

جامعة عين شمس
كلية التجارة
الدراسات العليا

تطوير أساليب بناء الموازنة الاستثمارية
بإستخدام نماذج البرمجة الديناميكية
مع التطبيق على قطاع البترول
(دراسة تطبيقية)

رسالة مقدمة لنيل درجة الماجستير فى المحاسبة

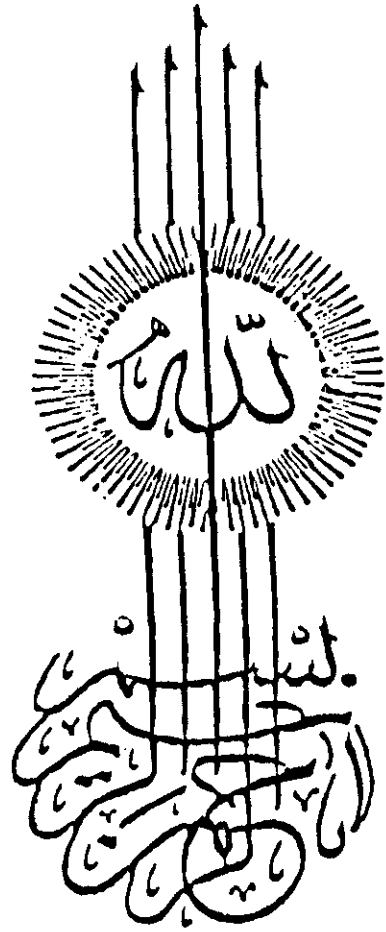
إعداد

سأمى حسن على محمد
المعيد بقسم المحاسبة والمراجعة بالكلية

إشراف

الأستاذ الدكتور / أحمد حلمى الخطيب
أستاذ محاسبة التكاليف

١٩٩١م



سبحانك

لا علم لنا إلا ما علمتنا إنك أنت العليم الحكيم

... صدق الله العظيم ...

سورة البقرة - آية (٢١)

لجنة المناقشة والحكم

الأستاذ الدكتور / أحمد حلمي الخطيب

أستاذ التكاليف بالكلية .. (مشرفاً ورئيساً)

الأستاذ الدكتور / يحيى محمد أبو طالب

أستاذ المحاسبة بالكلية .. (عضواً)

الأستاذ / محمد هاجد عبد الحليم

نائب رئيس هيئة البترول .. (عضواً)

اهـءاء

الى أبى وأمى نبع البر والاحسان ...

الى زوجتى وأولادى النهر الذى سقانى الحنان ..

شكر وتقدير

بعد الحمد لله العلى التقدير والشكر على اتمام هذا البحث ، اتقدم بخالص
الشكر وأسمى آيات التقدير الى الاستاذ الدكتور / أحمد حلمى الخطيب عـلى
أستاذيته الأميلة التى تعجز الكلمات عن وصفها ، فلقد كان لرحابة صدره وتشجيعه
الدائم أكبر الاثر فى استكمال هذا البحث ، ولسيادته أدين بالكثير فى حياتى
العلمية والعملية .

كما أتقدم بخالص شكرى وتقديرى الى أستاذى الدكتور / طلبه زين الدين ،
الذى أولانى رعايته وتوجيهاته القيمة فى هذا البحث والتى كان لها الفضل الكبير
فى أخراج البحث فى هذه الصورة .

كذلك أتقدم بالشكر والعرفان والتقدير الى الاستاذ الجليل الدكتور / يحيى
محمد أبوطالب على تفضله بقبول الاشتراك فى لجنة المناقشة والحكم .

وكذلك أنقدم بالشكر والعرفان والتقدير الى الأستاذ / محمد ماجد عبدالحليم
على تفضله بقبول الاشتراك فى لجنة المناقشة والحكم .

ورغم ما بذلته من جهد فى هذا البحث الا أننى لا أدعى انه خلا من كل عيب ،
فالكمال لله وحده ، وفوق كل ذى علم عليم ، وأسأل الله التوفيق والهداية ، كما
أرجوه سبحانه وتعالى خير الجزاء .

فهرس البحث

الموضوع :	الصفحة
مقدمة البحث	أ - د

الباب الاول

الموازنة الاستثمارية فى نشاط انتاج البترول

المفاهيم العلمية للموازنة الاستثمارية	الفصل الاول :
ومشاكل اعدادها .	

- اولا: المفاهيم العلمية للموازنة الاستثمارية..... ١
- ثانيا: اجراءات ونماذج اعداد الموازنة الاستثمارية .. ٧
- ثالثا: مفهوم الاستثمار فى البترول وخصائصه..... ١٠
- رابعا: مشاكل اعداد الموازنة الاستثمارية ١٣
- نوعية المعلومات المطلوبة للمشروعات ١٣ الاستثمارية .
- عدم التاكيد وصعوبة التنبؤ وزيادة درجة الخطر ١٤
- عدم قابلية الاستثمارات للتجزئة ١٦
- تعدد القيود المفروضة على الموارد ١٧
- تكلفة رأس المال ١٨

الفصل الثانى : دراسة مقارنة لاساليب اعداد الموازنة الاستثمارية .

اولاً : أساليب اعداد الموازنة الاستثمارية فى ظل ٢١
ظروف التاكيد .

٢١ - فترة الاسترداد .

٢٣ - صافى القيمة الحالية .

٢٥ - معدل العائد الداخلى .

٢٧ - متوسط المعدل السنوى للاستثمار .

ثانياً : أساليب اعداد الموازنة الاستثمارية فى ٢٨
ظل ظروف عدم التاكيد .

٢٨ - رفع معدلات الخصم .

٣٠ - القيمة المتوقعة .

٣١ - الاحتمالات والتوزيعات الاحتمالية .

٣٢ - تحليل الحساسية .

الباب الثانى

استخدام نماذج البرمجة الديناميكية فى اعداد الموازنة الاستثمارية

الفصل الاول : البرمجة الرياضية فى اعداد الموازنة الاستثمارية .

- اولا : البرمجة الخطية ٣٥
ثانيا : البرمجة بالاعداد الصحيحة ٣٧
ثالثا : برمجة الاهداف (٣٨)
رابعا : البرمجة الديناميكية ٤٠

الفصل الثانى : الاطار العلمى لاسلوب البرمجة الديناميكية فى الموازنة الاستثمارية .

- اولا : مقدمة تاريخية ٤٢
ثانيا : مفهوم البرمجة الديناميكية وطبيعتها ٤٣
ثالثا : مبدأ البرمجة الديناميكية والهدف منها ٤٨
رابعا : خصائص البرمجة الديناميكية ٤٩
خامسا : طرق الحل أو اسلوب التشغيل فى البرمجة
الديناميكية ٥٢
سادسا : استخدامات البرمجة الديناميكية ٥٥
سابعا : مزايا وحدود البرمجة الديناميكية ٥٩
ثامنا : مدى ملائمة البرمجة الديناميكية فى اعداد ٦١

الموازنة الاستثمارية

الفصل الثالث : الصياغة الرياضية للبرمجة الديناميكية في اعداد
الموازنة الاستثمارية .

- ٦٢ اولاً : متغيرات البرمجة الديناميكية .
- ٦٤ ثانياً: الصياغة الرياضية للبرمجة الديناميكية في اعداد
الموازنة الاستثمارية .

الباب الثالث

الدراسة التطبيقية

- ٧٠ اولاً : تقسيم النشاط الانتاجي بالشركة الى مراحل .
- ٧١ ثانياً: حساب وحصر بنود تكاليف التنمية المقدرة
لكل مرحلة انتاجية بالشركة .
- ٩٣ ثالثاً: تقدير قيمة الانتاج المتوقع لكل مرحلة انتاجية
بالشركة .
- ١٠٨ رابعاً: عرض النتائج بعد تطبيق نماذج البرمجة
الديناميكية .
- ١٤٨ خلاصة البحث والنتائج والتوصيات
- ١٥١ قائمة المراجع
- ١٥٨ ملاحق البحث

مقدمه البحث

طبيعة المشكلة :

يعتبر التخطيط نقطة البداية في كل ميدان من ميادين البناء والعمل ، كما أنه يمثل الأسلوب الفعال لضمان الاستخدام الأمثل للموارد البشرية والمادية على أسس علمية وعملية سليمة . كما يعتبر التخطيط أحد الوسائل التي تلجأ إليها إدارة الوحدة الاقتصادية لمواجهة حالة عدم التأكد التي تسود النشاط الاقتصادي .

وتمثل الموازنة الاستثمارية خطة تعتبر محصلة من قرارات الاستثمار وتتمف هذه القرارات بارتباطها بالأجل الطويل وذلك في حالة إعداد الموازنة الاستثمارية لأكثر من سنة ، أو ارتباطها بالأجل القصير عند إعداد الموازنة الاستثمارية السنوية وبالإضافة الى ذلك فهذه القرارات تتضمن عنصر عدم التأكد كما وأنها قد تؤدي بالمنشأة الى الاقتراض أو زيادة رأس المال .

ومع الاتجاه نحو ضخامة الاستثمارات وبصفة خاصة في قطاع البترول يتبين لنا أهمية التخطيط لهذا الاستثمار ، وإعداد وتنفيذ الموازنة الاستثمارية الخاصة بهذه الاستثمارات . ومن هنا نجد أن الموازنة الاستثمارية تلعب دورا بارزا من ناحية التخطيط الشامل للمشروعات الاستثمارية وتنفيذها ، وتعتبر في ذلك المجال أداة تخطيطية معترفا بها ، ولم تعد هناك حاجة الى تأكيد هذه الأهمية في الوقت الحاضر .

ورغم أهمية اعداد وتنفيذ الموازنة الاستثمارية في الأنشطة الاقتصادية ، فإنه يتعين الحذر من بعض الاعتبارات التي قد تحد من فعاليتها ، ومن ذلك مثلا :

- (١) خضوع الموازنة خلال اعدادها لعنصر التقدير الشخصى للمخطيطين .
- (٢) وجود بعض أوجه القصور فى الطرق والأساليب المستخدمة فى اعداد الموازنة الاستثمارية وتقييم مشروعاتها .
- (٣) إن بعض الطرق الحالية لاعداد الموازنة الاستثمارية تتجاهل مبدأ المثالية فى تحقيق أهداف الوحدات الاقتصادية وذلك فى حدود الموارد المتاحة لهذه الوحدات .

ونتيجة للانتقادات السابقة فى اعداد الموازنة الاستثمارية ، ومع استخدام المنهج الرياضى العلمى ، فإنه يمكن اعداد الموازنة الاستثمارية على اسس علمية سليمة بحيث يتم تطوير عملية البناء والاعداد للموازنة ، وبحيث يتم تقييم واختيار أفضل تشكيلة من المشروعات المثلى فى حدود الموارد المتاحة .

ولقد اقترحت العديد من النماذج الرياضية بهدف علاج مشاكل اعداد الموازنة الاستثمارية ، الا أن هذه النماذج تعاني من أوجه قصور وانتقادات عديدة .

ومن ثم فانه يمكن استخدام اسلوب البرمجة الديناميكية لتطوير بناء واعداد الموازنة الاستثمارية حيث يمكن الأسلوب من اختيار أفضل وأمثل المشروعات الاستثمارية فى حدود مصدر التحويل المتاح بالشركة . وكذلك يستطيع الأسلوب معالجة بعض نواحي عدم توافر شرط الخطية فى دالة الهدف أو القيود وذلك عكس أساليب البرمجة الرياضية الأخرى مثل البرمجة الخطية ، والبرمجة بالأعداد المحيطة ، والبرمجة الهدفية ويمكن هذا الأسلوب من تحديد المشروعات الاستثمارية المثلى على مستوى كل قسم من أقسام الشركة وعلى مستوى الشركة ككل فى حدود المبالغ المتاحة للاستثمار مما يؤدي الى تطوير بناء واعداد الموازنة الاستثمارية .

(ج)

فروض البحث :

يقوم البحث على الفروض الآتية :-

- (١) يفترض البحث تطوير بناء اعداد الموازنة الاستثمارية باستخدام اسلوب البرمجة الديناميكية .
- (٢) يفترض البحث أن الهدف الرئيسى للموازنة الاستثمارية لنشاط التنمية هو تعظيم قيمة المنشأة وذلك بصرف النظر عن الأهداف السياسية أو القومية .
- (٣) يفترض البحث استقلالية مشروعات التنمية للحقول الانتاجية بالشركة موضع الدراسة التطبيقية .

أهداف البحث :

تتمثل أهداف البحث فيما يأتى :

- (١) فحص وتقييم مدى امكانية الاعتماد على الأساليب التقليدية لدراسة وتحليل بدائل الاستثمار ، واعداد الموازنة الاستثمارية .
- (٢) ابراز مزايا أسلوب البرمجة الديناميكية وكيفية الاستفادة منه فى علاج نواحى القصور فى الأساليب المتاحة لاعداد الموازنة الاستثمارية .
- (٣) تطوير بناء الموازنة الاستثمارية باستخدام أسلوب البرمجة الديناميكية .

أهمية البحث :

تكشف معظم الدراسات والبحوث المحاسبية الحديثة عن الأهمية المتزايدة للموازنة الاستثمارية . هذا من ناحية ومن ناحية أخرى يؤدي عدم اعداد الموازنة الاستثمارية على أسس علمية سليمة الى التقليل من أهمية الموازنة الاستثمارية

ويمكن عن طريق استخدام الأساليب الرياضية والاحصائية القضاء على العيوب والانتقادات عند اعداد الموازنة الاستثمارية ومن ثم تحقق الاستفادة الكاملة من مزايا الموازنة .

حدود البحث :

- (١) يختص البحث باعداد وتنفيذ الموازنة الاستثمارية لنشاط التنمية ولن يتعرض البحث لموازنة البحث والاستكشاف .
- (٢) يتناول الباحث نموذج الانحدار باعتباره أحد اساليب التنبؤ وذلك لتقدير الانتاج المتوقع من الحقول الانتاجية ، دون التعرض لباقي اساليب التنبؤ العلمية ، وذلك لخدمة أغراض البحث .
- (٣) ان الاسلوب الاحصائي المستخدم فى اعداد وتنفيذ الموازنة الاستثمارية لا يمكنه ومهما بلغت فعاليته أن يعالج جميع مشاكل اعداد الموازنة الاستثمارية شأنه فى ذلك شأن جميع الاساليب الرياضية والاحصائية . الا أنه يؤدى دورا هاما فى تطوير بناء وتنفيذ الموازنة الاستثمارية بالشكل الذى يؤدى الى توفير قدر معقول من الدقة والموضوعية .

خطة البحث :

تتلخص الخطة التى يتبعها الباحث فى الاقسام التالية :

- القسم الاول : يتناول فيه الباحث المفاهيم العلمية للموازنة الاستثمارية ومشاكل اعدادها وأساليب اعدادها .
- القسم الثانى : خصص هذا القسم لمناقشة مدى صلاحية وكفاءة أسلوب البرمجة الديناميكية فى تطوير بناء واعداد الموازنة الاستثمارية .
- القسم الثالث : خصص هذا القسم للدراسة التطبيقية ويعرض فيه الباحث نتائج الدراسة والتوصيات .

الباب الأول

الموازنة الاستثمارية فى نشاط إنتاج البترول

الفصل الاول :

المفاهيم العلمية للموازنة الاستثمارية ومشاكل إعدادها.

الفصل الثانى :

دراسة مقارنة لإساليب إعداد الموازنة الاستثمارية.