

جمهورية مصر العربية
معهد التخطيط القومى



سلسلة قضايا التخطيط والتنمية
رقم (١٢٩)

**اتجاهات تطوير
نموذج لاختبار السياسات الاقتصادية
للاقتصاد المصرى**

يناير ٢٠٠٠

إتجاهات تطوير
نموذج لاختبار السياسات الاقتصادية
للإقتصاد المصرى

المحتويات

مقدمة

الفصل الأول : نموذج توازن عام لتقييم السياسات الاقتصادية في مصر ٥
تمهيد .

١٠١	هيكل نماذج التوازن العام	٧٠
٢٠١	مصفوفة الحسابات الاجتماعية للاقتصاد المصرى لعام ١٩٩٦/٩٥	١٠
٣٠١	النموذج المستخدم لتقييم السياسات	١٨
٤٠١	منهجية حل النموذج على الحاسب	٢٤
الفصل الثانى : تحليل نتائج حل النموذج وتقييم السياسات ٢٧		
٢٠١	السيناريوهات التى يتم تحليلها بواسطة النموذج	٢٨
٢٠٢	تحليل نتائج السيناريوهات :	٢٩
١٠٢٠٢	سيناريو تخفيض الرسوم الجمركية	٢٩
٢٠٢٠٢	سيناريو إنخفاض الأسعار العالمية	٣٣
٣٠٢٠٢	سيناريو زيادة العمالة	٣٧
٤٠٢٠٢	سيناريو زيادة رأس المال	٤٠
٥٠٢٠٢	سيناريو زيادة معدل الإدخار	٤٤
٦٠٢٠٢	إعادة توزيع الدخل بزيادة معدل الضريبة على فئات	٤٨
الدخل العليا .		
٧٠٢٠٢	سيناريو لتحليل الآثار التراكمية للنمو المتزايد للإدخار	٥٢
ملخص النتائج ٥٥		
الملاحق ٥٨		

مقدمة :

يقدم البحث نتائج محاولة تطوير نموذج توازن عام لتقييم السياسات الاقتصادية في المرحلة الحالية للاقتصاد المصرى . وذلك على اعتبار أن هذا النوع من النماذج يتميز بقدر أكبر من المرونة مقارنة بالنماذج الايكونومترية التى تعتمد بدرجة كبيرة على إسقاط الأوضاع التاريخية على المستقبل مما لا يناسب المرحلة الحالية التى تتميز بالتغيرات السريعة والجذرية .

وينقسم البحث الى فصلين رئيسيين : يتعرض الفصل الأول منها الى : نماذج التوازن العام من حيث خصائصها الرئيسية ويقدم مصفوفة حسابات اجتماعية تم تطويرها للاقتصاد المصرى عن عام ١٩٩٦/٩٥ وذلك لاستخدامها كقاعدة بيانات للنموذج . كما يوضح هذا الفصل أيضا أسلوب حل النموذج باستخدام الحاسب الآلى .

أما الفصل الثانى فيتعرض للسياسات الاقتصادية المختلفة التى يمكن تحليلها وتقييمها باستخدام النموذج المعروض وذلك بما يناسب الظروف الحالية و المتوقعة في المستقبل القريب ، ثم يقدم نتائج استخدام النموذج في تقييم هذه السياسات في شكل سيناريوهات مختلفة ، وباستخدام مجموعة مؤشرات تعكس الأوضاع المختلفة للاقتصاد القومى على كل من المستوى الكلى والقطاعى وكذلك توزيع الدخل والمتغيرات الخارجية و ذلك لفترات تمتد الى خمس سنوات تبدأ من عام ١٩٩٧/٩٦ حتى ٢٠٠١/٢٠٠٠ .

قام بإعداد هذه الدراسة كل من :

- ١ . أ.د. ماجدة إبراهيم - مستشار بمركز الأساليب التخطيطية ومشرفة على الدراسة
- ٢ . أ.د. عبد القادر حمزة - مستشار بمركز الأساليب التخطيطية
- ٣ . أ.د. سهر أبو العينين - مستشار بمركز التخطيط العام
- ٤ . أ.د. فتحية زغلول - مستشار بمركز الأساليب التخطيطية
- ٥ . أ.د. عفاف نخلة - مستشار بمركز الأساليب التخطيطية
- ٦ . د. عبد الحميد القصاص - خبير بمركز الأساليب التخطيطية
- ٧ . د. ناهد عبد اللطيف - مدرس بكلية الاقتصاد

ويقدم مشرف البحث الشكر للأستاذة الدكتورة / هبة الليثي على ما قدمته
من مساعدة في إجراءات حل النموذج .

المشرف الرئيسى على البحث

(أ.د. ماجدة إبراهيم)

الفصل الأول

—

نموذج توازن عام
لتقييم السياسات الاقتصادية في مصر

تمهيد :

مع تلاحق و تسارع التطورات الاقتصادية الراهنة في كافة أنحاء العالم و على كافة الأصعدة ، تزداد الحاجة الى إستخدام مناهج كمية تتسم بقدر وافي من المرونة لتقييم السياسات الاقتصادية أو الصدمات الخارجية على الاقتصاد المصرى . ذلك أنه وسط هذه الأحداث المتغيرة تزداد صعوبة التنبؤ بمسار الأحداث و التطلع الى استقراء الأوضاع فى الأجل الطويل . ذلك أن العولمة والجات وتحرير التجارة العالمية وما الى ذلك ، كل هذه الأمور يعترىها مشكلات وعقبات وتخوفات وعدم عدالة فيما يتعلق بالدول النامية والتي بدأت تطالب بقوة بتغيير هذه النظم بشكل يراعى مصالح الدول الفقيرة . وبالتالي فإن الاتجاه الجارف نحو التغير فى كل المجالات بدأت سرعته تتحسر وتزداد المطالبة بقدر أكبر من التنظيم وتدخل الدولة ، و لكن لا أحد يدري حتى الآن الشكل المطلوب أو المتوقع للتغيير المحتمل . ولذا فإن صياغة علاقات مستقبلية وتنبؤات طويلة الأجل بعد أمراً يحوطه كثير من المخاطر و يستهدف البحث إستخدام منهج كمى يتسم بالمرونة ويعبر عن أهم المتغيرات الكلية والقطاعية فى الاقتصاد المصرى و ذلك من خلال علاقات لا تتسم بالجمود ولا تعتمد على بيانات تاريخية بسبب ظروف التحول الحالية والتي لا تعبر عن إمتداد للأوضاع السابقة . ولا يهدف النموذج الى التنبؤ بقيم مستقبلية للمتغيرات المختلفة إستناداً الى علاقات كمية يتم تحديدها و إنما يهدف الى اختبار تأثير بعض السياسات و الصدمات الخارجية ووضعها فى شكل تقديرات أقرب الى التنبؤ المشروط من خلال سيناريوهات مختلفة تعبر عن احتمالات متوقعة ترتبط ببعض المتغيرات و السياسات التى يتوقع أن تؤثر فى مسار التنمية فى المرحلة القادمة .

ولعل نماذج التوازن العام تعد أداة مناسبة محاكاة الآثار الاقتصادية والاجتماعية بعدد كبير من السياسات التى ترتبط بالتجارة الخارجية أو السياسة المالية للدولة أو تغير أساليب الإنتاج أو غيره من السياسات و ذلك فى كل من الأجل القصير والأجل المتوسط . وتعتمد هذه النماذج على قاعدة بيانات ثرية تصورها مصفوفة الحسابات الاجتماعية SAM بتقسيماتها القطاعية المختلفة ، وتفترض نماذج التوازن العام أن متخذى القرار يستجيبوا للأسعار فى قراراتهم المختلفة وأن السوق يوائم بين العرض و الطلب .

وتعد نماذج التوازن العام نماذج ستاتيكية في المقام الأول ، ومع ذلك فإنه يمكن إضافة بعد ديناميكي بالأخذ في الاعتبار توازنات متتالية ، حيث يتم في كل فترة تحديث بعض المتغيرات الخارجية و بحيث يعتمد الحل لكل فترة زمنية على بعض حلول الفترة السابقة . وعادة ما يتم بناء نماذج التوازن العام بوحدات حقيقية . بمعنى أن النقود محايدة و أن كافة المتعاملين في الاقتصاد يتخذوا قراراتهم وفقاً لتغيرات الأسعار النسبية . ويقتضى ذلك أن يكون النموذج متجانساً بالنسبة لكل الأسعار ، و أن يكون هناك سعر واحد - قد يكون سعر مجمع للناتج المحلي أو سعر الصرف - يتم اعتباره سعراً مرجعياً *numeraire* .

١٠١ هيكلي نماذج التوازن العام :

يمكن توصيف نماذج التوازن العام بتحديد المتعاملين في الاقتصاد و سلوكهم والقواعد التي تؤدي الى التوازن في الأسواق المختلفة و الخصائص الاقتصادية الكلية .

أ (المتعاملين في الاقتصاد :

المتعاملين في الاقتصاد هم هؤلاء المتعاملين الذين تحددهم مصفوفة الحسابات الاجتماعية وهم المنتجين (حسابات الأنشطة) و التجار (حسابات السلع) والحكومة والشركات والعائلات أو الأفراد كمستهلكين .

ويعتبر النموذج أن المنتجين يسعون لتعظيم الربح ويختاروا مستويات الإنتاج على أساس الأسعار النسبية والتي تحدد أيضا القدر الذي يباع في السوق المحلي والقدر الذي يصدر للخارج . و يعتبر النموذج أيضا أن الإنتاج المحلي و الواردات يعدوا بدائل غير كاملة و تتحدد النسبة بينهم وفقا للأسعار النسبية أما الأفراد المستهلكين (العائلات) فيسعون إلى تعظيم المنفعة و يحددوا مستوى الاستهلاك على أساس الدخل و الأسعار . ومع ذلك هناك قواعد سلوك أخرى لا تعتمد على الأسعار وذلك مثل الاستهلاك الحكومي و الضرائب وتوزيع دخول عناصر الإنتاج .

ب (توازن السوق :

في نماذج التوازن العام كل الحسابات تعتبر متغيرات داخلية و لذا يجب أن تكون متوازنة . بعض المتعاملين يقوموا بموازنة حساباتهم بشكل مباشر ، فالمنتجين يبيعوا كل إنتاجهم ، عناصر الإنتاج توزع كل دخلها ، الشركات والأفراد يستهلكوا دخلهم ، و الاستثمار يتحدد بالادخار المتاح . و بالنسبة لميزانية الحكومة فهي عادة تتوازن وذلك باعتبار فائض (أو عجز) الميزانية يتحدد كباقي موازنة نفقات وإيرادات الحكومة . ولكن بالنسبة للحسابات الأخرى فان الأمر يتطلب التوفيق بين القرارات المستقلة للعرض والطلب ، ويظهر ذلك في الأسواق التالية : طلب وعرض السلع في سوق المنتجات ، طلب وعرض عناصر الإنتاج في سوق عناصر الإنتاج ، طلب وعرض العملة الأجنبية في سوق الصرف الأجنبي . وتمثل القاعدة في هذه الأسواق في مرونة الأسعار وتحديد الأسعار التوازنية داخلياً في النموذج و هي أسعار السلع ، أسعار عناصر الإنتاج وسعر الصرف على التوالي .

ج (القيود الاقتصادية الكلية :

تتضمن نماذج التوازن العام أربعة مكونات اقتصادية كلية و هي : ميزان المدفوعات ، توازن الادخار و الاستثمار ، ميزانية الحكومة و العرض الكلي لعناصر الإنتاج الأولية . و يعتمد سلوك النموذج بشكل عام على القواعد التي تحكم هذه المكونات الأربعة . بالنسبة لميزان المدفوعات فانه يمكن تقييده بمستوى معين للعجز يتم تحديده خارجياً ، وتوازن المتغيرات المرتبطة به من خلال تغير سعر الصرف . أما توازن الادخار و الاستثمار فانه في الحقيقة يلعب دوراً محدوداً في نماذج التوازن العام ، حيث أن تغيرات الاستثمار الناتجة عن تغيرات الادخار تكون تأثيراتها محدودة و تقتصر على مستوى الطلب و لا تمثل بالتالي محدداً للنمو كما في النماذج طويلة الأجل . وتؤثر سياسات وقرارات الحكومة المتمثلة في بنود الميزانية على القطاعات الأخرى كما إنها تتأثر أيضاً بقرارات القطاعات الأخرى . و يقوم نظام الأسعار بتخصيص الموارد وعناصر الإنتاج بين القطاعات كما يتحدد المستوى الكلي للإنتاج بمستوى تشغيل الموارد .

د (تجانس النموذج والسعر المرجعي) :

يفترض النموذج كما ذكرنا أن المتعاملين في الاقتصاد يحددوا قراراتهم تجارياً مع الأسعار النسبية وليس مع المستوى المطلق للسعر . ويعنى ذلك أن كل دوال العرض والطلب في النموذج تكون متجانسة بالدرجة صفر في كل الأسعار .

ويتم حل النموذج فقط بالنسبة للأسعار النسبية ويتطلب منهج الحل اعتبار أحد الأسعار أو رقم قياس لسعر معين كثابت ، و يطلق على هذا السعر سعراً مرجعياً (numeraire) . وفي التطبيق العملي عادة ما يتم اختيار إما سعر المنتج أو سعر المستهلك أو سعر الصرف . ويقوم السعر المرجعي بوظيفة تحديد الرحدة الحسابية لكل القيم الأسمية . وإذا لم يتم تحديد أى سعر آخر بشكل صريح لتغير خارجي في النموذج فإن القيم الحقيقية لكافة المتغيرات في النموذج لا تتأثر باختيار السعر المرجعي .

٢٠١ مصفوفة الحسابات الاجتماعية للاقتصاد المصرى لعام ١٩٩٦/٩٥ :

تعتمد نماذج التوازن العام بصفة أساسية على مصفوفة الحسابات الاجتماعية كقاعدة بيانات للنموذج . وتوفر المصفوفة مجموعة متسقة وكاملة من البيانات المرتبطة بالقيم الإسمية للصفقات التي تتم بين كافة المتعاملين في الاقتصاد في سنة معينة .

ويتطلب استخدام نموذج توازن عام لتقييم السياسات الاقتصادية في مصر توافر مصفوفة حسابات اجتماعية عن سنة حديثة نسبياً بحيث يمكن الاعتماد عليها كقاعدة بيانات للنموذج . ومن واقع البيانات المتاحة في مصر فإن آخر مصفوفة حسابات اجتماعية منشورة هي التي أعدها الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء عن عام ١٩٩٢/٩١ ، وهي فترة زمنية بعيدة إلى حد ما . ولذلك فقد تم الاعتماد على مصفوفة حسابات اجتماعية تم إعدادها عن عام ١٩٩٦/٩٥ في سياق إعداد تقرير التنمية البشرية في مصر عن عام ١٩٩٦/٩٥ ، وذلك بهدف تقييم آثار الإنفاق الحكومى الاجتماعى على مستوى المعيشة و الأداء الاقتصادى .

وقد تطلب الأمر إجراء بعض التعديلات على المصفوفة لتلاءم الغرض من البحث الحالى الذى يرتبط بمجموعة سياسات اقتصادية و لا يقتصر على الإنفاق الحكومى الاجتماعى ، ولذلك فقد تم إلغاء بعض التفاصيل في هذا المجال ، وفى المقابل تم أفراد بعض التفاصيل فيما يتعلق بالادخار والاستثمار لتوضيح شكل تدفقات الادخار والاستثمار فيما بين القطاعات المختلفة .

وفيما يلى نعرض مصفوفة الحسابات الاجتماعية لعام ١٩٩٦/٩٥ و التى تم استخدامها كقاعدة بيانات لنموذج التوازن العام .

تتفق المصفوفة و التركيب النمطى الذى يتكون من :

(١) عناصر الانتاج .

(٢) المؤسسات : حكومة - عائلئ - أعمال .

(٣) حساب رأس المال .

(٤) حساب العالم الخارجى .

(٥) حساب الأنشطة .

٦) حساب السلع .

٧) حساب الضرائب .

وتنقسم عناصر الإنتاج الى العمل ورأس المال والأرض ، وفي إطار حساب المؤسسات ينقسم حساب الحكومة الى تعليم - صحة - أخرى .

وفيما يتعلق بالقطاع العائلي فهو ينقسم الى ريف وحضر وفي إطار كل منهما أربعة مستويات دخل مختلفة وتمثل أول فئة دخل أفقر ٢٠% من السكان ، والفئة الثانية تليها ١٠ مستوى الدخل الى حد ٤٠% من السكان والفئة الثالثة تليها الى حد ٨٠% من السكان ، والفئة الرابعة تمثل أغنى ٢٠% من السكان .

وقد تم تحديد هذه المستويات للدخل استناداً لبحث الدخل والأنفاق الذي أعده الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء لعام ١٩٩٦/٩٥ .

وبالنسبة لقطاع الأعمال فهو ينقسم الى قطاع عام وقطاع خاص وفيما يتعلق بحساب رأس المال والذي يصور الادخار والاستثمار في المجتمع فقد تم تقسيمه الى أربعة حسابات للادخار تصور ادخار القطاعات التنظيمية المختلفة : الحكومة ، العائلي ، القطاع العام والقطاع الخاص ، وكذلك أربعة حسابات للاستثمار لنفس القطاعات السابقة - وتصور التقاطعات بين حسابات الادخار وحسابات الاستثمار تدفق المدخرات من كل من القطاعات المختلفة الى القنوات الاستثمارية المختلفة سواء من جانب القطاع نفسه أو الى قطاعات تنظيمية أخرى تقوم باستثمارها .

وبالنسبة للتعايدات مع العالم الخارجى فقد تم تصويرها في حساب واحد يوضح مدفوعات العالم الخارجى للقطاعات المختلفة في شكل تحويلات جارية ورأسمالية وتحويلات دخول عناصر إنتاج ومقابل الصادرات ، ويوضح إيرادات العالم الخارجى من القطاعات المختلفة في شكل تحويلات جارية ورأسمالية وتحويلات دخول عناصر إنتاج للخارج ومقابل الواردات .

ويظهر رصيد ميزان المدفوعات في تقاطع حساب العالم الخارجي مع حساب ادخار الحكومة
أما فيما يتعلق بالقسم القطاعي في حساب الأنشطة والسلع فيتمثل فيما يلي :

١- زراعة

٢- صناعات كثيفة العمل

٣- صناعات كثيفة رأس المال

٤- كهرباء

٥- تشييد

٦- خدمات إنتاجية

٧- تعليم

٨- صحة

٩- خدمات أخرى

وينقسم حساب الضرائب الى :

١- ضرائب غير مباشرة

٢- إعانات

٣- ضرائب مباشرة

٤- رسوم على الواردات

مصفوفة حسابات اجتماعية لعام ٩٦/٩٥

١	٢	٣	٤	٥	٦
عناصر الانتاج					
عمل	رسمال	ارض	حضر		
			٢٠	٤٠	٨٠
١	عناصر	عمل			
٢	الانتاج	رسمال			
٣		ارض			
٤	حضر	٢٠	٤,٦٧١	٤,٥٥٨	٠,٠٦٨
٥		٤٠	٥,٤٠٠	٧,٢٠٠	٠,٠٧٤
٦	مؤسسات	٨٠	١٧,٤٠٠	١٩,٥٦٤	٠,١٧٧
٧	حساب	١٠٠	١٥,٠٢٩	٢٧,٧٩٥	٠,٣٨١
٨	القطاع	ريف	٢٠	٢,٥٠٠	٠,٦٠٨
٩	العائلي	٤٠	٤,٨٠٠	٣,٢٨٣	٠,٩٠٣
١٠	جاري	٨٠	٩,٦٠٠	٦,٦٠٠	١,٨٣٩
١١		١٠٠	٦,٦٠٠	٨,٣٠٠	٢,٥٥٠
١٢	شركات قطاع خاص		٢٨,٨٥٥		٠,٣٧٤
١٣	شركات قطاع عام		٤١,٩٠٠		٣,٨١٠
١٤	تعليم				
١٥	حكومة				
١٦	صحة				
١٧	اخرى				
١٨	العالم الخارجي	٠,٥			
١٩	القطاع العائلي				
٢٠	حساب	شركات قطاع خاص			
٢١	رأس المال	شركات قطاع عام			
٢٢	حكومة				
٢٣	زراعة				
٢٤	سلع كثيفة العمل				
٢٥	سلع كثيفة رأس المال				
٢٦	كهرباء				
٢٧	تشبيد				
٢٨	خدمات انتاجية				
٢٩	تعليم				
٣٠	صحة				
٣١	خدمات أخرى				
٣٢	زراعة				
٣٣	سلع كثيفة العمل				
٣٤	سلع كثيفة رأس المال				
٣٥	كهرباء				
٣٦	تشبيد				
٣٧	خدمات انتاجية				
٣٨	تعليم				
٣٩	صحة				
٤٠	خدمات أخرى				
٤١	الضرائب	ضرائب غير مباشرة			
٤٢		اعانات			
٤٣		رسوم جمركية			
٤٤		ضرائب مباشرة			
٤٥	اجمالي	٦٢,٥	١٥٠,٣٥٥	٦,٦	١٢,٣٣٣
٤٦					
٤٧					
٤٨					
٤٩					
٥٠					
٥١					
٥٢					
٥٣					
٥٤					
٥٥					
٥٦					
٥٧					
٥٨					
٥٩					
٦٠					
٦١					
٦٢					
٦٣					
٦٤					
٦٥					
٦٦					
٦٧					
٦٨					
٦٩					
٧٠					
٧١					
٧٢					
٧٣					
٧٤					
٧٥					
٧٦					
٧٧					
٧٨					
٧٩					
٨٠					
٨١					
٨٢					
٨٣					
٨٤					
٨٥					
٨٦					
٨٧					
٨٨					
٨٩					
٩٠					
٩١					
٩٢					
٩٣					
٩٤					
٩٥					
٩٦					
٩٧					
٩٨					
٩٩					
١٠٠					

[illegible]

[illegible]

[illegible]

٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤
تعليم	صحة	خدمات أخرى	ضرائب غير مباشرة	اعانات	رسوم جمركية	ضرائب مباشرة	اجمالي
							٦٧,٥ ١٥٠,٣٦ ٦,٦
							١٢,٣٣٣ ١٧,٨٧٤ ٠٢,٠٣٩ ٥٨,٧
							٩,٤٠٨ ١٢,٣٨٦ ٢٢,٥٣٩ ٢١,٥٠٩
							١١,٠٢٨ ٩٧,٤٨ ٦,٧٧٥ ١,٧٧٢ ٨١,٤٥
			١٠,٤٥	-٤,٣٣١	٨,٣٥٦	١٩,٤٣٢	٧٣,٥٤٦
	٠,٠٣٨	٠,٣٤٣					٢٢,٥٩٩ ٢٥,٤٢٥ ٢٣,٢٤٤ ٠,٥٦٣
							٦٥,١٤٤ ١٤٦,٩١ ٢٣,٧٠٩ ١١,٠٣ ٢٦,٤١٢ ٧٣,٣٣٢ ١١,٠١٩ ٤,٤٤٢ ٢٨,٧
١١,٠١٩	٤,٤٤٢	٢٨,٧					٧٥,١٨ ١٧٥,٧٥ ٢٩,٤٤٦ ١١,٢٢ ٢٦,٤١٢ ٧٧,٨٠٥ ١١,٠١٩ ٤,٤٨ ٢٩,٠٤٣
							١٠,٤٥ -٤,٣٣١ ٨,٣٥٦ ١٩,٤٣٢
١١,٠١٩	٤,٤٨	٢٩,٠٤٣	١٠,٤٥	-٤,٣٣١	٨,٣٥٦	١٩,٤٣٢	١٧٢٠,١

٣٠١ النموذج المستخدم لتقييم السياسات :

تتمثل صياغة نموذج توازن عام يعتمد على مصفوفة الحسابات الاجتماعية في تحديد شكل الدوال التي تصف سلوك كل من الخلايا غير الصفيرية في المصفوفة مع وضع بعض القيود لضمان توازن كل من الحسابات وكذلك التوازن العام . وتمثل هذه الدوال مجموعة معادلات غير خطية تحدد بصورة آنية الأسعار والكميات والتدفقات النقدية وتحكم هذه الدوال مجموعة قواعد مثل تعظيم الربح وتقليل النفقة وتعظيم المنفعة .

وتجدر الإشارة الى أن هناك قدر من المرونة في اختيار شكل الدوال خاصة مع وجود البرمجيات التي تسمح بمثل هذه المرونة . فعلى سبيل المثال في مجال الإنتاج فإن يمكن استخدام دالة إنتاج كوب-دوجلاس أو دالة مرونة الإحلال الثابتة CES وفي مجال الاستهلاك العائلي فإن يمكن استخدام دوال الأنفاق الخطي LES أو دوال الطلب شبه المثالية ALDS وهكذا .

و لا يتم تقدير معلمات هذه الدوال في إطار النموذج المستخدم وإنما يتعين تقديرها خارجيا أى أنها تكون معطاة في النموذج .

والواقع أن صعوبة توافر البيانات اللازمة التي تسمح بتقدير معلمات أشكال معينه من الدوال لم يسمح بمجالات واسعة للاختيار ، ولذلك فقد آثرنا استخدام النموذج الذي تم تطبيقه على مصفوفة الحسابات الاجتماعية لعام ١٩٩٦/٩٥ الذي تم أعداده في تقرير التنمية البشرية لنفس العام مع بعض التعديلات في التطبيقات لتلاءم الغرض من البحث الحالي .

ويتمثل الشكل الرياضي للنموذج فيما يلي :

الإنتاج

يتحدد حجم الناتج بدالة إنتاج كوب -دوجلاس وتتضمن عنصرين للإنتاج هما العمل ورأس المال وتأخذ

الشكل التالي :

$$Q_j = A_j \cdot L_j^\alpha \cdot K_j^{1-\alpha}$$

حيث

Q_j - ناتج القطاع j (أو) القيمة المضافة

L_j - العمل في القطاع j

K_j - رأس المال في القطاع j

ويتحدد أجمالى إنتاج النشاط Z_j بكل من القيمة المضافة والمدخلات الوسيطة والضرائب

غير المباشرة

$$Z_j = Q_j + \sum_i a_{ij} p_i Z_j + \sum_j \theta_j d_j Z_j$$

حيث

a_{ij} - المعاملات الفنية للإنتاج

سعر القيمة المضافة PQ_j يتحدد كالتالى :

$$pQ_j = a_{lj} \cdot pL + a_{kj} \cdot pK$$

حيث pL ، pK هما سعر العمل ورأس المال على التوالى .

أما سعر وحدة الإنتاج فيتحدد كما يلي :

$$PZ_j = (PQ_j + \sum_i a_{ij} p_i) (1 + \theta_j)$$

الطلب على العمل

يتحدد الطلب على العمل بالعلاقة التالية التى تتضمن سعر الناتج وسعر العمالة

$$L_j = a_{lj} \frac{pL}{PQ_j} \cdot Q_j$$

الطلب على رأس المال

يتحدد أيضا بعلاقة تتضمن سعر الناتج وسعر رأس المال

$$K_j = a_{kj} \frac{P_k}{PQ_j} \cdot Q_j$$

دخول المؤسسات

تحدد دخول المؤسسات المختلفة من عوائد عناصر الإنتاج بنسب ثابتة تتحدد كما يلي :

$$y_{im} = \delta_{im} \cdot F_m$$

حيث

y_{im} - دخول المؤسسة i من عنصر الإنتاج m

i - المؤسسة (عائلي - حكومة - أعمال)

m - عنصر الإنتاج (عمل ، رأسمال)

F_m - إجمالي الدخل من عنصر الإنتاج m

الاستهلاك العائلي

يتحدد الإنفاق الاستهلاكي العائلي بدوال الإنفاق الخطي LES والتي تفترض السعي

لتعظيم المنفعة وتفترض أن هناك جزء ثابت يمثل الحاجات الأساسية للإنسان والجزء الآخر دالة في

إجمالي الإنفاق الاستهلاكي بعد استبعاد الحاجات الأساسية وتأخذ الدالة الشكل الآتي :

$$C_{ij} = \alpha_{ij} \cdot p_j + \beta_{ij} \left(TC_i - \sum_k \gamma_{ki} \cdot p_k \right)$$

حيث

C_{ij} - استهلاك الفئة الدخلية i من السلعة j ،

TC_i - إجمالي الإنفاق الاستهلاكي للفئة i ،

k - السلع الأخرى غير الحاجات الأساسية .

p_k - سعر السلع الأخرى .

الإدخار

يتحدد الادخار بنسبة ثابتة للدخل بالنسبة لكل من القطاع العائلي والعام والخاص

$$S_h = s_h y_h$$

حيث

S_h - ادخار المؤسسة h .

s_h - الميل للادخار للمؤسسة h .

Y_h - دخل المؤسسة h .

أما ادخار القطاع الحكومي فيتحدد كباقي بعد خصم النفقات الحكومية من إجمالي الإيرادات

الحكومية

$$S_G = y_G - C_G$$

حيث

S_G - ادخار الحكومة

y_G - الإيرادات الجارية للحكومة .

C_G - النفقات الجارية للحكومة .

ويتحدد إجمالي الادخار على انه

$$S = \sum_h S_h + S_G + R_F$$

حيث

R_F - تدفق رأس المال الأجنبي

الاستثمار

يتوزع الاستثمار على القطاعات الإنتاجية

المختلفة بنسب ثابتة

$$I_i = g_i S/p_{ik}$$

حيث

I_i - حجم الاستثمار في القطاع i ،

P_k - سعر السلعة الاستثمارية k ،

الطلب على السلع المركبة

يتم استيفاء احتياجات الاستهلاك المحلي من كل من السلع المحلية والمستوردة ، ويعبر عنها بما يسمى السلع المركبة . ويتم تحديد الطلب على السلع المركبة بافتراض أن المشتري يسعى الى تقليل نفقاته وفقا للأسعار المتاحة لكل من السلع المحلية والمستوردة وتأخذ الدالة الشكل التالي :

$$x_j = (M_j^{\circ} / X_j^{\circ}) \cdot (PM_j / P_j) \cdot x_j + (Z_j^{\circ} / X_j^{\circ}) \cdot (Pz_j / p_j) \cdot x_j .$$

حيث

x_j - حجم السلع المركبة من القطاع j ،

M_j° - حجم الواردات في سنة الأساس من القطاع j ،

x_j° - حجم السلع المركبة من القطاع j في سنة الأساس ،

PM_j - سعر الواردات من القطاع j ،

P_j - سعر السلعة المركبة j ،

Z_j° - الإنتاج المحلي في سنة الأساس من السلعة j ،

Pz_j - سعر الإنتاج المحلي من السلعة j .

ويتحدد سعر الساعة المركبة P_j على النحو التالي :

$$p_j = (M_j^{\circ} / X_j^{\circ}) \cdot PM_j + (Z_j^{\circ} / X_j^{\circ}) \cdot Pz_j$$

الأسواق الخارجية

يتحدد الطلب على الصادرات بالعلاقة التالية :

$$Ex_j = \delta_j \left[\frac{H_0 \cdot wp_j}{P_j} \right]^{\eta_j}$$

حيث

wp_j - السعر العالمى للسلعة j ،

H_0 - سعر الصرف ،

η_j - مرونة الطلب على الصادرات ،

ويتحدد سعر الصادرات pE_j على أنه :

$$pE_j = H_0 \cdot wp_j$$

ويتحدد الطلب على الواردات بالعلاقة التالية :

$$M_j = (M_j^0 / Z_j) \cdot (PZ_j / PM_j) \cdot z_j$$

ويتحدد سعر الواردات على أنه :

$$PM_j = (H_0 \cdot wp_j) (1 + \theta_j)$$

حيث

θ_j - معدل الضريبة على الواردات

وفيما يتعلق بالحسابات الأخرى في مصفوفة الحسابات الاجتماعية مثل التحويلات بين القطاعات المختلفة والضرائب حسب كنسب ثابتة .

وقد تم حل النموذج باستخدام برنامج **Hercules** المكتوب بلغة ال **GAMS** ، ويتمثل منهج الحل في إجراء تصحيحات متتالية للأسعار - التى تعتبر متغيرات داخلية في النموذج - وذلك حتى تتوافق قرارات الطلب مع قرارات العرض وصولاً إلى التوازن العام .

ونعرض في الفصل الثانى لنتائج تجارب المحاكاة التى أجريت على النموذج لتقييم بعض السياسات الاقتصادية .

٤٠١ منهجية حل النموذج على الحاسب :

لقد تم إستخدام برنامج Hercules ١.١ وهو برنامج مكتوب بلغة الـ GAMS (General Algebraic Modeling System) في بناء وحل نموذج التوازن العام. ويتمثل منهج الحل في إجراء تصحيحات متتابعة للأسعار التي تعتبر متغيرات داخلية في النموذج - وذلك حتى تتوافق قرارات الطلب مع قرارات العرض وصولا الى التوازن العام .

ويتميز برنامج Hercules بأنه مصمم لمساعدة الاقتصاديين الذين ليس لهم خبرة في كتابة برامج بلغة الـ GAMS في بناء نماذج التوازن العام وحلها على الحاسب .

لمزيد من التفصيل عن البرنامج الذي تم تطويره لحل النموذج بإستخدام نظام - GAMS Hercules يمكن الرجوع الى مرفق (١) . ولمزيد من الإيضاح عن هيكل البرنامج ، سوف نقوم في السطور المتبقية في هذا الجزء بشرح تفسيري لهيكل البرنامج بغرض إحاطة القارئ بالبيانات الأساسية المطلوب تجهيزها لبرنامج Hercules وتشمل :

١. تعريف الحسابات accounts - ويرمز لها في البرنامج ب ACC - المستخدمة في مصفوفة الحسابات الاجتماعية SAM .

٢. تكوين مصفوفة الـ SAM - والتي يرمز لها في البرنامج باسم (ACC, ACC) SAM - وذلك بتخصيص القيم غير الصفريّة المناظرة للحسابات المختلفة . وهذه البيانات يتم أعدادها مسبقا قبل تسجيلها في خلايا مصفوفة الـ SAM.

٣. تعريف مصفوفة مناظرة لمصفوفة الحسابات الاجتماعية - ويرمز لها في البرنامج باسم (ACC, ACC) SPEC - وفيها يتم إدخال رموز تحدد شكل العلاقة بين الخلية غير الصفريّة والخلايا الأخرى في الصف والعمود لمصفوفة الـ SAM . وفيما يلي عرض للرموز التي يتم إستخدامها مع شرح تفسيري لها .

AVRG	- Perfect substitution with Average Price
CD	- Cobb - Douglas
CES	- Constant Elasticity of Substitution
CES γ	- Constant Elasticity of Substitution , γ levels
CET	- Constant Elasticity of Transformation
CETINF	- CET with infinite elasticity
CETO	- CET with zero elasticity
DQEXO	- change in (Delta (EXOgenous Quantity
DTAX	- Direct TAX
DVEXO	- change in (Delta (EXOgenous Value
EXPORT	- EXPORT demand function from the rest of the world
EXPORT	- EXPORT with infinite elasticity of demand
EXP γ	- EXPORT with infinite elasticity of demand equal to γ
EXP σ	- EXPORT with infinite elasticity of demand equal to σ
FALOC	- Foreign exchange ALLOCATION
FALOCI	- Foreign exchange ALLOCATION with Infinite elasticity
FALOC σ	- Foreign exchange ALLOCATION with σ elasticity
FAVRG	- Foreign exchange with AVerAGe exchange rate
FDIST	- Foreign exchange Distribution
FEXCHD	- Foreign EXCHange with Different exchange rate
FEXCHE	- Foreign EXCHange with Equal exchange rate
FEXO	- EXOgenous in Foreign exchange
FEXOF	- EXOgenous in Foreign exchange received From abroad
FRENT	-- RENT on Foreign exchange
FTAX	-- TAX on Foreign exchange
IDIST	-- Income DIStribution
IMPORT	-- Import of goods and services
IO	-- Input / Output
ITAX	-- Indirect TAX
MARKUP	-- MARKUP over and above costs
QEXO	-- EXOgenous Quantity
QSHR	-- fixed Quantity ShaRes
SUBST	-- Perfect SUBSTitutes
TEXO	-- EXOgenous Tsol
TRANSF	-- TRANSFer
UNSPEC	-- UNSPECified) residual (
VE XO	-- Exogenous Value
VSHR	-- fixed Value Shares

٤- تعريف جدول للحسابات ويسمى (ACC, *) AIT حيث تمثل الصفوف الحسابات المختلفة أما الأعمدة فتمثل :

TYPE Fix QFIX YFIX PBAS THETA GAMA

وتشمل قائمة الاختيارات في حقل الـ Type الآتي :

MF Market Factors) Comestic Factors with Price (
MMF Non -Market Factors (Foreign (
INST Institutions without consumption
INSTC Institutions with consumption
AC Activity and commodity accounts
TAX Tax account

٥- يتم تعريف برا مترات النموذج وتشمل :

ETA (ACC, ACC) Elasticity of Export demand
COMMU (ACC) Committed Hous-urban Expendtur as a share for all goods
COMMIR (ACC) Committed Hous -Rural Expendtur as a share for all goods

٦- تعريف المتغيرات الخارجية للنموذج Exogenous Variable

ويتم تعريف قائمة المتغيرات الخارجية في الفئة EXO ، ثم تعريف معدلات النمو للمتغيرات الخارجية طوال فترة الإسقاط للنموذج حسب السيناريو الذي سوف يتم إختباره . وذلك من خلال جدول يسمى (TM (EXO Growth) .

٧- بعد تعريف البيانات الرئيسية لبرنامج Hercules كما أوضحنا في الخطوات السابقة ، يتم بناء النموذج داخليا بإستخدام برنامج GAMS - Hercules . ثم تأتي الخطوة التالية وهي تشغيل البرنامج والذي يتم فيه حل النموذج سنة بسنة طوال فترة الإسقاط المختارة (١٩٩٥ - ٢٠٠٠) . إذا وجدت أخطاء يتم تعديلها ثم يعاد تشغيل البرنامج حتى لا تظهر أخطاء وفيه يتم تخزين النتائج على ملف للمخرجات .

الفصل الثاني



تحليل نتائج حل النموذج وتقييم السياسات

٢٠١ السيناريوهات التي تم تحليلها :

فيما يتعلق بالسياسات التي تم تقييمها باستخدام النموذج المعروض فقد روعي في اختيارها ان تتلاءم مع طبيعة المرحلة الحالية بما تتميز به من اتجاه الى تحرير كافة المجالات الاقتصادية وبصفة خاصة التجارة الخارجية ، كذلك حاولنا اختبار تأثير بعض السياسات المالية على توزيع الدخل . وأيضا أضفنا بعض السيناريوهات لتحليل تأثير بعض السياسات المرتبطة بالأساليب التكنولوجية للإنتاج في اتجاه تكثيف العمالة أو في اتجاه تكثيف استخدام رأس المال .

كذلك راعينا أن تتلائم السياسات مع طبيعة النموذج المستخدم ، وهو نموذج تسوازي يصلح للأجل القصير و الأجل المتوسط .

وبناء على ما سبق فقد تم تحليل السيناريوهات التالية :

١. تخفيض الرسوم الجمركية بنسبة ١٠ % .
٢. إنخفاض الأسعار العالمية لكل من الصادرات و الواردات بنسبة ١٠ % .
٣. زيادة العمالة بنسبة ٢٥ % .
٤. زيادة رأس المال بنسبة ١٠ % .
٥. زيادة معدل الادخار على أغني فئتين للدخل بنسبة ٥ % أو سنة وتزايد لتصبح ٢٥ % في السنة الخامسة .
٦. زيادة معدل الضريبة على أغني فئة دخل بنسبة ١٠ % .
٧. زيادة معدل الإدخار على أغني فئتين للدخل تعقبها زيادة رأس المال والعمالة بدءاً من السنة الثانية بنسب تبدأ من ٥٠ % حتى ١٠ % .

ونعرض فيما يلي نتائج محاكاة هذه السيناريوهات على التوالى باستخدام النموذج المعروض حيث توضح الجداول التالية تأثير كل منها على المتغيرات الاقتصادية الكلية المتعلقة بالنتائج الخلى الإجمالي واستخداماته وكذلك المستوى العام للأسعار ، وكذلك على المتغيرات التفصيلية المتعلقة باستهلاك فئات الدخل المختلفة ونتاج القطاعات المختلفة وكذلك الاستثمار وفقاً لهيكل القائمين به .

٢٠٢ تحليل نتائج السيناريوهات :

١٠٢٠٢ سيناريو تخفيض الرسوم الجمركية :

توضح نتائج هذا السيناريو { جداول (١) و(٢) } أن تخفيض الرسوم الجمركية بنسبة ١٠% على مدى خمس سنوات يؤدي الى زيادة الواردات وان كانت بنسبة ضئيلة ، حيث تبلغ هذه الزيادة ١٧٩ر٠% في السنة الأولى وتصل الى ٧٣٧ر٠% في السنة الخامسة مقارنة بسنة الأساس وفي مقابل ذلك فانه يلاحظ أن الصادرات تنخفض بنسبة أكبر من نسبة زيادة الواردات حيث يبلغ الانخفاض ٩٢٦ر٠% في السنة الأولى وتصل الى ٣٧٧ر٠% في السنة الخامسة ، و النتيجة الطبيعية لهذه التغيرات هي زيادة العجز التجاري بنسبة ٨٠٩ر٠% في السنة الأولى وتصل الى ٣٣% في السنة الخامسة .

ويزيد الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (بالأسعار الثابتة) زيادة طفيفة تبلغ ١٤ر٠% في السنة الأولى وتصل الى ٥٦ر٠% في السنة الخامسة ، أى أنه يمكن القول أنه لا يوجد تأثير حقيقى على حجم الناتج المحلى . ويزيد المستوى العام للأسعار بنسبة ٣ر٠% في السنة الأولى لكل من مكمش الناتج المحلى و الرقم القياسى لسعر المستهلك وتصل الزيادة الى ٢ر١% في السنة الخامسة .

أما فيما يتعلق بالاستثمار فهو يزيد أيضا بنسب طفيفة ١٣ر٥% أول سنة و ١٣ر٢% في السنة الخامسة . وبالنسبة للاستهلاك العائلى الإجمالى فقد زاد أيضا زيادة طفيفة تبلغ ٣٦ر٢% أول سنة و ٩٥٦ر٠% في السنة الأخيرة .

وهكذا نلاحظ ان الناتج المحلي الإجمالي يزيد زيادة طفيفة غير ملموسة و مع ذلك فـان استخداماته المتمثلة في الاستثمار و الاستهلاك العائلى تزيد بنسبة أكبر و يرجع ذلك الى الانخفاض الأكبر نسبيا في الصادرات والتزايد الضئيل في الواردات .

وتوضح هذه النتائج أن استجابة الطلب الخارجى على الصادرات للأسعار النسبية بين السلع المحلية والعالمية تبدو محسوسة الى حد ما مقارنة بالطلب المحلى على السلع المستوردة .

وفيما يتعلق بالتغيرات التفصيلية نلاحظ أنه بالنسبة للاستهلاك العائلي، فإن نسب الزيادة في الاستهلاك العائلي في الحضر أكبر منها في الريف ، وبالنسبة لتوزيع هذه الزيادات على فئات الدخل المختلفة نلاحظ أنها لا تأخذ نمطا معينا فنجد أنه في الحضر اعلى نسبة زيادة (٢٧٢ر %) ترتبط بأعلى فئة دخل يليها أدنى فئة دخل (٢٥١ر %) ثم الفئة الثانية ثم الثالثة ، أما في الريف فإن أكبر نسبة زيادة (٢٢٨ر %) ترتبط بالفئة الدخلية الثانية يليها أدنى فئة دخل (٢١٦ر %) ثم الفئة الرابعة ثم الثالثة .

أما بالنسبة لنواتج القطاعات المختلفة فيلاحظ أن القطاعات السلعية زاد إنتاجها في حين انخفاض ناتج القطاعات الخدمية ويرجع ذلك الى نظم الطلب على ناتج هذه القطاعات وأيضا الى هيكل التكاليف فيها ونسبة السلع المستوردة في هذه التكاليف ، إذا يتضح من مصفوفة الحسابات الاجتماعية التي تم اعدادها لعام ١٩٩٦/٩٥ أن أكثر من ٩٠% من الواردات تتمثل في ناتج القطاعات السلعية .

ونلاحظ من النتائج ان قطاع السلع كثيفة رأس المال يحقق أكبر نسبة زيادة في الناتج (٣٦٨ر . %) يليه قطاع التشييد (٢٢٩ر . %) ، أما القطاعات التي انخفض الناتج فيها فنجد أن قطاع التعليم حقق أعلى نسبة انخفاض (- ٣٢١ر . %) يليه قطاع الخدمات الانتاجية (- ٣٠٥ر . %) .

وبالنسبة للاستثمار نجد أن أكبر نسبة زيادة تحققت في استثمار القطاع العام (٦٧١ر . %) يليه القطاع الخاص (٤١٦ر . %) في حين انخفض الاستثمار الحكومي بنسبة (- ٥٥٣ر . %) .

جدول رقم (١)
سيناريو (١) تخفيض الرسوم الجمركية بنسبة ١٠%
المتغيرات الاجمالية

معدل التغير	السنة الخامسة	معدل التغير	السنة الأولى	سنة الاساس	
%	%	%	١٩٩٦	١٩٩٥	
٠.٠٥٦٢٣	٢٢٩,٥٥٩	٠.١٣٩٥	٢٢٩,٤٦٢	٢٢٩,٤٣٠	الناتج الخل الاجمالي بالاسعار الثابتة
١.٣	١.٠١٣	٠.٣	١.٠٠٣	١.٠٠٠	مكمش الناتج الخل الاجمالي
٠.٩٥٦	١٦٩,٦٥٦	٠.٢٣٦	١٦٨,٤٤٦	١٦٨,٠٤٩	الاستهلاك العائلي
١.٢	١.٠١٢	٠.٣	١.٠٠٣	١.٠٠٠	الرقم القياسي لسعر المستهلك
٢.١٣٤	٤٨,٥٧٣	٠.٥١٣	٤٧,٨٠٢	٤٧,٥٥٨	الاستثمار الاجمالي
٣.٧٧٣-	٤٣,٣١٢	٠.٩٢٦٥-	٤٤,٥٩٣	٤٥,٠١٠	الصادرات
٠.٧٣٧	٥١,٦٧٨	٠.١٧٩٣	٥١,٣٩٢	٥١,٣٠٠	الواردات
٣٣.٠٠٥	٨,٣٦٦-	٨.٠٩٢	٦,٧٩٩-	٦,٢٩-	الصادرات - الواردات

جدول (٢)

سيناريو (١) تخفيض الرسوم الجمركية بنسبة ١٠%

المتغيرات التفصيلية

سنة الأساس ١٩٩٥	السنة الأولى ١٩٩٦	معدل التغير %	السنة الخامسة ٢٠٠٠	معدل التغير %
٩,١٧٧	٩,٢	٠,٢٥١	٩,٢٧٢	١,٠٣٥
١٣,٢٦١	١٣,٢٩٤	٠,٢٤٩	١٣,٣٩٣	٠,٩٩٥
٤٠,٢٠٥	٤٠,٢٩٩	٠,٢٣٤	٤٠,٥٨٧	٠,٩٥٠
٤٤,٨٧٢	٤٤,٩٩٤	٠,٢٧٢	٤٥,٣٦٨	١,١٠٥
٦,٩٤٢	٦,٩٥٧	٠,٢١٦	٧,٠٠٤	٠,٨٩٣
٩,٦٥٧	٩,٦٧٩	٠,٢٢٨	٩,٧٤٤	٠,٩٠١
٢٣,٢٥٣	٢٣,٢٩٧	٠,١٨٩	٢٣,٤٣	٠,٧٦١
٢٠,٦٨٢	٢٠,٧٢٦	٠,٢١٣	٢٠,٨٥٨	٠,٨٥١
٤٦,٩٦٦	٤٧,٠٢٣	٠,١٢١	٤٧,١٩٢	٠,٤٨١
٦٢,١٠٧	٦٢,٢٣٤	٠,٢٠٤	٦٢,٦١٧	٠,٨٢١
٨,١٥	٨,١٨	٠,٣٦٨	٨,٢٧٥	١,٥٣٤
٧,٢٤٢	٧,٢٥	٠,١١٠	٧,٢٧٤	٠,٤٤٢
١١,٣٧٢	١١,٣٩٨	٠,٢٢٩	١١,٤٨	٠,٩٥٠
٤٨,٥١٢	٤٨,٣٦٤	٠,٣٠٥	٤٧,٩١٨	١,٢٢٤
٩,٩٧١	٩,٩٣٩	٠,٣٢١	٩,٨٣٩	١,٣٢٤
٢,٦٥٤	٢,٦٥٢	٠,٠٧٥	٢,٦٤٦	٠,٣٠١
٩,٣٦١	٩,٣٤٥	٠,١٧١	٩,٢٩٥	٠,٧٠٥
٢,٨٦٣	٢,٨٧٢	٠,٣١٤	٢,٨٩٨	١,٢٢٢
٢٢,٨٢٥	٢٢,٩٢	٠,٤١٦	٢٣,٢١٣	١,٧٠٠
٢١,٣٠٧	٢١,٤٥	٠,٦٧١	٢١,٩٠٩	٢,٨٢٥
٠,٥٦٣	٠,٥٦	٠,٥٣٣	٠,٥٥٣	١,٧٧٦

٢٠٢٠٢ سيناريو إنخفاض الأسعار العالمية :

توضح نتائج هذا السيناريو { جداول (٣) و(٤) } انخفاض الأسعار العالمية لكل من الصادرات والواردات بنسبة ١٠% أن هذا الانخفاض يؤدي الى نقص كل من الواردات والصادرات معا وان كانت الصادرات تنخفض بنسبة اكبر حيث تبلغ نسبة الانخفاض (١١٠%) في السنة الأولى وتصل الى (-٤٣%) في السنة الخامسة ، في حين تنخفض الواردات بنسبة (-٩٥%) في السنة الاولى وتصل الى (-١٦٧%) في السنة الخامسة .

ويؤدي ذلك الى انخفاض طفيف غير ملموس في الناتج المحلي الإجمالي (- ٩٢.٠٠%) في السنة الاولى و (- ٠.٠٦%) في السنة الخامسة . ومع ذلك فإن الاستهلاك النهائي العائلي يزيد بنسبة (٢.٠٥%) في أول سنة وتصل الزيادة الى (٨٢.٢٥%) في السنة الخامسة ، كذلك يزيد الاستثمار بنسبة (٢٨.٥%) في السنة الاولى وتصل الى (١٢٣.٨٥%) في السنة الخامسة ، ويعني ذلك أن الاستخدامات النهائية تزيد في الحقيقة ولكن النقص الكبير في قيمة الصادرات ينعكس في نقص طفيف في الناتج المحلي الإجمالي .

وربما يرجع السبب في انخفاض الصادرات مع انخفاض أسعارها الى تفضيل المنتج المحلي أن يبيع الناتج في السوق المحلي بدلاً من التصدير بأسعار منخفضة ، ويؤدي زيادة العرض المحلي الى تناقص الحاجة الى الاستيراد فتقل الواردات أيضا رغم انخفاض أسعارها .

وفيما يتعلق بالمستوى العام للأسعار فلاحظ أن هذا السيناريو يؤدي الى انخفاض المستوى العام للأسعار بالنسبة للناتج المحلي بنسبة (- ٠.٣%) ونسبة أكبر لسعر المستهلك (- ٢%) وتصل بنسبة الانخفاض في السنة الخامسة الى حوالي (- ٤%) لكل منهما .

وفيما يتعلق بالنتائج التفصيلية نلاحظ أن نسب زيادة الاستهلاك في الريف تزيد زيادة طفيفة جداً عن نسب الزيادة في الحضر . وبالنسبة لـتمط توزيع هذه الزيادات على فئات الدخل المختلفة نجد أنها في صالح فئات الدخل الدنيا سواء في الريف أو الحضر أكثر من فئات الدخل العليا وأن كانت الفرق مع ذلك تعد أيضا صغيرة للغاية .

وبالنسبة لنواتج القطاعات المختلفة نلاحظ زيادة في ناتج جميع القطاعات فيما عدا قطاع السلع كثيفة العمل حيث انخفض الناتج بنسبة (-١٨٨٪) في السنة الاولى ووصلت الى (-٣٨٨٪) في السنة الخامسة ، وربما يرجع ذلك الى توافر واردات أرخص نسبيا مسن ناتج هذا القطاع الذى تبلغ وارداته حوالى ٤٨٪ من جملة الواردات وبالتالي ينخفض الطلب ومن ثم العرض من ناتج هذا القطاع .

أما بالنسبة لباقي القطاعات فإن أكبر نسبة زيادة كانت في قطاع الخدمات الأخرى (١٦٪) في السنة الأولى وتصل الى (٣١٤٪) في السنة الخامسة ، يليه قطاع الصحة (١٣٪) في السنة الأولى يصل الى (٢٥٪) في السنة الخامسة ، أما أقل زيادة فكانت في قطاع التعليم (حيث يبدو أن استجابته قليلة لتغيرات الأسعار . وفيما يتعلق بالاستثمار نجد أن استثمار القطاع العام زاد بنسبة (٣٣٦٪) في السنة الأولى وتصل الى (١٥ ٪) في السنة الخامسة ، في حين زاد استثمار القطاع الخاص بنسبة (٢٥٪) في السنة الأولى وتصل الى (١٠٥٪) في السنة الخامسة ، أما استثمار الحكومة فقد زاد بنسبة ضئيلة (٨٨٪) في السنة الأولى ولكنه تحول الى انخفاض في السنة الخامسة بنسبة (-١٤٪) .

جدول (٣)

سيناريير (٢) انخفاض الأسعار العالمية للصادرات والواردات بنسبة ١٠ %
المتغيرات الإجمالية

معدل التغير	السنة الخامسة	معدل التغير	السنة الأولى	سنة الأساس	
%	٢٠٠٠	%	١٩٩٦	١٩٩٥	
٠,٠٠٦-	٢٢٩,٤١٧	٠,٠٢٩٢-	٢٢٩,٣٦٣	٢٢٩,٤٣	الناتج الخل الاجمالي بالاسعار الثابتة
٤,٠٠٠	١,٠٤	٠,٣-	٠,٩٩٧	١	مكمش الناتج الخل الاجمالي
٨,٢٥٢	١٨١,٩١٦	٢,٠٤٩٤	١٧١,٤٩٣	١٦٨,٠٤٩	الاستهلاك العائلي
٣,٨٠٠-	٠,٩٦٢	٢-	٠,٩٨	١	الترقم القياسي لسعر المستهلك
١٢,٣٨٥	٥٢,٤٤٨	٢,٨٤٧٠٥	٤٨,٩١٢	٤٧,٥٥٨	الاستثمار الاجمالي
٤٣,٠٦٢-	٢٥,٦٢٨	١١,٥٠٤-	٣٩,٨٣٢	٤٥,٠١	الصادرات
٣٧,١٦٧-	٣٢,٢٣٢	٩,٥-	٤٦,٤٣	٥١,٣	الواردات
٤,٩٩٢	٦١,٦٠٤-	٤,٨٩٧	٦,٥٩٨-	٦,٢٩-	الصادرات - الواردات

جدول (٤)

سيناريو (٢) انخفاض الأسعار العالمية للصادرات والواردات بنسبة ١٠ %
المتغيرات التفصيلية

معدل التغير %	السنة الخامسة ٢٠٠٠	معدل التغير %	السنة الأولى ١٩٩٦	سنة الأساس ١٩٩٥	
٨٠٧٥٠	٩٠٩٨	٢٠١٥٨	٩٠٣٧٥	٩٠١٧٧	الاستهلاك العائلي في الحضر
٨٠٤٨٤	١٤٠٣٨٦	٢٠٠٨٩	١٣٠٥٣٨	١٣٠٢٦١	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٨٠٢٤٥	٤٣٠٥٢	٢٠٠٤٩	٤١٠٠٢٩	٤٠٠٢٠٥	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٨٠١٨١	٤٨٠٥٤٢	١٠٩٦١	٤٥٠٧٥٢	٤٤٠٨٧٢	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
					الاستهلاك العائلي في الريف
٨٠٤٨٥	٧٠٥٣١	٢٠١٤٦	٧٠٠٩١	٦٠٩٤٢	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٨٠٥١٢	١٠٠٤٧١	٢٠١٣٣	٩٠٨٦٣	٩٠٦٥٧	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٨٠٠٤٢	٢٥٠١٢٢	٢٠٠٨١	٢٣٠٧٣٧	٢٣٠٢٥٣	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
٨٠٠٨٤	٢٢٠٣٥٤	٢٠٠٦٠	٢١٠١٠٨	٢٠٠٦٨٢	الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٣٠٧١٥	٤٨٠٧١١	٠٠٧٤٩	٤٧٠٣١٨	٤٦٠٩٦٦	ناتج قطاع الزراعة
٣٠٨٨٠-	٥٩٠٦٩٧	١٠٨٧٩-	٦٠٠٩٤	٦٢٠١٠٧	ناتج قطاع مبيعات كتيبة العمل
٢٠٩٨٢	٨٠٣٩٢	٠٠٥٥٢	٨٠١٩٥	٨٠١٥	ناتج قطاع مبيعات كتيبة رأس المال
١٠٩١٩	٧٠٣٨١	٠٠٤٤٢	٧٠٢٧٤	٧٠٢٤٢	ناتج قطاع الكهرباء
٤٠٩٨٦	١١٠٩٣١	١٠١١٧	١١٠٤٩٩	١١٠٣٧٢	ناتج قطاع التشييد
٠٠٠٤٣-	٤٨٠٤٩١	٠٠٨٩٩	٤٨٠٩٤٨	٤٨٠٥١٢	ناتج قطاع خدمات إنتاجية
١٠٦٧٥	٩٠٨٠٤	٠٠٢٩١	١٠	٩٠٩٧١	ناتج قطاع التعليم
٢٠٥٢٤	٢٠٧٢١	١٠١٣٠	٢٠٦٨٤	٢٠٦٥٤	ناتج قطاع الصحة
٣٠١٤١	٩٠٦٥٥	١٠٦٠٢	٩٠٥١١	٩٠٣٦١	ناتج قطاع خدمات أخرى
١٠٠٤٧٩	٣٠١٦٣	٢٠٥٥٠	٢٠٩٣٦	٢٠٨٦٣	استثمار القطاع العائلي
١٠٠٤٥٣	٢٥٠٢١١	٢٠٤٤٩	٢٣٠٣٨٤	٢٢٠٨٢٥	استثمار القطاع الخاص
١٥٠٠٧٥	٢٤٠٥١٩	٣٠٣٦٥	٢٢٠٠٢٤	٢١٠٣٠٧	استثمار القطاع العام
١٠٤٢١-	٠٠٥٥٥	٠٠٨٨٨	٠٠٥٦٨	٠٠٥٦٣	استثمار الحكومة

٣٠٢٠٢ سيناريو زيادة العمالة :

توضح نتائج السيناريو الخاص بزيادة العمالة بنسبة ١٠٪ والمبنية بالجداول { (٥) و (٦) } انه يؤدي الى زيادة الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي وكل استخداماته كما يؤدي الى انخفاض المستوى العام للأسعار . إذا توضح الجداول أن الناتج المحلي الإجمالي يزداد بنسبة (٢٦٦٪) في السنة الاولى وتصل الى (١٣٨٤٪) في السنة الخامسة ، كما يزداد الاستهلاك العائلي بنسبة (١٦٥٪) أول سنة ونسبة (٨٤٪) في السنة الخامسة .

كذلك يزداد الاستثمار الاجمالي بنسب (١٤٪) و (٧١٤٪) على التوالي ، كذلك زادات الصادرات بنسبة اكبر من الواردات مما انعكس على الميزان التجاري حيث انخفض العجز بنسبة (- ١٦٦٧٪) في السنة الاولى ونسبة (- ٩٢٦٪) في السنة الخامسة .

كذلك انخفض المستوى العام للأسعار بنسبة (- ١٤٪) في السنة الاولى وتصل الى (- ٦٥٪) في السنة الخامسة .

وفيما يتعلق بالنتائج التفصيلية نجد أن نسب زيادة الاستهلاك في الحضر تزيد عن نسب زيادة الاستهلاك في الريف ، ويرجع ذلك الى زيادة دخول الأسر في الحضر من ناتج العمل أكثر منها في الريف ، كما نلاحظ أيضا بالنسبة لتوزيع الزيادة في الاستهلاك على فئات الدخل المختلفة أن في صالح فئات الدخل الغنية أكثر من الفقيرة وذلك سواء في الحضر أو في الريف .

وبالنسبة لنتائج القطاعات المختلفة نجد زيادة في ناتج كل القطاعات وتبلغ أكبر نسبة زيادة في قطاع التعليم (٥٤٥٪) في السنة الأولى وتصل إلى (٣٠٥٤٪) في السنة الخامسة ، يليه قطاع الخدمات الأخرى (٣٨٥٪) في السنة الأولى وتصل إلى (٢١٪) في السنة الخامسة . أما أقل نسبة زيادة فترتبط بقطاع الزراعة (١٥٨٪) في السنة الاولى وتصل الى (٨٪) في السنة الخامسة.

وبالنسبة للاستثمار نجد أكبر نسبة زيادة في استثمار القطاع الخاص (١١١٪) في السنة الاولى وتصل الى (٧٦١٪) في السنة الخامسة ، يليه القطاع العام (١٣٣٪) في السنة الاولى و (٦٨٪) في السنة الخامسة .

جدول رقم (٥)
سيناريو (٣) زيادة العمالة بنسبة ١٠%
المتغيرات الإجمالية

معدل التغير	السنة الخامسة	معدل التغير	السنة الأولى	سنة الأساس	
%	٢٠٠٠	%	١٩٩٦	١٩٩٥	
١٣,٨٤٤	٢٦١,١٩٣	٢,٦٦٢	٢٣٥,٥٣٧	٢٢٩,٤٣٠	الناتج اخل الإجمالي بالأسعار الثابتة
١٠,٠٠٠-	٠,٩	٢,١٠٠-	٠,٩٧٩	١,٠٠٠	مكمش الناتج اخل الإجمالي
٨,٣٩٦	١٨٢,١٥٩	١,٦٥٨	١٧٠,٨٣٥	١٦٨,٠٤٩	الاستهلاك العائلي
٦,٥٠٠-	٠,٩٣٥	١,٤٠٠-	٠,٩٨٦	١,٠٠٠	الرقم القياسي لسعر المستهلك
٧,١٤١	٥٠,٩٥٤	١,٤٠٥	٤٨,٢٦٦	٤٧,٥٥٨	الاستثمار الإجمالي
٢٤,٨١٤	٥٠,١٧٩	٤,٦٣٥	٤٧,٠٩٦	٤٥,٠١٠	الصادرات
١٠,٤١٣	٥٦,٦٤٢	٢,٠٢١	٥٢,٣٣٧	٥١,٣٠٠	الواردات
٩٢,٦٣٩-	٠,٤٦٣-	١٦,٦٧٧-	٥,٢٤١-	٦,٢٩-	الصادرات - الواردات

جدول (٦)
سيناريو (٣) زيادة العمالة بنسبة ١٠%
المتغيرات التفصيلية

سنة الأساس ١٩٩٥	السنة الأولى ١٩٩٦	معدل التغير %	السنة الخامسة ٢٠٠٠	معدل التغير %	
٩١٧٧	٩٣٢٢	١٥٨٠	٩٩١	٧٩٨٧	الاستهلاك العائلي في الحضر
١٣٢٦١	١٣٤٧٨	١٦٣٦	١٤٣٦١	٨٢٩٥	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٤٠٢٠٥	٤٠٨٧١	١٦٥٧	٤٣٥٧٩	٨٢٩٢	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٤٤٨٧٢	٤٥٧٠٣	١٨٥٢	٤٩٠٧٩	٩٣٧٦	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٦٩٤٢	٧٠٤٦	١٤٩٨	٧٤٧	٧٦٠٦	الاستهلاك العائلي في الريف
٩٦٥٧	٩٨٠٢	١٥٠٢	١٠٣٩٢	٧٦١١	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٢٣٢٥٣	٢٣٦٠٤	١٥٠٩	٢٥٠٣١	٧٦٤٦	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٢٠٦٨٢	٢١٠٠٩	١٥٨١	٢٢٣٣٧	٨٠٠٢	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٤٦٩٦٦	٤٧٧٠٩	١٥٨٢	٥٠٧٦٤	٨٠٨٧	نتائج قطاع الزراعة
٦٢١٠٧	٦٣٤٠٩	٢٠٩٦	٦٨٧٨	١٠٧٤٤	نتائج قطاع سلع كثيفة العمل
٨١٥	٨٣١٣	٢٠٠٠	٨٩٩٣	١٠٣٤٤	نتائج قطاع سلع كثيفة رأس المال
٧٢٤٢	٧٤١١	٢٣٣٤	٨١٣٤	١٢٣١٧	نتائج قطاع الكهرباء
١١٣٧٢	١١٥٧٨	١٨١١	١٢٤٣٤	٩٣٣٩	نتائج قطاع التشييد
٤٨٥١٢	٤٩٧٠٥	٢٤٥٩	٥٤٧٣	١٢٨١٧	نتائج قطاع خدمات إنتاجية
٩٩٧١	١٠٥١٤	٥٤٤٦	١٣٠١٦	٣٠٥٣٩	نتائج قطاع التعليم
٢٦٥٤	٢٧١٩	٢٤٤٩	٢٩٩٤	١٢٨١١	نتائج قطاع الصحة
٩٣٦١	٩٧٢٢	٣٨٥٦	١١٣٣٧	٢١١٠٩	نتائج قطاع خدمات أخرى
٢٨٦٣	٢٨٩٧	١١٨٨	٣٠٣٧	٦٠٧٨	استثمار القطاع العائلي
٢٢٨٢٥	٢٣١٦٦	١٤٩٤	٢٤٥٥٠	٧٥٩٧	استثمار القطاع الخاص
٢١٣٠٧	٢١٥٩٣	١٣٤٢	٢٢٧٦	٦٨١٩	استثمار القطاع العام
٠٥٦٣	٠٥٧	١٢٤٣	٠٥٩٨	٦٢١٧	استثمار الحكومة

٤٠٢٠٢ سيناريو زيادة رأس المال :

وينبغي أن نذكر هنا أننا نقارن بين السنة الخامسة وسنة الأساس ، أى أن معدل الزيادة في السنة الأخيرة ليس زيادة سنوية ، كما هو الحال بالنسبة للسنة الأولى ، ولكن نسبة الزيادة بين السنة الخامسة وسنة الأساس .

ونجد أيضا زيادة في الاستهلاك العائلي بنسبة (٥٨٥ر٥٪) في السنة الأولى وتصل الى (٣٢٠٧ر٥٪) في السنة الخامسة .

وكذلك زيادة الاستثمار بنسب قريبة من نسب زيادة الاستهلاك النهائى العائلي (٥٥ر٥٪) في السنة الأولى و (٢٩٨٨ر٥٪) في السنة الخامسة أن كذلك زادت الصادرات بنسب تزيد كثيرا عن نسب زيادة الواردات مما أدى إلى تحسن ملموس في العجز التجارى الذى انخفض بنسبة (٦٤٩ر٥٪) في السنة الأولى ثم تحول إلى فائض في السنة الخامسة - كذلك انخفض المستوى العام للأسعار بنسبة حوالى (-٥٪) في السنة الأولى و (-٢١٪) في السنة الخامسة .

أما فيما يتعلق بالمتغيرات التفصيلية فنجد أن زيادة الاستهلاك العائلي كانت في صالح فئات الدخل الدنيا في الريف التى حققت اكبر نسب للزيادة حوالى (٦٪) في السنة الأولى و (٣٢٪) في السنة الخامسة ، تليها فئات الدخل الدنيا في الحضر ثم فئات الدخل العليا في الحضر وتليها فئات الدخل العليا في الريف .

وفيما يتعلق بنتاج القطاعات المختلفة نجد أن أكبر نسبة زيادة تحققت في قطاع الخدمات الإنتاجية (٩٨ر٥٪) أول سنة و (٦٠٩٦ر٥٪) في السنة الخامسة ، يليه قطاع السلع كثيفة رأس المال (٨٦ر٥٪) في السنة الأولى و (٥٠٪) في السنة الخامسة ، أما اقل القطاعات في نسبة الزيادة فكان قطاع التعليم (٢١٣ر٥٪) في السنة الأولى و (٩٨ر٥٪) في السنة الخامسة .

أما الاستثمار فنجد أن استثمار القطاع العائلي حقق أكبر زيادة وتبلغ (٥١ر٥ %) في السنة الأولى و (٣٢ر٨٦ %) في السنة الخامسة ، وإن كان الاستثمار العائلي يركز في أعمال الصيانة المنزلية وما إلى ذلك ونسبته ضئيلة إلى جملة الاستثمار ، ولذلك فإننا نركز أكثر على كل من الاستثمار العام والخاص ، فنجد أن استثمار القطاع الخاص زاد بنسبة (٥٧ر٥ %) في السنة الأولى و (٣١ر٤) في السنة الخامسة .

أما الاستثمار العام فقد زاد بنسبة (٥١ر٥ %) في السنة الأولى و (٢٧ر٩ %) في السنة الخامسة - ونلاحظ بصفة عامة تقارب نسب زيادة كل من الاستثمار الخاص والعام .

توضح نتائج السيناريو الخاص بزيادة رأس المال بنسبة ١٠ % ، أن هذا السيناريو يؤدي إلى تغيرات ملموسة مقارنة بالسيناريوهات الأخرى ، فنجد أن الناتج المحلي الإجمالي يزيد بنسبة (٧٢ر٥ %) في السنة الأولى وتصل نسبة الزيادة إلى (٤٢ر٤٥ %) في السنة الخامسة .

جدول رقم (٧)
سيناريو (٤) زيادة رأس المال بنسبة ١٠%
المتغيرات الإجمالية

معدل التغير	السنة الخامسة	معدل التغير	السنة الأولى	سنة الأساس	
%	٢٠٠٠	%	١٩٩٦	١٩٩٥	
٤٢,٤٥٢١٦	٣٢٦,٨٢٨	٧,٢٥٤٥	٢٤٦,٠٧٤	٢٢٩,٤٣٠	الناتج الخل الاجمالي بالاسعار الثابتة
٢١,٣-	٠,٧٨٧	٤,٩-	٠,٩٥١	١,٠٠٠	مكتمش الناتج الخل الاجمالي
٣٢,٠٦٨٠٣	٢٢١,٩٣٩	٥,٨٤٥٣١٩	١٧٧,٨٧٢	١٦٨,٠٤٩	الاستهلاك العائلي
١٨,٢-	٠,٨١٨	٤,٤-	٠,٩٥٦	١,٠٠٠	الرقم القياسي لسعر المستهلك
٢٩,٨٨٥٦١	٦١,٧٧١	٥,٤٨٣٨٣	٥٠,١٦٦	٤٧,٥٥٨	الاستثمار الإجمالي
١١٥,٧٧٢١	٩٧,١١٩	١٧,٩٨٩٣٤	٥٣,١٠٧	٤٥,٠١٠	الصادرات
٤٥,٥٠٠٩٧	٧٤,٦٤٢	٧,٨٢٢٦١٢	٥٥,٣١٣	٥١,٣٠٠	الواردات
٤٥٧,٣٤٥-	٢٢,٤٧٧	٦٤,٩٢٨-	٢,٢٠٦-	٦,٢٩-	الصادرات - الواردات

جدول (٨)
سيناريو (٤) زيادة رأس المال بنسبة ١٠ %
المتغيرات التفصيلية

معدل التغير %	السنة الخامسة ٢٠٠٠	معدل التغير %	السنة الأولى ١٩٩٦	سنة الأساس ١٩٩٥	
٣٢,٢٩٨١٤	١٢,١٤١	٥,٨٨٤٢٧٦	٩,٧١٧	٩,١٧٧	الاستهلاك العائلي في الحضر
٣٢,٢٠٧٢٢	١٧,٥٣٢	٥,٨٦٦٨٢٨	١٤,٠٣٩	١٣,٢٦١	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٣٢,١٠٧٩٥	٥٣,١١٤	٥,٨٥٢٥٠٦	٤٢,٥٥٨	٤٠,٢٠٥	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٣١,٩٣٧٥١	٥٩,٢٠٣	٥,٨٠٧٦٣١	٤٧,٤٧٨	٤٤,٨٧٢	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٣٢,٣٩٧	٩,١٩١	٥,٩٠٦٠٧٩	٧,٣٥٢	٦,٩٤٢	الاستهلاك العائلي في الريف
٣٢,٧٣٢٧٣	١٢,٨١٨	٥,٩٥٤٢٣	١٠,٢٣٢	٩,٦٥٧	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٣١,٩٧٠٠٧	٣٠,٦٨٧	٥,٨٤٨٧٠٨	٢٤,٦١٣	٢٣,٢٥٣	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٣١,٧٧١٥٩	٢٧,٢٥٣	٥,٨٠٦٩٨٢	٢١,٨٨٣	٢٠,٦٨٢	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٣٤,٨٨٤٨١	٦٣,٣٥	٦,١٥٥٥١٧	٤٩,٨٥٧	٤٦,٩٦٦	ناتج قطاع الزراعة
٤٩,٩٤٦٠٦	٩٣,١٢٧	٨,٥٦٧٤٧٢	٦٧,٤٢٨	٦٢,١٠٧	ناتج قطاع سلع كثيفة العمل
٣٩,٦١٩٦٣	١١,٣٧٩	٦,٩٣٢٥١٥	٨,٧١٥	٨,١٥	ناتج قطاع سلع كثيفة رأس المال
٣٣,٦٩٢٣٥	٩,٦٨٢	٦,٠٠٦٦٢٨	٧,٦٧٧	٧,٢٤٢	ناتج قطاع الكهرباء
٣٥,٤٢٠٣٣	١٥,٤	٦,٢٦٩٧٨٥	١٢,٠٨٥	١١,٣٧٢	ناتج قطاع التشييد
٦٠,٩٦٢٢٤	٧٨,٠٨٦	٩,٨٧٧٩٦٨	٥٣,٣٠٤	٤٨,٥١٢	ناتج قطاع خدمات إنتاجية
٩,٨٥٨٥٩	١٠,٩٥٤	٢,١٣٦١٩٥	١٠,١٨٤	٩,٩٧١	ناتج قطاع التعليم
٢٢,٥٦٩٧١	٣,١٥٣	٤,٢٩٥٤٠٣	٢,٧٦٨	٢,٦٥٤	ناتج قطاع الصحة
٣٨,٢١١٧٣	١٢,٩٣٨	٦,٨٧٩٦٠٧	١٠,٠٠٥	٩,٣٦١	ناتج قطاع خدمات أخرى
٣٢,٨٦٧٦٢	٣,٨٠٤	٥,٩٧٢٧٥٦	٣,٠٣٤	٢,٨٦٣	استثمار القطاع العائلي
٣١,٤٤٧٩٧	٣٠,٠٠٣	٥,٧٣٩٣٢١	٢٤,١٣٥	٢٢,٨٢٥	استثمار القطاع الخاص
٢٧,٩٠٦٣٢	٢٧,٢٥٣	٥,١٥٣٢٣٦	٢٢,٤٠٥	٢١,٣٠٧	استثمار القطاع العام
٢٦,٢٨٧٧٤	٠,٧١١	٥,١٥٠٩٧٧	٠,٥٩٢	٠,٥٦٣	استثمار الحكومة

٥٠٢٠٢ سيناريو زيادة معدل الادخار :

تعرض الجداول التالية أرقام { (٩) و (١٠) } نتائج السيناريو الخاص بزيادة معدل الادخار لأعلى فئتين للدخل بنسبة ٥% أول سنة وتزايد لتصبح ٢٥% في السنة الخامسة وذلك حتى تصل الى النسبة المستهدفة للمرحلة القادمة .

وينبغي في البداية قبل عرض هذه النتائج ان ننوه الى ان النموذج المستخدم يتضمن علاقات توضح آليات تحول الادخار الى استثمار ، حيث أن مصفوفة الحسابات الاجتماعية المستخدمة تشمل في مكوناتها على مصفوفة توضح تدفق المدخرات من القطاعات المدخرة (العائلي - الخاص - العام - الحكومة - العالم الخارجي) الى القطاعات المستثمرة (العائلي - الخاص - العام - الحكومة) ونسب مختلفة ، بمعنى أن انقطاع المدخر ليس هو بالضرورة الذي يقوم باستثمار مدخراته ، فنجد أن الادخار العائلي يشكل أكبر نسبة في المدخرات ومع ذلك فإن القطاع العائلي لا يسمح بطبيعته باستثمار هذه المدخرات وبالتالي فهي تتدفق من خلال قنوات معينة الى القطاعات التي تقوم بالاستثمار وهي أساسا القطاع الخاص والقطاع العام .

ومع ذلك فإن النموذج المستخدم لا يتضمن علاقات توضح آليات تحول الاستثمار الى رأس مال يدخل في العملية الإنتاجية من خلال دالة الإنتاج ، وبالتالي لا تتضح الآثار الإنمائية للاستثمار بالنسبة للنتائج الإجمالي ومعدلات نموه ، أي أن النموذج في هذه الحالة يركز على آثار زيادة الادخار والاستثمار على جانب الطلب فقط ، وهو جانب له أهميته لأن معظم الدراسات التي تتعرض للآثار الإنمائية الاستثمار على الناتج تهمل آثار الاستثمار على الجوانب الدلب وتفاعلاتها المختلفة ، لأنه كما سيتضح من النتائج التي سنعرضها أن هناك آثار انكماشية يكون لها انعكاساتها في النهاية على الناتج نفسه ، وبلى آثار يجب توضيحها وعدم إغفالها .

وقد قدمنا فيما سبق سيناريو يوضح آثار زيادة رأس المال على العرض والناتج والمتغيرات المختلفة ، ونقدم في السيناريو الحالي آثار الادخار على الاستثمار وعلى الطلب وذلك حتى تتضح جوانب الصورة بالنسبة لكل من الطلب والعرض . توضح النتائج أن زيادة الادخار بهذه المعدلات المتزايدة يؤدي الى زيادة طفيفة في الناتج المحلي الإجمالي (٢.٠٣%) في السنة الأولى و (٣.٠٣%) في السنة الخامسة .

وبطبيعة الحال تؤدي زيادة الادخار العائلي الى نقص الاستهلاك العائلي الإجمالي وتصل نسبة الانخفاض الى (- ٥%) في السنة الأولى و (- ٨١٤%) في السنة الخامسة .

كذلك تنخفض الصادرات بنسبة ضئيلة (- ٦٢٤%) في السنة الأولى و (- ٩٠٥%) في السنة الخامسة . أما الاستثمار فانه يزيد بنسب متزايدة (٢٩ر٢%) في السنة الأولى و (٤٣٢%) في السنة الخامسة . وتزيد الواردات بنسبة (١٩ر٠%) في السنة الأولى و (٣%) في السنة الخامسة مما يؤدي الى تزايد العجز التجاري بنسبة (٦%) وتصل الى (٩٠%) في السنة الخامسة .

وفيما يتعلق بالتناجز التفصيلية نجد أن نسب انخفاض الاستهلاك العائلي في الريف تزيد بشكل ملحوظ عن نسب الانخفاض في الريف ، كما نلاحظ أيضا أن نسب الانخفاض تزيد في فئات الدخل العليا عنها في فئات الدخل الدنيا سواء في الريف أو الحضر ، ويرجع ذلك إلى أننا افترضنا زيادة معدلات الادخار في فئات الدخل العليا فقط وبالنسبة لنتاج القطاعات المختلفة نجد انخفاضا في جميع القطاعات فيما عدا قطاعات السلع كثيفة العمل والسلع كثيفة رأس المال حيث حدثت زيادة طفيفة في ناتج السلع كثيفة العمل بلغت (٤ر٠%) في السنة الأولى و(٩ر٠%) في السنة الخامسة ، أما قطاع السلع كثيفة رأس المال فقد زاد بنسبة (٨٧%) في السنة الأولى و(١٤٦%) في السنة الخامسة وترجع الزيادة الملموسة في ناتج قطاع السلع كثيفة رأس المال الى انخفاض الطلب النهائي العائلي عليها يعوضه زيادة اكبر في الطلب الاستثماري على ناتج هذا القطاع ، وينطبق ذلك بدرجة اقل على قطاع السلع كثيفة العمل ، أما القطاعات الأخرى فان الطلب الاستثماري عليها ضئيل أو ينعدم وبالتالي لا يعوض الانخفاض في الطلب النهائي العائلي .

وبالنسبة للاستثمار نلاحظ زيادة ملموسة ، واكبر نسبة زيادة في السنة الأولى ترتبط باستثمار القطاع الخاص حيث تبلغ (٢٨٦%) وتصل الى (٤١٨%) في السنة الخامسة ، أما الاستثمار العام فراد في السنة الأولى بنسبة (٢٦%) وتصل الى (٤٥٢%) في السنة الخامسة أما استثمار الحكومة (وهو يعبر عن قيمة الادخار الحكومي وهو رصيد الموازنة الجارية) فينخفض بنسبة (- ١٨%) في السنة الأولى و (- ٢٨%) في السنة الخامسة .

جدول رقم (٩)
سيناريو (٥) زيادة معدل الادخار على أغنى فئتين للدخل
المتغيرات الإجمالية

معدل التغير	السنة الخامسة	معدل التغير	السنة الأولى	سنة الأساس	
%	٢٠٠٠	%	١٩٩٦	١٩٩٥	
٠ر٣٠٤	٢٣٠ر١٢٨	٠ر٠١٩	٢٢٩ر٤٧٣	٢٢٩ر٤٣٠	الناتج المحل الإجمالي بالأسعار الثابتة
٣ر١٠٠	١ر٠٣١	٠ر٢٠٠	١ر٠٠٢	١ر٠٠٠	مكمش الناتج المحل الإجمالي
٨ر١٣٨-	١٥٤ر٣٧٣	٠ر٤٩٢-	١٦٧ر٢٢٣	١٦٨ر٠٤٩	الاستهلاك العائلي
٢ر٦٠٠	١ر٠٢٦	٠ر٢٠٠	١ر٠٠٢	١ر٠٠٠	الرقم القياسي لسعر المستهلك
٤٣ر٢١٩	٦٨ر١١٢	٢ر٦٨٧	٤٨ر٨٣٦	٤٧ر٥٥٨	الاستثمار الإجمالي
٩ر٠٥١-	٤٠ر٩٣٦	٠ر٦٢٤-	٤٤ر٧٢٩	٤٥ر٠١٠	الصادرات
٣ر١٢١	٥٢ر٩٠١	٠ر١٨٩	٥١ر٣٩٧	٥١ر٣٠٠	الواردات
٩٠ر٢٢٣	١١ر٩٦٥-	٦ر٠١٠	٦ر٦٦٨-	٦ر٢٩-	الصادرات - الواردات

جدول (١٠)
سيناريو (٥) زيادة معدل الادخار على أغنى فئتين للدخل
المتغيرات التفصيلية

سنة الأساس ١٩٩٥	السنة الأولى ١٩٩٦	معدل التغير %	السنة ١-الخامسة ٢٠٠٠	معدل التغير %	
٩١٧٧	٩١٦٦	٠.١٢٠-	٩٠.١٢	١٧٩٨-	الاستهلاك العائلي في الحضر
١٣٢٦١	١٣٢٤	٠.١٥٨-	١٢.٩٦١	٢٢٦٢-	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٤٠٢٠٥	٣٩٩٩	٠.٥٣٥-	٣٦.٥٣٧	٩١٢٣-	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٤٤٨٧٢	٤٤٦٩٨	٠.٣٨٨-	٤١.٩١١	٦.٥٩٩-	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٦٩٤٢	٦٩٢٩	٠.١٨٧-	٦.٧٧٥	٢.٤٠٦-	الاستهلاك العائلي في الريف
٩٦٥٧	٩٦٤	٠.١٧٦-	٩.٤١٦	٢.٤٦٩-	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٢٣٢٥٣	٢٣٠٥	٠.٨٧٣-	١٩.٩١٢	١٤.٣٦٨-	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٢٠٦٨٢	٢٠٥١	٠.٨٣٢-	١٧.٨٤٩	١٣.٦٩٨-	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٤٦٩٦٦	٤٦٨٧٥	٠.١٩٤-	٤٥.٤٤٢	٣.٢٤٥-	ناتج قطاع الزراعة
٦٢١٠٧	٦٢١٣٤	٠.٠٤٣	٦٢.٤٧١	٠.٥٨٦	ناتج قطاع سلع كثيفة العمل
١٥٨	٨٢٢١	٠.٨٧١	٩.٣٤١	١٤.٦١٣	ناتج قطاع سلع كثيفة رأس المال
٧٢٤٢	٧٢٢٩	٠.١٨٠-	٧.٠٣٨	٢.٨١٧-	ناتج قطاع الكهرباء
١١٣٧٢	١١٤٥٦	٠.٧٣٩	١٢.٦٥١	١١.٢٤٧	ناتج قطاع التشييد
٤٨٥١٢	٤٨٥١١	٠.٠٠٢-	٤٨.٦١	٠.٢٠٢	ناتج قطاع خدمات إنتاجية
٩٩٧١	٩٩٤٥	٠.٢٦١-	٩.٥٥٥	٤.١٧٢-	ناتج قطاع التعليم
٢٦٥٤	٢٦٤٥	٠.٣٣٩-	٢.٥١١	٥.٣٨٨-	ناتج قطاع الصحة
٩٣٦١	٩٣٣٢	٠.٣١٠-	٨.٩٠٧	٤.٨٥٠-	ناتج قطاع خدمات أخرى
٢٨٦٣	٢٩٤	٢.٦٨٩	٤.٢٥٢	٤.٨٥١٦	استثمار القطاع العائلي
٢٢٨٢٥	٢٣٤٧٧	٢.٨٥٧	٣٢.٣٦٩	٤.٨١٤	استثمار القطاع الخاص
٢١٣٠٧	٢١٨٥٧	٢.٥٨١	٣٠.٩٤٤	٤.٥٢٢٩	استثمار القطاع العام
٠.٥٦٣	٠.٥٦٢	٠.١٧٨-	٠.٥٤٧	٢.٨٤٢-	استثمار الحكومة

٦٠٢٠٢ سيناريو إعادة توزيع الدخل بزيادة معدل الضريبة على فئات الدخل الدنيا :

يعبر السيناريو الخاص بزيادة معدل الضريبة على أعلى فئة للدخل في الحضر والريف ١٠٪ عن محاولة لتحسين توزيع الدخل في صالح الفئات الفقيرة .

وتوضح النتائج الخاصة بآثار هذا السيناريو والموضحة بالجداول أرقام { (١١) و (١٢) } أنه يؤدي الى انخفاض طفيف غير ملموس في الناتج المحلي الإجمالي (-٢٠٠٪) في السنة الأولى و (-٠١ ر ٠٪) في السنة الخامسة ويؤدي الى انخفاض الاستهلاك العائلي الإجمالي بنسبة (-١٤٥ ر ٠٪) في السنة الأولى و (-٨٦ ر ٠٪) في السنة الخامسة .

كذلك ينخفض الاستثمار الإجمالي بنسب ضئيلة (-٠٦ ر ٠٪) في السنة الأولى و (-٣٨ ر ٠٪) في السنة الخامسة .

أما الصادرات فتزيد بنسبة (٥ ر ٠٪) في السنة الأولى و (٣ ر ٠٪) في السنة الخامسة ، في حين تنخفض الواردات بنسبة (-١٤ ر ٠٪) في السنة الأولى و (-١٣ ر ٠٪) في السنة الخامسة مما يؤدي الى بعض التحسن في الميزان التجاري حيث ينخفض بنسبة (-٧ ر ٤٠٪) في السنة الأولى وبنسبة (-٢٢ ر ٠٪) في السنة الخامسة .

وفيما يتعلق بالنتائج التفصيلية نلاحظ أنه بالنسبة لفئات الدخل الدنيا لا يوجد تغير في الاستهلاك العائلي خاصة في السنة الأولى ، وتحدث زيادة طفيفة في استهلاك هذه الفئات في السنة الخامسة بنسبة تبلغ حوالي (٢ ر ٠٪) في المتوسط . أما أغنى فئة دخل فينخفض استهلاكها نتيجة زيادة الضرائب عليها وذلك في كل من الحضر والريف ، وتزيد بنسبة الانخفاض في الحضر زيادة طفيفة عنها في الريف ، حيث تبلغ نسبة الانخفاض في الحضر (-٤ ر ٠٪) في السنة الأولى و (-٢٤ ر ٠٪) في السنة الخامسة ، أما في الريف فتبلغ نسبة الانخفاض (-٣٣ ر ٠٪) في السنة الأولى و (-١٩ ر ٠٪) في السنة الخامسة .

وفيما يتعلق بنتائج القطاعات المختلفة نلاحظ وجود انخفاض في ناتج كل القطاعات مساعدا
قطاعات الخدمات الإنتاجية والتعليم والخدمات الأخرى ، وان كانت التغيرات سواء بالزيادة
او بالانخفاض تعد ضئيلة للغاية .

نلاحظ أيضا انخفاض استثمار القطاعات المختلفة بنسب ضئيلة لاتصل الى (- ١%) في حين
زاد الاستثمار الحكومي بنسب ضئيلة أيضا (١٨ ر %) في السنة الأولى و (٨٩ ر ٠%) في السنة
الخامسة . ويرجع ذلك الى زيادة إيرادات الحكومة نتيجة زيادة الضرائب وبالتالي زيادة الادخار
الحكومي وهو نفسه قيمة الاستثمار الحكومي .

وتوضح نتائج هذا السيناريو بصفة عامة إنه لا يؤدي الى تغيرات محسوسة سواء بالنسبة
لتوزيع الدخل أو على المتغيرات الاقتصادية الأخرى ، وان استهداف سياسة لتوزيع الدخل لا تكون
فعالة الا بتبنى إجراءات أكثر فعالية من مجرد زيادة معدل الضريبة بنسبة ١٠% على اغنى فئة دخل.

جدول رقم (١١)

سيناريو (٦) زيادة معدل الضريبة على أغنى فئة للدخل بنسبة ١٠%
المتغيرات الإجمالية

معدل التغير	السنة الخامسة	معدل التغير	السنة الأولى	سنة الأساس	
%	٢٠٠٠	%	١٩٩٦	١٩٩٥	
٠.٠١٠-	٢٢٩ر٤٠٨	٠.٠٠٢-	٢٢٩ر٤٢٦	٢٢٩ر٤٣٠	الناتج اخل الإجمالي بالأسعار الثابتة
١ر٠٠٠-	٠.٩٩	٠.٢٠٠-	٠.٩٩٨	١ر٠٠٠	مكتمش الناتج اخل الإجمالي
٠.٨٥٩-	١٦٦ر٦٠٥	٠.١٤٥	١٦٧ر٨٠٦	١٦٨ر٠٤٩	الاستهلاك العائلي
٠.٨٠٠-	٠.٩٩٢	٠.١٠٠-	٠.٩٩٩	١ر٠٠٠	الرقم القياسي لسعر المستهلك
٠.٣٨١-	٤٧ر٣٧٧	٠.٠٦٣-	٤٧ر٥٢٨	٤٧ر٥٥٨	الاستثمار الإجمالي
٣ر٠١٧	٤٦ر٣٦٨	٠.٥٠٢	٤٥ر٢٣٦	٤٥ر٠١٠	الصادرات
٠.١٣٥-	٥١ر٢٢١	٠.١٤٠-	٥١ر٢٢٨	٥١ر٣٠٠	الواردات
٢٢ر٦٨٧-	٤ر٨٦٢-	٤ر٧٣٨-	٥ر٩٩٢-	٦ر٢٩-	الصادرات - الواردات

جدول (١٢)

سيناريو (٦) زيادة معدل الضريبة على أغنى فئة للدخل بنسبة ١٠ %
المتغيرات التفصيلية

معدل التغير %	السنة الخامسة ٢٠٠٠	معدل التغير %	السنة الأولى ١٩٩٦	سنة الأساس ١٩٩٥	
٠,٠٢٢	٩,١٧٩	٠,٠٠٠	٩,١٧٧	٩,١٧٧	الاستهلاك العائلي في الحضر
٠,٠١٥	١٣,٢٦٣	٠,٠٠٠	١٣,٢٦١	١٣,٢٦١	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٠,٠٢٧	٤٠,٢١٦	٠,٠٠٥	٤٠,٢٠٧	٤٠,٢٠٥	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٢,٣٩٣-	٤٣,٧٩٨	٠,٤٠١-	٤٤,٦٩٢	٤٤,٨٧٢	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
					الاستهلاك العائلي في الريف
٠,٠٤٣	٦,٦٤٥	٠,٠٠٠	٦,٩٤٢	٦,٩٤٢	الفئة الأولى (أفقر ٢٠% من السكان)
٠,٠٣١	٩,٦٦	٠,٠٠٠	٩,٦٥٧	٩,٦٥٧	الفئة الثانية (من ٢٠% إلى ٤٠%)
٠,٠٦٩	٢٣,٢٦٩	٠,٠١٣	٢٣,٢٥٦	٢٣,٢٥٣	الفئة الثالثة (من ٤٠% إلى ٨٠%)
١,٩٦٨-	٢٠,٢٧٥	٠,٣٢٩-	٢٠,٦١٤	٢٠,٦٨٢	الفئة الرابعة (أغنى ٢٠% من السكان)
٠,٤٥٤-	٤٦,٧٥٣	٠,٠٧٥-	٤٦,٩٣١	٤٦,٩٦٦	نتائج قطاع الزراعة
٠,١٠٣-	٦٢,٠٤٣	٠,٠١٨-	٦٢,٠٩٦	٦٢,١٠٧	نتائج قطاع سلع كثيفة العمل
٠,١٨٤-	٨,١٣٥	٠,٠٣٧-	٨,١٤٧	١٥,٨	نتائج قطاع سلع كثيفة رأس المال
٠,٣١٨-	٧,٢١٩	٠,٠٥٥-	٧,٢٣٨	٧,٢٤٢	نتائج قطاع الكهرباء
٠,٢٩٩	١١,٣٣٨	٠,٠٥٣-	١١,٣٦٦	١١,٣٧٢	نتائج قطاع التشييد
٠,٥٠٥	٤٨,٧٥٧	٠,٠٨٥	٤٨,٥٥٣	٤٨,٥١٢	نتائج قطاع خدمات إنتاجية
٠,٢٢١	٩,٩٩٣	٠,٠٤٠	٩,٩٧٥	٩,٩٧١	نتائج قطاع التعليم
٠,١٥١-	٢,٦٥	٠,٠٣٨-	٢,٦٥٣	٢,٦٥٤	نتائج قطاع الصحة
٠,١٢٨	٩,٣٧٣	٠,٠٢١	٩,٣٦٣	٩,٣٦١	نتائج قطاع خدمات أخرى
٠,٦٢٩-	٢,٨٤٥	٠,١٠٥-	٢,٨٦	٢,٨٦٣	استثمار القطاع العائلي
٠,١٥٣-	٢٢,٧٩	٠,٠٢٦-	٢٢,٨١٩	٢٢,٨٢٥	استثمار القطاع الخاص
٠,٦٢٤-	٢١,١٧٤	٠,١٠٣-	٢١,٢٨٥	٢١,٣٠٧	استثمار القطاع العام
٠,٨٨٨	٠,٥٦٨	٠,١٧٨	٠,٥٦٤	٠,٥٦٣	استثمار الحكومة

٧٠٢٠٢ سيناريو لتحليل الآثار التراكمية للنمو المتزايد للإدخار :

توضح نتائج السيناريو الخاص بإدخال البعد الديناميكي على النموذج وذلك من خلال اختبار آثار النمو المتزايد للإدخار على رأس المال و العمالة في الجداول { (١٣) و (١٤) } ، وتظهر هذه النتائج المحصلة النهائية للآثار الانكماشية للإدخار على الاستهلاك الخاص و الآثار التوسعية بعد فترة زمنية تمتد لسنتين على الاستثمار والعمالة .

توضح النتائج أنه في السنة الأولى حدث زيادة طفيفة جداً في الناتج المحلي الإجمالي (٢٠ر٠٪) أما في السنة الخامسة ونتيجة تراكم الآثار التوسعية لزيادة رأس المال فيزيد الناتج المحلي الإجمالي بنسبة (٣٣ر٨٪) .

وسوف نركز على عرض النتائج الخاصة بالسنة الخامسة و ذلك لأهمية البعد الزمني في هذا السيناريو حيث تظهر الآثار التراكمية بعد فترة زمنية معينة . فيما يتعلق بالاستهلاك العائلي نجد أن نسبة الزيادة تبلغ (١٤ر٥٪) أما الزيادة في الاستثمار فتبلغ (٧٥٪) وتزيد الصادرات بنسبة (٧٠٪) كما تزيد الواردات بنسبة (٣٧٪) و ينخفض بالتالي العجز التجاري ويتحول الى فائض قيمته ٦٥٧٧ مليار جنية، بالأسعار الثابتة .

كما ينخفض المستوى العام للأسعار بنسبة (١٦ر٧٪) فيما يتعلق بمكشم الناتج المحلي الاجمالي ، وبنسبة (١٣ر٦٪) بالنسبة للرقم القياسي لسعر المستهلك . وفيما يتعلق بالنتائج التفصيلية نجد أن الزيادة في الاستهلاك العائلي في الحضر أكبر بكثير من الريف و ذلك بصفة خاصة في أغني فئتين للدخل ، أما بالنسبة لمدي استفادة فئات الدخل الدنيا تستفيد بدرجة أكبر من فئات الدخل العليا .

وبالنسبة للتوزيع القطاعي للزيادة في الناتج المحلي الاجمالي نجد أن أكبر نسبة زيادة تتحقق في ناتج قطاع السلع كثيفة رأس المال ، وهو أمر منطقي نتيجة الزيادة المستمرة في رأس المال ، ويليه قطاع خدمات أخرى بنسبة (٣٠ر٤٪) ثم قطاع التشييد بنسبة (٢٢ر٧٪) ، أما أقل القطاعات في نسبة الزيادة فهو قطاع التعليم (٣٢٪) .

وفيما يتعلق بالاستثمار نجد زيادة مقاربة في كل من الاستثمار الخاص والعام (٧٥%) في حين يزيد استثمار الحكومة بنسبة (١٧%) .

جدول رقم (١٣)

سيناريو (٧) زيادة معدل الادخار على أغنى فئتين للدخل تعقبها زيادة رأس المال والعمالة
بداءاً من السنة الثانية بنسب تبدأ من ٥٠% حتى ١٠%
المتغيرات الإجمالية

معدل التغير	السنة الخامسة	معدل التغير	السنة الأولى	سنة الأساس	
%	٢٠٠٠	%	١٩٩٦	١٩٩٥	
٣٣,٨١٤	٣٠٧,٠٠٩	٠,٠١٩	٢٢٩,٤٧٣	٢٢٩,٤٣٠	الناتج اخل الإجمالي بالأسعار الثابتة
-١٦,٧٠٠	٠,٨٣٣	٠,٢٠٠	١,٠٠٢	١,٠٠٠	مكسب الناتج اخل الإجمالي
١٤,٥٥٣	١٩٢,٥٠٥	-٠,٤٩٢	١٦٧,٢٢٣	١٦٨,٠٤٩	الاستهلاك العائلي
-١٣,٦٠٠	٠,٨٦٤	٠,٢٠٠	١,٠٠٢	١,٠٠٠	الرقم القياسي لسعر المستهلك
٧٥,٣٥٦	٨٣,٣٩٦	٢,٦٨٧	٤٨,٨٣٦	٤٧,٥٥٨	الاستثمار الإجمالي
٧٠,٩١٥	٧٦,٩٢٩	-٠,٦٢٤	٤٤,٧٢٩	٤٥,٠١٠	الصادرات
٣٧,١٣٨	٧٠,٣٥٢	٠,١٨٩	٥١,٣٩٧	٥١,٣٠٠	الواردات
-٢٠,٤٥٦	٦,٥٧٧	٦,٠١٠	٦,٦٦٨-	٦,٢٩٠-	الصادرات - الواردات

جدول (١٤)

سيناريو (٧) زيادة معدل الادخار على أغنى فئتين للدخل تعقبها زيادة رأس المال والعائدات

بداءاً من السنة الثانية بنسب تبدأ من ٥٠٪ حتى ١٠٪

المتغيرات الإجمالية

معدل التغير %	السنة الخامسة ٢٠٠٠	معدل التغير %	السنة الأولى ١٩٩٦	سنة الأساس ١٩٩٥	
٢٢,٢٨٤	١١,٢٢٢	-٠,١٢٠	٩,١٦٦	٩,١٧٧	الاستهلاك العائلي في الحضر
٢١,٨٦٨٦	١٦,١٦١	-٠,١٥٨	١٣,٢٤	١٣,٢٦١	الفئة الأولى (أفقر ٢٠٪ من السكان)
١٣,٣٥٩	٤٥,٥٧٦	-٠,٥٣٥	٣٩,٩٩	٤٠,٢٠٥	الفئة الثانية (من ٢٠٪ إلى ٤٠٪)
١٧,٠٢٢٨٤	٥٢,٥١٣	-٠,٣٨٨	٤٤,٦٩٨	٤٤,٨٧٢	الفئة الثالثة (من ٤٠٪ إلى ٨٠٪)
					الفئة الرابعة (أغنى ٢٠٪ من السكان)
					الاستهلاك العائلي في الريف
٢٠,٩٧٣٨	٨,٢٩٨	-٠,١٨٧	٦,٩٢٩	٦,٩٤٢	الفئة الأولى (أفقر ٢٠٪ من السكان)
٢١,٤٠٤٢	١١,٧٢٤	-٠,١٧٦	٩,٦٤	٩,٦٥٧	الفئة الثانية (من ٢٠٪ إلى ٤٠٪)
٦,٣٣٠٣٧	٢٤,٧٢٥	-٠,٨٧٣	٢٣,٠٥	٢٣,٢٥٣	الفئة الثالثة (من ٤٠٪ إلى ٨٠٪)
٧,٢٧٢٠٢	٢٢,١٨٦	-٠,٨٣٢	٢٠,٥١	٢٠,٦٨٢	الفئة الرابعة (أغنى ٢٠٪ من السكان)
٦٨,٨٦٩	٧٩,٣١١	-٠,١٩٤	٤٦,٨٧٥	٤٦,٩٦٦	نتائج قطاع الزراعة
٢٢,٣٧٣٥	٢٠,١٠٦٢	٠,٠٤٣	١٢,١٣٤	١٢,١٠٧	نتائج قطاع سلع كثيفة العمل
٣٣,٠٠٣٧	٣٥,٠٤٨	٠,٨٧١	٨,٢٢١	١٥,٨	نتائج قطاع سلع كثيفة رأس المال
٨٩,٨٠٩٤	١٣,٧٤٦	-٠,١٨٠	٧,٢٢٩	٧,٢٤٢	نتائج قطاع الكهرباء
٢٢,٧٠٥٨	٣٧,١٩٣	٠,٧٣٩	١١,٤٥٦	١١,٣٧٢	نتائج قطاع التشييد
١١٦,٧٣٨	١٠,٥١٤٤	-٠,٠٠٢	٤٨,٥١١	٤٨,٥١٢	نتائج قطاع خدمات إنتاجية
٣٢,٥٩٤٥	١٣,٢٢١	-٠,٢٦١	٩,٩٤٥	٩,٩٧١	نتائج قطاع التعليم
٩٣,٥٩٤٦	٥,١٣٨	-٠,٣٣٩	٢,٦٤٥	٢,٦٥٤	نتائج قطاع الصحة
٣٠,٤٢٣	٣٧,٨٤	-٠,٣٢٧	٩,٣٣٢	٩,٣٦١	نتائج قطاع خدمات أخرى
٨٢,٣٧٤١	٥,٢٥	٢,٦٨٩	٢,٩٤	٢,٨٦٣	استثمار القطاع العائلي
٧٥,٣٩١	٤٠,٠٣٣	٢,٨٥٧	٢٣,٤٧٧	٢٢,٨٢٥	استثمار القطاع الخاص
٧٥,٧٧٧٩	٣٧,٤٥٣	٢,٥٨١	٢١,٨٥٧	٢١,٣٠٧	استثمار القطاع العام
١٧,٢٢٩١	٠,٦٦	-٠,١٧٨	٠,٥٦٢	٠,٥٦٣	استثمار الحكومة

ملخص النتائج :

يوضح جدول (١٥) نتائج مقارنة تأثير السيناريوهات المختلفة على أهم المتغيرات الاقتصادية التي تعرضنا لها عند تحليل كل من هذه السيناريوهات على حدة ، وقد اقتصرنا على معدلات التغير في السنة الأولى .

وتوضح النتائج أن الناتج المحلي الإجمالي يزيد في كل السيناريوهات الخاصة بانخفاض الأسعار العالمية وزيادة معدل الضريبة .

وتفاوتت نسب الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي فنجد أكبر زيادة في السيناريو الخاص بزيادة رأس المال بنسبة ١٠% حيث نجد زيادة في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي تبلغ نسبتها ٤٢ر٤% ، يليه السيناريو الخاص بزيادة الادخار و رأس المال والعمالة حيث تبلغ نسبة الزيادة (٣٣ر٨%) .

ونلاحظ من النتائج أنه بصفة عامة فإن أكبر نسبة زيادة في المتغيرات المختلطة تتحقق في السيناريو الخاص بزيادة رأس المال و ذلك فيما عدا المتغير الخاص بالاستثمار الإجمالي حيث تتحقق أكبر نسبة زيادة في السيناريو الخاص بزيادة الادخار ورأس المال و العمالة وتبلغ (٧٥%) ويليها السيناريو الخاص بزيادة معدل الادخار حيث تبلغ الزيادة (٤٣%) .

وبالنسبة لتوزيع زيادة الاستهلاك العائلي نجد أنها في صالح الفئات الفقيرة بدرجة أكبر من الفئات الغنية وتزيد في الريف منها في الحضر .

ومما يلفت النظر في نتائج هذه السيناريوهات هو أن انخفاض الأسعار العالمية يؤدي الى آثار سلبية واضحة على الميزان التجاري حيث يؤدي الى زيادة العجز التجاري بحوالي ٥% نتيجة انخفاض الصادرات بدرجة تزيد كثيراً عن انخفاض الواردات ومع ذلك فهو ليس أسوأ السيناريوهات بالنسبة لعجز الميزان التجاري و إنما نجد السيناريو الخاص بتخفيض الرسوم الجمركية يؤدي الى زيادة العجز التجاري بحوالي ٨% كما أن السيناريو الخاص بزيادة معدل الادخار يؤدي الى زيادة العجز بحوالي ٦% ، وقد أوضحنا عند تحليل هذا السيناريو انه يبرز الآثار الانكماشية لانخفاض الطلب الاستهلاكي

نتيجة زيادة الادخار ولذا نجد انخفاضاً في الاستهلاك والناتج وزيادة في الطلب الاستثماري و لكنها لا تكفي لتعويض نقص الطلب الاستهلاكي مما ينعكس على ناتج القطاعات المختلفة .

وفيما يتعلق بهيكل الاستثمار نلاحظ أن السيناريوهات المرتبطة بالتجارة الخارجية ينتج عنها زيادة في الاستثمار العام بنسبة تزيد عنها في حالة الاستثمار الخاص ، أما باقي السيناريوهات فتؤدي الى زيادة الاستثمار الخاص بدرجة أكبر ، وذلك فيما عدا السيناريو الخاص بزيادة معدل الضريبة الذي يؤدي الى انخفاض الاستثمار الخاص.

جدول (١٥)

تأثير السيناريوهات المختلفة على اهم المتغيرات الاقتصادية
معدلات التغير في السنة الخامسة (%)

السيناريوهات							المتغيرات
زيادة الادخار و رأس المال و العمالة ٧	زيادة معدل الضريبة ٦	زيادة معدل الادخار ٥	زيادة رأس المال ٤	زيادة العمالة ٣	انخفاض الاسعار العالمية ٢	تخفيض رسوم جمركية ١	
٣٣,٨١٤	٠,٠١٠-	٠,٣٠٤	٤٢,٤٥٢٢	١٣,٨٤٤	٠,٠٠٦-	٠,٠٥٦٢٣	الناتج المحلي الاجمالي
-١٦,٧٠٠	١,٠٠٠-	٣,١٠٠	٢١,٣-	١٠,٠٠٠-	٤,٠٠٠	١,٣	مكمش الناتج المحلي
١٤,٥٥٣	٠,٨٥٩-	٨,١٣٨-	٣٢,٠٦٨	٨,٣٩٦	٨,٢٥٢	٠,٩٥٦	الاستهلاك العائلي
-١٣,٦٠٠	٠,٨٠٠-	٢,٦٠٠	١٨,٢-	٦,٥٠٠-	٣,٨٠٠-	١٢	الرقم القياسي لسعر المستهلك
٧٥,٣٥٦	٠,٣٨١-	٤٣,٢١٩	٢٩,٨٨٥٦	٧,١٤١	١٢,٣٨٥	٢,١٢٤	الاستثمار الاجمالي
٧٠,٩١٥	٣,٠١٧	٩,٠٥١-	١١٥,٧٧٢	٢٤,٨١٤	٤٣,٠٦٢-	٣,٧٧٢-	انصادرات
٣٧,١٣٨	٠,١٣٥-	٣,١٢١	٤٥,٥٠١	١٠,٤١٣	٣٧,١٦٧-	٠,٧٢٧	الواردات
-٢٠٤,٥٦	٢٢,٦٨٧-	٩٠,٢٢٣	٤٥٧,٣٤-	٩٢,٦٣٩-	٤,٩٩٢	٣٣,٠٠٥	العجز التجاري
٢٢,٢٨٤	٠,٠٢٢	١,٧٩٨-	٣٢,٢٩٨١	٧,٩٨٧	٨,٧٥٠	١,٠٣٥	الاستهلاك العائلي (حضر)
٢١,٨٦٨٦	٠,٠١٥	٢,٢٦٢-	٣٢,٢٠٧٢	٨,٢٩٥	٨,٤٨٤	٠,٩٩٥	الفئة الاولى
١٣,٣٥٩	٠,٠٢٧	٩,١٢٣-	٣٢,١٠٧٩	٨,٣٩٢	٨,٢٤٥	٠,٩٥٠	الفئة الثانية
١٧,٠٢٨٤	٢,٣٩٣-	٦,٥٩٩-	٣١,٩٣٧٥	٩,٣٧٦	٨,١٨١	١,١٠٥	الفئة الثالثة
٢٠,٩٧٣٨	٠,٠٤٣	٢,٤٠٦-	٣٢,٣٩٧	٧,٦٠٦	٨,٤٨٥	٠,٨٩٣	الفئة الرابعة
٢١,٤٠٤٢	٠,٠٣١	٢,٤٩٦-	٣٢,٧٣٢٧	٧,٦١١	٨,٥١٢	٠,٩٠١	الاستهلاك العائلي (ريف)
٦,٣٣٠٣٧	٠,٠٦٩	١٤,٣٦٨-	٣١,٩٧٠١	٧,٦٤٦	٨,٠٤٢	٠,٧٦١	الفئة الاولى
٧,٢٧٢٠٢	١,٩٦٨-	١٣,٦٩٨-	٣١,٧٧١٦	٨,٠٠٢	٨,٠٨٤	٠,٨٥١	الفئة الثانية
٦٨,٨٦٩	٠,٤٥٤-	٣,٢٤٥-	٣٤,٨٨٤٨	٨,٠٨٧	٣,٧١٥	٠,٤٨١	الفئة الثالثة
٢٢٣,٧٣٥	٠,١٠٣-	٠,٥٨٦	٤٩,٩٤٦١	١٠,٧٤٤	٣,٨٨٠-	٠,٨٢١	الفئة الرابعة
٢٣٠,٠٣٧	٠,١٨٤-	١٤,٦١٣	٣٩,٦١٩٦	١٠,٣٤٤	٢,٩٨٢	١,٥٣٤	ناتج القطاعات
٨٩,٨٠٩٤	٠,٣١٨-	٢,٨١٧-	٣٣,٦٩٢٤	١٢,٣١٧	١,٩١٩	٠,٤٤٢	الزراعة
٢٢٧,٠٥٨	٠,٢٩٩-	١١,٢٤٧	٣٥,٤٢٠٣	٩,٣٣٩	٤,٩٨٦	٠,٩٥٠	سلع كثيفة العمل
١١٦,٧٣٨	٠,٥٠٥	٠,٢٠٢	٦٠,٩٦٢٢	١٢,٨١٧	٠,٠٤٣-	١,٢٢٤٠٠	سلع كثيفة رأس المال
٣٢,٥٩٤٥	٠,٢٢١	٤,١٧٢-	٩,٨٥٨٥٩	٣٠,٥٣٩	١,٦٧٥-	١,٣٢٤٠٠	الكهرباء
٩٣,٥٩٤٦	٠,١٥١-	٥,٣٨٨-	٢٢,٥٦٩٧	١٢,٨١١	٢,٥٢٤	٠,٣٠١٠٠	التشبيد
٣٠٤,٢٣	٠,١٢٨	٤,٨٥٠-	٣٨,٢١١٧	٢١,١٠٩	٣,١٤١	٠,٧٠٥٠٠	الخدمات انتاجية
٨٣,٣٧٤١	٠,٦٢٩-	٤٨,٥١٦	٣٢,٨٦٧٦	٦,٠٧٨	١٠,٤٧٩	١,٢٢٢	التعليم
٧٥,٣٩١	٠,١٥٣-	٤١,٨١٤	٣١,٤٤٨	٧,٥٩٧	١٠,٤٥٣	١,٧٠٠	الصحة
٧٥,٧٧٧٩	٠,٦٢٤-	٤٥,٢٢٩	٢٧,٩٠٦٣	٦,٨١٩	١٥,٠٧٥	٢,٨٢٥	قطاع خدمات أخرى
١٧,٢٢٩١	٠,٨٨٨	٢,٨٤٢-	٢٦,٢٨٧٧	٦,٢١٧	١,٤٢١-	١,٧٧٦-	استثمار القطاع العائلي
							استثمار القطاع الخاص
							استثمار القطاع العام
							استثمار الحكومة

الملاحق

SET ACC ACCOUNTS /

FACT-LABOR, LAB-ABRD, FACT-I-A, FACT-CAPTL, INST-HDU1, INST-HDU2
 INST-HDU3, INST-HDU4, INST-HDCU1, INST-HDR1, INST-HDCR1, INST-HDCU2
 INST-HDR2, INST-HDCR2, INST-HDCU3, INST-HDR3, INST-HDCR3, INST-HDCU4
 INST-HDR4, INST-HDCR4, INST-PRVC, INST-PBC1
 INST-GEDUC, INST-GHLTH, INST-GO, INST-GOTH1, V-AD-OTHR, OTHR-CON
 CON-GEDUC, CON-GHLTH, SAV-HD, SAV-PV, SAV-PB, SAV-GO, SAV-INV-HD
 SAV-INV-PV, SAV-INV-PB, SAV-INV-GO, INV-CON-HD, INV-CON-PV
 INV-CON-PB, INV-CON-GO, REST-WORLD, ACT-AGR, ACT-ID1, ACT-ID2
 ACT-ELC, ACT-CON, ACT-SRV, ACT-ED, ACT-HL, ACT-OSR, VAL-AD-AGR
 VAL-AD-ID1, VAL-AD-ID2, VAL-AD-ELC, VAL-AD-CON, VAL-AD-SRV, VAL-AD-ED
 VAL-AD-HL, VAL-AD-OSR, C-COM-AGR, C-COM-ID1, C-COM-ID2, C-COM-ELC,
 C-COM-CON, C-COM-SRV, C-COM-ED, C-COM-HL, C-COM-OSR, D-COM-AGR,
 D-COM-ID1, D-COM-ID2, D-COM-ELC, D-COM-SRV, D-COM-HL, D-COM-OSR,
 M-COM-AGR, M-COM-ID1, M-COM-ID2, M-COM-ELC, M-COM-SRV, M-COM-HL,
 M-COM-OSR, TAX-INDIRC, TAX-DIRECT, TAX-SUB, TAX-IMPORT, RW-FOR-EX/;

ALIAS (ACC, ACCP) ;

TABLE SAM (ACC, ACC) SOCIAL ACCOUNTING MATRIX

	FACT-LABOR	LAB-ABRD	FACT-I-A	FACT-CAPTL
FACT-I-A	.5			
FACT-LABOR				
INST-HDU1	4.009	.662		4.626
INST-HDU2	4.634	.766		7.274
INST-HDU3	14.933	2.467		19.741
INST-HDU4	12.898	2.131		28.176
INST-HDR1	3.004	.496		2.908
INST-HDR2	4.119	.681		4.186
INST-HDR3	8.239	1.361		8.439
INST-HDR4	5.664	.936		10.850
INST-PRVC				28.855
INST-PBC1				41.900
RW-FOR-EX			.5	
+				
	INST-HDU1	INST-HDCU1	INST-HDR1	INST-HDCR1
INST-HDU1				
INST-HDCU1	9.177			
INST-HDR1				
INST-HDCR1			6.942	
INST-PRVC	.07		.051	
INST-PBC1	.424		.306	
INST-GO	.322		.327	
SAV-HD	2.269		1.498	
C-COM-AGR		2.45		2.306
C-COM-ID1		4.277		2.977
C-COM-ID2		.001		.001
C-COM-ELC		.430		.372
C-COM-CON		.393		.267
C-COM-SRV		.654		.513
C-COM-ED		.197		.101
C-COM-HL		.125		.071
C-COM-OSR		.650		.334
TAX-DIRECT	.071		.284	
+				
	INST-GEDUC	INST-GHLTH		
CON-GEDUC	6.775			
CON-GHLTH		1.772		

+	INST-HDU2	INST-HDCU2	INST-HDR2	INST-HDCR2
INST-HDU2				
INST-HDCU2	13.261			
INST-HDR2				
INST-HDCR2			9.657	
INST-PRVC	.101		.075	
INST-PBC1	.812		.586	
INST-GO	.483		.459	
SAV-HD	3.075		1.254	
C-COM-AGR		3.714		3.484
C-COM-ID1		5.760		3.898
C-COM-ID2		.002		.001
C-COM-ELC		.539		.453
C-COM-CON		.609		.379
C-COM-SRV		1.074		.715
C-COM-ED		.304		.148
C-COM-HL		.199		.098
C-COM-OSR		1.060		.481
TAX-DIRECT	.142		.355	
+	INST-HDU3	INST-HDCU3	INST-HDR3	INST-HDCR3
INST-HDU3				
INST-HDCU3	40.205			
INST-HDR3				
INST-HDCR3			23.253	
INST-PRVC	.374		.228	
INST-PBC1	3.810		2.970	
INST-GO	2.201		1.242	
SAV-HD	3.886		4.135	
C-COM-AGR		10.83		7.641
C-COM-ID1		16.775		9.619
C-COM-ID2		.008		.004
C-COM-ELC		1.458		1.008
C-COM-CON		1.693		1.092
C-COM-SRV		4.010		2.295
C-COM-ED		1.094		.406
C-COM-HL		.708		.280
C-COM-OSR		3.629		.908
TAX-DIRECT	1.563		.711	
+	INST-HDU4	INST-HDCU4	INST-HDR4	INST-HDCR4
INST-HDU4				
INST-HDCU4	44.872			
INST-HDR4				
INST-HDCR4			20.682	
INST-PRVC	.797		.604	
INST-PBC1	3.202		2.491	
INST-GO	4.718		2.951	
SAV-HD	2.768		3.714	
C-COM-AGR		10.364		6.087
C-COM-ID1		16.219		8.322
C-COM-ID2		.783		.227
C-COM-ELC		1.257		0.730
C-COM-CON		1.856		1.129

C-COM-SRV		5.845		2.372
C-COM-ED		1.670		.324
C-COM-HL		.845		.382
C-COM-OSR		6.033		1.109
TAX-DIRECT	2.343		1.067	

+	INST-PRVC	INST-PBC1
INST-HDU1	.456	.984
INST-HDU2	.9	1.700
INST-HDU3	2.8	4.800
INST-HDU4	3.4	4.600
INST-HDR1	.5	1.200
INST-HDR2	.7	1.1
INST-HDR3	1.9	7.3
INST-HDR4	2.244	5.816
INST-PRVC		19.776
INST-PBC1	16.985	
INST-GO	5.168	23.391
SAV-PV	23.289	
SAV-PB		3.044
TAX-DIRECT	1.886	11.010
RW-FOR-EX	.8	12.759

+	INST-GOTH1	V-AD-OTHR	OTHR-CON	INST-GO	RW-FOR-EX
LAB-ABRD					9.5
FACT-LABOR		8.619			
INST-HDU1	1.482				.114
INST-HDU2	2.500				.1
INST-HDU3	6.698				.600
INST-HDU4	6.795				.700
INST-HDR1	1.200				.1
INST-HDR2	1.400				.200
INST-HDR3	4.900				.400
INST-HDR4	5.413				.586
INST-PRVC	6.083				4.014
INST-PBC1	16.116				7.878
INST-GEDUC	6.775				
INST-GHLTH	1.772				
INST-GO					6.281
INST-GOTH1				80.887	
V-AD-OTHR			8.619		
OTHR-CON	11.566				
SAV-GO				.563	
C-COM-AGR			.139		.535
C-COM-ID1			.487		20.263
C-COM-ID2			.091		1.080
C-COM-ELC			.041		.062
C-COM-CON			.156		.470
C-COM-SRV			.298		17.102
C-COM-OSR			1.735		5.498
RW-FOR-EX	8.187				
REST-WORLD					-1.937

+	ACT-AGR	ACT-ID1	ACT-ID2	ACT-ELC	ACT-CON
VAL-AD-AGR	46.967				
VAL-AD-ID1		62.107			
VAL-AD-ID2			8.150		

VAL-AD-ELC				7.242	
VAL-AD-CON					11.372
C-COM-AGR	8.530	13.340	.048		
C-COM-ID1	3.464	38.736	2.613	1.960	6.771
C-COM-ID2	2.342	6.405	7.150	.516	3.864
C-COM-ELC	.030	2.352	1.080	.009	.033
C-COM-CON	.494	5.081	.503	.354	.772
C-COM-SRV	1.963	14.091	2.696	.528	2.370
C-COM-OSR	0.729	2.445	.472	.012	.506
TAX-INDIRC	.86	5.845	1.008	.435	.804
TAX-SUB	-.235	-3.490	-.011	-.025	-.080

+	ACT-SRV	ACT-ED	ACT-HL
---	---------	--------	--------

VAL-AD-SRV	48.512		
VAL-AD-ED		9.971	
VAL-AD-HL			2.654

C-COM-AGR	.156	.065	.110
C-COM-ID1	5.774	.393	.672
C-COM-ID2	4.760	.255	.435
C-COM-ELC	.275	.038	.065
C-COM-CON	1.476	.056	.097
C-COM-SRV	10.472	.140	.239
C-COM-OSR	1.623	.101	.170
TAX-INDIRC	.768		
TAX-SUB	-.484		

+	ACT-OSR	VAL-AD-AGR	VAL-AD-ID1	VAL-AD-ID2
---	---------	------------	------------	------------

FACT-LABOR		8.492	9.308	2.468
FACT-CAPTL		38.474	52.799	5.682
VAL-AD-OSR	9.361			
C-COM-AGR	2.474			
C-COM-ID1	6.908			
C-COM-ID2	1.295			
C-COM-ELC	.988			
C-COM-CON	1.435			
C-COM-SRV	3.966			
C-COM-OSR	1.549			
TAX-INDIRC	.730			
TAX-SUB	-.006			

+	VAL-AD-ELC	VAL-AD-CON	VAL-AD-SRV	VAL-AD-ED
---	------------	------------	------------	-----------

FACT-LABOR	3.174	3.048	8.713	7.060
FACT-CAPTL	4.068	8.324	39.799	2.911

+		VAL-AD-HL	VAL-AD-OSR
---	--	-----------	------------

FACT-LABOR		1.164	5.953
FACT-CAPTL		1.490	3.408

+	C-COM-AGR	C-COM-ID1	C-COM-ID2	C-COM-ELC
---	-----------	-----------	-----------	-----------

D-COM-AGR	65.144			
D-COM-ID1		146.912		
D-COM-ID2			23.709	
D-COM-ELC				11.030
M-COM-AGR	10.036			

M-COM-ID1		28.839			
M-COM-ID2				15.737	
M-COM-ELC					.190
+	C-COM-CON	C-COM-SRV	C-COM-ED		
ACT-CON	26.412				
D-COM-SRV		73.332			
M-COM-SRV		4.473			
ACT-ED			11.019		
+	D-COM-AGR	D-COM-ID1	D-COM-ID2	D-COM-ELC	
ACT-AGR	65.144				
ACT-ID1		146.912			
ACT-ID2			23.709		
ACT-ELC				11.030	
+	M-COM-AGR	M-COM-ID1	M-COM-ID2	M-COM-ELC	
RW-FOR-EX	9.509	24.556	12.191	.19	
TAX-IMPORT	.527	4.283	3.546		
+		D-COM-SRV	D-COM-OSR		
ACT-SRV		73.332			
ACT-OSR			28.700		
+		M-COM-SRV	M-COM-OSR	M-COM-HL	
RW-FOR-EX		4.473	.343	0.038	
+	C-COM-HL	D-COM-HL	C-COM-OSR		
D-COM-HL	4.442				
M-COM-HL	0.038				
ACT-HL		4.442			
D-COM-OSR			28.700		
M-COM-OSR			.343		
+	TAX-INDIRC	TAX-IMPORT	TAX-DIRECT	TAX-SUB	
INST-GO	10.45	8.356	19.432	-4.331	
+	SAV-HD	SAV-PV	SAV-PB	SAV-GO	REST-WORLD
SAV-INV-HD	2.863				
SAV-INV-PV	2.136	20.689			
SAV-INV-PB	17.600	2.600	1.107		
SAV-INV-GO			1.937	0.563	-1.937
+	SAV-INV-HD	SAV-INV-PV	SAV-INV-PB	SAV-INV-GO	
INV-CON-HD	2.863				
INV-CON-PV		22.825			
INV-CON-PB			21.307		
INV-CON-GO					0.563
+	INV-CON-HD	INV-CON-PV	INV-CON-PB	INV-CON-GO	
C-COM-AGR	1.0	1.20	0.707		

C-COM-ID1	1 863	11.6	6.400	
C-COM-ID2		2.026	8.200	
C-COM-CON		5.500	2.500	0.100
C-COM-SRV		2.499	3.500	0.463
+	CON-GEDUC	CON-GHLTH		
C-COM-ED	6.775			
C-COM-HL		1.772		

ACRONYMS

MF	MARKET FACTORS (DOMESTIC FACTORS WITH PRICE)
NMF	NON MARKET FACTORS (FOREIGN)
INST	INSTITUTIONS WITHOUT CONUMPTION
INSTC	INSTITUTIONS WITH CONUMPTION
TAX	TAX ACCOUNT
ROW	REST OF THE WORLD ACCOUNT
AC	ACTIVITY AND COMMODITY ACCOUNTS
P	ACCOUNTS WITH FIXED PRICES
NP	NUMERAIRE
Y	
PQ	
NY	VALUE
Q	ACCOUNTS WITH FIXED QUANTITIES
CES	CONTANT ELASTICITY OF SUBSTITUTION AGGREGATION FUNCTION
EXPORT	EXPORT DEMAND FROM THE REST OF THE WORLD
FAVRG	
FEXO	INCOME TRANSFER EXOGENOUS IN FOREIGN EXCHANGE
CD	
IDIST	INCOME DISTRIBUTION IN FIXED SHARES
IO	LEONTIEF INPUT-OUTPUT FUNCTION
IMPORT	IMPORT SPECIFICATION
ITAX	INDIRECT TAX SPECIFICATION
LES	LINEAR EXPENDITURE SYSTEM
QEXO	EXOGENOUS QUANTITY OF CONUMPTION (FIXED IN REAL TERMS)
QSHR	FIXED QUANTITY SHARES OF CONUMPTION
	COLLECTED DUE TO FIXED PRICES
VSHR	
TEXO	EXOGENOUS INCOME TRANSFER TRANSFER
VEEXO	EXOGENOUS VALUE OF CONUMPTION (FIXED IN NOMINAL TERMS)
UNSPEC	UNSPECIFIED - I.E. RESIDUAL
FTAX	
DQEXO	
FALOC	
FEXOF	
DTAX	
FALOC0	

TABLE SPEC (ACC, ACC) SPECIFICATIONS TABLE

	FACT-LABOR	LAB-ACC	FACT-I-A	FACT-CAPTL
FACT-I-A	IDIST			
FACT-LABOR				
INST-HDU1	IDIST	IDIST		IDIST
INST-HDU2	IDIST	IDIST		IDIST
INST-HDU3	IDIST	IDIST		IDIST
INST-HDU4	IDIST	IDIST		IDIST
INST-HDR1	IDIST	IDIST		IDIST

INST-HDR2	IDIST	IDIST		IDIST
INST-HDR3	IDIST	IDIST		IDIST
INST-HDR4	IDIST	IDIST		IDIST
INST-PRVC				IDIST
INST-PBC1				IDIST
RW-FOR-EX			IDIST	
+	INST-HDU1	INST-HDCU1	INST-HDR1	INST-HDCR1
INST-HDU1				
INST-HDCU1	IDIST			
INST-HDR1				
INST-HDCR1			IDIST	
INST-PRVC	IDIST		IDIST	
INST-PBC1	IDIST		IDIST	
INST-GO	IDIST		IDIST	
SAV-HD	IDIST		IDIST	
C-COM-AGR		LES		LES
C-COM-ID1		LES		LES
C-COM-ID2		LES		LES
C-COM-ELC		LES		LES
C-COM-CON		LES		LES
C-COM-SRV		LES		LES
C-COM-ED		LES		LES
C-COM-HL		LES		LES
C-COM-OSR		LES		LES
TAX-DIRECT	DTAX		DTAX	
+	INST-GEDUC	INST-GHLTH		
CON-GEDUC	IDIST			
CON-GHLTH		IDIST		
+	INST-HDU2	INST-HDCU2	INST-HDR2	INST-HDCR2
INST-HDCU2	IDIST			
INST-HDR2				
INST-HDCR2			IDIST	
INST-PRVC	IDIST		IDIST	
INST-PBC1	IDIST		IDIST	
INST-GO	IDIST		IDIST	
SAV-HD	IDIST		IDIST	
C-COM-AGR		LES		LES
C-COM-ID1		LES		LES
C-COM-ID2		LES		LES
C-COM-ELC		LES		LES
C-COM-CON		LES		LES
C-COM-SRV		LES		LES
C-COM-ED		LES		LES
C-COM-HL		LES		LES
C-COM-OSR		LES		LES
TAX-DIRECT	DTAX		DTAX	
+	INST-HDU3	INST-HDCU3	INST-HDR3	INST-HDCR3
INST-HDU3				
INST-HDCU3	IDIST			
INST-HDR3				
INST-HDCR3			IDIST	
INST-PRVC	IDIST		IDIST	
INST-PBC1	IDIST		IDIST	

INST-GO	IDIST		IDIST	
SAV-HD	IDIST		IDIST	
C-COM-AGR		LES		LES
C-COM-ID1		LES		LES
C-COM-ID2		LES		LES
C-COM-ELC		LES		LES
C-COM-CON		LES		LES
C-COM-SRV		LES		LES
C-COM-ED		LES		LES
C-COM-HL		LES		LES
C-COM-OSR		LES		LES
TAX-DIRECT	DTAX		DTAX	
+	INST-HDU4	INST-HDCU4	INST-HDR4	INST-HDCR4
INST-HDU4				
INST-HDCU4	IDIST			
INST-HDR4				
INST-HDCR4			IDIST	
INST-PRVC	IDIST		IDIST	
INST-PBC1	IDIST		IDIST	
INST-GO	IDIST		IDIST	
SAV-HD	IDIST		IDIST	
C-COM-AGR		LES		LES
C-COM-ID1		LES		LES
C-COM-ID2		LES		LES
C-COM-ELC		LES		LES
C-COM-CON		LES		LES
C-COM-SRV		LES		LES
C-COM-ED		LES		LES
C-COM-HL		LES		LES
C-COM-OSR		LES		LES
TAX-DIRECT	DTAX		DTAX	
+	INST-PRVC	INST-PBC1		
INST-HDU1	IDIST	IDIST		
INST-HDU2	IDIST	IDIST		
INST-HDU3	IDIST	IDIST		
INST-HDU4	IDIST	IDIST		
INST-HDR1	IDIST	IDIST		
INST-HDR2	IDIST	IDIST		
INST-HDR3	IDIST	IDIST		
INST-HDR4	IDIST	IDIST		
INST-PRVC		IDIST		
INST-PBC1	IDIST			
INST-GO	IDIST	IDIST		
SAV-PV	IDIST			
SAV-PB		IDIST		
TAX-DIRECT	DTAX	DTAX		
RW-FOR-EX	IDIST	IDIST		
+	INST-GOTH1	V-AD-OTHR	OTHR-CON	INST-GO
				RW-FOR-EX
LAB-ABRD				FEXO
FACT-LABOR		IO		
REST-WORLD				UNSPEC
INST-HDU1	IDIST			FEXO
INST-HDU2	IDIST			FEXO
INST-HDU3	IDIST			FEXO
INST-HDU4	IDIST			FEXO

INST-HDR1	IDIST				FEXO
INST-HDR2	IDIST				FEXO
INST-HDR3	IDIST				FEXO
INST-HDR4	IDIST				FEXO
INST-PRVC	IDIST				FEXO
INST-PBC1	IDIST				FEXO
INST-GEDUC	IDIST				FEXO
INST-GHLTH	IDIST				
V-AD-OTHR			VSHR		
INST-GOTH1				TEXO	
INST-GO					FEXO
OTHR-CON	IDIST				
SAV-GO				UNSPEC	
C-COM-AGR			VSHR		EXPORT
C-COM-ID1			VSHR		EXPORT
C-COM-ID2			VSHR		EXPORT
C-COM-ELC			VSHR		EXPORT
C-COM-CON			VSHR		EXPORT
C-COM-SRV			VSHR		EXPORT
C-COM-OSR			VSHR		EXPORT
RW-FOR-EX	IDIST				
+					
	INV-CON-HD	INV-CON-PV	INV-CON-PB	INV-CON-GO	
C-COM-AGR	QSHR	QSHR	QSHR	QSHR	
C-COM-ID1	QSHR	QSHR	QSHR	QSHR	
C-COM-ID2	QSHR	QSHR	QSHR	QSHR	
C-COM-ELC	QSHR	QSHR	QSHR	QSHR	
C-COM-CON	QSHR	QSHR	QSHR	QSHR	
C-COM-SRV	QSHR	QSHR	QSHR	QSHR	
C-COM-OSR	QSHR	QSHR	QSHR	QSHR	
+					
	ACT-AGR	ACT-ID1	ACT-ID2	ACT-ELC	ACT-CON
VAL-AD-AGR	IO				
VAL-AD-ID1		IO			
VAL-AD-ID2			IO		
VAL-AD-ELC				IO	
VAL-AD-CON					IO
C-COM-AGR	IO	IO	IO		
C-COM-ID1	IO	IO	IO	IO	IO
C-COM-ID2	IO	IO	IO	IO	IO
C-COM-ELC	IO	IO	IO	IO	IO
C-COM-CON	IO	IO	IO	IO	IO
C-COM-SRV	IO	IO	IO	IO	IO
C-COM-OSR	IO	IO	IO	IO	IO
TAX-INDIRC	ITAX	ITAX	ITAX	ITAX	ITAX
TAX-SUB	ITAX	ITAX	ITAX	ITAX	ITAX
+					
	ACT-SRV	ACT-ED	ACT-HL		
VAL-AD-SRV	IO				
VAL-AD-ED		IO			
VAL-AD-HL			IO		
C-COM-AGR	IO	IO	IO		
C-COM-ID1	IO	IO	IO		
C-COM-ID2	IO	IO	IO		
C-COM-ELC	IO	IO	IO		
C-COM-CON	IO	IO	IO		
C-COM-SRV	IO	IO	IO		

C-COM-OSR	IO	IO	IO	
TAX-INDIRC	ITAX	ITAX	ITAX	
TAX-SUB	ITAX			

+	ACT-OSR	VAL-AD-AGR	VAL-AD-ID1	VAL-AD-ID2
FACT-LABOR		CD	CD	CD
FACT-CAPTL		CD	CD	CD
VAL-AD-OSR	IO			
C-COM-AGR	IO			
C-COM-ID1	IO			
C-COM-ID2	IO			
C-COM-ELC	IO			
C-COM-CON	IO			
C-COM-SRV	IO			
C-COM-OSR	IO			
TAX-INDIRC	ITAX			
TAX-SUB	ITAX			

+	VAL-AD-ELC	VAL-AD-CON	VAL-AD-SRV	VAL-AD-ED
FACT-LABOR	CD	CD	CD	CD
FACT-CAPTL	CD	CD	CD	CD

+	VAL-AD-HL	VAL-AD-OSR		
FACT-LABOR	CD	CD		
FACT-CAPTL	CD	CD		

+	C-COM-AGR	C-COM-ID1	C-COM-ID2	C-COM-ELC
D-COM-AGR	IO			
D-COM-ID1		IO		
D-COM-ID2			IO	
D-COM-ELC				IO
M-COM-AGR	IO			
M-COM-ID1		IO		
M-COM-ID2			IO	
M-COM-ELC				IO

+		C-COM-SRV	C-COM-ED	
D-COM-SRV		IO		
ACT-ED			IO	
M-COM-SRV		IO		

+	D-COM-AGR	D-COM-ID1	D-COM-ID2	D-COM-ELC
ACT-AGR	IO			
ACT-ID1		IO		
ACT-ID2			IO	
ACT-ELC				IO

+	M-COM-AGR	M-COM-ID1	M-COM-ID2	M-COM-ELC
RW-FOR-EX	IMPORT	IMPORT	IMPORT	IMPORT
TAX-IMPORT	ITAX	ITAX	ITAX	

+	C-COM-CON	D-COM-SRV	D-COM-OSR		
	ACT-CON	IO			
	ACT-SRV		IO		
	ACT-OSR			IO	
+	M-COM-HL	M-COM-SRV	M-COM-OSR		
	RW-FOR-EX	IMPORT	IMPORT	IMPORT	
+	C-COM-HL	D-COM-HL	C-COM-OSR		
	D-COM-HL	IO			
	M-COM-HL	IO			
	ACT-HL		IO		
	D-COM-OSR			IO	
	M-COM-OSR			IO	
+	TAX-INDIRC	TAX-IMPORT	TAX-DIRECT	TAX-SUB	
	INST-GO	IDIST	IDIST	IDIST	IDIST
+	SAV-HD	SAV-PV	SAV-PB	SAV-GO	REST-WORLD
	SAV-INV-HD	IDIST			
	SAV-INV-PV	IDIST			
	SAV-INV-PB	IDIST	IDIST		
	SAV-INV-GO		IDIST	IDIST	UNSPEC
+	SAV-INV-HD	SAV-INV-PV	SAV-INV-PB	SAV-INV-GO	
	INV-CON-HD	IDIST			
	INV-CON-PV		IDIST		
	INV-CON-PB			IDIST	
	INV-CON-GO				TEXO
+	CON-GEDUC	CON-GHLTH			
	C-COM-ED	VSHR			
	C-COM-HL		VSHR		

TABLE AIT(ACC,*) ACCOUNT TABLE							
	TYPE	FIX	QFIX	YFIX	PBAS	THETA	GAMA
FACT-LABOR	MF	Q					
FACT-I-A	INST						
LAB-ABRD	NMF						
FACT-CAPTL	MF	Q					
INST-HDU1	INST						
INST-HDCU1	INSTC						
INST-HDR1	INST						
INST-HDCR1	INSTC						
INST-HDU2	INST						
INST-HDCU2	INSTC						
INST-HDR2	INST						
INST-HDCR2	INSTC						
INST-HDU3	INST						
INST-HDCU3	INSTC						
INST-HDR3	INST						
INST-HDCR3	INSTC						
INST-HDU4	INST						
INST-HDCU4	INSTC						
INST-HDR4	INST						

INST-HDCR4	INSTC	
INST-PRVC	INST	
INST-PBC1	INST	
INST-GEDUC	INST	
INST-GHLTH	INST	
INST-GO	INST	
INST-GOTH1	INST	
V-AD-OTHR	AC	
OTHR-CON	INSTC	
REST-WORLD	INST	
ACT-AGR	AC	
ACT-ID1	AC	
ACT-ID2	AC	
ACT-ELC	AC	
ACT-CON	AC	
ACT-SRV	AC	
ACT-ED	AC	
ACT-HL	AC	
ACT-OSR	AC	
VAL-AD-AGR	AC	
VAL-AD-ID1	AC	
VAL-AD-ID2	AC	
VAL-AD-ELC	AC	
VAL-AD-CON	AC	
VAL-AD-SRV	AC	
VAL-AD-ED	AC	
VAL-AD-HL	AC	
VAL-AD-OSR	AC	
C-COM-AGR	AC	
C-COM-ID1	AC	
C-COM-ID2	AC	
C-COM-ELC	AC	
C-COM-CON	AC	
C-COM-SRV	AC	
C-COM-ED	AC	
C-COM-HL	AC	
C-COM-OSR	AC	
D-COM-AGR	AC	
D-COM-ID1	AC	
D-COM-ID2	AC	
D-COM-ELC	AC	
D-COM-SRV	AC	
D-COM-HL	AC	
D-COM-OSR	AC	
M-COM-AGR	AC	
M-COM-ID1	AC	
M-COM-ID2	AC	
M-COM-ELC	AC	
M-COM-HL	AC	
M-COM-SRV	AC	
M-COM-OSR	AC	
TAX-INDIRC	TAX	
TAX-DIRECT	TAX	
TAX-IMPORT	TAX	
TAX-SUB	TAX	
RW-FOR-EX	ROW	NP
SAV-HD	INST	
SAV-PV	INST	
SAV-PB	INST	
SAV-GO	INST	
SAV-INV-HD	INST	

SAV-INV-PV	INST
SAV-INV-PB	INST
SAV-INV-GO	INST
INV-CON-HD	INSTC
INV-CON-PV	INSTC
INV-CON-PB	INSTC
INV-CON-GO	INSTC
CON-GEDUC	INSTC
CON-GHLTH	INSTC

\$ONTEXT

PARAMETER TOTALS (A,*) ROW AND COLUMN TOTALS AND THEIR DIFFERENCE;

```
TOTALS (A,"ROW-TOTAL") = SUM(AP, SAM(A,AP) );
TOTALS (A,"COL-TOTAL") = SUM(AP, SAM(AP,A) );
TOTALS (A,"DIFFERENS") = TOTALS (A,"ROW-TOTAL") - TOTALS (A,"COL-TOTAL") ;
DISPLAY TOTALS;
```

\$OFFTEXT

TABLE ETA(ACC,ACC) ELASTICITY OF EXPORT DEMAND

RW-FOR-EX

C-COM-AGR	4.0
C-COM-ID1	4.0
C-COM-ID2	4.0
C-COM-ELC	EPS
C-COM-CON	EPS
C-COM-SRV	3.5
C-COM-OSR	3.5

PARAMETER COMMIU(ACC) COMMITTED HOUS-URBN EXPENDITURE AS A SHARE FOR ALL GOODS

C-COM-AGR 0.5, C-COM-ID1 .3, C-COM-ELC 0.5, C-COM-CON 0.5,
C-COM-ID2 0.5, C-COM-SRV 0.5, C-COM-ED 0.5,
C-COM-HL 0.5, C-COM-OSR 0.5/

* THESE NUMBERS ARE DERIVED FROM THE 1980/81 SAM IN WHICH HOUSEHOLD CONUMP-
* TION IS SPLIT INTO A COMMITTED AND A DISCRETIONARY COMPONENT.
*

PARAMETER COMMIR(ACC) COMMITTED HOUS-RURL EXPENDITURE AS A SHARE FOR ALL GOODS,

C-COM-AGR 0.5, C-COM-ID1 .3, C-COM-ELC 0.5, C-COM-CON 0.5,
C-COM-ID2 0.5, C-COM-SRV 0.5, C-COM-ED 0.5,
C-COM-HL 0.5, C-COM-OSR 0.5/

```
PARAMETER CIT(ACC,ACC,*) CELL TABLE;
CIT(ACC,ACCP,"TBASE") = SAM(ACC,ACCP);
CIT(ACC,ACCP,"SPECS") = SPEC(ACC,ACCP);
CIT(ACC,ACCP,"ETA") = ETA(ACC,ACCP);
CIT(ACC,"INST-HDCU1","ALPHA") = COMMIU(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCU1");
CIT(ACC,"INST-HDCR1","ALPHA") = COMMIR(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCR1");
CIT(ACC,"INST-HDCU2","ALPHA") = COMMIU(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCU2");
CIT(ACC,"INST-HDCR2","ALPHA") = COMMIR(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCR2");
CIT(ACC,"INST-HDCU3","ALPHA") = COMMIU(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCU3");
CIT(ACC,"INST-HDCR3","ALPHA") = COMMIR(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCR3");
CIT(ACC,"INST-HDCU4","ALPHA") = COMMIU(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCU4");
CIT(ACC,"INST-HDCR4","ALPHA") = COMMIR(ACC)*SAM(ACC,"INST-HDCR4");
```

MODEL EGPT99 / ACC, AIT, CIT /;

SOLVE EGPT99 USING HERCULES;

\$STITLE E X O G E N O U S V A R I A B L E S
SET EXO EXOGENOUS VARIABLES /

* EFFICIENCY
LABR-FORCE /
* TAX-RATE /
* CAPITAL /
* INV-PRV
* INV-PUB /
* WP-AGR
* WP-LBINT
* WP-CPINT /

SET APARTO ACCOUNT SPECIFIC PARAMETER INDICES FOR VARIABLES DEFINED AS GROWTH
RATES/

QFIX, YFIX, PFIX, WP, THETA /
APARFROM ACCOUNTS SPECIFIC PARAMETERS ON WHICH TO BASE THE GROWTH /
QSOL, YSOL, PSOL /
AMAP (APARTO, APARFROM) MAPPING BETWEEN APARTO AND APARFROM /
QFIX.QSOL, YFIX.YSOL, PFIX.PSOL /

CPARTO CELL SPECIFIC PARAMETER INDICES FOR VARIABLES DEFINED AS GROWTH
RATES/

THETA, WP, YFIX, QFIX, E /
CPARFROM CELL SPECIFIC PARAMETERS ON WHICH TO BASE THE GROWTH /
THETA-USED, WP-USED, YFIX-USED, E-USED, QFIX-USED /
CMAP (CPARTO, CPARFROM) MAPPING BETWEEN CPARTO AND CPARFROM /
THETA.THETA-USED, WP.WP-USED, YFIX.YFIX-USED, E.E-USED, QFIX.QFIX-USED /

CPAR CELL SPECIFIC PARAMETER INDICES FOR VARIABLES DEFINED DIRECTLY /
ACC /

SET EXOA (EXO, APARTO, ACC) MAPPING BETWEEN EXOGENOUS VALUE: AND THEIR ACCOUNT
PARAMETERS /

* WP-AGR.WP.RW-FOR-EX
* WP-LBINT.WP.RW-FOR-EX
* WP-CPINT.WP.RW-FOR-EX
* WP-AGR.WP.M-COM-AGR
* WP-LBINT.WP.M-COM-ID1
* WP-CPINT.WP.M-COM-ID2
* TAX-RATE.THETA.TAX-DIRECT/
LABR-FORCE .QFIX .FACT-LABOR /
* CAPITAL.QFIX.FACT-CAPTL
* INV-PRV.YFIX.INV-CON-PV
* INV-PUB.YFIX.INV-CON-PB

SET AROW (ACC) ROWS THAT HAVE CELL UPDATES /

FACT-LABOR, FACT-CAPTL, TAX-DIRECT, INV-CON-PV, INV-CON-PB
C-COM-AGR, C-COM-ID1, C-COM-ID2, RW-FOR-EX/

ACOL (ACC) COLUMNS THAT HAVE CELL UPDATES /

VAL-AD-AGR, VAL-AD-ID1, VAL-AD-ID2, VAL-AD-ELC, VAL-AD-CON
VAL-AD-SRV, VAL-AD-ED, VAL-AD-HL, VAL-AD-OSR, V-AD-OTHER
INST-HDU4, INST-HDR4, RW-FOR-EX, SAV-INV-PV, SAV-INV-PB, M-COM-AGR

M-COM-ID1,M-COM-ID2 /

SET EXOC(EXO,CPARTO,AROW,ACOL) MAPPING BETWEEN EXOGENOUS VARIABLES AND THEIR
CEL PARAMETERS /

LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-AGR
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-ID1
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-ID2
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-ELC
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-CON
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-SRV
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-ED
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-HL
LABR-FORCE.QFIX.FACT-LABOR. VAL-AD-OSR /

SET ORDER DEFINITIONS OF LABELS TO FORCE THE LABELS OF THE SUMMARY REPORT IN
ORDER /

BASE, "BASE&GDP",
FY96, "FY96&GDP", "FY96 GROW"
FY97, "FY97&GDP", "FY97 GROW"
FY98, "FY98&GDP", "FY98 GROW"
FY99, "FY99&GDP", "FY99 GROW"
FY20, "FY20&GDP", "FY20 GROW" /

SET TM PERIODS FOR WHICH TO SOLVE THE MODEL /
FY96,FY97,FY98,FY99,FY20 /

*PARAMETER AIT(R-WORLD-T,PRAS) = 2

TABLE GROWTH(EXO;TM) GROWTH RATES FOR EXOGENOUS VARIABLES ^{1996 2000}
~~1987 TO 1992~~

	FY96	FY97	FY98	FY99	FY20
LABR-FORCE	.1	.1	.1	.1	.1
* CAPITAL	.1	.1	.1	.1	.1
* FIX-PRICE	.1	.1	.1	.1	.1
* TAX-RATE	.1	.1	.1	.1	.1
* INV-PRV	.05	.1	.15	.2	.25
* INV-PUB	.05	.1	.15	.2	.25
* WP-AGR	-.1	-.1	-.1	-.1	-.1
* WP-LBINT	-.1	-.1	-.1	-.1	-.1
* WP-CPINT	-.1	-.1	-.1	-.1	-.1
* EFFICIENCY	.1	.1	.1	.1	.1

\$TITLE DEFINITION OF SUMMARY REPORTS

SET REP INDICES IN SUMMARY REPORT TABLE /

GDP-AGR
GDP-LBINT
GDP-CPINT
GDP-ELC
GDP-CON
GDP-SRV
GDP-ED
GDP-HL
GDP-OSR
GDP-TMP
GDP-TFC
HD-CON/

*

* NOTE THAT GOVERNMENT WAGES ARE NOT INCLUDED IN GDP IN THE ORIGINAL EGPT99
* REPORT TABLES

```

*
SET REPMAP(REP,ACC)  MAPPING BETWEEN REPORT INDICES AND ACCOUNTS /
    GDP-TFC.(VAL-AD-AGR,VAL-AD-ID1,VAL-AD-ID2,
    VAL-AD-ELC,VAL-AD-CON,VAL-AD-SRV,VAL-AD-ED ,
    VAL-AD-HL, VAL-AD-OSR,V-AD-OTHR)
    GDP-AGR.VAL-AD-AGR
    GDP-LBINT.VAL-AD-ID1
    GDP-CPINT.VAL-AD-ID2
    GDP-ELC.VAL-AD-ELC
    GDP-CON.VAL-AD-CON
    GDP-SRV.VAL-AD-SRV
    GDP-ED.VAL-AD-ED
    GDP-HL.VAL-AD-HL
    GDP-OSR.VAL-AD-OSR

    HD-CON.(INST-HDCU1,INST-HDCU2,INST-HDCU3,INST-HDCU4,
    INST-HDCR1,INST-HDCR2,INST-HDCR3,INST-HDCR4)
    GDP-TMP.(VAL-AD-AGR,VAL-AD-ID1,VAL-AD-ID2,
    VAL-AD-ELC,VAL-AD-CON,VAL-AD-SRV,VAL-AD-ED,
    VAL-AD-HL, VAL-AD-OSR,
    V-AD-OTHR,TAX-INDIRC,TAX-SUB, TAX-IMPORT)/

PARAMETER GDPCUR(REP,*)  GDP AT CUR  PRICES;

OPTION GDPCUR:1:1:1;
GDPCUR(REP,"BASE") = SUM(ACC $ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"YBASE") );

PARAMETER GDPCON(REP,*)  GDP AT CONTANT PRICES;
OPTION GDPCON:1:1:1;
GDPCON(REP,"BASE") = SUM(ACC $ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"YBASE") );

*DISPLAY GDPCUR, GDPCON;
PARAMETER GDPPRC(REP,*)  GDP AT PRC  PRICES;
OPTION GDPPRC:3:1:1;
GDPPRC(REP,"BASE") = 1;

$STITLE  INTERPERIOD UPDATE EQUATIONS AND REPORT GENERATION EQUATIONS

*  START OF FY96

AIT(ACC,APARTO) = SUM(EXO$EXOA(EXO,APARTO,ACC) ,
    SUM(APARFROM$AMAP(APARTO,APARFROM) , AIT(ACC,APARFROM) ) *
    ( 1+GROWTH(EXO,"FY96") ) );

CIT(AROW,ACOL,CPARTO) = SUM(EXO$EXOC(EXO,CPARTO,AROW,ACOL) ,
    SUM(CPARFROM$CMAP(CPARTO,CPARFROM) , CIT(AROW,ACOL,CPARFROM)
) *
    ( 1+GROWTH(EXO,"FY96") ) );

*CIT(AROW,ACOL,CPAR) = SUM(EXO$EXOC1(EXO,CPAR,AROW,ACOL) , LEVELS(EXO,"FY96") );

SOLVE EGPT99 USING HERCULES;

GDPCUR(REP,"FY96") = SUM(ACC $ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"SOL") );
GDPCON(REP,"FY96") = SUM(ACC $ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"SOL") );

GDPCUR(REP,"FY96GROW") = (GDPCUR(REP,"FY96")/GDPCUR(REP,"BASE")-1)*100;
GDPCON(REP,"FY96GROW") = (GDPCON(REP,"FY96")/GDPCON(REP,"BASE")-1)*100;
GDPPRC(REP,"FY96") = GDPCUR(REP,"FY96")/ GDPCON(REP,"FY96") ;
GDPPRC(REP,"FY96GROW") = (GDPPRC(REP,"FY96")/GDPPRC(REP,"BASE")-1)*100;

```

* START OF FY97

AIT(ACC,APARTO) = SUM(EXO\$EXOA(EXO,APARTO,ACC),
 SUM(APARFROM\$AMAP(APARTO,APARFROM), AIT(ACC,APARFROM)) *
 (1+GROWTH(EXO,"FY97")));

CIT(AROW,ACOL,CPARTO) = SUM(EXO\$EXOC(EXO,CPARTO,AROW,ACOL),
 SUM(CPARFROM\$CMAP(CPARTO,CPARFROM), CIT(AROW,ACOL,CPARFROM)
) *
 (1+GROWTH(EXO,"FY97")));

*CIT(AROW,ACOL,CPAR) = SUM(EXO\$EXOC1(EXO,CPAR,AROW,ACOL), LEVELS(EXO,"FY97"));

SOLVE EGPT99 USING HERCULES;

GDPCUR(REP,"FY97") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC), AIT(ACC,"YSOL"));

GDPCON(REP,"FY97") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC), AIT(ACC,"QSOL"));

GDPCUR(REP,"FY97GROW") = (GDPCUR(REP,"FY97")/GDPCUR(REP,"FY96")-1)*100;

GDPCON(REP,"FY97GROW") = (GDPCON(REP,"FY97")/GDPCON(REP,"FY96")-1)*100;

GDPPRC(REP,"FY97") = GDPCUR(REP,"FY97")/GDPCON(REP,"FY97");

GDPPRC(REP,"FY97GROW") = (GDPPRC(REP,"FY97")/GDPPRC(REP,"FY96")-1)*100;

* START OF FY98

AIT(ACC,APARTO) = SUM(EXO\$EXOA(EXO,APARTO,ACC),
 SUM(APARFROM\$AMAP(APARTO,APARFROM), AIT(ACC,APARFROM)) *
 (1+GROWTH(EXO,"FY98")));

CIT(AROW,ACOL,CPARTO) = SUM(EXO\$EXOC(EXO,CPARTO,AROW,ACOL),
 SUM(CPARFROM\$CMAP(CPARTO,CPARFROM), CIT(AROW,ACOL,CPARFROM)
) *
 (1+GROWTH(EXO,"FY98")));

*CIT(AROW,ACOL,CPAR) = SUM(EXO\$EXOC1(EXO,CPAR,AROW,ACOL), LEVELS(EXO,"FY98"));

SOLVE EGPT99 USING HERCULES;

GDPCUR(REP,"FY98") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC), AIT(ACC,"YSOL"));

GDPCON(REP,"FY98") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC), AIT(ACC,"QSOL"));

GDPCUR(REP,"FY98GROW") = (GDPCUR(REP,"FY98")/GDPCUR(REP,"FY97")-1)*100;

GDPCON(REP,"FY98GROW") = (GDPCON(REP,"FY98")/GDPCON(REP,"FY97")-1)*100;

GDPPRC(REP,"FY98") = GDPCUR(REP,"FY98")/GDPCON(REP,"FY98");

GDPPRC(REP,"FY98GROW") = (GDPPRC(REP,"FY98")/GDPPRC(REP,"FY97")-1)*100;

* START OF FY99

AIT(ACC,APARTO) = SUM(EXO\$EXOA(EXO,APARTO,ACC),
 SUM(APARFROM\$AMAP(APARTO,APARFROM), AIT(ACC,APARFROM)) *
 (1+GROWTH(EXO,"FY99")));

CIT(AROW,ACOL,CPARTO) = SUM(EXO\$EXOC(EXO,CPARTO,AROW,ACOL),
 SUM(CPARFROM\$CMAP(CPARTO,CPARFROM), CIT(AROW,ACOL,CPARFROM)
) *
 (1+GROWTH(EXO,"FY99")));

*CIT(AROW,ACOL,CPAR) = SUM(EXO\$EXOC1(EXO,CPAR,AROW,ACOL), LEVELS(EXO,"FY99"));

SOLVE EGPT99 USING HERCULES;

GDPCUR(REP,"FY99") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"YSOL")) ;

GDPCON(REP,"FY99") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"QSOL")) ;

GDPCUR(REP,"FY99GROW") = (GDPCUR(REP,"FY99")/GDPCUR(REP,"FY98")-1)*100;

GDPCON(REP,"FY99GROW") = (GDPCON(REP,"FY99")/GDPCON(REP,"FY98")-1)*100;

GDPPRC(REP,"FY99") = GDPCUR(REP,"FY99") / GDPCON(REP,"FY99") ;

GDPPRC(REP,"FY99GROW") = (GDPPRC(REP,"FY99")/GDPPRC(REP,"FY98")-1)*100;

* START OF FY20

AIT(ACC,APARTO) = SUM(EXO\$EXOA(EXO,APARTO,ACC) ,
SUM(APARFROM\$AMAP(APARTO,APARFROM) , AIT(ACC,APARFROM)) *
(1+GROWTH(EXO,"FY20"))) ;

CIT(AROW,ACOL,CPARTO) = SUM(EXO\$EXOC(EXO,CPARTO,AROW,ACOL) ,
SUM(CPARFROM\$CMAP(CPARTO,CPARFROM) , CIT(AROW,ACOL,CPARFROM)
) *
(1+GROWTH(EXO,"FY20"))) ;

*CIT(AROW,ACOL,CPAR) = SUM(EXO\$EXOC1(EXO,CPAR,AROW,ACOL) , LEVELS(EXO,"FY20")) ;

SOLVE EGPT99 USING HERCULES;

GDPCUR(REP,"FY20") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"YSOL")) ;

GDPCUR(REP,"AVER GROW") = ((GDPCUR(REP,"FY20")/GDPCUR(REP,"BASE"))-1)*100;

GDPCON(REP,"FY20") = SUM(ACC \$ REPMAP(REP,ACC) , AIT(ACC,"QSOL")) ;

GDPCON(REP,"AVER GROW") = ((GDPCON(REP,"FY20")/GDPCON(REP,"BASE"))-1)*100;

GDPCUR(REP,"FY20GROW") = (GDPCUR(REP,"FY20")/GDPCUR(REP,"FY99")-1)*100;

GDPCON(REP,"FY20GROW") = (GDPCON(REP,"FY20")/GDPCON(REP,"FY99")-1)*100;

GDPPRC(REP,"FY20") = GDPCUR(REP,"FY20") / GDPCON(REP,"FY20") ;

GDPPRC(REP,"FY20GROW") = (GDPPRC(REP,"FY20")/GDPPRC(REP,"FY99")-1)*100;

* END -- DISPLAY REPORTS

SAM(ACC,ACCP)=CIT(ACC,ACCP,"TSOL") ;

DISPLAY GDPCUR,GDPCON;

سلسلة من القضايا صدر منها:

- ١ دراسة الهيكل الاقليمي للعمالة في القطاع العام في جمهورية مصر العربية (ديسمبر ١٩٧٧)
- 2 Adverse Economic Effects Resulting From Israeli Aggressions and Continued Occupation of Egyptian Territories, April 1978.
- ٣ الدراسات التفصيلية لمقومات التنمية الإقليمية بمنطقة جنوب مصر (أبريل ١٩٧٨)
- ٤ دراسة تحليلية لمقومات التنمية الإقليمية بمنطقة جنوب مصر (يوليو ١٩٧٨)
- ٥ دراسة اقتصادية فنية لافاق صناعة الأسمدة والتنمية الزراعية في جمهورية مصر العربية حتى عام ١٩٨٥ (أبريل ١٩٧٨)
- ٦ التغذية والغذاء والتنمية الزراعية في البلاد العربية (أكتوبر ١٩٧٨)
- ٧ تطور التجارة وميزان المدفوعات ومشكلة تفاقم العجز الخارجي وساليب مواجهته (١٩٧٠/٦٩-١٩٧٥).
- 8 Improving the position of Third World Countries in the international Cotton Economy, June 1979
- ٩ دراسة تحليلية لتفسير التضخم في مصر (١٩٧٠-١٩٧٦) (أغسطس ١٩٧٩)
- ١٠ حوار حول مصر في مواجهة القرن الحادى والعشرين (فبراير ١٩٨٠)
- ١١ تطوير أساليب وضع الخطط الخمسية باستخدام نماذج البرمجة الرياضية في جمهورية مصر العربية (مارس ١٩٨٠)
- ١٢ دراسة تحليلية للنظام الضريبي في مصر (١٩٧٠/٧١-١٩٧٨) (مارس ١٩٨٠)

- ١٣ تقييم سياسات التجارة الخارجية والنقد الأجنبي وسبل ترشيدها (يوليو ١٩٨٠)
- ١٤ التنمية الزراعية في مصر ماضيها وحاضرها (ثلاثة أجزاء) (يوليو ١٩٨٠)
- 15 A study on Development of Egyptian National fleet, June 1980
- ١٦ الأنفاق العام والاستقرار الاقتصادي في مصر ١٩٧٠-١٩٧٩ (أبريل ١٩٨١)
- ١٧ الأبعاد الرئيسية لتطوير وتنمية القرية المصرية (يونيو ١٩٨١)
- ١٨ الصناعات الصغيرة والتنمية الصناعية (يونيو ١٩٨١)
(التطبيق على صناعة الغزل والنسيج في مصر)
- ١٩ ترشيد الإدارة الاقتصادية للتجارة الخارجية والنقدية الأجنبية (ديسمبر ١٩٨١)
- ٢٠ الصناعات التحويلية في الاقتصاد المصري. (ثلاثة أجزاء) (أبريل ١٩٨٢)
- ٢١ التنمية الزراعية في مصر (جزئين) (سبتمبر ١٩٨٢)
- ٢٢ مشاكل إنتاج اللحوم والسياسات المقترحة للتغلب عليها (أكتوبر ١٩٨٣)
- ٢٣ دور القطاع الخاص في التنمية (نوفمبر ١٩٨٣)
- ٢٤ تطور معدلات الاستهلاك من السلع الغذائية وأثارها على السياسات الزراعية في مصر (مارس ١٩٨٥)
- ٢٥ البحيرات الشمالية بين الاستغلال النباتي والاستغلال السمكي (أكتوبر ١٩٨٥)

- ٢٦ تقييم لاتفاقية التوسع التجارى والتعاون الاقتصادى بين مصر
والهند وبنغلاديش
(أكتوبر ١٩٨٥)
- ٢٧ سياسات وإمكانيات تخطيط الصادرات من السلع الزراعية
(نوفمبر ١٩٨٥)
- ٢٨ الأفاق المستقبلية فى صناعة الغزل والنسيج فى مصر
(نوفمبر ١٩٨٥)
- ٢٩ دراسة تمهيدية لاستكشاف أفاق الاستثمار الصناعى
فى إطار التكامل بين مصر والسودان
(نوفمبر ١٩٨٥)
- ٣٠ دراسة تحليلية عن تطور الاستثمار فى ج.م.ع
مع الإشارة للطاقة الاستيعابية للاقتصاد القومى
(ديسمبر ١٩٨٥)
- ٣١ دور المؤسسات الوطنية فى تنمية الأساليب
الفنية للإنتاج فى مصر (جزئين)
(ديسمبر ١٩٨٥)
- ٣٢ حدود وإمكانات مساهمة ضريبية على الدخل الزراعى
فى مواجهة مشكلة العجز فى الموازنة العامة للدولة وإصلاح
هيكل توزيع الدخل القومى.
(يوليو ١٩٨٦)
- ٣٣ التفاوتات الإقليمية للنمو الاقتصادى والاجتماعى
وطرق قياسها فى جمهورية مصر العربية
(يوليو ١٩٨٦)
- ٣٤ مدى إمكانية تحقيق اكتفاء ذاتى من القمح
(يوليو ١٩٨٦)
- 35 Intergrated Methodology for Energy planning in Egypt, sep, 1986
- ٣٦ الملامح الرئيسية للطلب على تملك الاراضى
الزراعية الجديدة والسياسات المتصلة باستصلاحها واستزراعها
(نوفمبر ١٩٨٦)

- ٣٧ دراسة بعنوان مشكلات صناعة الألبان في مصر (مارس ١٩٨٨)
- ٣٨ دراسة بعنوان آفاق الاستثمارات العربية ودورها في خطط التنمية المصرية (مارس ١٩٨٨)
- ٣٩ تقدير الإيجار الاقتصادي للأراضي الزراعية لزراعة المحاصيل الزراعية الحقلية على المستوى الإقليمي لجمهورية مصر العربية عامي ١٩٨٥/٨٠ (مارس ١٩٨٨)
- ٤٠ السياسات التسويقية لبعض السلع الزراعية وآثارها الاقتصادية (يونيو ١٩٨٨)
- ٤١ بحث الاستزراع السمكي في مصر ومحددات تنميته (أكتوبر ١٩٨٨)
- ٤٢ نظم توزيع النذاء في مصر بين الترشيح والإلغاء (أكتوبر ١٩٨٨)
- ٤٣ دور الصناعات الصغيرة في التنمية دراسة استطلاعية لدورها في الاستيعاب العمالي (أكتوبر ١٩٨٨)
- ٤٤ دراسة تحليلية لبعض المؤشرات المالية للقطاع العام الصناعي التابع لوزارة الصناعة (أكتوبر ١٩٨٨)
- ٤٥ الجوانب التكاملية وتحليل القطاع الزراعي في خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية (فبراير ١٩٨٩)
- ٤٦ إمكانيات تطوير الضرائب العقارية لزيادة مساهمتها في الإيرادات العامة للدولة في مصر (فبراير ١٩٨٩)
- ٤٧ مدى إمكانية تحقيق اكتفاء ذاتي من السكر (سبتمبر ١٩٨٩)

- ٤٨ دراسة تحليلية لآثار السياسات الاقتصادية والمالية (فبراير ١٩٩٠)
والنقدية على تطوير وتنمية القطاع الزراعى
- ٤٩ الإنتاجية والأجور والأسعار - الوضع الراهن للمعرفة (مارس ١٩٩٠)
النظرية والتطبيقية مع إشارة خاصة للدراسات السابقة عن مصر
- ٥٠ المسح الاقتصادى والاجتماعى والعمرانى لمحافظة البحر الأحمر وفرص الاستثمار المتاحة للتنمية (مارس ١٩٩٠)
- ٥١ سياسات إصلاح ميزان المدفوعات المصرية للمرحلة الاولى (مايو ١٩٩٠)
- ٥٢ بحث صناعة السكر وامكانية تصنيع المعدات الرأسمالية فى مصر (سبتمبر ١٩٩٠)
- ٥٣ بحث الاعتماد على الذات فى مجال الطاقة من منظور تنموى وتكنولوجى (سبتمبر ١٩٩٠)
- ٥٤ التخطيط الاجتماعى والإنتاجية (أكتوبر ١٩٩٠)
- ٥٥ مستقبل استصلاح الاراضى فى مصر فى ظل محددات الاراضى والمياه والطاقة (أكتوبر ١٩٩٠)
- ٥٦ دراسات تطبيقية لبعض قضايا الإنتاجية فى الاقتصاد المصرى (نوفمبر ١٩٩٠)
- ٥٧ بنوك التنمية الصناعية فى بعض دول مجلس التعاون العربى (نوفمبر ١٩٩٠)
- ٥٨ بعض آفاق التنسيق الصناعى بين دول مجلس التعاون العربى (نوفمبر ١٩٩٠)
- ٥٩ سياسات إصلاح ميزان المدفوعات المصرى (مرحلة ثانية) (نوفمبر ١٩٩٠)

- ٦٠ بحث اثر تغيرات سعر الصرف على القطاع الزراعى (ديسمبر ١٩٩٠)
وانعكاساتها الاقتصادية
- ٦١ الإمكانيات والأفاق المستقبلية للتكامل الاقتصادى (يناير ١٩٩١)
بين دول مجلس التعاون العربى فى ضوء هياكل الانتاج والتوزيع
- ٦٢ إمكانيات التكامل الزراعى بين مجلس التعاون العربى (يناير ١٩٩١)
- ٦٣ دور الصناديق العربية فى تمويل القطاع الزراعى (ابريل ١٩٩١)
- ٦٤ بعض القطاعات الإنتاجية والخدمية بمحافظة مطروح (اكتوبر ١٩٩١)
(جزئين) الجزء الأول: القطاعات الإنتاجية
- ٦٤ بعض القطاعات الإنتاجية والخدمية بمحافظة مطروح (اكتوبر ١٩٩١)
(جزئين) الجزء الثانى: القطاعات الخدمية والبيئية الاساسية
- ٦٥ مستقبل إنتاج الزيوت فى مصر (اكتوبر ١٩٩١)
- ٦٦ الإنتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها - (اكتوبر ١٩٩١)
مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الأول)
الأسس والدراسات النظرية
- ٦٦ الإنتاجية فى الاقتصاد القومى المصرى وسبل تحسينها - (اكتوبر ١٩٩١)
مع التركيز على قطاع الصناعة (الجزء الثانى) الدراسات التطبيقية
- ٦٧ خلفية ومضغون النظريات الاقتصادية الحالية والمتوقعة (ديسمبر ١٩٩١)
بشرق أوروبا. ومحددات انعكاساتها الشاملة على مستقبل
التممية فى مصر والعالم العربى
- ٦٨ ميكنة الأنشدة والخدمات فى مركز التوثيق والنشر (ديسمبر ١٩٩١)

- ٦٩ إدارة الطاقة في مصر في ضوء أزمة الخليج وانعكاساتها
دوليا وإقليميا ومحليا (ديسمبر ١٩٩١)
- ٧٠ واقع أفاق التنمية في محافظة الوادي الجديد (يناير ١٩٩٢)
- ٧١ انعكاسات أزمة الخليج (١٩٩١/٩٠) على الاقتصاد المصري (يناير ١٩٩٢)
- ٧٢ الوضع الراهن والمستقبل لاقتصاديات القطن المصري (مايو ١٩٩٢)
- ٧٣ خبرات التنمية في الدول الآسيوية حديثة التصنيع
وامكانية الاستفادة منها في مصر (يوليو ١٩٩٢)
- ٧٤ بعض قضايا تنمية الصادرات الصناعية المصرية (سبتمبر ١٩٩٢)
- ٧٥ تطور مناهج التخطيط وإدارة التنمية في الاقتصاد
المصري في ضوء المتغيرات الدولية المعاصرة (سبتمبر ١٩٩٢)
- ٧٦ السياسة النقدية في مصر خلال الثمانينات" المرحلة الاولى
"ميكانيكية وفعالية السياسة النقدية في الجانب المالي
والاقتصاد المصري (سبتمبر ١٩٩٢)
- ٧٧ التحرير الاقتصادي وقطاع الزراعة (سبتمبر ١٩٩٢)
- ٧٨ احتياجات المرحلة المقبلة للاقتصاد المصري ونماذج
التخطيط واقتراح بناء نموذج اقتصادي قومي
للتخطيط التأسيري - المرحلة الاولى (يناير ١٩٩٣)
- ٧٩ بعض قضايا التصنيع في مصر من منظور تنموي تكنولوجي (فبراير ١٩٩٣)
- ٨٠ تقويم التعليم الاساسي في مصر (مايو ١٩٩٣)
- ٨١ الآثار المتوقعة لتحرير سوق النقد الأجنبي على بعض
مكونات ميزان المدفوعات المصري (مايو ١٩٩٣)

- 82 The Current development in the methodology and applications of operations research obstacles and prospects in developing countries, Nov.1993

- ٨٣ الآثار البيئية للتنمية الزراعية (نوفمبر ١٩٩٣)
- ٨٤ تقييم البرامج للنهوض بالانتاجية الزراعية (ديسمبر ١٩٩٣)
- ٨٥ اثر قيام السوق الأوروبية المشتركة على مصر والمنطقة (يناير ١٩٩٤)
- ٨٦ مشروع إنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومى " المرحلة الاولى" (يونير ١٩٩٤)
- ٨٧ الكوارث الطبيعية وتخطيط الخدمات فى ج.م.ع (دراسة ميدانية عن زلزال أكتوبر ١٩٩٢ فى مدينة السلام) (سبتمبر ١٩٩٤)
- ٨٨ تحرير القطاع الصناعى العام فى مصر فى ظل المتغيرات المحلية والعالمية (سبتمبر ١٩٩٤)
- ٨٩ استشراف بعض الآثار المتوقعة لسياسة الإصلاح الاقتصادى بمصر (مجلدان) (سبتمبر ١٩٩٤)
- ٩٠ واقع التعليم الإعدادى وكيفية تطويره (نوفمبر ١٩٩٤)
- ٩١ تجربة تشغيل الخريجين بالمشروعات الزراعية وفاق تطويرها (ديسمبر ١٩٩٤)
- ٩٢ دور الدولة فى القطاع الزراعى فى مرحلة التحرير الاقتصادى (ديسمبر ١٩٩٤)
- ٩٣ الابعاد الاقتصادية والاجتماعية لتحرير القطاع الصناعى المصرى فى ظل الإصلاح الاقتصادى (يناير ١٩٩٥)
- ٩٤ مشروع إنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومى (المرحلة الثانية) (فبراير ١٩٩٥)
- ٩٥ السياسات القناعية فى ظل التكيف الهيكلى (ابريل ١٩٩٥)

- ٩٦ الموازنة العامة للدولة فى ضوء سياسة الاصلاح الاقتصادى (يونية ١٩٩٥)
- ٩٧ المستجذات العالمية (الجات وأوروبا الموحدة) وتأثيراتها على تدفقات رؤوس الأموال والعمالة والتجارة السلعية والخدمية (دراسة حالة مصر)
- ٩٨ تقييم البدائل الإجرائية لتوسيع قاعدة الملكية فى قطاع الأعمال، العام (يناير ١٩٩٦)
- ٩٩ أثر التكتلات الاقتصادية الدولية على قطاع الزراعة (يناير ١٩٩٦)
- ١٠٠ مشروع إنشاء قاعدة بيانات الأنشطة البحثية بمعهد التخطيط القومى (المرحلة الثالثة) (مايو ١٩٩٦)
- ١٠١ دراسة تحليلية مقارنة لواقع القطاعات الإنتاجية والخدمية بمحافظة الحدود (مايو ١٩٩٦)
- ١٠٢ التعليم الثانوى العام فى مصر: واقعة ومشاكله واتجاهات تطويره (مايو ١٩٩٦)
- ١٠٣ التنمية الريفية ومستقبل القرية المصرية: المتطلبات والسياسات (سبتمبر ١٩٩٦)
- ١٠٤ دور المناطق الحرة فى تنمية الصادرات (اكتوبر ١٩٩٦)

- ١٠٥ تطوير اساليب وقواعد المعلومات فى ادارة الأزمات
(نوفمبر ١٩٩٦) المهدة لأطراد التنمية (المرحلة الأولى)
- ١٠٦ المنظمات غير الحكومية والتنمية فى مصر (دراسة حالات)
(ديسمبر ١٩٩٦)
- ١٠٧ الابعاد البيئية المستدامة فى مصر
(ديسمبر ١٩٩٦)
- ١٠٨ تطوير التعليم العالى فى مصر من اجل التنمية
(مارس ١٩٩٧) ومواجهة مشكلة البطالة
- ١٠٩ التغيرات الهيكلية فى مؤسسات التمويل الزراعى ومصادر
(اغسطس ١٩٩٧) ومستقبل التمويل الزراعى فى مصر
- ١١٠ ملامح الصناعة المصرية فى ظل العوامل الرئيسية
(ديسمبر ١٩٩٧) المؤثرة فى مطلع القرن الحادى والعشرين
- ١١١ آفاق التصنيع وتدعيم الأنشطة غير المزرعية من اجل
(فبراير ١٩٩٨) تنمية ريفية مستدامة فى مصر
- ١١٢ الزراعة المصرية والسياسة الزراعية فى اطار نظام السوق الحرة
(فبراير ١٩٩٨)
- ١١٣ الزراعة المصرية فى مواجهة القرن الواحد والعشرين
(فبراير ١٩٩٨)

- (١١٤) التعاون بين الشرق الأوسط وشمال أفريقيا (مايو ١٩٩٨)
- (١١٥) تطوير أساليب وقواعد المعلومات فى إدارة الأزمات (يونيو ١٩٩٨)
- المهددة بطرد التنمية (المرحلة الثالثة)
- (١١٦) حول أهم التحديات الاجتماعية فى مواجهة القرن ٢١ (يونيو ١٩٩٨)
- (١١٧) محددات الطاقة الادخارية فى مصر
دراسة نظرية وتطبيقية
- (١١٨) تصور حول تطوير نظام المعلومات الزراعية (يوليو ١٩٩٨)
- (١١٩) التوقعات المستقبلية لإمكانيات الاستصلاح (سبتمبر ١٩٩٨)
- والاستزراع بجنوب الوادى
- (١٢٠) استراتيجية استغلال البعد الحيزى فى مصر
فى ظل الإصلاح الاقتصادى
- (١٢١) حولت الى مذكرة خارجية رقم (١٦٠١)
- (122) Artificial Neural Networks Usage For Underground Water storage &
River Nile in Toshoku Area (ديسمبر ١٩٩٨)
- (١٢٣) بناء وتطبيق نموذج متعدد (ديسمبر ١٩٩٨)
- القطاعات للتخطيط التأشيرى فى مصر
- (١٢٤) اقتصاديات القطاع السياحى فى مصر (ديسمبر ١٩٩٨)
- وانعكاساتها على الاقتصاد القومى
- (١٢٥) تحديات التنمية الراهنة فى بعض محافظات جنوب مصر (فبراير ١٩٩٩)
- (١٢٦) الآفاق والإمكانيات التكنولوجية فى الزراعة المصرية (سبتمبر ١٩٩٩)
- (١٢٧) ادارة التجارة الخارجية فى ظل سياسات التحرير الاقتصادى (سبتمبر ١٩٩٩)
- (١٢٨) قواعد ونظم معلومات التفاوض فى المجالات المختلفة (سبتمبر ١٩٩٩)