط استرداد التكلفة فإن مبلغ الزيادة يدور للفترة التالية. أما إذا كانت التكاليف القابلة للاسترداد أقل من قيمة نفط استرداد التكلفة فإن الزيادة بقيمة نفط استرداد التكلفة تكون من ملكية الشركة المحلية (عقود تقاسم الإنتاج PSC في بحرية)، أو يتم توزيعها بين الشركتين المحلية والأجنبية بنسب محددة.

إن جميع التكاليف الخاصة بعقد تقاسم الإنتاج PSC التي تصرف من قبل المقاول أو الشركة العاملة (PSC) تعد قابلة للاسترداد بسنة واحدة أو بسنوات عدة، سواء أكانت متعلقة بمحل واحد أم بأكثر من منطقة العقد. فكامل العقد يُعدّ كمركز تكلفة واحد، وذلك يسمح للمقاول (إذا تم إيجاد اكتشاف تجاري) باسترداد جميع النفقات سواء أُنجِم عنها آبار وحقول ناجحة أم جافة.

المعالجة المحاسبية للإيرادات الناجمة عن عقود تقاسم الإنتاج

استرداد الاستثمارات وتكاليف التشغيل

تطلب الدولة المضيفة عادةً من شركة الاستكشاف والإنتاج أن تتحمل جميع تكاليف عمليات الاستكشاف والتطوير ومخاطرها، وبموجب عقود تقاسم الإنتاج يتم عادةً توزيع نسبة من الإيراد أو الإنتاج المبدئي لشركة الاستكشاف والإنتاج كإيراد متاح للاسترداد أو قيمة نفط استرداد التكلفة (نقط التكلفة) وذلك حتى يتم استرداد التكاليف التي أنفقتها شركة الاستكشاف والإنتاج. وتتوقف التكاليف القابلة للاسترداد لفترة محددة على شروط اتفاقية عقد تقاسم الإنتاج. وتتضمن التكاليف القابلة للاسترداد عموماً تكاليف الإنتاج الخاصة بالفترة ونسبة مئوية من التكاليف الرأسمالية المنفقة خلال الفترة أو ربما مبلغ من التكاليف الرأسمالية السابقة بما لا يتجاوز الحد الأعلى للإيراد متاح للاسترداد أو قيمة نفط استرداد التكلفة - وهذا متوقف على شروط العقد -

مثال:

افترض أن شركة ديمكس أنفقت مبلغ ١٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار كتكاليف رأسمالية. وينص عقد تقاسم الإنتاج على استردادها أو إطفائها كل سنة بمقدار ١٠% (أي

١,٠٠٠,٠٠٠ دولار في الفترة الحالية). وبموجب عقد تقاسم الإنتاج فإن الإيراد المتاح للاسترداد في الفترة الحالية يحدد التكاليف القابلة للاسترداد بما لا يتجاوز ٤,٠٠٠,٠٠٠ دولار. فإذا بلغت مصاريف التشغيل ٥٠٠,٠٠٠ دولار، فإن النفقات القابلة للاسترداد للفترة تمثل ١,٥٠٠,٠٠٠ دولار بما في ذلك إطفاء التكاليف الرأسمالية البالغة ١,٠٠٠,٠٠٠ دولار، وتسترد كاملة خلال الفترة لأنها بحدود الإيراد المتاح للاسترداد (قيمة نفط استرداد التكلفة).

وبموجب مبدأ استرداد التكلفة فإن استرداد التكاليف يكون عادةً من إنتاج ترخيص محدد (أو في بعض الأحيان حقل محدد)، ويسمى هذا المبدأ أحياناً النطاق. وبموجب مبدأ النطاق يُعدّ استرداد التكلفة متاح فقط للنفقات المنسوبة لترخيص محدد. فالتكاليف المصروفة في ترخيص معين لا يمكن أن يتم استردادها من ترخيص آخر خارج النطاق.

المعالجة المحاسبية لعائدات نفط التكلفة وحصة الربح وحصة الشركة المحلية:

فيما يلي مثال توضيحي يبين المعالجة المحاسبية لعائدات نفط استرداد التكلفة (نفط التكلفة) وكيفية معالجة حصة الربح الخاصة بالشركة الأجنبية وحصة الشركة المحلية من العائدات.

مثال:

حصلت شركة توتال التي تتبع الجهود الناجحة على عقد تقاسم إنتاج مع الشركة الوطنية والحكومة في أذربيجان مقابل علاوة التوقيع بلغت ٢٠٠,٠٠٠ دولار، وباشرت العمل بمرحلة الاستكشاف في ٢٠٠٣/١/١، وخلال عام ٢٠٠٣ أنفقت شركة توتال المبالغ التالية على أعمال الاستكشاف:

دراسات جيولوجية وجيوفيزيائية	١,٥٠٠,٠٠٠
نفقات حفر استكشافي غير ملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠
نفقات حفر استكشافي ملموسة	٥,٠٠٠,٠٠٠
المجموع	٢١,٥٠٠,٠٠٠

وقد أعلنت شركة توتال عن الاكتشاف التجاري في أحد حقولها في ٢٠٠٣/١٢/٣١ وأسست شركة مشتركة مع الشركة الوطنية باسم شركة قزوين للنفط.

وخلال عام ٢٠٠٤ أنفقت شركة قزوين بتمويل من توتال (حسب العقد) نفقات تطوير مختلفة كما يلي:

دراسات جيولوجية وجيوفيزيائية	١,٠٠٠,٠٠٠
نفقات حفر تطويري غير ملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠
نفقات حفر تطويري ملموسة	٥,٠٠٠,٠٠٠
مشاريع تطوير	١٠,٠٠٠,٠٠٠
مصاريف تشغيل	٥,٠٠٠,٠٠٠
المجموع	٣٦,٠٠٠,٠٠٠

وفيما يلي بعض المعلومات الإضافية:

- بلغ الإنتاج ٨,٠٠٠,٠٠٠ برميل نفط خلال عام ٢٠٠٤.

- بلغ الاحتياطي المطور ١٦,٠٠٠,٠٠٠ برميل نفط كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١.
- بلغ الاحتياطي المبرهن ٤٠,٠٠٠,٠٠٠ برميل نفط كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١.
- وبلغ سعر مبيع برميل النفط الوسطي خلال عام ٢٠٠٤ (٢٠) دولاراً مع افتراض استخدام هذا السعر في حساب الإيرادات لدى كل من شركة توتال وشركة قزوين والشركة المحلية.
- بلغت علاوة الإنتاج المدفوعة نقداً للحكومة المحلية ١٥٠,٠٠٠ دولار.
- تبلغ نسبة الأتاوة ١٢,٥%.
- تبلغ نسبة نفط استرداد التكلفة ٣٠%.
- تبلغ نسبة نفط الربح ١٥% (حصّة توتال).
- تسترد مصاريف التشغيل ونفقات الحفر غير الملموسة في الفترة التي صرفت فيها نفسها.
- تسترد النفقات الملموسة بنسبة ٢٠% سنوياً.

المطلوب:

تسجيل العمليات السابقة لدى شركة توتال وشركة قزوين والشركة المحلية وإعداد القوائم المالية اللازمة.

الحل:

أولاً - تسجيل العمليات في دفاتر شركة توتال:

بموجب طريقة المجهودات الناجحة تُعدّ علاوة التوقيع جزءاً من تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة، وتسجل ضمن هذا الحساب على الشكل التالي:

٢٠٠٣/١/١

من حـ / تكاليف الحصول على المناطق غير المرهنة	٢٠٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج غير مبرهن - أذربيجان	
إلى حـ / النقدية	٢٠٠,٠٠٠

الشرح: إثبات علاوة التوقيع المدفوعة للحكومة في أذربيجان.

تسجيل العمليات خلال عام ٢٠٠٣:

موجب طريقة المجهودات الناجحة تُعدّ التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية جزءاً من المصاريف، في حين تسجل تكاليف الحفر الاستكشافي ضمن حساب الأعمال تحت التنفيذ ريثما تتم معرفة نتائج الحفر كما يلي:

خلال عام ٢٠٠٣

من المذكورين	
حـ / م الجيولوجية والجيوفيزيائية	١,٥٠٠,٠٠٠
حـ / الأعمال تحت التنفيذ	
--- تكاليف غير ملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠
--- تكاليف ملموسة	٥,٠٠٠,٠٠٠
إلى حـ / النقدية	٢١,٥٠٠,٠٠٠

الشرح: إثبات مصاريف الاستكشاف والحفر الاستكشافي الخاصة بعقد أذربيجان.

وبما أن نتائج الحفر المعلنة في ٢٠٠٣/١٢/٣١ أسفرت عن اكتشافات تجارية لذلك ترسمل تكاليف الحفر ضمن حساب آبار المنطقة المرهنة وتكاليف التطوير كما يلي:

٢٠٠٣/١٢/٣١

من حـ/ آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير		
--- تكاليف غير ملموسة		١٥,٠٠٠,٠٠٠
--- تكاليف ملموسة		٥,٠٠٠,٠٠٠
إلى حـ/ الأعمال تحت التنفيذ		
--- تكاليف غير ملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	٥,٠٠٠,٠٠٠	

الشرح: عدّ عقد أذربيجان على أنه مبرهن وإعادة تصنيف التكاليف المؤجلة الخاصة به.

وطالما أن العقد اعتبر مبرهنًا كنتيجة للحفر الاستكشافي الناجح لذلك فإن تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة يجب أن تحول إلى حساب تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة بالقيود التالي:

٢٠٠٣/١٢/٣١

من حـ/ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة		٢٠٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج مبرهن - أذربيجان		
إلى حـ/ تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة	٢٠٠,٠٠٠	
--- عقد تقاسم إنتاج غير مبرهن - أذربيجان		

الشرح: عدّ عقد أذربيجان على أنه مبرهن وإعادة تصنيف التكاليف المؤجلة الخاصة به.

وبموجب القيود المحاسبية السابقة تصبح أرصدة الحسابات المرشحة الخاصة بعقد أذربيجان كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١ كما يلي:

شركة توتال

جزء من الميزانية كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١

تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	٢٠٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج مبرهن - اذربيجان	
آبار المنطقة وتكاليف التطوير (ملموسة وغير ملموسة)	٢٠,٠٠٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج مبرهن - اذربيجان	

تسجيل العمليات خلال عام ٢٠٠٤:

خلال عام ٢٠٠٤ تم تسديد علاوة الإنتاج من قبل شركة توتال للحكومة المحلية بمناسبة بدء الإنتاج التجاري في العقد، وتُعدّ علاوة الإنتاج جزءاً من تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة وتسجل بالقييد التالي:

خلال عام ٢٠٠٤

من ---/ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	١٥٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج مبرهن - اذربيجان	
إلى ---/ النقدية	١٥٠,٠٠٠

الشرح إثبات دفع علاوة الإنتاج للحكومة في أذربيجان.

بموجب طريقة المجهودات الناجحة تُعدّ التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية التطويرية جزءاً من المصاريف وتحمل لحساب المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية، أما تكاليف الحفر التطويري الملموسة وغير الملموسة وتكاليف مشاريع التطوير فترسمل ضمن حساب آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير الذي يتضمن حسابين فرعيين هما حساب تكاليف غير ملموسة الذي يتضمن تكاليف الحفر غير الملموس

وحساب تكاليف ملموسة الذي يتضمن تكاليف الحفر الملموسة وتكاليف مشاريع التطوير، أما مصاريف التشغيل فتسجل ضمن حساب مصاريف التشغيل، ويكون القيد المحاسبي على الشكل التالي:

خلال عام ٢٠٠٤

من المذكورين		
حـ/ م الجيولوجية والجيوفيزيائية	١,٠٠٠,٠٠٠	
حـ/ آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير		
--- تكاليف غير ملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠	
--- تكاليف ملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠	
حـ/ مصاريف التشغيل	٥,٠٠٠,٠٠٠	
إلى حـ/ النقدية	٣٦,٠٠٠,٠٠٠	

الشرح: إثبات المصاريف الجيولوجية والجيوفيزيائية التطويرية وتكاليف الحفر التطويري وتكاليف مشاريع التطوير ومصاريف التشغيل.
و بموجب القيود المحاسبية السابقة تصبح أرصدة الحسابات المرشمة الخاصة بعقد أذربيجان كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ كما يلي (قبل النفاذ):

شركة توتال	
جزء من الميزانية كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١	
تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	٣٥٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج مبرهن - أذربيجان	
آبار المنطقة وتكاليف التطوير (ملموسة وغير ملموسة)	٥٠,٠٠٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج مبرهن - أذربيجان	

ثانياً - تسجيل العمليات في دفاتر شركة قزوين:

إن علاوة التوقيع وعلاوة الإنتاج تدفع من قبل الشركة الأجنبية (توتال) لحكومة البلد المضيف ولا تُعدّ عادةً من النفقات القابلة للاسترداد من قبل شركة توتال. وقبل تأسيس الشركة المشتركة (قزوين) تقوم شركة توتال بمسك سجلات محاسبية تصنف وفقاً لشروط عقد تقاسم الإنتاج وتعد قوائم النشاطات بناءً عليها، وإذا حصل اكتشاف تجاري تصبح التكاليف المنفقة في مرحلة الاستكشاف قابلة للاسترداد وتضاف للنفقات التي ستصرف من قبل الشركة المشتركة بتمويل من الشركة الأجنبية (توتال).

تسجيل العمليات خلال عام ٢٠٠٣ (فترة الاستكشاف):

في مرحلة الاستكشاف من ٢٠٠٣/١/١ حتى ٢٠٠٣/١٢/٣١ تمسك الشركة الأجنبية (شركة توتال) سجلات محاسبية منفصلة خاصة بعقد تقاسم الإنتاج تسجل ضمنها العمليات الخاصة بنشاطات العقد ووفق نصوص العقد. فتكاليف الدراسات الجيولوجية والجيوفيزيائية إضافة لتكاليف الحفر الاستكشافي غير الملموسة تسجل ضمن حساب النفقات غير الملموسة (١,٥ مليون دراسات جيولوجية و جيوفيزيائية + ١٥ مليون نفقات حفر غير ملموسة = ١٦,٥ مليون دولار)، أما نفقات الحفر الاستكشافي الملموسة فتسجل ضمن حساب النفقات الملموسة، ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

خلال عام ٢٠٠٣

من المذكورين	
حـ/ النفقات غير الملموسة	١٦,٥٠٠,٠٠٠
--- دراسات جيولوجية و جيوفيزيائية	
--- تكاليف غير ملموسة	

٥,٠٠٠,٠٠٠	حـ/ النفقات الملموسة
٢١,٥٠٠,٠٠٠	إلى حـ/ النقدية

الشرح: إثبات مصاريف الاستكشاف والحفر الاستكشافي.

وبموجب القيود المحاسبية السابقة الخاصة بعقد تقاسم الإنتاج تقوم شركة توتال بإعداد بيان بنشاطات العقد الذي يبين من جهة مبالغ النفقات المتراكمة حتى تاريخه والخاصة بعقد تقاسم الإنتاج، ومبالغ التمويل الذي قدمته الشركة الأجنبية من جهة أخرى، ويأخذ بيان النشاط عادة الشكل التالي:

بيان النشاط - عقد تقاسم إنتاج - اذريجان ٢٠٠٣/١٢/٣١

نفقات الاستكشاف	
نفقات ملموسة	٥,٠٠٠,٠٠٠
نفقات غير ملموسة	١٦,٥٠٠,٠٠٠
المجموع الكلي	٢١,٥٠٠,٠٠٠
تمويل شركة توتال	٢١,٥٠٠,٠٠٠

وعند تأسيس الشركة المشتركة تضاف هذه التكاليف للتكاليف التي ستصرف من قبل الشركة المشتركة وتصبح بمجملها قابلة للاسترداد بموجب شروط العقد.

تسجيل العمليات خلال عام ٢٠٠٤ (فترة الإنتاج):

وفقاً لنصوص عقد تقاسم الإنتاج فإن تكاليف الدراسات الجيولوجية والجيوفيزيائية إضافة لتكاليف الحفر التطويري غير الملموسة تسجل ضمن حساب النفقات غير الملموسة (١ مليون دراسات جيولوجية و جيوفيزيائية + ١٥ مليون نفقات حفر غير ملموسة = ١٦ مليون دولار)، أما نفقات الحفر التطوير الملموسة إضافة لتكاليف مشاريع التطوير (٥ مليون نفقات حفر تطويري ملموس + ١٠ مليون

تكاليف مشاريع تطوير = ١٥ مليون) فتسجل ضمن حساب النفقات الملموسة، وتسجل مصاريف التشغيل كالمعتاد ضمن حساب مصاريف التشغيل، ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

خلال عام ٢٠٠٤

من المذكورين		
حـ/ النفقات غير الملموسة	١٦,٠٠٠,٠٠٠	
--- دراسات جيولوجية وجيوفيزيائية		
--- تكاليف غير ملموسة		
حـ/ النفقات الملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠	
حـ/ مصاريف التشغيل	٥,٠٠٠,٠٠٠	
إلى حـ/ النقدية	٣٦,٠٠٠,٠٠٠	

وبموجب القيود المحاسبية السابقة الخاصة بعقد تقاسم الإنتاج تقوم الشركة المشتركة بإعداد بيان النشاط الذي يبين من جهة مبالغ النفقات المتراكمة حتى تاريخه والخاصة بعقد تقاسم الإنتاج، ومبالغ التمويل الذي قدمته الشركة الأجنبية من جهة أخرى كما يلي:

بيان النشاط - شركة قزوين للنفط ٢٠٠٤/١٢/٣١

نفقات الاستكشاف	
نفقات ملموسة	٥,٠٠٠,٠٠٠
نفقات غير ملموسة	١٦,٥٠٠,٠٠٠
	٢١,٥٠٠,٠٠٠

نفقات التطوير	
نفقات ملموسة	١٥,٠٠٠,٠٠٠
نفقات غير ملموسة	١٦,٠٠٠,٠٠٠
مصاريف التشغيل	٥,٠٠٠,٠٠٠
	٣٦,٠٠٠,٠٠٠
	٥٧,٥٠٠,٠٠٠
المجموع الكلي	
تمويل شركة توتال	٥٧,٥٠٠,٠٠٠

ملاحظة:

يقتصر دور الشركة المشتركة عادةً على القيام بالإنتاج، أما تسويق النفط والمحاسبة عنه فتقوم بها الشركة المحلية أو جهة أخرى حيث تتولى توزيع الحصص حسب نصوص عقد تقاسم الإنتاج، فبعد إعداد بيان النشاط للفترة المعنية من قبل الشركة المشتركة يتم إرسال نسخ منه إلى الشركة المحلية والشركة الأجنبية والجهات ذات العلاقة للقيام بحساب التكاليف القابلة للاسترداد وحساب قيمة الأتاوة ونفط استرداد التكلفة ونفط الربح.

حساب التكاليف القابلة للاسترداد كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١

الجزء القابل للاسترداد	القيمة الكلية	
		نفقات الاستكشاف
١٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	نفقات ملموسة تسترد ٢٠%

نفقات غير ملموسة تسترد ١٠٠%	١٦٥٠٠٠٠٠	١٦٥٠٠٠٠٠
نفقات التطوير		
نفقات ملموسة تسترد ٢٠%	١٥٠٠٠٠٠٠	٣٠٠٠٠٠٠
نفقات غير ملموسة تسترد ١٠٠%	١٦٠٠٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠٠٠
مصاريف التشغيل تسترد ١٠٠%	٥٠٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠٠
مجموع التكاليف القابلة للاسترداد		٤١٥٠٠٠٠٠

حساب الأتاوة ونفط استرداد التكلفة ونفط الربح

الإنتاج - برميل	الإنتاج - دولار *	
٨٠٠٠٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠٠٠٠	الإجمالي
١٠٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠٠٠	الأتاوة ١٢,٥%
٢١٠٠٠٠٠٠	٤٢٠٠٠٠٠٠٠	نفط التكلفة ٣٠% من الصافي
٧٣٥٠٠٠٠	١٤٧٠٠٠٠٠٠	نفط الربح ١٥% من الصافي (توتال)
٤١٦٥٠٠٠	٨٣٣٠٠٠٠٠٠	نفط الربح ٨٥% من الصافي (قزوين)

• سعر البرميل (٢٠) دولار.

ملاحظات:

الأتاوة: تؤول للحكومة.

قيمة نفط التكلفة: تؤول للشركة الأجنبية (توتال) بما لا يتجاوز التكاليف القابلة للاسترداد خلال الفترة ٢٠٠٤، والباقي يؤول للشركة المحلية (قزوين) أو يتم تقاسمه بين الشركتين المحلية والأجنبية، وفي هذا المثال نفترض أن الفرق يسوّل للشركة المحلية.

نفط الربح: ١٥% يؤول للشركة الأجنبية (توتال)، و ٨٥% يؤول للشركة المحلية (قزوين) حسب نص العقد.

وبما أن مجموع التكاليف القابلة للاسترداد لعام ٢٠٠٤ البالغة ٤١,٥٠٠,٠٠٠ دولار هي أقل من قيمة نفط استرداد التكلفة البالغ ٤٢,٠٠٠,٠٠٠ دولار لنفس الفترة فإن كامل التكاليف القابلة للاسترداد تُعدّ مستردة وتؤول للشركة الأجنبية (توتال).

معالجة عائدات نفط التكلفة من قبل شركة توتال:

تعالج عائدات نفط التكلفة لدى الشركة المستثمرة في عقود تقاسم الإنتاج بعدة طرق أهمها ما يلي:

١- عدّ العائدات استرداد للتكاليف المرسمة.

٢- عدّ عائدات بيع نفط استرداد التكلفة المستلم بموجب عقود تقاسم الإنتاج بمثابة إيرادات النفط. وهنا لدينا عدة احتمالات:

١-٢- استنفاد تكاليف الاستكشاف والتطوير المرسمة وفقاً

للحصة المحددة لشركة الاستكشاف والإنتاج في الإنتاج المستقبلي. من الاحتماليات.

٢-٢- استنفاد التكاليف الرأسمالية وفق مبلغ عائدات نفط استرداد التكلفة.

وفيما يلي شرح مفصل حول هذه الطريق:

٥- عدّ العائدات استرداد للتكاليف المرسمة، ويكون القيد المحاسبي لدى توتال كما يلي:

من حـ / النقدية	٤١,٥٠٠,٠٠٠
إلى المذكورين	

حـ/ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	٢٨٨,٤٨١	
حـ/ آبار المنطقة المبرهنة وتكاليف التطوير	٤١,٢١١,٥١٩	

$$= (٣٥٠,٠٠٠ + ٥٠,٠٠٠,٠٠٠) / ٣٥٠,٠٠٠ \times ٤١,٥٠٠,٠٠٠$$

٢٨٩,٠٠٠

$$= (٣٥٠,٠٠٠ + ٥٠,٠٠٠,٠٠٠) / ٥٠,٠٠٠,٠٠٠ \times ٤١,٥٠٠,٠٠٠$$

٤١,٢١١

وفي هذه الحالة تصبح التكاليف المرسلة الخاصة بعقد أذربيجان (بعد النفاذ) كما
في ٢٠٠٤/١٢/٣١ في دفاتر شركة توتال كما يلي:

شركة توتال	
جزء من الميزانية كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ (بعد النفاذ)	
تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	٦١,٥١٩
--- عقد تقاسم إنتاج ميرهن - اذربيجان	
آبار المنطقة وتكاليف التطوير (ملموسة وغير ملموسة)	٨,٧٨٨,٤٨١
--- عقد تقاسم إنتاج ميرهن - اذربيجان	

- عدّ العائدات المستلمة على أنها إيرادات، ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

من حـ/ النقدية	٤١,٥٠٠,٠٠٠	
إلى حـ/ إيرادات النفط والغاز	٤١,٥٠٠,٠٠٠	

ويتم استنفاد التكاليف المرسلة ذات العلاقة وفق إحدى الطريقتين التاليين:

٢-١ - استنفاد التكاليف المرسملة وفق مبلغ عائدات نفط استرداد التكلفة، ويكون

القيد كما يلي:

٤١,٥٠٠,٠٠٠	من حـ/ مصروف النفاذ
٤١,٥٠٠,٠٠٠	إلى حـ/ النفاذ المتراكم

وفي هذه الحالة تصبح التكاليف المرسملة الخاصة بعقد أذربيجان (بعد النفاذ) كما في

٢٠٠٤/١٢/٣١ في دفاتر شركة توتال كما يلي:

شركة توتال	
جزء من الميزانية كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ (بعد النفاذ)	
٣٥٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة
---	عقد تقاسم إنتاج ميرهن - أذربيجان
٥٠,٠٠٠,٠٠٠	آبار المنطقة وتكاليف التطوير (ملموسة وغير ملموسة) --
-	عقد تقاسم إنتاج ميرهن - أذربيجان
٥٠,٠٠٠,٠٠٠	المجموع
(٤١,٥٠٠,٠٠٠)	يطرح النفاذ المتراكم
٨,٥٠٠,٠٠٠	القيمة الصافية

٢-٢ - استنفاد التكاليف المرسملة وفق حصة الشركة من الاحتياطات التي تحسب

كما يلي:

جدول حساب حصة الشركة الأجنبية في الإنتاج المستقبلي من الاحتياطات

الإنتاج - برميل	الاحتياطات المطورة - برميل	الاحتياطات المبرهنة - برميل	
٨٠٠٠٠٠	١٦٠٠٠٠٠	٤٠٠٠٠٠٠	الإجمالي
١٠٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠٠	الأتاوة ١٢,٥%
٢١٠٠٠٠٠	٤٢٠٠٠٠٠	١٠٥٠٠٠٠٠	نفط التكلفة ٣٠% من الصافي
٧٣٥٠٠٠	١٤٧٠٠٠٠	٣٦٧٥٠٠٠	نفط الربح ١٥% من الصافي (توتال)
٢٨٣٥٠٠٠	٥٦٧٠٠٠٠	١٤١٧٥٠٠٠	إجمالي حصة توتال

ويكون حساب النفاذ كما يلي:

أ- نفاذ تكاليف الحصول على العقد = $٢,٨٣٥,٠٠٠ \times ٣٥٠,٠٠٠$ /

$٥٨,٣٣٣ = (٢,٨٣٥,٠٠٠ + ١٤,١٧٥,٠٠٠)$

ب- نفاذ تكاليف الآبار والتطوير = $٢,٨٣٥,٠٠٠ \times ٥٠,٠٠٠,٠٠٠$ /

$١٦,٦٦٦,٦٦٧ = (٢,٨٣٥,٠٠٠ + ٥,٦٧٠,٠٠٠)$

ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

من حـ / مصروف النفاذ	١٦,٧٥٢,٠٠٠
إلى حـ / النفاذ المتراكم	
-- تكاليف الحصول على المنطقة المبرهنة	٥٨,٣٣٣

...	١٦,٦٦٦,٦٦	
-- تكاليف الآبار والتطوير	٧	

وفي هذه الحالة تصبح التكاليف المرسمة الخاصة بعقد أذربيجان (بعد النفاذ) كما في ١٩٩٩/١٢/٣١ في دفاتر شركة توتال كما يلي:

شركة توتال	
جزء من الميزانية كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ (بعد النفاذ)	
تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	٣٥٠,٠٠٠
--- عقد تقاسم إنتاج ميرهن - أذربيجان	
يطرح النفاذ المتراكم	(٥٨,٣٣٣)
القيمة الصافية	٢٩١,٦٦٧
آبار المنطقة وتكاليف التطوير (ملموسة وغير ملموسة) --	٥٠,٠٠٠,٠٠٠
- عقد تقاسم إنتاج ميرهن - أذربيجان	
يطرح النفاذ المتراكم	(١٦,٦٦٦,٦٦٧)
القيمة الصافية	٣٣,٣٣٣,٣٣٣

معالجة عائدات نفط الربح من قبل شركة توتال:

إن الإيرادات بعد الأتاوة وبعد أي استرداد للتكلفة توزع بين شركة الاستكشاف والإنتاج وبين البلد المضيف على أساس نسب المشاركة وفقاً لعقد تقاسم الإنتاج.

وتسجل حصة شركة الاستكشاف والإنتاج في هذه الإيرادات كإيرادات صافية من حصة البلد المضيف.

وتعالج عائدات نفط الربح على أنها إيرادات ويكون القيد المحاسبي كما يلي:

من حـ/ النقدية		١٤,٧٠٠,٠٠٠
إلى حـ/ إيرادات النفط والغاز	١٤,٧٠٠,٠٠٠	

ثالثاً - تسجيل العمليات في دفاتر الشركة المحلية

معظم الشركات المحلية التي تدخل في عقود تقاسم إنتاج إلى جانب حكومة البلد المضيف مع شركة استكشاف وإنتاج أجنبية تقوم فقط بتسجيل الإيرادات الناجمة عن العقد والمتعلقة بحصتها في نفط الربح والفوائض الأخرى التي قد تسجم عن زيادة قيمة نفط التكلفة عن التكاليف القابلة للاسترداد خلال الفترة نفسها، وفي هذا المثال بلغت حصة الشركة المحلية في نفط الربح مبلغ ٨٣,٣٠٠,٠٠٠ دولار بالإضافة للزيادة في قيمة نفط استرداد التكلفة عن التكاليف القابلة للاسترداد خلال الفترة التي بلغت ٥٠٠,٠٠٠ دولار، وقد بلغت قيمة الأتاوة ٢٠,٠٠٠,٠٠٠ دولار، ويكون القيد المحاسبي في دفاتر الشركة المحلية كما يلي:

من حـ/ النقدية		١٠٣,٨٠٠,٠٠٠
إلى المذكورين		
إلى حـ/ إيرادات النفط والغاز	٨٣,٨٠٠,٠٠٠	
----- ٨٣,٣٠٠,٠٠٠ نفط الربح		
----- ٥٠٠,٠٠٠ فائض نفط التكلفة		
إلى حـ/ الحكومة	٢٠,٠٠٠,٠٠٠	

مسألة غير محلولة:

حصلت شركة بيكتين على عقد تقاسم إنتاج مع الشركة الوطنية والحكومة في الأكوادور مقابل علاوة التوقيع بلغت ٤٠٠,٠٠٠ دولار، وباشرت العمل بمرحلة الاستكشاف في ٢٠٠٣/١/١، وخلال عام ٢٠٠٣ أنفقت شركة بيكتين المبالغ التالية على أعمال الاستكشاف:

دراسات جيولوجية وجيوفيزيائية	٢,٠٠٠,٠٠٠
نفقات حفر استكشافي غير ملموسة	١٧,٠٠٠,٠٠٠
نفقات حفر استكشافي ملموسة	٨,٠٠٠,٠٠٠

وقد أعلنت شركة بيكتين عن الاكتشاف التجاري في أحد حقولها في ٢٠٠٣/١٢/٣١ وأسست شركة مشتركة مع الشركة الوطنية باسم شركة كولورادو للنفط. وخلال عام ٢٠٠٤ أنفقت شركة كولورادو بتمويل من بيكتين (حسب العقد) نفقات تطوير مختلفة كما يلي:

دراسات جيولوجية وجيوفيزيائية	٢,٠٠٠,٠٠٠
نفقات حفر غير ملموسة	٢٥,٠٠٠,٠٠٠
نفقات حفر ملموسة ومشاريع تطوير	٣٥,٠٠٠,٠٠٠
مصاريف تشغيل	٢٠,٠٠٠,٠٠٠

وقد بلغ الإنتاج خلال عام ٢٠٠٤ ١٥,٠٠٠,٠٠٠ برميل نفط، وبلغ الاحتياطي المطور ٤٥,٠٠٠,٠٠٠ برميل نفط والاحتياطي المبرهن ١٥٠,٠٠٠,٠٠٠ برميل كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١، وبلغ سعر مبيع برميل النفط الوسطي خلال عام ٢٠٠٤ (٣٠) دولار. وقد بلغت علاوة الإنتاج ٢٥٠,٠٠٠ دولار. وتبلغ الأتاوة ١٥٪، ونفط استرداد التكلفة ٢٥٪ ونفط الربح ١٢٪ (حصة بيكتين). وتسترد مصاريف التشغيل في نفس الفترة التي صرفت فيها، أما نفقات الحفر غير الملموسة فتسترد بنسبة ٣٣,٣٣٪ وتسترد النفقات الملموسة بنسبة ١٠٪ سنوياً.

المطلوب:

تسجيل العمليات السابقة لدى شركة بيكتين ولدى شركة كولورادو والشركة المحلية وإعداد القوائم المالية اللازمة، مع العلم أن شركة بيكتين تتبع الجهود الناجحة.



الإفصاح في شركات استكشاف البترول وإنتاجه
Disclosure in Petroleum E&P Companies

يهدف هذا الفصل إلى:

- ١- التعرف على القوائم المالية الختامية في شركات استكشاف البترول وإنتاجه.
- ٢- دراسة الإفصاحات غير القيمة والقيمة في شركات استكشاف البترول وإنتاجه.
- ٣- دراسة الإفصاحات الخاصة بالشركات المستخدمة لطريقة التكلفة الكلية.
- ٤- دراسة قواعد الإفصاح في شركات استكشاف البترول وإنتاجه.
- ٥- دراسة الإفصاح عن الاحتماليات بموجب عقود تقاسم الإنتاج.
- ٦- دراسة منفعة الإفصاحات.



تطلب لجنة بورصة الأوراق المالية SEC من شركات إنتاج واستكشاف البترول الإفصاح عن القوائم المالية التقليدية أسوةً ببقية جميع الشركات المتداولة أسهمها في البورصة بالإضافة إلى بعض الإفصاحات الأخرى التي تنقسم إلى قسمين: الأول هو الإفصاحات غير القيمة، والثاني هو الإفصاحات القيمة.

القوائم المالية الختامية لشركات استكشاف البترول وإنتاجه

تتمثل القوائم المالية الختامية المطلوبة من شركات إنتاج واستكشاف البترول المتداولة عموماً بقائمة المركز المالي الموحدة وقائمة الدخل الموحدة وقائمة التدفقات النقدية الموحدة، ونعرض فيما يلي الشكل العام لهذه القوائم لكل من الشركات المتبعة للتكلفة الكلية FC والمجهودات الناجحة SE.

شركة E&P

قائمة المركز المالي كما في ٣١/١٢/٢٠٠٠

SE	FC	الأصول
		الأصول المتداولة
xx	xx	حسابات النقدية
xx	xx	حسابات المدينين
xx	xx	المخزون
xx	xx	إجمالي الأصول المتداولة
xx	—	مناطق النفط والغاز

--	xx	التكاليف التي يجري نفاذها
--	xx	التكاليف التي لا يجري نفاذها
xx	xx	
(xx)	(xx)	ناقص: الاستهلاك والنفاذ والإطفاء المتراكم
xx	xx	صافي مناطق النفط والغاز
xx	xx	مديني اتفاقيات تسوية الغاز
xx	xx	الأصول الأخرى
xx	xx	مجموع الأصول
الخصوم وحقوق ملكية المساهمين		
الالتزامات المتداولة		
xx	xx	حسابات الدائنين
xx	xx	التزامات مستحقة
xx	xx	الجزء الجاري من الديون طويلة الأجل
xx	xx	التزامات ضرائب الدخل
xx	xx	إجمالي الالتزامات المتداولة
xx	xx	ديون طويلة الأجل
xx	xx	تكاليف الفك والهجر المستحقة
xx	--	الإيرادات المؤجلة
xx	xx	إجمالي الالتزامات
xx	xx	أسهم عامة

xx	xx	إضافات لرأس المال
xx	xx	مكاسب محتجزة
xx	xx	إجمالي حقوق ملكية المساهمين
xx	xx	مجموع الخصوم وحقوق ملكية المساهمين

تُعدّ الملاحظات المرفقة جزءاً متكاملاً من القوائم المالية الموحدة.

شركة E&P

قائمة الدخل للسنة المنتهية في ٢٠١٢/٣١ XXXX

SE	FC	
		الإيرادات
xx	xx	مبيعات النفط والغاز
xx	--	أرباح بيع مناطق النفط والغاز
xx	xx	إجمالي الإيرادات
		المصاريف
xx	xx	تكاليف التشغيل
xx	xx	ضرائب الإنتاج
xx	--	مصاريف الاستكشاف
xx	xx	الاستهلاك والنفاد والإطفاء
xx	--	انخفاض قيمة المناطق المرهنة
xx	xx	مصاريف إدارية وعامة
xx	xx	إجمالي المصاريف

xx	xx	الدخل الناجم من العمليات
الإيرادات والمصاريف الأخرى		
xx	xx	الفوائد الدائنة
(xx)	(xx)	الفوائد المدينة
(xx)	(xx)	إجمالي الإيرادات والمصاريف الأخرى
xx	xx	الدخل قبل مؤونات ضرائب الدخل
xx	xx	مؤونات ضرائب الدخل
xx	xx	الدخل الصافي
xx	xx	المكاسب لكل سهم عام

تُعدّ الملاحظات المرفقة جزءاً متماً من القوائم المالية الموحدة.

شركة E&P

قائمة التدفقات النقدية للسنة المنتهية في ٢٠٢١/١٢/٣١

SE	FC	نشاطات التشغيل
xx	xx	الدخل الصافي

		تسويات العمليات غير النقدية
(xx)	--	أرباح بيع مناطق النفط والغاز
xx	--	الآبار الجافة وانخفاض القيمة
xx	xx	الاستهلاك والنفاذ والإطفاء
xx	--	انخفاض قيمة المناطق المبرهنة
xx	xx	ضرائب الدخل المؤجلة
(xx)	(xx)	الزيادة في حسابات المدينين
xx	xx	الانخفاض في المخزون
xx	xx	الزيادة في حسابات الدائنين
xx	xx	الزيادة في مقدمات الحفر
xx	xx	الزيادة في الالتزامات المستحقة
xx	xx	الزيادة في الجزء الجاري من الديون طويلة الأجل
xx	xx	الزيادة في التزامات ضرائب الدخل
xx	xx	النقدية الصافية الناجمة عن العمليات
		النشاطات الاستثمارية
(xx)	(xx)	النفقات الرأسمالية الخاصة بمناطق النفط والغاز
xx	xx	عائدات بيع مناطق النفط والغاز
(xx)	(xx)	النقدية الصافية الناجمة عن نشاطات الاستثمار

النشاطات التمويلية		
xx	xx	الإضافات للديون طويلة الأجل
(xx)	(xx)	التخفيض في الديون طويلة الأجل
(xx)	(xx)	النقدية الصافية الناجمة عن نشاطات التمويل
xx	xx	الزيادة أو النقصان الصافي في النقدية
xx	xx	النقدية ومكافآت النقدية في بداية السنة
xx	xx	النقدية ومكافآت النقدية في نهاية السنة

تُعدّ الملاحظات المرفقة جزءاً متمماً من القوائم المالية الموحدة.

الإفصاحات غير القيمة

فيما يلي قائمة بالإفصاحات غير القيمة عن نشاطات النفط والغاز المطلوبة في البيان رقم ٦٩ وقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية SEC والنشرات المحاسبية الأخرى:

١- ينص البيان رقم ٦٩ أن كل شركة سواء أكانت أسهمها متداولة على العموم أم لا وذات نشاطات هامة في مجال النفط والغاز يجب أن تفصح في قوائمها المالية عن:

أ- الطريقة التي اتبعتها في المحاسبة عن التكاليف المصروفة على نشاطات السنفط والغاز.

ب- أسلوب التعامل مع التكاليف المرشحة المتعلقة بتلك النشاطات.

٢- وفقاً للبيان رقم ٦٩ فإن كل شركة متداولة أسهمها على العموم وذات نشاطات هامة في مجال النفط والغاز يجب أن تفصح من خلال مجموعة كاملة من القوائم المالية السنوية عن بعض المعلومات الإضافية (التي لا تحتاج لمراجع حسابات) كما يلي:

أ- كميات احتياطي النفط والغاز المبرهنة.
ب- التكاليف المرسلة المتعلقة بنشاطات إنتاج النفط والغاز.
ج- التكاليف المصروفة على نشاطات الحصول على المناطق واستكشافها وتطويرها.

د- نتائج عمليات أنشطة إنتاج النفط والغاز.
هـ- القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصصة والمتعلقة بكميات احتياطي النفط والغاز المبرهنة كما في نهاية السنة والتغير السنوي في القياس المعياري.

٣- حسب البيان رقم ٦٩ فإن القوائم المالية المرحلية يجب أن تتضمن معلومات حول الاكتشافات الكبيرة أو الأحداث المرغوبة أو غير المرغوبة الأخرى التي تسبب تغيراً جوهرياً في الإفصاحات الإضافية السنوية الأكثر حداثة والمتعلقة باحتياطيات النفط والغاز.

٤- دعى بيان مجلس مبادئ المحاسبة APB رقم ٢٠ الخاص بالسياسات المحاسبية إلى الإفصاح عن أي سياسة محاسبية هامة، والأمثلة الخاصة بشركات إنتاج النفط والغاز يمكن أن تتضمن التالي:

أ- سياسة تسجيل تكاليف الإخلاء الصافية كمستحقات من خلال تضمينها بالنفاذ.

ب- السياسة المحاسبية الخاصة برسملة التكاليف الداخلية المتعلقة بنشاطات شركات إنتاج النفط والغاز.

ج- الطريقة المحاسبية الخاصة بتسوية شحنات الغاز (أي طريقة المبيعات أو طريقة التفويض).

٥- بالنسبة للشركات المتبعة لطريقة التكلفة الكلية حسب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية بالإفصاحات الإضافية تتمثل بما يلي:

أ- الإفصاح عن مصروف النفاذ الإجمالي بالنسبة لكل مركز تكلفة ولكل سنة تعرض فيها قائمة الدخل.

ب- الإشارة على صفحة الميزانية وبشكل منفصل إلى التكاليف المرسمة الإجمالية المستثناة من أساس النفاذ وتقديم بعض الإفصاحات المتعلقة بها ضمن الملاحظات على القوائم المالية.

ج- الإفصاحات المتعلقة بأي تخفيض في حال اختبار سقف التكلفة الكلية.

٦- بالنسبة لعروض مبادلة النفط والغاز فقد تضمنت قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية متطلبات إفصاح خاصة.

٧- تتطلب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية SEC إفصاحات إضافية عن عمليات النفط والغاز خارج القوائم المالية.

ما هي نشاطات إنتاج النفط والغاز "الهامة Significant"

تُطلب الإفصاحات وفق البيان رقم ٦٩ من الشركات التي لديها نشاطات هامة في مجال إنتاج النفط والغاز، وتُعدّ الشركات بموجب البيان رقم ٦٩ (من خلال الرجوع للبيان رقم ١٤) أن لديها نشاطات هامة في مجال إنتاج النفط والغاز إذا كانت هذه النشاطات تمثل على الأقل ١٠% من نشاطات الشركة إجمالية، كما يشير إلى ذلك أيّ من المعدلات الثلاثة التالية:

١- الإيرادات المتولدة من نشاطات إنتاج النفط والغاز بما في ذلك كلاً من المبيعات للزبائن غير التابعين والمبيعات أو التحويلات للعمليات الأخرى للشركة) تمثل ١٠ % أو أكثر من الإيرادات المجمعة (بما في ذلك المبيعات للزبائن غير التابعين والمبيعات أو التحويلات للعمليات الأخرى للشركة) من جميع أجزاء الصناعة الخاصة بالشركة.

٢- نتائج عمليات نشاطات إنتاج النفط والغاز (مع استثناء آثار ضرائب الدخل) تمثل ١٠ % أو أكثر مما يلي أيهما أكثر:

(أ) ربح التشغيل المجموع من جميع أجزاء الصناعة التي لم تحدث خسارة تشغيل،
(ب) أو خسارة التشغيل المجمعة من جميع أجزاء الصناعة التي لم تحدث خسارة تشغيل.

٣- الأصول المعروفة على أنها متعلقة بنشاطات إنتاج النفط والغاز تمثل ١٠ % أو أكثر من الأصول المجمعة القابلة للتعريف لكل أجزاء الصناعة.

تُعدّ لجنة بورصة الأوراق المالية أن نشاط الشركة في النفط والغاز سوف يعاين من قبل اللجنة على أنه "هام Significant" بالنسبة لمتطلبات الإفصاح في البيان رقم ٦٩ إذا "كانت القيمة الحالية المخصومة لإيرادات النفط والغاز للعضو هي بشكل جوهري أكثر من ١٠ % من الأصول الإجمالية الموحدة" حتى إذا كانت اختبارات المعدل الثلاثة وفق البيان رقم ١٤ والمشار إليها أعلاه لم تتم. إن قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية لم تعرف ما هو بشكل جوهري أكثر من ١٠ %.

ما المقصود بالتداول عمومًا Publicly Traded

ينص البيان رقم ٦٩ أنه لأغراض البيان رقم ٦٩ فإن مصطلح الشركة المتداولة عمومًا يشير إلى شركة أعمال يتم تداول أوراقها المالية ضمن سوق عام في بورصة أسهم أهلية أو في السوق الخارجي (بما في ذلك الأوراق المالية المعروضة

محلياً أو إقليمياً فقط) أو يتم أرشفة قوائمها المالية بوكالة نظامية استعداداً لبيع أي صنف من الأوراق المالية في السوق الأهلي.

وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية فإن بعض الشركات غير المتداولة عموماً يمكن أن يطلب منها أن تنجز الإفصاحات الواردة في البيان رقم ٦٩. ويمكن أن تكون بعض شركات الأشخاص المحدودة قادرة على ضمان حق من لجنة بورصة الأوراق المالية التي سوف تسمح لها بإسقاط متطلبات الإفصاح عن القيمة الحالية.

تواريخ وفترات الإفصاحات

تُطلب الإفصاحات الإضافية -حسب البيان رقم ٦٩- عن المجموعات الكاملة من القوائم المالية السنوية (سواء كانت مدققة أم غير مدققة) وعن المجموعات غير الكاملة حسب سلسلة الدراسات المالية رقم 9 الصادرة عن لجنة بورصة الأوراق المالية التي تنص على أنه في كل سنة تطلب فيها قائمة الدخل يجب على الشركة الإفصاح عن الأمور الواردة في البيان رقم ٦٩ والمتعلقة بالفترة السنوية وببداية هذه الفترة. فالإفصاحات الواردة في البيان رقم ٦٩ والمتعلقة ببداية الفترة تتمثل حصراً بالاحتياطيات المبرهنة والاحتياطيات المبرهنة المطورة. وبالنسبة لكل ميزانية مطلوبة ومدققة فإن سلسلة الدراسات المالية رقم 9 تدعو حصراً إلى الإفصاحات التي تتعلق بتاريخ تلك الميزانية.

وفي التقرير السنوي العادي من النموذج "ك ١٠" الذي يؤرشف لدى لجنة بورصة الأوراق المالية SEC تطلب الميزانيات الختامية للسنتين المنتهيتين الأخيرتين، وتطلب قوائم الدخل والتدفق النقدي للسنوات الثلاثة الأخيرة، وفي هذه الحالات تطلب الإفصاحات الإضافية في التواريخ والفترات التالية:

- كميات الاحتياطي كما في تواريخ نهاية أعوام السنوات الأربعة الأخيرة وتغيرات كمية الاحتياطي لكل من السنوات الثلاثة الأخيرة.
- الإفصاحات عن التكلفة المرسلة كما في نهاية السنة لكل من تواريخ الميزانيات الختامية للسنتين المنتهيتين.
- الإفصاحات عن التكاليف المصروفة في كل من السنوات الثلاثة الخاصة بقوائم الدخل.
- الإفصاحات عن نتائج التشغيل خلال السنة ولكل من السنوات الثلاثة الخاصة بقوائم الدخل.
- القياس المعياري كما في تواريخ السنتين المنتهيتين الأخيرتين وتغيرات القياس المعياري لكل من السنوات الثلاثة الأخيرة.
- إن الإفصاحات غير القيمة وفقاً للبيان رقم ٦٩ وقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية المتعلقة بها هي باختصار ما يلي:
- الإفصاح عن الطريقة المحاسبية وعن أسلوب التعامل مع التكاليف المرسلة.
- الإفصاح عن معلومات حول كمية الاحتياطي.
- الإفصاح عن التكاليف المرسلة الخاصة بنشاطات إنتاج النفط والغاز.
- الإفصاح عن التكاليف المصروفة في نشاطات إنتاج النفط والغاز.
- الإفصاح عن نتائج عمليات نشاطات إنتاج النفط والغاز.

الإفصاحات الخاصة للشركات المستخدمة للتكلفة الكلية

إن الشركات المستخدمة لطريقة التكلفة الكلية وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية سواء أكانت أسهمها متداولة عموماً أم لا تخضع لمتطلبات إفصاح عديدة إضافية:

الإفصاح عن نفاذ التكلفة الكلية وفقاً لوحدة الإنتاج:

تتطلب قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية إفصاح إضافي عن النفاذ وفق وحدة الإنتاج لكل مركز تكلفة ولكل سنة تتطلب قائمة دخل (وفقاً لوحدة الإنتاج المادية المكافئة إذا تم حساب النفاذ على أساس الوحدات المادية أو لكل دولار من الإيرادات الإجمالية من الإنتاج إذا تم حساب النفاذ على أساس الإيراد الإجمالي).

الإفصاح عن التكاليف غير المقيمة بموجب محاسبة التكلفة الكلية:

وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية يوضع على صفحة الميزانية الختامية بشكل منفصل إجمالي تكاليف المناطق غير المبرهنة المرسمة ومشاريع التطوير الضخمة التي تم استثنائها من التكاليف المرسمة الجاري استنفادها. وتقدم شرح في الملاحظات على القوائم المالية عن الوضع الراهن للمشاريع الهامة أو المشاريع ذات العلاقة، بما في ذلك الوقت المتوقع لإدخال التكاليف في عملية حساب النفاذ. وعرض جدول يظهر حسب تصنيف التكلفة:

(أ) التكاليف الإجمالية المستثناة كما في السنة المالية الأكثر حداثة.

(ب) مبالغ هذه التكاليف المستثناة المصروفة في:

(١) كل من السنوات المالية الثلاثة الأكثر حداثة.

(٢) بشكل إجمالي لأي سنوات مالية أبكر حدثت فيها التكاليف.

إن تصنيفات التكلفة التي يجب الإفصاح عنها تتضمن تكاليف الحيازة وتكاليف الاستكشاف وتكاليف التطوير في حالة مشاريع التطوير الهامة والفائدة المرسمة.

وفي بعض الأحيان يتم الإفصاح بشكل منفصل عن التكاليف المستثناة من النفاذ في ملاحظة القوائم المالية بدلاً من صفحة الميزانية الختامية.

الإفصاح عن نتائج اختبار السقف:

وفقاً لقواعد لجنة بورصة الأوراق المالية يجب أن يتم الإفصاح بشكل منفصل عن أي مصروف يتعلق بانخفاض قيمة التكاليف المرسلة الصافية المتجاوزة لسقف التكلفة الكلية. وإذا لم يحمل هذا التجاوز للمصاريف بسبب أحداث لاحقة مؤكدة فيجب على الشركة بالتالي الإفصاح بأن التجاوز موجود بسبب عدم تحميل مبلغ التجاوز للمصاريف وذلك حسب النشرة المحاسبية الخاصة بموظفي لجنة بورصة الأوراق المالية التي لم تطلب بالتحديد أن يتم الإفصاح عن مبلغ التجاوز.

متطلبات الإفصاح الأخرى وفق لجنة بورصة الأوراق المالية SEC

بالإضافة لمتطلبات الإفصاح الإضافية المشروحة أعلاه فقد طلبت لجنة بورصة الأوراق المالية عدد من الإفصاحات الأخرى غير المرتبطة بالقوائم المالية بل هي متضمنة في واجهة قوائم تسجيل الأوراق المالية والتقارير السنوية من الصيغة "ك" ١٠ التي تورشف لدى اللجنة. وتوجد هذه المتطلبات في قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية وفي الدليل رقم ٢ بعنوان الإفصاح عن عمليات النفط والغاز التي تتضمن وجوب الإفصاح لكل من السنوات المالية الأخيرة عن:

- ١- سعر المبيعات الوسطي وتكلفة الإنتاج لكل وحدة.
- ٢- الإجمالي الصافي من الآبار المحفورة المنتجة والجافة، والمتعطل من الآبار الاستكشافية وآبار التطوير المحفورة، وذلك وفقاً للمنطقة الجغرافية الملائمة. وبالنسبة للتاريخ الحالي أو بنهاية السنة المالية الأخيرة:
- ١- آبار النفط والغاز المنتجة الإجمالية الكلية والصافية.
- ٢- المساحة المطورة الإجمالية الكلية والصافية وفقاً للمناطق الجغرافية الكبيرة حسب البيان رقم ٦٩.

٣- المساحة غير المطورة الإجمالية الكلية والصافية حسب المناطق الجغرافية الملائمة إذا كانت هامة نسبياً، والحد الأدنى من شروط عقود الإيجار والامتيازات المتبقية.

٤- عدد الآبار قيد التنفيذ الإجمالية والصافية والغمر بالمياه وعمليات المحافظة على الضغط، الخ، وذلك حسب المناطق الجغرافية الملائمة.

٥- معلومات حول التزامات تقدم كميات ثابتة من النفط والغاز في المستقبل بموجب عقود موجودة.

الإفصاحات القيمة

إن الإفصاحات القيمة التي تسمى بمحاسبة الاعتراف بالاحتياطي *RRA* المطلوبة من قبل لجنة بورصة الأوراق المالية *SEC* قد استبدلت بالإفصاحات المطلوبة بالبيان رقم ٦٩ الصادر عن مجلس معايير المحاسبة المالية *FASB* في أواخر عام ١٩٨٢. ويطلب البيان رقم ٦٩ - من بين عدة أشياء أخرى - الإفصاح عن "القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصصة المتعلقة بكميات احتياطي النفط والغاز المبرهنة (وتختصر إلى *SMOG*)".

إن حساب *SMOG* مماثل لعملية الحساب المطلوبة بموجب إفصاحات محاسبة الاعتراف بالاحتياطي *RRA* وفقاً للجنة بورصة الأوراق المالية *SEC* عدا أن عملية حساب *SMOG* تراعي ضرائب الدخل المستقبلية في حين لا يُراعى في محاسبة الاعتراف بالاحتياطي *RRA*.

قواعد الإفصاح

تنص متطلبات قياس SMOG في البيان رقم ٦٩ على ما يلي:
يجب أن يتم الإفصاح - كما في نهاية السنة - عن القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصومة المتعلقة بمنافع الشركة في:

(أ) احتياطات النفط والغاز المبرهنة.

(ب) النفط والغاز الخاضع للشراء بموجب الاتفاقيات والعقود طويلة الأجل للتوريد أو الشراء أو ما شابه ذلك والتي تشارك الشركة فيها بعمليات تشغيل المناطق التي يتوضع فيها النفط والغاز أو تقدم الشركة فيها خدمات كمنتج لتلك الاحتياطات.

ويمكن أن يتم مزج القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصومة المتعلقة بهذين النمطين من المنافع في الاحتياطات وذلك لأغراض إعداد التقارير. ويجب أن يتم الإفصاح عن المعلومات التالية بشكل إجمالي ولكل منطقة جغرافية يتم الإفصاح عن كميات احتياطياتها:

أ- **التدفقات النقدية الداخلة المستقبلية:** وتحسب من خلال تطبيق أسعار النفط والغاز المتعلقة باحتياطات الشركة المبرهنة في نهاية السنة على كميات تلك الاحتياطات في نهاية السنة. وتؤخذ تغيرات السعر المستقبلي فقط إلى الحد الذي يتوافق مع الاتفاقيات العقدية الموجودة في نهاية السنة.

ب- **تكاليف الإنتاج والتطوير المستقبلية:** وتحسب هذه التكاليف من خلال تقدير النفقات التي سوف تصرف لتطوير وإنتاج احتياطات النفط والغاز المبرهنة في نهاية السنة، وذلك على أساس تكاليف نهاية السنة ومع افتراض استمرار الشروط الاقتصادية الموجودة. وإذا كانت نفقات التطوير المقدرة هامة فيجب أن يتم عرضها بشكل مستقل عن تكاليف الإنتاج المقدرة.

ج- **مصاريف ضريبة الدخل المستقبلية:** وتحسب هذه المصاريف من خلال تطبيق معدلات الضريبة النظامية الملائمة في نهاية السنة مع مراعاة معدلات الضريبة المستقبلية المشرعة حالياً على التدفقات النقدية الصافية قبل الضريبة المستقبلية المتعلقة باحتياطيات النفط والغاز الخاصة بالشركة ناقص أساس الضريبة للمناطق ذات العلاقة. وسوف يعطي مصروف ضريبة الدخل المستقبلي أثر على (تخفيضات الضريبة) والتزامات الضريبة والمسموحات المتعلقة باحتياطيات النفط والغاز المرهنة الخاصة بالشركة.

د- **التدفقات النقدية الصافية المستقبلية:** وتمثل هذه المبالغ نتيجة طرح تكاليف التطوير والإنتاج المستقبلية ومصاريف ضريبة الدخل المستقبلية من التدفقات النقدية الداخلة المستقبلية.

هـ- **الخصم:** ويستخرج هذا المبلغ باستخدام معدل خصم ١٠% بالسنة وذلك لعكس توقيت التدفقات النقدية الصافية المستقبلية المتعلقة باحتياطيات النفط والغاز المرهنة.

و- **القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصومة:** ويمثل هذا المبلغ التدفقات النقدية الصافية المستقبلية ناقص الخصم المحسوب.

إذا كانت نسبة هامة من المنفعة الاقتصادية في القياس المعياري الموحد للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصومة الموضوعة بالتقرير منسوبة لشركة (أو عدة شركات) تابعة يوجد فيها منفعة أقلية هامة، فإن هذه الحقيقة بالإضافة للنسبة التقريبية يجب الإفصاح عنها.

إذا تضمنت القوائم المالية استثمارات تتم المحاسبة عنها بطريقة الملكية فإن القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصومة المتعلقة باحتياطيات النفط والغاز المرهنة الخاصة بقابض الاستثمارات يجب أن لا يتم تضمينها الإفصاح

عن القياس المعياري للشركة. وعلى أية حال فإن حصة الشركة في القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصومة الخاصة بقابض الاستثمارات يجب الإفصاح عنها بشكل منفصل بالنسبة للسنة، بشكل إجمالي ولكل منطقة جغرافية تم الإفصاح عن كمياتها.

وبالإضافة لإفصاح نهاية العام عن القيمة الحالية فقد دعى البيان رقم ٦٩ أيضاً للإفصاح عن:

- (١) تغير SMOG الإجمالي بالنسبة لنهاية السنة.
- (٢) الأسباب الهامة للتغير في قيمة SMOG منذ بداية السنة إلى نهايتها. وقد أدرج البيان رقم ٦٩ الأسباب الأساسية التي يمكن أن توجد تغيرات SMOG ودعى إلى الإفصاح عنها بشكل منفصل إذا كانت مبالغها هامة.
- يجب أن يتم الإفصاح عن التغير الإجمالي في القياس المعياري للتدفقات النقدية الصافية المستقبلية المخصومة بالنسبة للسنة، وإذا كانت هامة بشكل منفرد فيجب أن يتم عرض مصادر التغير التالية بشكل منفصل:
- أ- التغير الصافي في أسعار المبيعات والتحويلات وفي تكاليف الإنتاج (الرفع) المتعلقة بالإنتاج المستقبلي.
- ب- التغيرات في تكاليف التطوير المستقبلية المقدرة.
- ج- مبيعات وتحويلات النفط والغاز المنتج خلال الفترة.
- د- التغير الصافي الناجم عن التوسعات والاكتشافات والاستخراج المحسن.
- هـ- التغير الصافي الناجم عن مشتريات أو مبيعات المواد الهيدروكربونية في مكانها.
- و- التغير الصافي الناجم عن التعديلات في تقديرات الكمية.
- ز- تكاليف التطوير المقدرة مسبقاً والمصروفة خلال الفترة.

ح- نمو الخصم.

ط- عوامل أخرى غير محددة.

ي- التغير الصافي في ضرائب الدخل.

وعند حساب المبالغ بموجب كل من التصنيفات السابقة يجب أن يتم حساب آثار التغيرات في الأسعار والتكاليف قبل حساب آثار التغيرات في الكميات. وكنتيجة لذلك فإن التغيرات في الكميات يجب أن توضع على أساس أسعار وتكاليف نهاية السنة. ويجب أن يعكس التغير في ضرائب الدخل المحسوبة أثر ضرائب الدخل المصروفة خلال الفترة مثله مثل التغير في مصاريف ضريبة الدخل المستقبلية. وبالتالي فإن كل التغيرات عدا ضرائب الدخل يجب أن يتم التقرير عنها قبل الضريبة.

الإفصاح عن الاحتياطات بموجب عقود تقاسم الإنتاج

يطلب البيان رقم ٦٩ الإفصاح عن الاحتياطات المرهنة الصافية الخاصة بالشركة بموجب عقود تقاسم الإنتاج إما بشكل منفصل أو ضمن جدول بالاحتياطات المملوكة بشكل غير مباشر. وبالنسبة لعقود تقاسم الإنتاج التي لا تمتلك فيها شركة الاستكشاف والإنتاج احتياطات بشكل مباشر، فقد دعى البيان رقم ٦٩ للإفصاح عن هذه الاحتياطات بشكل منفصل عن الاحتياطات الصافية المملوكة بشكل مباشر. ومع ذلك فطلما أن (١) القياس المعياري هو مدمج، و(٢) الاحتياطات المباشرة يجب أن يتم الإفصاح عنها لكل منطقة جغرافية أجنبية تتوضع فيها احتياطات هامة، و(٣) أن شروط عقود تقاسم الإنتاج تختلف كثيراً، فهناك بالتالي منفعة ضئيلة في الإفصاح عن احتياطات عقد تقاسم الإنتاج في جدول منفصل بدلاً من أن يكون في كل منطقة جغرافية أجنبية هامة في الجدول الرئيسي.

وبالواقع فلا يوجد جداول إفصاح منفصلة في التقارير السنوية الحديثه لعدة شركات نفط كبير.

منفعة الإفصاحات

تستخدم الإفصاحات الإضافية وفقاً للرقم ٦٩ من قبل محلي الأسهم بطرق متعددة. فعلى سبيل المثال:

١ - يقدم SMOG أساساً يمكن تعديله إلى القيمة العادلة أو يقدم مؤشراً قيمياً مقارن للقيمة الصافية للأصول الأساسية في شركات النفط والغاز المتداولة أسهمها عموماً وعلى الأخص المناطق المنتجة للنفط والغاز (إن القصد من SMOG كقياس معياري هو أن يكون قيمة لمؤشر مقارن بدلاً من أن يكون تقدير للقيمة العادلة. وعلى أية حال قد يعتقد المحلل أن المؤشر الأفضل سوف يوحد الأسعار المتوقعة ومعدلات التكلفة كمعدل خصم مختلف. لذلك فقد يبنى المحلل مؤشر كهذا، ويبدأ باستخدام الإفصاحات عن SMOG والإفصاحات عن الاحتياطي والإفصاحات الأخرى عن الإيرادات السنوية التاريخية والتكاليف لبناء جدول فرضي للإنتاج المستقبلي والتدفقات النقدية السنوية المستقبلية المتولدة من الاحتياطيات المبرهنة وذلك بأسعار ومعدلات تكاليف نهاية العام المأخوذة بشكل ثابت. ويتم تعديل الإنتاج الفرضي حتى النقطة التي ترتبط بها التدفقات النقدية المخصومة بعد الضريبة مع الإفصاح عن SMOG. ومن ثم يكون لدى المحلل قاعدة أساسية معقولة للتدفقات النقدية المستقبلية السنوية المتولدة من الاحتياطيات المبرهنة التي يمكن: (١) أن يتم تعديلها بالنسبة للتغيرات المتوقعة في الأسعار ومعدلات التكلفة. (٢) أن يتم خصمها بمعدل خصم مختار لحساب قيمة المؤشر الذي يفضل المحلل للـ SMOG). ومن ثم يقارن المحلل قيمة المؤشر لكل حصة على القيمة السوقية للحصة. فإذا تمت مقارنة قيمة المؤشر الخاصة بالشركة على

القيمة السوقية إلى نظائرها، فهذا يمكن أن يشير إلى أن شراء أسهمها مفضل أكثر من أسهم نظائرها وبالطبع فإن العوامل الأخرى مثل جودة الإدارة أو التنبؤات أو الالتزامات العارضة غير المعكوسة في قيمة المؤشر يمكن أن يفسر معدل قيمة المؤشر على القيمة السوقية العالي الخاص بالشركة.

٢- إن تكاليف الاستكشاف والإنتاج المصروفة والمقسمة وفقاً لإضافات الاحتياطي تقدم طريقة واحدة لتحديد التكاليف الموجودة بالبرميل المكافئ، فالمعدل المنخفض نسبياً للتكاليف الموجودة للاحتياطيات المكتشفة أو المضافة هو مؤشر للاستثمار المربح لشركات الإنتاج والاستكشاف. كما إن معدل التكاليف الموجودة يمكن أن يحسب بطرق متعددة مع وبدون التكاليف والاحتياطيات المبرهنة المنسوبة لاقتناءات المناطق المبرهنة. ويمكن أن تكون أن التكاليف الموجودة بالبرميل المكافئ على أساس نشاطات ثلاث أو خمس سنوات بدلاً من سنة واحدة طالما أن بعض التكاليف المصروفة في سنة واحدة يمكن أن تتعلق بالاكتشافات في سنة لاحقة..

٣- إن معدلات (١) التغيرات في SMOG الناجمة عن الاكتشافات الجديدة والاستخراج المحسن واقتناءات المناطق المبرهنة، على (٢) التكاليف ذات العلاقة المصروفة هي مؤشر على كيفية نجاح الشركة في مجهودات الاقتناء والاستكشاف والتطوير. وكمؤشر للنجاح فإن التغير في SMOG المقسم على التكلفة المصروفة هو بشكل عام ممتاز لمعدل التكاليف الموجودة التي تقارن التكلفة المصروفة مع كميات الاحتياطي المضافة.

٤- الإفصاح عن أنماط التكاليف المرسملة والتكاليف المصروفة بالسنة تساعد المحلل على تقييم التكلفة غير المخفضة القيمة والقيمة التقريبية للمناطق غير المبرهنة.

٥- الإفصاحات وفقاً للمنطقة الجغرافية الكبيرة تقدم للمحلل إدراك للأخطار العامة الخاصة بالعمليات الحالية والقرية الأجل لشركات الاستكشاف والإنتاج. إن الإفصاحات الإضافية غير مطلوب تدقيقها. وكقاعدة فإن الإفصاحات عن الاحتياطي الميزن والإفصاحات عن SMOG لا يتم تدقيقها أبداً، أي تُضم كجزء من القوائم المالية المدققة أو تُخضع لاختبار تصديق منفصل من قبل محاسب قانوني. إن الـ SMOG هي بأحسن الأحوال مجرد بديل غير مناسب للقيمة العادلة. ومع ذلك يجد المحللون عموماً أن الإفصاحات الإضافية غير المدققة هي إفصاحات هامة من أجل تحليلاتهم. وقد وجد محللو بالنسبة لشركات الاستكشاف والإنتاج أن الدخل الصافي ومعدل مكاسب السعر المطابق كانت بلا معنى عموماً وأقل قيمة من SMOG والمعدل المحسوب لقيمة المؤشر على القيمة السوقية لكل حصة.

مسائل غير محلولة

المسألة رقم (١)

فيما يلي قائمة المركز المالي المفترضة لشركة شل التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١ (المبالغ بالآلاف الدولارات):

قائمة المركز المالي كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١

الأصول	
الأصول المتداولة	
٣.٠٠٠	حسابات النقدية
٥.٠٠٠	حسابات المدينين
١.٠٠٠	المخزون
١٨.٠٠٠	إجمالي الأصول المتداولة
٦.٠٠٠	مناطق النفط والغاز المبرهنة
(٢.٠٠٠)	ناقص: النفاذ المتراكم
٤.٠٠٠	صافي مناطق النفط والغاز
٢.٠٠٠	مناطق النفط والغاز غير المبرهنة
(١.٠٠٠)	ناقص: انخفاض القيمة
١.٠٠٠	صافي مناطق النفط والغاز غير المبرهنة
٦.٠٠٠	أعمال تحت التنفيذ
٥.٠٠٠	الأصول الأخرى
٦٢٨.٠٠٠	مجموع الأصول

الخصوم وحقوق ملكية المساهمين

	الالتزامات المتداولة
١.٠٠٠	حسابات الدائنين
٤.٠٠٠	التزامات مستحقة
١.٠٠٠	الجزء الجاري من الديون طويلة الأجل
٤.٠٠٠	التزامات ضرائب الدخل
٥٥.٠٠٠	إجمالي الالتزامات المتداولة
٧.٠٠٠	ديون طويلة الأجل
١٥.٠٠٠	تكاليف الفك والهجر والاستصلاح المستحقة
١٤.٠٠٠	إجمالي الالتزامات
٤.٠٠٠	أسهم عامة
٨٨.٠٠٠	مكاسب محتجزة
٤٨٨.٠٠٠	إجمالي حقوق ملكية المساهمين
٦٢٨.٠٠٠	مجموع الخصوم وحقوق ملكية المساهمين

وفيما يلي بعض التفاصيل الأخرى:

١- تتضمن مناطق النفط والغاز المرهنة البالغة ٦٠٠,٠٠٠ والنفاذ المتراكم البالغ ٢٠٠,٠٠٠ ما يلي:

النفاذ	المناطق	
	٥٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المنطقة المرهنة (أ)
١٠,٠٠٠		النفاذ المتراكم
	٨٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المنطقة المرهنة (ب)
٣٠,٠٠٠		النفاذ المتراكم

١١٠,٠٠٠	تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة الأخرى
٤٠,٠٠٠	النفاذ المتراكم
١٠٠,٠٠٠	تكاليف آبار وتطوير المنطقة المبرهنة (أ) منها:
٤٠,٠٠٠	تكاليف غير ملموسة
٦٠,٠٠٠	تكاليف غير ملموسة ومشاريع تطوير
٣٠,٠٠٠	النفاذ المتراكم/تكاليف ملموسة وغير ملموسة (أ)
١٢٠,٠٠٠	تكاليف آبار وتطوير المنطقة المبرهنة (ب) منها:
٤٠,٠٠٠	تكاليف غير ملموسة
٨٠,٠٠٠	تكاليف غير ملموسة ومشاريع تطوير
٦٠,٠٠٠	النفاذ المتراكم/تكاليف ملموسة وغير ملموسة
	(ب)
١٤٠,٠٠٠	تكاليف آبار وتطوير المنطقة المبرهنة الأخرى
٣٠,٠٠٠	النفاذ المتراكم/تكاليف ملموسة وغير ملموسة
	الأخرى
٢٠٠,٠٠٠	المجموع

٢- تتضمن المناطق غير المبرهنة البالغة ٢٠٠,٠٠٠ ما يلي:

الانخفاض	المنطقة
٧٠,٠٠٠	منطقة غير مبرهنة (ج)
٢٠,٠٠٠	انخفاض القيمة
١٣٠,٠٠٠	منطقة غير مبرهنة (د)
٨٠,٠٠٠	انخفاض القيمة

٣- تتضمن الأعمال تحت التنفيذ البالغة ٦٠,٠٠٠ ما يلي:

٥,٠٠٠	استكشاف جيولوجي وجيوفيزيائي استكشافي في منطقة جديدة
٢٥,٠٠٠	مشاريع تطوير هامة قيد التنفيذ في المنطقة (ب)
٢٠,٠٠٠	تكاليف آبار وتطوير غير ملموسة في المنطقة (أ)
١٠,٠٠٠	تكاليف آبار وتطوير ملموسة في المنطقة (ب)

٤- تتضمن الأصول الأخرى البالغة ٥٠,٠٠٠ ما يلي:

٢٠,٠٠٠	سيارات
٧٠,٠٠٠	تجهيزات مكاتب
(٤٠,٠٠٠)	مخصص استهلاك أصول أخرى

٥- خلال عام ٢٠٠٤ تمت الأعمال التالية:

المنطقة	أ	ب	أخرى	ج	د	هـ
			مبرهنة			(جديد)
مصاريف التشغيل	٦٠٠٠	٧٠٠٠	١٥٠٠٠	.	.	.
G&G استكشافي	.	.	.	١٠٠٠	٢٠٠٠	٢٠٠٠
دراسات تطويرية	١٠٠٠	٢٠٠٠	٤٠٠٠	.	.	.
إنجاز	٥٠٠	٥٠٠	٨٠٠	١٠٠٠	١٠٠	.
علاوة تعاقد	.	.	.	.	.	٢٠٠٠٠
تكاليف عارضة	.	.	.	.	.	٨٠٠
القيمة المقدرة				بيع		١٢٠٠٠
١٢/٣١						
حفر منموس ناجح	٢٠٠٠٠	٣٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	١٠٠٠٠	.	.

٠	٠	٠	٠	٠	١٠٠٠	حفر ملموس حاف
٠	٠	١٥٠٠٠	٩٥٠٠٠	٣٥٠٠٠	٣٠٠٠٠	حفر ع ملموس
٠	٠	٠	٠	٠	٥٠٠	حفر ع ملموس
٠	٠	٠	٠	٠	٠	حاف
٠	٠	٠	٩٩٠٠٠	٨٠٠٠٠	٤٠٠٠٠	مشاريع تطوير

٦- بلغت الاحتياطات كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ وإنتاج عام ٢٠٠٤ كما يلي:

ج	أخرى	ب	أ	بآلاف البراميل
٠	١١٠٠٠٠	٧٠٠٠٠	٥٠٠٠٠	الإنتاج
٥٠٠٠٠٠	٢٠٠٠٠٠	٩٠٠٠٠٠	١٠٠٠٠٠٠	احتياطي
٠	٠	٠	٠	مرهن
٥٠٠٠٠	١١٠٠٠٠	٣٥٠٠٠٠	٥٠٠٠٠٠	احتياطي
٠	٠	٠	٠	مطور

- ٧- يسجل انخفاض القيمة على المناطق بشكل منفصل.
- ٨- تم بيع المنطقة غير المرهنة (د) في آخر العام بمبلغ ٦٠,٠٠٠ دولار.
- ٩- حولت المنطقة ج في نهاية العام إلى منطقة مرهنة.
- ١٠- بلغت المصاريف الإدارية والعامة خلال العام ١١٥,٠٠٠
- ١١- بلغت مصاريف التسويق خلال العام ١١١,٠٠٠
- ١٢- بلغ سعر برميل النفط الوسطي خلال العام ٤٠ دولار.

- ١٣- بلغت الفوائد المدينة ١,٠٠٠ والفوائد الدائنة ١,٥٠٠.
- ١٤- بلغت مستحقات أعمال الحفر تجاه الغير مبلغ ١٤,٠٠٠.
- ١٥- تستهلك الأصول الأخرى بنسبة ٢٠% سنوياً.
- ١٦- بلغ رصيد مخزن المواد والتوريدات كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ مبلغ ٢٠,٠٠٠.
- ١٧- سدد الجزء الجاري من القروض طويلة الأجل واستحق مبلغ ٢,٠٠٠ للعام القادم.
- ١٨- تبلغ الأتاوة ١٢,٥% وحصة الشركة من منفعة التشغيل ٧٠%.
- ١٩- تحتجز الشركة عادة ٣٠% من الدخل الصافي.
- ٢٠- القيم المتبقية غير هامة نسبياً.
- والمطلوب: إعداد قائمة التشغيل على الأساس النقدي وعلى مستوى كامل الشركة وقائمة الدخل وقائمة التدفقات النقدية عن الفترة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١ وقائمة المركز المالي كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١.
- المسألة رقم (٢)
- فيما يلي قائمة المركز المالي المفترضة لشركة كولورادو التي تتبع طريقة التكلفة الكلية كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١ (المبالغ بآلاف الدولارات):
- قائمة المركز المالي كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١

الأصول	
الأصول المتداولة	
حسابات النقدية	٥٠٠٠
حسابات المدينين	٦٠٠٠
المخزون من المواد والتوريدات	١٤٠٠٠
إجمالي الأصول المتداولة	٢٥٠٠٠

مناطق النفط والغاز	
٢٥٠٠٠٠	التكاليف التي يجري نفاذها
٥٠٠٠٠	التكاليف التي لا يجري نفاذها
٣٠٠٠٠٠	
١٢٠٠٠٠	ناقص: النفاذ المتراكم
١٨٠٠٠٠	صافي مناطق النفط والغاز
١٠٠٠	مديني اتفاقيات تسوية الغاز
١٢٠٠٠	الأصول الأخرى
٢١٨٠٠٠	مجموع الأصول
<u>الخصوم وحقوق ملكية المساهمين</u>	
الالتزامات المتداولة	
٤٠٠٠	حسابات الدائنين
٦٠٠٠	التزامات مستحقة
١٠٠٠٠	الجزء الجاري من الديون طويلة الأجل
٨٠٠٠	التزامات ضرائب الدخل
٢٨٠٠٠	إجمالي الالتزامات المتداولة
٧٢٠٠٠	ديون طويلة الأجل
٢٠٠٠٠	تكاليف الفك والمجر والاستصلاح المستحقة
١٢٠٠٠٠	إجمالي الالتزامات
٩٠٠٠٠	أسهم عامة
٨٠٠٠	مكاسب محتجزة

إجمالي حقوق ملكية المساهمين	
بمجموع الخصوم وحقوق ملكية المساهمين	٢١٨.٠٠٠

فيما يلي بعض التفاصيل الأخرى:

١- تتضمن التكاليف التي لا يجري نفاذها ما يلي:

مناطق غير مقيمة	١٠,٠٠٠
مشاريع تطوير هامة قيد التنفيذ	٤٠,٠٠٠

٢- تتضمن الأصول الأخرى البالغة ١٢,٠٠٠ ما يلي:

سيارات	١٢,٠٠٠
تجهيزات مكاتب	٦,٠٠٠
مخصص استهلاك أصول أخرى	(٦,٠٠٠)

٣- خلال عام ٢٠٠٤ تمت الأعمال التالية:

المنطقة	المبلغ دولار
مصاريف التشغيل	٣٥,٠٠٠
G&G استكشافي	٥,٠٠٠
دراسات تطويرية	٢,٠٠٠
إنجاز	١,٥٠٠
علاوة تعاقد	٢٥,٠٠٠
تكاليف عارضة	١٣,٠٠٠
حفر ملموس ناجح	٣٠,٠٠٠

٢,٠٠٠	حفر ملموس جاف
٢٠,٠٠٠	حفر غ ملموس ناجح
١,٠٠٠	حفر غ ملموس جاف
٧٥,٠٠٠	مشاريع تطوير

٥- تضمن مجال التكلفة في ٢٠٠٤/١٢/٣١ ما قيمته ١٥,٠٠٠ مناطق غير مقيمة

بعد ومبلغ ٢٠,٠٠٠ مشاريع تطوير قيد التنفيذ.

٦- بلغت الاحتياطيات كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ وإنتاج عام ٢٠٠٤ كما يلي:

بآلاف البراميل	
٥٥٠,٠٠٠	الإنتاج
٣٠,٠٠٠,٠٠٠	احتياطي مرهن
٢٠,٠٠٠,٠٠٠	احتياطي مطور

٧- تم بيع منطقة غير المرهنة في آخر العام بمبلغ ٥٠,٠٠٠ دولار وكانت تكلفتها الصافية ١٠,٠٠٠ دولار.

٨- بلغت المصاريف الإدارية والعامة خلال العام ١٠٥,٠٠٠

٩- بلغت مصاريف التسويق خلال العام ١٠٠,٠٠٠

١٠- بلغ سعر برميل النفط الوسطي خلال العام ٤٥ دولار.

١١- بلغت الفوائد المدينة ٢,٠٠٠ والفوائد الدائنة ٢٢,٥٠٠.

١٢- بلغت مستحقات أعمال الحفر تجاه الغير مبلغ ١٠,٠٠٠.

١٣- تستهلك الأصول الأخرى بنسبة ٢٠% سنوياً.

١٤- بلغ رصيد مخزن المواد والتوريدات كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ مبلغ ١٠,٠٠٠.
١٧- سدد الجزء الجاري من القروض طويلة الأجل واستحق مبلغ ٣,٠٠٠ للعام القادم.

١٨- تبلغ الأتاوة ١,٢,٥% وحصة الشركة من منفعة التشغيل ٦٠%.

١٩- تحتجز الشركة عادة ٢٥% من الدخل الصافي.

والمطلوب: إعداد قائمة التشغيل على الأساس النقدي وعلى مستوى كامل الشركة وقائمة الدخل وقائمة التدفقات النقدية عن الفترة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١ وقائمة المركز المالي كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١.

المسألة رقم (٣)

كانت القوائم المالية لشركة نيست كما يلي:

قائمة المركز المالي المقارنة كما في ٢٠٠٣/١٢/٣١ - ٢٠٠٤

البيان	٢٠٠٣	٢٠٠٤
الأصول		
حسابات النقدية	٥,٠٠٠	٢٥,٠٠٠
مديني توزيع الغاز (صافي)	٢٤,٠٠٠	١٩,٠٠٠
مخزون مواد وتوريدات	٨٨,٠٠٠	١٤٧,٠٠٠
مقدمات أعمال الحفر	١٢,٠٠٠	١٤,٠٠٠
مناطق النفط والغاز المحلية (صافي)	٥٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠
مناطق النفط والغاز الدولية (صافي)	٥٠٠,٠٠٠	.
مجموع الأصول	٦٧٩,٠٠٠	٣٢٥,٠٠٠

الخصوم		
أوراق دفع قصيرة الأجل	٤٠٠,٠٠٠	١٢٠,٠٠٠
حسابات الدائنين	٨٠,٠٠٠	٨٠,٠٠٠
رأس المال	١٠٠,٠٠٠	١٠٠,٠٠٠
الأرباح المحتجزة	٩٩,٠٠٠	٢٥,٠٠٠
مجموع الخصوم	٦٧٩,٠٠٠	٣٢٥,٠٠٠

قائمة الدخل للفترة المنتهية في ٢٠٠٤/١٢/٣١

الإيرادات		
مبيعات النفط والغاز		١,٠٠٠,٠٠٠
المصاريف		
مصاريف التشغيل	٧٠٠,٠٠٠	
مصاريف إدارية وعامة	٦٠,٠٠٠	
خسائر بيع المناطق الدولية	٣٠,٠٠٠	
مصروف النفاذ	١٠,٠٠٠	(٨٠٠,٠٠٠)
الدخل الناجم من العمليات		٢٠٠,٠٠٠
أرباح محتجزة من عام ٢٠٠٣		٩٩,٠٠٠
		٢٩٩,٠٠٠
التوزيعات		٢٧٤,٠٠٠
الأرباح المدورة		٢٥,٠٠٠

المطلوب: إعداد قائمة التدفقات النقدية.

مسألة عامة محلولة

فيما يلي قائمة المركز المالي لشركة الحرمين للنفط (التي تتبع طريقة المجهودات الناجحة) كما تظهر في ٢٠٠٤/١/١:

الموجودات:

نقدية		٥٩٠٠٠٠
تكاليف مناطق غير مبرهنة	٤٠٠٠٠٠	
مخصص انخفاض القيمة م غ م	(٢٠٠٠٠٠)	
		٢٠٠٠٠٠
تكاليف الحصول على مناطق مبرهنة	٣٥٠٠٠٠	
مخصص نفاذ متراكم	(٥٠٠٠٠٠)	
		٣٠٠٠٠٠
<u>تكاليف غ ملموسة للآبار والتطوير للمناطق المبرهنة</u>		
آبار استكشافية ناجحة (ت غ ملموسة)	٣٠٠٠٠٠	
آبار تطويرية (ت غ ملموسة)	٥٠٠٠٠٠	
	٨٠٠٠٠٠	
<u>تكاليف ملموسة للآبار والتطوير للمناطق المبرهنة</u>		
آبار استكشافية ناجحة (ت ملموسة)	٢٠٠٠٠٠	
آبار تطويرية (ت ملموسة)	١٥٠٠٠٠	

مشاريع تطوير (ت ملموسة)	٧٠٠٠٠٠		
		١٠٥٠٠٠٠	
مجموع تكاليف الآبار والتطوير للمناطق المبرهنة		١٨٥٠٠٠٠	
نفاذ تكاليف الآبار والتطوير للمناطق المبرهنة		(٢٥٠٠٠٠٠)	
			١٦٠٠٠٠٠
استكشاف جيولوجي وجيوفيزيائي تحت التنفيذ			١٠٠٠٠
تجهيزات وتسهيلات إدارية		٢٠٠٠٠٠	
مخصص استهلاك تجهيزات وتسهيلات إدارية		(٥٠٠٠٠٠٠)	
			١٥٠٠٠٠
مجموع الموجودات			٢٨٥٠٠٠٠

المطالب وحقوق الملكية:

دائنون		١٠٠٠٠٠
قرض سندات		٣٠٠٠٠٠
حقوق الملكية		
أسهم عادية	٢٣٠٠٠٠٠	
أرباح محتجزة	١٥٠٠٠٠	
		٢٤٥٠٠٠٠
مجموع المطالب وحقوق الملكية		٢٨٥٠٠٠٠

وقد قامت الشركة خلال عام ٢٠٠٤ بالأعمال التالية:

١. في ٢٠٠٤/٤/١ أنهى مقالول الدراسات الاهتزازية الأعمال الجيولوجية والجيوفيزيائية التي باشر بها في عام ٢٠٠٣، وقدم فاتورة تضمنت مطالبة بتكاليف الأعمال المنفذة خلال عام ٢٠٠٤ والبالغة ٨٠٠٠ دولار سددت له نقداً.

٢. في ٢٠٠٤/٥/١٥ حصلت الشركة على منطقة غير مرهنة جديدة، وتضمنت فاتورة شراء المنطقة علاوة إيجار بمبلغ ١٣٠٠٠ دولار، ورسوم قانونية بمبلغ ١٦٠٠ دولار سجلت على الحساب.

٣. في ٢٠٠٤/٦/١ استلمت الشركة من مقالول الحفر فاتورة تكاليف حفر بئر استكشافية جافة تضمنت ١١٠٠٠ دولار خدمات نقل الحفارة ومبلغ ٨٨٠٠٠ دولار قيمة أعمال الحفر ومبلغ ٦٦٠٠٠ دولار قيمة قمصان التغليف المستخدمة، وقد سددت هذه الفاتورة نقداً.

٤. في ٢٠٠٤/٦/١٥ استلمت الشركة من مقالول الحفر فاتورة تكاليف حفر بئر تطويرية جافة تضمنت ٢٦٠٠٠ دولار قيمة أعمال الحفر ومبلغ ٣٣٠٠٠ قيمة قمصان التغليف المستخدمة، سجلت على الحساب.

٥. في ٢٠٠٤/٩/٢ استلمت الشركة فاتورة من أحد مقالولي تطوير الحقول تضمنت قيمة محطة تطوير جديدة تبلغ قيمتها ٢٠٠٠٠٠ دولار تم تسديد ٩٥% من العقد والباقي يسدد بعد ستة أشهر.

٦. تم خلال العام بيع أحد المناطق غير المرهنة التي تبلغ تكلفتها الأصلية ٢٠٠٠٠ دولار بمبلغ ١٨٠٠٠ دولار نقداً، مع العلم أن المنطقة المباعة هي جزء من جملة مناطق غير مرهنة ولها حساب مخصص انخفاض قيمة برصيد ٢٥% من التكلفة الأصلية.

٧. تم خلال العام بيع ٥٠% من أحد العقود غير المبرهنة بمبلغ ٥٠٠٠ دولار نقداً مع العلم أن تكلفة العقد غير المبرهن ٣٠٠٠٠ دولار وله حساب انخفاض قيمة بشكل منفرد رصيده ١٠٠٠٠ دولار.

٨. بلغت تكلفة استبدال أحد المناطق غير المبرهنة في ٢٠٠٤/١٢/٣١ مبلغ ٣٢٦٠٠ دولار مع العلم أن التكلفة الصافية لهذه المنطقة تبلغ ٥٥٠٠٠ دولار.

٩. بلغت مصاريف التشغيل المختلفة المستخدمة في العمليات الاستخراجية خلال العام مبلغ ٢١٠٠٠٠ دولار، كما بلغت المصاريف الإدارية والعامة ٩٥٠٠٠ دولار ومصاريف التسويق ٣٥٠٠٠ دولار دفعت جميعها نقداً.

١٠. بلغ الإنتاج خلال العام ٦٠٠٠٠ برميل نفط تم بيعه كاملاً نقداً بسعر وسطي بلغ ٣٠ دولاراً للبرميل.

١١. يحتسب نفاذ مناطق النفط والغاز باستخدام طريقة وحدة الإنتاج، وتستهلك تسهيلات وتجهيزات الإدارة بمعدل ١٠% سنوياً (قسط ثابت) علماً أن الاحتياطيات المبرهنة كما في ٢٠٠٤/١٢/٣١ قدرت بحوالي ١٨ مليون برميل نفط منها حوالي مليون برميل نفط تمثل احتياطيات مبرهنة مطورة.

١٢. تم في ٢٠٠٤/١٢/٣١ تسديد مبلغ ١٠٠٠٠٠٠ دولار للدوائر المالية كسلفة على الضرائب.

١٣. تم في ٢٠٠٤/١٢/٣١ توزيع أرباح للمساهمين بمبلغ إجمالي بلغ ٤٥٠٠٠٠ دولار.

المطلوب:

١. تسجيل قيود اليومية اللازمة.

٢. تصوير الحسابات اللازمة.

٣. إعداد ميزان المراجعة في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

٤. إعداد قائمة الدخل عن السنة المنتهية في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

٥. إعداد قائمة حقوق المساهمين عن السنة المنتهية في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

٦. إعداد الميزانية الختامية كما في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

٧. إعداد قائمة التدفقات النقدية عن السنة المنتهية في ٣١/١٢/٢٠٠٤.

الحل:

١- قيود اليومية:

٢٠٠٤/٤/١			١
من حـ / استكشاف ج & ج تحت التنفيذ إلى حـ / الدائنون	٨٠٠٠	٨٠٠٠	
استلام فاتورة الأعمال ج & ج تحت التنفيذ المنحزة خلال العام			
من حـ / الدائنون	٨٠٠٠	٨٠٠٠	
إلى حـ / النقدية			
تسديد قيمة الأعمال تحت التنفيذ			
من حـ / م استكشاف	١٨٠٠٠	١٨٠٠٠	
إلى حـ / استكشاف ج & ج تحت التنفيذ			
إقفال حساب الاستكشاف تحت التنفيذ ضمن حساب مصاريف الاستكشاف			
٢٠٠٤/٥/١٥			٢
من حـ / تكاليف مناطق غير مرهنة		١٤٦٠٠	

إلى حـ/ الدائنون	١٤٦٠٠	
استلام فاتورة شراء منطقة غير مرهنة		
٢٠٠٤/٦/١	٣	
من حـ/ م استكشاف		١٦٥٠٠٠
إلى حـ/ الدائنون	١٦٥٠٠٠	
إثبات فاتورة البئر الاستكشافية الجافة		
من حـ/ الدائنون		١٦٥٠٠٠
إلى حـ/ النقدية	١٦٥٠٠٠	
تسديد فاتورة البئر الاستكشافية الجافة		
٢٠٠٤/٦/١٥	٤	
من المذكورين		
حـ/ آبار تطويرية غير ملموسة		٢٦٠٠٠
حـ/ آبار تطويرية ملموسة		٣٣٠٠٠
إلى حـ/ الدائنون	٥٩٠٠٠	
إثبات فاتورة البئر التطويرية الجافة		
٢٠٠٤/٩/٢	٥	
من حـ/ مشاريع التطوير		٢٠٠٠٠٠
إلى حـ/ الدائنون	٢٠٠٠٠٠	
إثبات فاتورة محطة التطوير الجديدة		
من حـ/ الدائنون		١٩٠٠٠٠
إلى حـ/ النقدية	١٩٠٠٠٠	
تسديد ٩٥% من قيمة عقد التطوير		

٦ خلال العام		
من المذكورين حـ / النقدية		١٨٠٠٠
حـ / مخصص انخفاض ق م غ م		٢٠٠٠
إلى حـ / تكاليف مناطق غ م	٢٠٠٠٠	
إثبات بيع منطقة غير مرهنة كانت تمثل جزء من مجموعة مناطق لها مخصص انخفاض بنسبة ٢٥%		
٧ خلال العام		
من المذكورين حـ / النقدية		٥٠٠٠
حـ / مخصص انخفاض ق م غ م		٥٠٠٠
حـ / خسائر بيع مناطق غ م		٥٠٠٠
إلى حـ / تكاليف مناطق غ م	١٥٠٠٠	
أثبات بيع جزء من منطقة غير مرهنة لها حساب مخصص انخفاض منفصل		
٨ خلال العام		
من حـ / م انخفاض قيمة مناطق غ م		٢٢٤٠٠
إلى حـ / مخصص انخفاض ق م غ م	٢٢٤٠٠	
إثبات انخفاض قيمة المناطق غير المرهنة (الفرق بين تكلفة الاستبدال والتكلفة الأصلية الصافية للمنطقة)		
٩ خلال العام		

من المذكورين		
حـ/ م التشغيل		٢١٠٠٠٠
حـ/ م إدارية وعامة		٩٥٠٠٠
حـ/ م تسويق		٣٥٠٠٠
إلى حـ/ النقدية	٣٤٠٠٠٠	
إثبات تسديد المصاريف		
خلال العام		١٠
من حـ/ النقدية		١٨٠٠٠٠٠
إلى حـ/ المبيعات	١٨٠٠٠٠٠	
إثبات بيع ٦٠٠٠٠ برميل بسعر ٣٠ دولار		
للبرميل نقداً		
٢٠٠٤/١٢/٣١		١١
من حـ/ م نفاذ تكاليف الآبار والتطوير		١١١٥٤٠
إلى حـ/ مخصص نفاذ تكاليف ...	١١١٥٤٠	
إثبات مصروف النفاذ *		
من حـ/ م نفاذ تكاليف الحصول على مناطق		٩٩٧
ميرته		
إلى حـ/ مخصص نفاذ تكاليف ...	٩٩٧	
إثبات مصروف النفاذ **		
٢٠٠٤/١٠/٣١		١٢
من حـ/ الضرائب المؤجلة		١٠٠٠٠٠
إلى حـ/ النقدية	١٠٠٠٠٠	

السلفة المسددة عن الضرائب للدوائر المالية		
٢٠٠٤/١٢/٣١	١٣	
من حـ / توزيعات للمساهمين		٤٥٠٠٠٠
إلى حـ / النقدية	٤٥٠٠٠٠	
النقدية الموزعة للمساهمين		

* حساب نفاذ تكاليف الآبار والتطوير:

تكاليف الآبار والتطوير	
آبار استكشافية ناجحة (ت غ ملموسة)	٣٠٠٠٠٠
آبار تطويرية (ت غ ملموسة)	٥٢٦٠٠٠
آبار استكشافية ناجحة (ت ملموسة)	٢٠٠٠٠٠
آبار تطويرية (ت ملموسة)	١٨٣٠٠٠
مشاريع تطوير (ت ملموسة)	٩٠٠٠٠٠
مجموع تكاليف الآبار والتطوير	٢١٠٩٠٠٠
يطرح النفاذ المتراكم	٢٥٠٠٠٠
أساس النفاذ في ١٢/٣١	١٨٥٩٠٠٠
الاحتياطيات المبرهنة المطورة ١٢/٣١	١٠٠٠٠٠٠
الإنتاج هذا العام	٦٠٠٠٠
الاحتياطيات المبرهنة المطورة ١/١	١٠٦٠٠٠٠
النفاذ هذا العام = $٦٠٠٠٠ * ١٨٥٨٠٠٠ / ١٠٦٠٠٠٠$	١٠٥٢٢٦
	١٠٥٢٢٦

**** حساب نفاذ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة:**

تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	٣٥٠٠٠٠
النفاذ المتراكم	٥٠٠٠٠
أساس النفاذ	٣٠٠٠٠٠
الاحتياطيات المبرهنة ١٢/٣١	١٨٠٠٠٠٠
الإنتاج هذا العام	٦٠٠٠٠
الاحتياطيات المبرهنة المطورة ١/١	١٨٠٦٠٠٠
النفاذ هذا العام = $٦٠٠٠٠ * ٣٠٠٠٠٠ / ١٨٠٦٠٠٠$	٩٩٧
	٩٩٧

٢- حسابات الأستاذ:

ح/ النقدية

دائون	٨٠٠٠	رصيد افتتاحي	٥٩٠٠٠٠
دائون	١٦٥٠٠٠	تكاليف مناطق غ م	١٨٠٠٠
دائون	١٩٠٠٠٠	تكاليف مناطق غ م	٥٠٠٠
مصاريف التشغيل	٢١٠٠٠٠	المبيعات	١٨٠٠٠٠٠
مصاريف إ ومالية	٩٥٠٠٠		
مصاريف التسويق	٣٥٠٠٠		
ضرائب مؤجلة	١٠٠٠٠٠		
توزيعات للمساهمين	٤٥٠٠٠٠		
رصيد ١٢/٣١	١١٦٠٠٠٠		

٢٤١٣٠٠٠

٢٤١٣٠٠٠

حـ/ آبار تطويرية (ت غ ملموسة)

		رصيد افتتاحي	٥٠٠٠٠٠
		دائون	٢٦٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٥٢٦٠٠٠		
	٥٢٦٠٠٠		٥٢٦٠٠٠

حـ/ مشاريع تطوير (ت ملموسة)

		رصيد افتتاحي	٧٠٠٠٠٠
		دائون	٢٠٠٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٩٠٠٠٠٠		
	٩٠٠٠٠٠		٩٠٠٠٠٠

حـ/ مصاريف استكشاف

	-	استكشاف ت تنفيذ	١٨٠٠٠
		دائون	١٦٥٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	١٨٣٠٠٠		
	١٨٣٠٠٠		١٨٣٠٠٠

حـ/ مصاريف التشغيل

		نقدية	٢١.٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٢١.٠٠٠		
	٢١.٠٠٠		٢١.٠٠٠

حـ/ المبيعات

نقدية	١٨.٠٠٠		
		رصيد ١٢/٣١	١٨.٠٠٠
	١٨.٠٠٠		١٨.٠٠٠

حـ/ توزيعات للمساهمين

		نقدية	٤٥.٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٤٥.٠٠٠		
	٤٥.٠٠٠		٤٥.٠٠٠

حـ/ تكاليف مناطق غير مبرهنة

نقدية	١٨.٠٠٠	رصيد افتتاحي	٤٠.٠٠٠
انخفاض ق م غ م	٢.٠٠٠	دائون	١٤٦.٠٠
نقدية	٥.٠٠٠		
انخفاض ق م غ م	٥.٠٠٠		

خسائر بيع م غ م	٥٠٠٠		
رصيد ١٢/٣١	٣٧٩٦٠٠		
	٤١٤٦٠٠		٤١٤٦٠٠

حـ/ نفاذ تكاليف الآبار والتطوير للمناطق المبرهنة

رصيد افتتاحي	٢٥٠٠٠٠		
مصرفوف نفاذ	١٠٥٢٢٦		
		رصيد ١٢/٣١	٣٥٥٢٢٦
	٣٥٥٢٢٦		٣٥٥٢٢٦

حـ/ محصص استهلاك تجهيزات وتسهيلات إدارية

رصيد افتتاحي	٥٠٠٠٠		
مصرفوف الاستهلاك	٢٠٠٠٠		
		رصيد ١٢/٣١	٧٠٠٠٠
	٧٠٠٠٠		٧٠٠٠٠

حـ/ خسائر بيع مناطق غير مبرهنة

	-	تكاليف مناطق م غ م	٥٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٥٠٠٠		
	٥٠٠٠		٥٠٠٠

حـ/ مصاريف إدارية ومالية

		نقدية	٩٥٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٩٥٠٠٠		
	٩٥٠٠٠		٩٥٠٠٠

حـ/ مصروف نفاذ تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة

		نفاذ متراكم	٩٩٧
رصيد ١٢/٣١	٩٩٧		
	٩٩٧		٩٩٧

حـ/ مصروف نفاذ تكاليف الآبار والتطوير

	-	نفاذ متراكم	١٠٥٢٢٦
رصيد ١٢/٣١	١٠٥٢٢٦		
	١٠٥٢٢٦		١٠٥٢٢٦

حـ/ ضرائب مؤجلة

		نقدية	١٠٠٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	١٠٠٠٠٠		
	١٠٠٠٠٠		١٠٠٠٠٠

حـ/ مخصص انخفاض القيمة م غ م

رصيد افتتاحي	٢٠٠٠٠٠	تكاليف مناطق غ م	٢٠٠٠
م انخفاض ق م غ م	٢٢٤٠٠	تكاليف مناطق غ م	٥٠٠٠
		رصيد ١٢/٣١	٢١٥٤٠٠
	٢٢٢٤٠٠		٢٢٢٤٠٠

حـ/ آبار تطويرية (ت ملموسة)

		رصيد افتتاحي	١٥٠٠٠٠
		دائنون	٣٣٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	١٨٣٠٠٠		
	١٨٣٠٠٠		١٨٣٠٠٠

حـ/ استكشاف جيولوجي وجيوفيزيائي تحت التنفيذ

مصاريف استكشاف	١٨٠٠٠	رصيد افتتاحي	١٠٠٠٠
		دائنون	٨٠٠٠
	١٨٠٠٠		١٨٠٠٠

حـ/ الدائنون

رصيد افتتاحي	١٠٠٠٠٠	نقدية	٨٠٠٠
استكشاف تحت التنفيذ	٨٠٠٠	نقدية	١٦٥٠٠٠
تكاليف مناطق غ م	١٤٦٠٠	نقدية	١٩٠٠٠٠
مصاريف استكشاف	١٦٥٠٠٠		

آبار تطويرية ملموسة	٣٣٠٠٠		
آبار تطويرية غ م	٢٦٠٠٠		
مشاريع تطوير	٢٠٠٠٠٠		
		رصيد ١٢/٣١	١٨٣٦٠٠

٥٤٦٦٠٠

٥٤٦٦٠٠

حـ/ مصروف انخفاض قيمة مناطق غير مبرهنة

	-	انخفاض ق م غ م	٢٢٤٠٠
رصيد ١٢/٣١	٢٢٤٠٠		

٢٢٤٠٠

٢٢٤٠٠

حـ/ مصاريف التسويق

		نقدية	٣٥٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٣٥٠٠٠		

٣٥٠٠٠

٣٥٠٠٠

حـ/ نفاذ متراكم تكاليف حصول على مناطق مبرهنة

رصيد افتتاحي	٥٠٠٠٠		
مصروف نفاذ	٩٩٧		
		رصيد ١٢/٣١	٥٠٩٩٧

٥٠٩٩٧

٥٠٩٩٧

حـ/ مصروف الاستهلاك تجهيزات وتسهيلات إدارية

		مخصص استهلاك	٢٠٠٠٠
رصيد ١٢/٣١	٢٠٠٠٠		
	<u>٢٠٠٠٠</u>		<u>٢٠٠٠٠</u>

٣- ميزان المراجعة:

شركة الحرمين للنفط ميزان المراجعة بالأرصدة في ٢٠٠٣/١٢/٣١		
الحساب	دائن	مدين
نقدية		١,١٦٠,٠٠٠
تكاليف مناطق غير مبرهنة		٣٧٩,٦٠٠
مخصص انخفاض القيمة م غ م	٢١٥٤٠٠	
آبار تطويرية (ت غ ملموسة)		٥٢٦,٠٠٠
آبار استكشافية ناجحة (ت ملموسة)		٢٠٠,٠٠٠
آبار استكشافية ناجحة (ت غ ملموسة)		٣٠٠,٠٠٠
مشاريع تطوير (ت ملموسة)		٩٠٠,٠٠٠
نفاذ تكاليف آبار وتطوير مناطق مبرهنة	٣٥٥٢٢٦	
آبار تطويرية (ت ملموسة)		١٨٣,٠٠٠

تجهيزات وتسهيلات إدارية	٢٠٠٠٠٠	
مخصص استهلاك تجهيزات	٧٠٠٠٠	
استكشاف ج & ج تحت التنفيذ		
قرض سندات	٣٠٠٠٠٠	
أسهم عادية	٢,٣٠٠,٠٠٠	
دائون	١٨٣,٦٠٠	
مصاريف استكشاف		١٨٣٠٠٠
بحسائر بيع مناطق غ م		٥٠٠٠
أرباح محتجزة	١٥٠٠٠٠	
مصاريف التشغيل		٢١٠٠٠٠
مصاريف إدارية ومالية		٩٥٠٠٠
مصرف انخفاض قيمة مناطق غير م		٢٢٤٠٠
المبيعات	١,٨٠٠,٠٠٠	
مصرف نفاذ تكاليف الحصول على م م		٩٩٧
مصاريف التسويق		٣٥٠٠٠
توزيعات للمساهمين		٤٥٠٠٠٠

مصرفوف نفاذ تكاليف الآبار والتطوير		١٠٥٢٢٦
تكاليف الحصول على مناطق مبرهنة		٣٥٠٠٠٠
مخصص نفاذ متراكم	٥٠٩٩٧	
ضرائب مؤجلة		١٠٠,٠٠٠
مصرفوف الاستهلاك		٢٠٠٠٠
المجموع	٥٤٢٥٢٢٣	٥٤٢٥٢٢٣

٤- قائمة الدخل:

شركة الحرمون للنفط قائمة دخل للسنة المنتهية في ٢٠٠٣/١٢/٣١		
الإيرادات		
المبيعات		١,٨٠٠,٠٠٠
مصاريف العمليات		
مصاريف استكشاف	١٨٣٠٠٠	
خسائر بيع مناطق غ م	٥٠٠٠٠	
مصاريف التشغيل	٢١٠٠٠٠	
مصاريف إدارية ومالية		

	٩٥٠٠٠	
مصرف انخفاض قيمة مناطق غ م	٢٢٤٠٠	
مصرف نفاذ تكاليف الحصول على م م	٩٩٧	
مصاريف التسويق	٣٥٠٠٠	
مصرف نفاذ تكاليف الآبار والتطوير	١٠٥٢٢٦	
مصرف الاستهلاك	٢٠٠٠٠	
مجموع مصاريف العمليات		٦٧٦٦٢٣
صافي الربح		١,١٢٣,٣٧٧
ضريبة الدخل ٢٠%		٢٢٤٦٧٥
صافي الربح بعد الضريبة		٨٩٨٧٠٢

٢٠٠٤/١٢/٣١		
من -/ ضرائب مؤجلة		٢٢٤٦٧٥
إلى -/ ملخص الدخل	٢٢٤٦٧٥	
إثبات ضريبة الدخل المحسوبة		
من -/ ملخص الدخل		٨٩٨٧٠٢
إلى -/ الأرباح المحتجزة	٨٩٨٧٠٢	
تحويل الأرباح الخاضعة للتوزيع		

٥- قائمة حقوق المساهمين:

شركة الحرمون للنفط قائمة حقوق المساهمين للسنة المنتهية في ٢٠٠٣/١٢/٣١	
الأرباح المحتجزة أول المدة	١٥٠٠٠٠
يضاف	
صافي الربح بعد الضريبة	٨٩٨٧٠٢
يطرح	
التوزيعات خلال العام للمساهمين	٤٥٠٠٠٠
الأرباح المحتجزة آخر المدة	٥٩٨٧٠٢

٢٠٠٤/١٢/٣١		
من حـ / الأرباح المحتجزة		٤٥٠٠٠٠
إلى حـ / التوزيعات للمساهمين	٤٥٠٠٠٠	
إثبات التوزيعات المقررة للمساهمين		

٦- قائمة المركز المالي (الميزانية):

شركة الحرمون للنفط قائمة المركز المالي كما تظهر في ٢٠٠٣/١٢/٣١	
الموجودات	
نقدية	١,١٦٠,٠٠٠

تكاليف مناطق غ م	٣٧٩٦٠٠		
انخفاض القيمة م غ م	٢١٥٤٠٠		
			١٦٤٢٠٠
تكاليف الحصول على مناطق مبرهنة	٣٥٠٠٠٠		
مخصص نفاذ متراكم	٥٠٩٩٧-		
			٢٩٩٠٠٣
<u>تكاليف غ ملموسة للآبار والتنوير للمناطق المبرهنة</u>			
آبار استكشافية ناجحة (ت غ ملموسة)	٣٠٠٠٠٠		
آبار تطويرية (ت غ ملموسة)	٥٢٦٠٠٠		
	٨٢٦٠٠٠		
<u>تكاليف ملموسة للآبار والتنوير للمناطق المبرهنة</u>			
آبار استكشافية ناجحة (ت ملموسة)	٢٠٠,٠٠٠		
آبار تطويرية (ت ملموسة)	١٨٣٠٠٠		
مشاريع تطوير (ت ملموسة)	٩٠٠,٠٠٠		

		١,٢٨٣,٠٠٠	
مجموع تكاليف الآبار والتنوير للمناطق المبرهنة		٢,١٠٩,٠٠٠	
نفاذ تكاليف الآبار والتنوير للمناطق المبرهنة		٣٥٥٢٢٦-	
			١,٧٥٣,٧٧٤
تجهيزات إدارية		٢٠٠,٠٠٠	
مخصص استهلاك		٧٠,٠٠٠-	
			١٣٠,٠٠٠
مجموع الموجودات			٣,٥٠٦,٩٩٧

المطالب وحقوق الملكية		
دائنون		١٨٣٦٠٠
قرض سندات		٣٠٠,٠٠٠
ضرائب مؤجلة		١٢٤٦٧٥
حقوق الملكية		
أسهم عادية	٢,٣٠٠,٠٠٠	
أرباح محتجزة	٥٩٨٧٠٢	
		٢,٨٩٨,٧٠٢
مجموع المطالب وحقوق الملكية		٣,٥٠٦,٩٧٧

٦- قائمة التدفقات النقدية:

شركة الحرمون للنفط	
قائمة التدفقات النقدية	
للسنة المنتهية في ٢٠٠٣/١٢/٣١	
تدفقات نقدية داخلية من الأنشطة التشغيلية	١,٨٠٠,٠٠٠
<u>يطرح: تدفقات نقدية خارجية من الأنشطة التشغيلية</u>	
مصاريف العمليات	٣٤٠,٠٠٠
ضريبة الدخل	١٠٠,٠٠٠
التدفقات النقدية الصافية من الأنشطة التشغيلية	١,٣٦٠,٠٠٠
<u>تدفقات نقدية استثمارية</u>	
يطرح مدفوعات للدائنين	٣٦٣,٠٠٠
يضاف مبيع مناطق غير مبرهنة	٢٣,٠٠٠
التدفقات النقدية الصافية من الأنشطة الاستثمارية	٣٤٠,٠٠٠ -
<u>تدفقات نقدية تمويلية</u>	
يطرح توزيع أرباح	٤٥٠,٠٠٠ -
صافي التدفقات النقدية	٥٧٠,٠٠٠
يضاف النقدية ٢٠٠٣/١/١	٥٩٠,٠٠٠
النقدية ٢٠٠٤/١٢/٣١	١,١٦٠,٠٠٠

الملاحق

- ملحق رقم (١)

- ملحق رقم (٢) : المصطلحات والتعاريف

Glossary

- المراجع العربية والأجنبية



ملحق رقم (١)

دليل الحسابات Chart of Accounts

من أجل تسهيل مناقشة المبادئ المحاسبية المتعلقة بشركات إنتاج النفط والغاز سوف نستخدم شجرة حسابات نموذجية خاصة بشركة استكشاف وإنتاج مع مراعاة فيما إذا كانت الشركة تستخدم طريقة التكلفة الكلية أو المجهودات الناجحة.

المجهودات الناجحة SE	التكلفة الكلية FC
الأصول المتداولة	
النقدية	
استثمارات قصيرة الأجل	
حسابات المدينين	
المخزون	
المصاريف المدفوعة مقدماً	
مناطق النفط والغاز (كل مركز على حدى):	مناطق النفط والغاز (مجال التكلفة الكلية): كامل البلد
تكاليف الحصول على المناطق غير المبرهنة	تكاليف المناطق غير المبرهنة
-- تكاليف الحيازة	-- تكاليف غير ملموسة
-- (مخصص انخفاض القيمة / الإطفاء)	-- تكاليف ملموسة
تكاليف الحصول على المناطق المبرهنة	-- (مخصص انخفاض القيمة / الإطفاء)
-- تكاليف الحيازة	تكاليف المجهودات غير الناجحة

المرسمة

-- (النفاذ المتراكم)	-- المناطق المهجورة وعديمة القيمة
تكاليف آبار وتطوير المناطق المهرنة	-- تكاليف الاستكشاف غير الناجحة
-- تكاليف غير ملموسة	تكاليف آبار المناطق المهرنة وتطويرها
--- آبار استكشافية ناجحة	-- تكاليف غير ملموسة
--- دراسات تطويرية	----- الآبار والإتمام
--- آبار تطويرية ناجحة	----- أعمال الصيانة
--- آبار تطويرية جافة	-- تكاليف ملموسة
--- أعمال صيانة مرسمة	----- الآبار والإتمام
-- تكاليف ملموسة	----- أعمال الصيانة
--- آبار استكشافية ناجحة	----- تسهيلات وتجهيزات
--- آبار تطويرية ناجحة	مشاريع التطوير
--- آبار تطويرية جافة	نفاذ مناطق النفط والغاز
--- أعمال صيانة مرسمة	انخفاض قيمة مناطق النفط والغاز
--- مشاريع تطوير	مكاسب (خسائر) مؤجلة عن مبيعات المناطق
-- (نفاذ التكاليف الملموسة وغير الملموسة)	

أعمال تحت التنفيذ	أعمال تحت التنفيذ
-- استكشاف G&G	-- تكاليف آبار وتطوير غير ملموسة
	-- تكاليف آبار وتطوير ملموسة
	أعمال صيانة

الأصول الأخرى:	الأصول الأخرى:
التجهيزات والمشاريع الأخرى (الاستهلاك التراكم) أوراق قبض	
الخصوم المتداولة	الخصوم المتداولة
حسابات الدائنين مستحقات الإيرادات المعلقة الالتزامات المستحقة مستحقات ضرائب الإنتاج مستحقات ضرائب الدخل	
الخصوم طويلة الأجل:	الخصوم طويلة الأجل:
قرض السندات مستحقات السد والمختر الصافية التزامات التقاعد المستحقة	
ضرائب الدخل المؤجلة:	ضرائب الدخل المؤجلة:
حقوق ملكية المساهمين:	حقوق ملكية المساهمين:
الأسهم العامة المكاسب المحتجزة	

المصاريف	المصاريف
مصاريف التشغيل	
الاستهلاك والنفاد والإطفاء	
انخفاض القيمة المناطق غير المبرهنة	
--	مصاريف الاستكشاف
مصاريف إدارية وعامة	
مصاريف التسويق	
مصاريف الفائدة	
مؤونة ضريبة الدخل	
--	خسارة مبيعات المناطق
خسائر انخفاض قيمة أصول النفط والغاز طويلة الأجل	

الإيرادات	الإيرادات
إيرادات النفط والغاز وNGL	
--	أرباح مبيعات المناطق
إيرادات أخرى	

ملحق رقم (٢)

المصطلحات والتعاريف Glossary

آبار الضخ Injection or Input Wells: البئر المستخدمة لضخ الغاز أو الماء أو سواها تحت الضغط العالي ضمن التكوين الصخري المنتج للحفاظ على ضغط كافى لإنتاج الاحتياطيات القابلة للاستخراج.

أعمال التكسير Fracturing: إجراء لتنشيط الإنتاج من خلال دفع خليط سائل تحت الضغط العالي (مازوت Diesel Oil أو ماء مواد مساندة أخرى) ضمن التكوين الصخري. وتولد أعمال التكسير تصدع اصطناعي في صخور المكمن مما يزيد قابلية النفوذ والمسامية.

أعمال التنشيط Stimulation: عملية آلية (مثل التكسير Fracing) أو عملية كيميائية (مثل عملية الأحماض) لتغيير صفات جزء المكمن القريب من البئر لزيادة إنتاج البئر.

أعمال صيانة وإصلاح الآبار Workover: عملية علاجية كبيرة على بئر مكتملة لاستعادة أو صيانة أو تحسين إنتاج البئر. وتستخدم في أعمال الإصلاح حفارات الإصلاح Workover Rigs ويمكن أن تأخذ عدة صيغ مثل أعمال الأحماض أو التكسير Fracing على البئر أو إزالة الرمل أو تراكم الشمع Paraffin Buildup. إن تكاليف الإصلاح لاسترجاع أو صيانة الإنتاج تُعدّ

مصرفاً عند إنفاقها. ويستخدم مصطلح الإصلاح أيضاً فيما يتعلق بتعميق بئر موجود أو سد البئر العودة للإنتاج من تكوين صخري أدنى. إن تكاليف الوصول إلى تكوين صخري مرهن هي تكاليف تطوير. ويستثنى مصطلح الإصلاح الإصلاحات الصغيرة Minor Repairs أو خدمة البئر Well Servicing مثل إصلاح أو استبدال تجهيزات قاع البئر Downhole Equipment.

أمر تقسيم **Division Order**: عقد بين جميع ملاك منطقة النفط والغاز وبين الشركة المشترية للإنتاج المنتج بالمنطقة. ويظهر العقد منفعة كل مالك ويخدم كأساس تدفع بموجبه الشركة المشترية لكل مالك حصته النسبية من عائدات النفط والغاز المشترى.

أنابيب الإنتاج **Tubing**: أنبوب بقطر صغير يعلق في البئر ومن خلالها يُنتج النفط أو الغاز.

إنتاج تدفقي **Flush Production**: تدفق الإنتاج الكبير الذي يتم مبدئياً من البئر فوراً بعد أن يجري حفره.

الأتاوة أو منفعة الأتاوة **Royalty or Royalty Interest**: حصة مالك الأرض (أو المؤجر) من إنتاج النفط أو الغاز (عادةً ٨/١ أو ٦/١ أو ٤/١) الصافية من التكلفة لكنها خاضعة لضرائب الفصل إلا إذا كان المستأجر الحكومة.

الإيراد الصافي Net Revenue: لأغراض التكلفة الكلية فإن عائدات بيع النفط والغاز ناقص ضرائب الإنتاج والفصل وتكلفة التسويق والنقل والإتاوات والأتاوات الإضافية ومصاريف التشغيل تمثل الإيراد الصافي.

الاحتياطيات الثنائية (الثانوي) Secondary Reserves: الاحتياطيات القابلة للاسترداد من خلال عملية الاستخراج الثنائية (الثانوي) Secondary Recovery.

الاحتياطيات المبرهنة Proved Reserves: كميات الاحتياطيات التي بناءً على البيانات الجيولوجية والهندسية يتبين بتأكيد معقول أنها قابلة للاستخراج في المستقبل من احتياطيات النفط والغاز المعروفة بموجب الشروط الاقتصادية والتشغيلية الموجودة.

الاحتياطيات المبرهنة المطورة Proved Developed Reserves: الاحتياطيات التي يمكن توقع استخراجها من خلال آبار موجودة بالتجهيزات وطرق التشغيل الموجودة.

الاحتياطيات المبرهنة غير المطورة Proved Undeveloped Reserves: الاحتياطيات التي يتوقع أن تُستخرج من بئر أو آبار جديدة على مساحة مبرهنة غير محفورة، أو من آبار موجودة تحتاج إلى نفقات كبيرة نسبياً لإتمامها.

Developed Reserves (أو الاحتياطيات المطورة) **(or Drilled Reserves)**: احتياطيات النفط الخام أو الغاز التي يمكن إنتاجها من التسهيلات الموجودة.

الاستخراج الشائبة (الثانوي) **Secondary Recovery**: ويشار إليها الآن بالغمر (التطويف) بالماء **Water Flooding**. وتستخدم للإشارة لأي عملية ضخ بالماء أو الغاز .. الخ ضمن التكوين الصخري لتوليد ضغط من أجل إنتاج نـفـط إضافية لا يمكن خلافاً لذلك إنتاجه من خلال الاستخراج الأولي **Primary Recovery**.

الاستخراج الأولي **Primary Recovery**: النفط الذي يُدفع ضمن فتحة البئر من خلال ضغط أو طاقة أو دفع المكمن الطبيعي.

الاستخراج الثلاثي **Tertiary Recovery**: استعمال تقنيات متطورة مثل تطويف المكمن بمركب **Stream** لزيادة إنتاج النفط أو الغاز.

الاستخراج المحسن **Enhanced Recovery**: أية طريقة تستخدم لدفع النفط من المكامن ضمن البئر بشكل يتجاوز الذي يمكن إنتاجه من خلال ضغط أو طاقة أو دفع المكمن الطبيعي (الاستخراج الأولي). ولا تُعدّ وحدات الضخ **Pumping Units** التي ترفع النفط الخام لأعلى البئر من وسائل الاستخراج المحسن.

البئر Well: الحفرة المحفورة في الأرض للحصول على معلومات جيولوجية، وإيجاد وإنتاج النفط أو الغاز، أو تقديم خدمة لعمليات منطقة ما للنفط أو الغاز.

البئر الاستكشافية Exploratory Well: البئر المحفورة لإيجاد وإنتاج النفط أو الغاز في منطقة غير مبرهنة، أو لإيجاد مكمن جديد في حقل وجد مسبقاً أنه منتج من مكمن آخر/ أو لتوسيع مكمن معروف.

البئر الجافة Dry Hole: البئر الاستكشافية أو التطويرية التي لا تنتج النفط أو الغاز بكميات تجارية.

البئر المهجورة مؤقتاً Temporarily Abandoned Well: البئر التي تعد غير منتجة لكنها لم تُسد بشكل دائم طالما أن هناك نية لاستعماله في بعض الأغراض الأخرى أو لإعادة وضعها بالإنتاج إذا تحسنت الاقتصاديات.

البترول Petroleum: النفط أو الغاز الذي يتم الحصول عليه من الصخور الأرضية وذلك عادةً من خلال الحفر ضمن صخور المكمن والإنتاج منها إلى سطح الأرض.

البرميل (BBL) Barrel: قياس معياري لحجم النفط الخام ومنتجات البترول السائلة. ويعادل البرميل الواحد ٤٢ كالوناً أمريكياً.

التحليلات الباطنية **Core Analysis**: دراسة للعينه الباطنية في المخبر لتحديد الخواص التالية للتكوين الصخري الذي أخذت منه العينه الباطنية: المسامية **Porosity**، وقابلية النفوذ، ومحتوى السائل، وزاوية الميل **Angle of Dip** والحقة الجيولوجية وخصائص الصخور **Lithology**، والإنتاجية المحتملة.

التطويف بالماء **Water Flooding**: طريقة الاستخراج الثنائي التي يتم فيها دفع المياه في آبار الضخ لتطرح نماذج متعددة حول الآبار المنتجة. ويزيح الماء الذي يتم ضخه النفط ويدفعه نحو الآبار المنتجة.

التفويض بالإنفاق **(AFE: Authority or Authorization For Expenditure)**: وهو عبارة عن وثيقة تستخدم أثناء التخطيط لحفر بئر معينة أو لتنفيذ مشروع معين، ويمثل التفويض بالإنفاق موازنة للمشروع تتضمن تقدير للتكاليف الواجب إنفاقها مصنفة ضمن تصنيفين أساسيين هما تصنيف تكاليف الحفر غير الملموسة **IDC** وتصنيف التجهيزات الملموسة، وتُقارن الموازنة بالنفقات الفعلية وباتفاقيات المشاركة مع الشركات الأخرى.

التكاليف الجيولوجية والجيوفيزيائية **G & G Costs**: تكاليف المسح الاستكشافي للطبيعة الطبوغرافية والجيولوجية والجيوفيزيائية إلى جانب التكاليف المصروفة للحصول على الحقوق للقيام بهذا المسح، والأجور ومصاريف الأشخاص الأخرى المطلوبة للقيام بأعمال المسح.

التكاليف الملموسة **Tangible Costs**: تكلفة الأصول التي لها بحد ذاتها قيمة نفاية.

التكلفة الكلية **Full Cost**: طريقة محاسبة التكلفة الكلية المشروحة في قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية. وهو مفهوم بموجبه تتم رسلة جميع التكاليف المصروفة في البحث عن احتياطات النفط والغاز واقتنائها وتطويرها.

الحفارة **Drilling Rig**: برج الحفر Derrick وأجهزة (أو ملفاف) الرفع Draw-Works وتجهيزات الخدمة السطحية المتعلقة بوحدة أعمال الحفر أو أعمال إصلاح وصيانة الآبار.

الحفارة المتحركة **Mobile Drilling Rig**: أما (١) حفارة أرضية صغيرة مركبة على شاحنة (وتستعمل للآبار السطحية الضحلة) أو (٢) حفارة تستخدم في الحفر البحري والتي يمكنها الطوفان من موقع بئر إلى آخر. وتعد سفن الحفر Drill Ships والحفارة ذات الركائز الهيدروليكية Jack-ups والحفارات شبه الغاطسة Semi-submersibles من الحفارات المتحركة.

الحفر الأفقي **Horizontal Drilling**: الحفر المائل Deviation Drilling الذي يكون بشكل أفقي بشكل تام أو قريب من الأفقي لزيادة طول ثقب البئر مع اختراق التكوين الصخري المستهدف.

الحفر الموجه **Directional Drilling**: حفر بئر مائلة بشكل مقصود.

الحفر بالكبل **Cable-Tool Drilling**: تستخدم حفارة الكبل لحفر بئر من خلال حركة الدقاق على شكل أزميل إلى الأعلى والأدنى لسحق **Pulverizing** الصخور. وقد استبدلت هذه الطريقة الآن بشكل واسع بالحفر الدوراني حيث يدور الدقاق لطحن **Grind** الصخور بدلاً من السحق **Pulverizing**.

الحقل **Field**: منطقة مكونة من مكن وحيد أو عدة مكامن مجتمعة فيه أو متعلقة الصفة بالبنوية الجيولوجية المنفصلة بنفسها و/أو الصفة الطبقيّة (الستراتيغرافية).

السايزميك **Seismic**: طريقة استكشاف عن طريق إرسال موجات اهتزازية **Energy Waves** أو أمواج صوتية **Sound Waves** ضمن الأرض وتسجيل انعكاسات الموجة للدلالة على نوعية وحجم وشكل وعمق التكوينات الصخرية الباطنية. وتعطي الأعمال السايزمية ثنائية البعد **2D Seismic** صور ثنائية الأبعاد. والأعمال السايزمية ثلاثية البعد **3D Seismic** تعطي صور ثلاثية الأبعاد. أما الأعمال السايزمية رباعية البعد **4D Seismic** فتعطي صور ثلاثية الأبعاد عبر الزمن وتستخدم لدراسة حركة السوائل ضمن المكامن المنتجة.

السد والهجر **Plug and Abandon**: تعبير يختصر عادةً إلى **P&A** ويشرح عملية وضع السدادات في البئر الخافة أو التوقف عن الإنتاج وهجره.

الضخ بالسائل **Fluid Injection**: إرسال الغاز أو السوائل ضمن المكمن لتحريك النفط باتجاه فتحة البئر.

Mud: الطفلة: سائل للحفر يُنشر عبر أنبوب الحفر ويعود إلى سطح الأرض خلال عملية الحفر الدوراني Rotary Drilling وأعمال صيانة وإصلاح الآبار Workovers.

Cementing: العمليات الأسمنتية: ضخ الأسمنت بحالته اللينة في فتحة البئر لمسء المسافة المتولدة بين جدران البئر وقمصان التغليف.

Nature Gas: الغاز الطبيعي: المواد الهيدزوكربونية التي تخرج بحالة غازية تحت الشروط الجوية ودرجة الحرارة الطبيعية.

Associated Gas: الغاز المرافق: الغاز الطبيعي الذي يحدث على شكل قبعة غاز Gas Cap ويغطي دائرة النفط Oil Zone كنقيض للغاز غير المرافق الذي يستخرج من ممكن الغاز بدون نفط، وللغاز المذاب أو واقية رأس الأنبوب Casinghead أو المحلول Solution الموجود في النفط الغازي الخام في المكمن Reservoir's Crude Oil Gas.

Wildcat: القط البري: البئر الاستكشافية التي ينطوي على مخاطرة خاصة، أي ليس فيها بيانات سايزمية أو حقول منتجة قريبة لمساندة التنقيب Prospect.

Logging: القياسات: أخذ القياسات الفيزيائية حول للتكوينات الصخرية التي يجري حفرها وتسجيلها.

اللزوجة Viscosity: قابلية السائل للتدفق كنتيجة لمواصفاته الفيزيائية.

المسح الجيوفيزيائي Geophysical Survey: دراسة تشكل قشرة الأرض في منطقة ما من خلال استخدام الإجراءات السيزمية والجاذبية المغناطيسية Magnetic والجيو كيميائية.

المسح الجيولوجي Geological Survey: برنامج استكشافي موجه لاختبار الصخور والرواسب التي تم الحصول عليها من الحرق أو الحفر أو من التنقيش Inspection عن بروز الصخر أو الطبقة فوق سطح الأرض.

المشغل Operator: شريك في شركة مشتركة للاستكشاف والإنتاج يقوم بإدارة الشركة المشتركة ودفع تكاليف الشركة المشتركة ويطالب الشركاء غير المشغلين في الشركة المشتركة بمحستهم في تكاليف المشاركة.

المصاريف Expenses: وهي النفقات الإيرادية أو الجارية التي تحمل على الدخل أو الربح في السنة الجارية ولا ترسم.

المعالجة بالأحماض Acidize (Acid Job): زيادة تدفق النفط من البئر من خلال ضخ مواد حمضية ضمن التكوين الصخري الكربوني (مثل الحجر الكلسي) وذلك لفتح ممرات يمكن من خلالها تدفق النفط ضمن فتحة البئر.

المكمن Reservoir: تكوين صخري قابل للنفوذ ومسام يوجد تحت الأرض ويتضمن تراكمات طبيعية من النفط أو الغاز القابل للإنتاج والمحصور ضمن صخور كثيفة أو حواجز مائية ويكون المكمن عادةً منفرد ومنفصل عن المكامن الأخرى.

المنطقة Property: لأغراض المحاسبة المالية تشير المنطقة للمنافع الاقتصادية المجمعة والمملوكة من خلال عقد أو اقتناء منفعة منجمية.

المنطقة المطورة Developed Property: المنطقة التي تم حفر آبار عليها وتم تركيب تجهيزات الإنتاج عليها.

المنطقة غير المطورة Undeveloped Property: المنطقة التي لم تُحفر، أو تجهز من أجل الإنتاج بعد.

المنفعة المشتركة أو الشركة المشتركة Joint Interest or Joint Venture: عبارة عن اشتراك شخصين أو شركتين أو أكثر في حفر منطقة أو عدة مناطق مملوكة بشكل مشترك وتطويرها وتشغيلها. ولكل مالك منفعة منفصلة في المنطقة أو المناطق.

النفاذ Depletion: نفاذ التكاليف المرصدة الخاصة بالمنطقة المنجمية. ويكون النفاذ على أساس المواد المنجمية المنتجة أي نفاذ وفق وحدة الإنتاج Unit-of-Production.

النفط الخام **Crude Oil**: وهو البترول السائل الذي يخرج من الأرض، وهو يختلف عن الزيوت المكررة **Refined Oils** التي تصنع منه. ويختلف النفط الخام أساساً من حيث خواصه. وبناءً على الطبيعة الكيميائية لكموناته الرئيسية يُصنّف النفط الخام كنفت شمعي **Paraffin Base** أو نפט إسفلتي **Asphaltic Base** أو نפט مزيج **Mixed Base**.

النفقات **Expenditures**: وهي القيم التي يضحى بها المشروع من أجل الحصول على عائد، وقد تكون النفقات رأسمالية تستهلك خلال السنوات اللاحقة أو نفقات إيرادية أي مصروفات **Expenses** تحمل للسنة الجارية.

الهيدروكربونات **Hydrocarbon**: مركب عضوي من الهيدروجين والكربون.

بئر الاختبار الطبقي (الستراتيغرافي) **Stratigraphic Test Well**: البئر المحفورة للحصول على معلومات حول الشروط الجيولوجية.

بئر الاكتشاف **Discovery Well**: البئر الاستكشافية **Exploratory Well** التي تكتشف حقلاً نفطياً جديداً.

بئر التخلص من المياه **Disposal Well**: البئر التي من خلالها يُضخ الماء المالح إلى مكان تحت الأرض للتخلص من الماء المالح المنتج مع النفط والغاز.

بئر التطوير **Development Well**: البئر المحفورة ضمن منطقة ممكن نפט أو غاز مبرهنة حتى عمق أفقي معروف بأنه منتج.

تجهيزات العقد والبئر **Lease and Well Equipment**: الاستثمارات الرأسمالية في بنود التجهيزات التي لها قيمة نفاية محتملة وتستخدم في بئر أو على عقد. وهذه البنود تتضمن تكلفة قمصان التغليف وأنابيب الإنتاج ومجموعات رأس البئر ووحدات الضخ وصهاريج العقد وآلات المعالجة وآلات الفصل وغيرها.

تدفق البئر **Flowing Well**: البئر التي يتدفق فيه النفط والغاز إلى سطح الأرض نتيجة لضغط المكن الطبيعي.

تسهيلات الحقل **Field Facility**: تجهيزات إنتاج النفط والغاز التي تخدم عادةً أكثر من عقد واحد مثل آلة الفصل Separator ووحدة الاستخراج ... الخ.

تقرير الحفر اليومي **Daily Drilling Report**: تقرير يغطي ٢٤ ساعة بالموقع ويشير إلى كل الأحداث الهامة التي تحدث عند حفر البئر.

تكاليف الاستكشاف **Exploration Costs**: التكاليف المصروفة من أجل تعريف المناطق التي قد تحتاج للاختبارات، وفي اختبار مناطق محددة بما في ذلك حفر الآبار الاستكشافية وآبار الاختبار من النمط الطبقي الاستكشافي.

تكاليف التنظيف **Clean-Out Costs**: التكاليف المصروفة لتنظيف البئر من أجل صيانة مقدرته الإنتاجية أو لإعادة مقدرته الأصلية.

تكاليف الرفع **Lifting Costs**: تكاليف تشغيل الآبار من أجل إنتاج النفط والغاز (تكاليف الإنتاج أو التشغيل **Production Operating Costs**).

جاذبية أي أي أو درجة أي أي **API Gravity or *API**: مقياس صناعي معياري يقيس جاذبية (أي الكثافة **Density**) منتجات البترول السائلة. إن صيغة جاذبية أي أي **API** * المتعلقة بجاذبية محددة (ج) هي ($141,5 / \text{ج}$) عند حرارة ٦٠ درجة فهرنهايت) - ١٣١,٥ . إن درجة أي أي **API** * للنفوط الخام الخفيفة جداً والغازولين **Gasoline** لها درجة أي أي **API** * في مجال من ٥٠ درجة إلى ٦٠ درجة. ومجال درجة أي أي **API** * للنفوط الخام الخفيفة من حوالي ٣٥ درجة إلى ٤٥ درجة. درجة أي أي **API** * للنفوط الخام الثقيلة (كثيف) من حوالي ٦ درجات إلى ٢٥ درجة. والماء له درجة أي أي **API** * من ١٠ درجات وجاذبية محددة ب (١).

حسابات التصفية **Clearing Accounts**: الحسابات المستخدمة لتجميع المصاريف خلال فترة ما مع تحميل الرصيد لحسابات أخرى على أساس بعض الأسس المحددة مسبقاً في نهاية الفترة.

حقوق الاستكشاف Exploration Rights: الإذن الممنوح من قبل ملاك الأرض الذي يسمح للآخرين بالدخول إلى ملكيتهم لأغراض تنفيذ أعمال المسح الجيولوجي والجيوفيزيائي.

رأس البئر Wellhead: التجهيزات المستخدمة للحفاظ على التحكم السطحي بالبئر.

رأس الحفر (الدقاق) Bit: أداة القطع أو الخرق المستخدمة في حفر آبار النفط والغاز. وتُصمم الدقاقات على أساسين ومبدأين مختلفين: دقاق الكبل Cable Tool Bit الذي يتحرك إلى الأعلى والأدنى لسحق Pulverize الصخور. والدقاق الدوراني Rotary Bit الذي يدور ليطحن Grind الصخور.

سقف التكلفة Cost Ceiling: الحد الموضوع على القيمة المحملة لمنطقة النفط والغاز في مركز التكلفة تبعاً لمعايير مجلس معايير المحاسبة المالية FASB أو قواعد لجنة بورصة الأوراق المالية SEC.

سوائل الغاز الطبيعي NGL Nature Gas Liquids: المواد الهيدروكربونية (بشكل أساسي الإيثان والبروبان والبوتان والغازولين الطبيعي) الذي يمكن استخراجه من الغاز الطبيعي الرطب ويصبح سائل تحت زيادة الضغط مع درجة الحرارة المنخفضة.

شجرة عيد الميلاد **Christmas Tree**: مصطلح يطبق على رأس البئر أي الصمامات وقطع التوصيل **Fittings** المترابطة عند قمة البئر للتحكم بتدفق الإنتاج.

شركة النفط المتكاملة **Integrated Oil Company**: شركة البترول التي تعمل في الاستكشاف والإنتاج وفي بعض العمليات الهامة المتعلقة بالتكرير والنقل والبيع للمستهلك في صناعة البترول.

ضرائب الإنتاج **Production Taxes**: الضرائب التي تُجبي من قبل حكومة الولاية عن إنتاج المناجم على أساس قيمة و/أو كمية الإنتاج. وتسمى أيضاً بـ **Severance Taxes** ضرائب الفصل.

طريقة محاسبة المجهودات الناجحة **Successful Efforts Accounting Method**: وموجبها يجب بشكل عام رسملة التكاليف المصروفة في البحث عن احتياطات النفط والغاز واقتنائها وتطويرها وذلك إذا نتج بشكل مباشر عن الاقتناء أو الإيجاد أو التطوير احتياطات مبرهنة. وتُعدّ التكاليف الأخرى مصاريف عند إنفاقها.

طريقة وحدة الإنتاج **Unit-of-Production Method**: طريقة لحساب مخصصات الاستهلاك أو النفاذ على أساس الكميات المنتجة بالنسبة للاحتياطات.

عقد الحفر على أساس سعر القدم **Footage Drilling Contract**: عقد حفر آبار ينص على دفع سعر محدد لكل قدم للحفر لعمق محدد.

عقد المعدل اليومي **Day Rate Contract**: اتفاقية بين مقاول الحفر والمشغل يتفق من خلالها على مبلغ من المال لكل يوم حفر يدفع لمقاول الحفر حتى يُحفر البئر لعمق متفق عليه.

قمصان التغليف **Casing**: أنبوب فولاذي **Steel** يوضع في بئر النفط أو الغاز عند حفر وإتمام العمليات **Progresses**. ووظيفة قمصان التغليف هي منع جدار البئر من الانهدام خلال الحفر وتسهيل إنتاج النفط والغاز بأمان إذا كانت البئر منتجة.

مؤشر النفط الخام **Benchmark Crude**: النفط الخاص بمنطقة ما المستخدم لوضع معيار الجودة ووضع السعر. فبالنسبة للولايات المتحدة فإن نفط وسط تكساس الغربي يستخدم كنموذجاً في عقود النفط الخام المستقبلية في بورصة نيويورك التجارية. ومؤشر منظمة الأوبك **OPEC** هو النفط الخفيف العربي السعودي. ومؤشر أوروبا هو نفط بحر الشمال في برنت.

مركز التكلفة **Cost Center**: الوحدة الجيولوجية أو الجغرافية أو القانونية التي يتم تعريف وتجميع التكاليف والإيرادات من خلالها. أمثلة على ذلك العقد والحقل والبلد.

مصاريف تشغيل العقد **Lease Operating Expenses**: مصاريف تتكرر عادةً وتُدفع من أجل تشغيل الآبار والتجهيزات في العقد المنتج.

معهد البترول الأمريكي **API**: اختصار لـ **American Petroleum Institute** المؤسس في عام ١٩٢٠.

نظام التجميع **Gathering System**: مجموعة من خطوط الأنابيب الصغيرة التي تجمع النفط (أو الغاز) من عدة آبار ضمن خط أنابيب كبير (أو في صندوق النفط **Case of Oil** وهو مجموعة صهاريج واحدة).

نفقات الحفر غير الملموسة **(Intangible Drilling Cost (IDC)**: مصطلح يشير لأي تكلفة ليس لها قيمة نفاية بحد ذاتها وهي ضرورية لحفر الآبار وجعلها جاهزة للإنتاج. ويمكن أن تحدث تكاليف الحفر غير الملموسة أيضاً عند تعميق البئر أو السد والعودة للأعلى في بئر نفط أو غاز محفورة مسبقاً، أو التعميق في بئر مهجورة نحو تكوين صخري مختلف.

وحدة الحرارة البريطانية **(British Thermal Unit (BTU)**: وهي قياس لكمية الحرارة المطلوبة لرفع درجة حرارة لتر **Pound** واحد من الماء درجة فهرنهايت واحدة.

ملاحظة: جميع الأمثلة الواردة في هذا المؤلف افتراضية لأغراض الدراسة والتوضيح فقط.

المراجع باللغة الإنكليزية ENGLISH REFERENCES

- Adams, R. S., Bach, D. L., Bickett, K. R., Varroll, J. M., Gallun, R. A., and Kuiper, P. G. 1994. 'The full-cost ceiling test'. *Journal of Accountancy*. 177 n4: p 67(4).
- Aboody, D. 1996. 'Recognition versus disclosure in the oil and gas industry'. *Journal of Accounting Research* 84 (Supplement): 21-32.
- Al Furat Petroleum Company. 1991. 'AFPC accounting procedures'. AFPC. Syria.
- Alciatore, Mini, Easton, Peter, and Spear, Nassr. (2000). 'Accounting for the impairment of long-lived assets: Evidence from the petroleum industry'. *Journal of Accounting and Economic*. Volume 29, Issue 2, April 2000, Pages 151-172.
- Al-Kadi, H. 1999. 'The surrender decision on production sharing contracts (PSCs) in petroleum companies'. Research paper for presentation in the 1999 *International Conference of the Institute of Business Administration and Technology*, (IBAT) held in Venice, Italy. July 7-12, 1999.
- Arthur Andersen & Co. 1991. Syria Shell Petroleum Development B. V. 'Review on the International practices followed in respect of workovers and

materials used in maintaining or modifying assets'. Al Furat Petroleum Company (AFPC). Syria.

- Bandyopadhyay, S. P. 1994. 'Market reaction to earnings announcements of successful efforts and full cost firms in the oil and gas industry'. *The Accounting Review* 69 (October): 657-674.
- Barth, M., W. H. Beaver, and W. R. Landsman. 2000. 'The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting: another view'. Working paper (November), Stanford University and University of North Carolina.
- Brock, R. H., R. D. Jennings, and B. J. Feiten. 1996. *Petroleum Accounting, Principles, Procedures, & Issues. 4th Edition*. Professional Development Institute. Denton, Texas. USA.
- Bryant, L. 2001. 'Value relevance of capitalizing successful exploration activities: implications for R&D accounting'. Working paper based on dissertation at university of Colorado, Boulder.

- Chen, K. C. W., and C. J. Lee. 1995. 'Executive bonus plans and accounting trade-offs: the case of the oil and gas industry', 1985-86. *The Accounting Review* 70: 91-111.
- Chung, K. H., D. Ghicas, and V. Pastena. 1993. 'Lenders' use of accounting information in the oil and gas industry'. *The Accounting Review* 68: 885(11).
- Chinneck, John W. 2001. How to Organize your Thesis. Dept. of Systems and Computer Engineering. Carleton University. Ottawa, Canada. email: chinneck@sce.carleton.ca Web Site: <http://www.sce.carleton.ca/faculty/chinneck/thesis.html>
- Clinch, G. and J. Magliolo. 1992. 'Market perceptions of reserve disclosures under SFAS No. 69'. *The Accounting Review* 67 (October): 843-861.
- Deakin, E. B. 1979. 'An analysis of differences between non-major oil firms using successful efforts and full cost methods'. *The Accounting Review* 54 (October): 722-734.
- Dechow, P. M. 1994. 'Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance: The role of

accounting accruals'. *Journal of Accounting and Economics* 18: 3-42.

Energy Information Administration. International Petroleum Monthly. Web Site: <http://www.eia.doe.gov/ipm>.

FASB. 1982. *Statement of Financial Accounting Standards No. 69: Disclosures about Oil and Gas Producing Activities*. USA

_____. 1996. 'FASB current text section Oi5, oil and gas producing activities: an integration of current effective accounting and reporting standards promulgated by the AICPA and the FASB'. USA.

_____. 1974. *Statement of Financial Accounting Standards No. 2: Accounting for Research and Development*. Stamford, CT. FASB.

_____. 1977. *Statement of Financial Accounting Standards No. 19: Financial Accounting and Reporting by Oil and Gas Producing Companies*. Stamford, CT. FASB.

_____. 1995. *Statement of Financial Accounting Standards No. 121: Accounting for the Impairment of Long-lived Assets and for Long-lived Assets to be Disposed of*. Stamford, CT. FASB.

_____. 2001. *Statement of Financial Accounting Standards No. 143: Accounting for Asset Retirement Obligations*. Stamford, CT. FASB.

- _____. 2001. *Statement of Financial Accounting Standards No. 144: Accounting for the Impairment or Disposal of Long-Lived Assets*. Stamford, CT. FASB.
- Francis, J. and K. Schipper. 1999. 'Have financial statements lost their relevance?' *Journal of Accounting Research* (Autumn): 319-352.
- Freeman, R. N. and S. Y. Tse. 1992. 'A nonlinear model of security price responses to unexpected earnings'. *Journal of Accounting Research* 30: 185-209.
- Gorton, D. E. 1991. 'The SEC decision not to support SFAS 19: a case study of the effect of lobbying on standard setting'. *Accounting Horizons* v5 n1: p29-41.
- Gray, S. J. (1980) 'The impact of international accounting differences from a security-analysis' perspective: Some European evidence', *Journal of Accounting Research*, 18(1), 64-76.
- Han, J. C. Y., and S. Wang. 1998. 'Political costs and earnings management of oil companies during the 1990 persian gulf crisis'. *The Accounting Review* 73: 103-117.
- Harris, T. S. and J. A. Ohlson. 1987. 'Accounting disclosures and the market's valuation of oil and gas properties'. *The Accounting Review* 62 (October): 651-670.
- _____. 1990. 'Accounting disclosures and the market's valuation of oil and gas properties: evaluation of market efficiency and

functional fixation'. *The Accounting Review* 65: 764-780.

- Hirschey, M. and J. Weygandt. 1985. 'Amortization policy for advertising and research and development expenditures'. *Journal of Accounting Research* (Spring): 326-335.
- Holthausen, R. W. and R. L. Watts. 2000. 'The relevance of the value relevance literature for financial accounting standard setting'. Working paper (March), University of Pennsylvania and University of Rochester.
- International Accounting Standards Committee. 2001. "EXTRACTIVE INDUSTRIES: An Issues Paper issued for comment by the IASC Steering Committee on Extractive Industries. Comments to be submitted by 30 June 2001. Web site: <http://www.iasc.org.uk>.
- International Training Center (ITC). 1997. 'Cost accounting for oil and gas companies'. Cairo. Egypt.
- Intuit Inc. 1996. QuikBooksPro Software, for Windows. Version 4.0.
- Katz, L. C., W. K. Carter, and W. Broome. 1985. 'Oil and gas: a compromise method of accounting'. *Journal of Accountancy* 59 n6: p116(6).
- Lev, B. and T. Sougiannis. 1996. 'The capitalization, amortization, and value relevance of R&D'. *Journal of Accounting and Economics* 21: 107-138.
- Levine, S. Joseph. 2001. "Writing and Presenting Your Thesis or Dissertation". Michigan State University, East Lansing, Michigan USA. <mailto:levine@msu.edu>. Web Site: <http://www.anrecs.msu.edu/dissthes/feedback2.htm>
- Magliolo, J. 1986. 'Capital market analysis of reserve

- recognition accounting'. *Journal of Accounting Research* 24 (Supplement): 69-108.
- Malmquist, D. H. 1990. 'Efficient contracting and the choice of accounting method in the oil and gas industry'. *Journal of Accounting and Economics* 12: 173-205.
- Michaliski, Bernadatte. 1998. "The Mineral Industry of Syria". *Web Site* :<http://www.countrywatch.com>
- Pariser, D. G., and P. L. Titard. 1991. 'Impairment of oil and gas properties; is a ceiling test needed for successful efforts companies?'. *Journal of Accountancy* 172 n6: 52(6).
- Pecten, Shell and Deminex Accounting Practices in Syria. 1989.
- Price Waterhouse. 1983. '*An Accountant's Guide to the Oil Industry*'. London. UK.
- Roberts, C., Weetman, P., and Gordon, P. 1998. *International Financial Accounting, A Comparative Approach*. Financial Times, Pitman Publishing. London. UK. Website: www.ftmanagement.com.
- Royal Dutch Petroleum Company. 1999. '*Summary Annual Report 1998*'. Carel van Bylandtlaan 30, 2596 HR The Hague. The Netherlands.
- Royal Dutch Petroleum Company, The "Shell" Transport and Trading Company, Public Limited Company.

2001. 'Annual Report on From 20-F 2000'. Shell Group Companies' Web Site: <http://www.shell.com>

Schipper, K. 1994. 'Academic accounting research and the standard setting process'. *Accounting Horizons* (December): 61-73.

Street, D. L., Gray, S. J. and Bryant, S. M. 1999. 'Acceptance and Observance of International Accounting Standards: An Empirical Study of Companies Claiming to Comply with IASs'. James Madison University and University of New South Wales. *The International Journal of Accounting*. V34 No, 1. 1999.

SEC. 1978. ASR 253. USA.

_____. 1978. ASR 258. USA.

_____. 1996. 'Regulation SX Rule 4-10: the financial accounting and reporting standards for oil and gas producing activities of SEC registrants'.

_____. 1996. 'SEC staff accounting bulletins, Topic 12: Interpretations of SX Rule 4-10'.

Shell International Petroleum Company Limited. 1992. 'Shell Manual of Group Financial Accounting Policies'. With permission. London..

Syrian Petroleum Company (SPC). 1979. *Administration and Legal Department: Enactments and Regulations for Minerals Investment*. Damascus. Syria.

Teets, W. R. and C. E. Wasley. 1996. Estimating earnings response coefficients: Pooled versus firm-specific

اللجنة العلمية :

- الأستاذ الدكتور حسين القاضي
- الأستاذ الدكتور نبيل الحلبي
- الأستاذ الدكتور حسن زكي

المدقق اللغوي:

الدكتور عادل ديوب

حقوق الطبع والترجمة والنشر محفوظة لمديرية الكتب والمطبوعات

