



معد التخطيط القومى

مذكرة رقم (١١٤٨)

نموذج ديناميكي للمتغيرات الاقتصادية
الاجمالية

في الاقتصاد القومى المصرى

اعداد
====

د • يوسف نصر الدين محمد
أ • عبد الستار عبد العزيز الداعوش

(مايو سنة ١٩٧٦)

نموذج ديناميكي للمتغيرات الاقتصادية الاجمالية في الاقتصاد القومي المصري

مقدمة :
=====

لقد انتشر استخدام النماذج الرياضية في ميدان البحوث الاقتصادية بشكل واسع فسي الأونة الاخيرة ويرجع ذلك الى سببين اولهما أن النماذج الرياضية أصبحت اداة ميسرة أدوات التحليل الاقتصادي تساعد على التعرف على حقيقة المتغيرات الاقتصادية وربطها ببعضها البعض ، ومعرفة تأثير كل منها على الاخرى ، واستخلاص النتائج التي يتعدى بل قد تسهيل على المنطق العادي ادراكها بسهولة .

وثانيهما ظهور الحاسبات الالكترونية وحدوث التطور الهائل بما اتاح استخدام المنهج الرياضي وحل المشاكل الرياضية المعقدة بسهولة الى جانب الثقة في الحاسبات عند الحل .

ولمصر تجربة رائدة بالنسبة الى الدول النامية في استخدام النماذج في التحليل الاقتصادي وحل المشاكل الاقتصادية وترجع خبرتها الى نهاية الخمسينات عند التحضير للخطة الخمسية الاولى (٦٠/٥٩ - ٦٥/٦٤) ويرجع الفضل الى كل من " راجر فرش R.Frisch و "تبرجن Tembergin" ومن المصريين امثال الدكتور ابراهيم حلمي عبد الرحمن والدكتور محمد محمود الامام والدكتور صليب روفائيل ومن كان يحمل معهم . فهم اول من استخدم المنهج الرياضي في حل المشاكل الاقتصادية في مصر .

وسنقدم في هذا البحث خطوة على طريق استخدام النماذج الرياضية في رسم السياسات طويلة الاجل ومتوسطة الاجل وذلك بتقديم نموذج ديناميكي للمتغيرات الاقتصادية الاجمالية في الاقتصاد القومي المصري يحدد منه المعالم الاساسية للمتغيرات الاقتصادية الماضية والحالية في صورتها الاجمالية .

كما يهدف الى رسم سياسة طويلة المدى من خلال مجموعة من البدائل وذلك عن طريق محاكاة النموذج وتحديد مجموعة من البدائل للمؤشرات الاساسية للمتغيرات الاقتصادية وذلك باستخدام الحاسب الالىكترونى .

من المعروف انه لى نحصل على نتائج منطقية من النموذج تتفق مع الخواص الاساسية للمتغيرات الاقتصادية فلا بد أن يكون النموذج مبنيًا على أسس سليمة تتفق مع هيكل وخطوط سلوك النظام الاقتصادى وتمثل المرحلة الاولى من بناء النموذج الاقتصادى الرياضى الوقوف على الوضع الحالى للمتغيرات الاقتصادية من خلال التحليل الاحصائى لسلسلة زمنية تظهر ديناميكية التغيرات والتطورات فى النظام الاقتصادى .

التحليل الاقتصادي والاحصائي للمتغيرات الاساسية =====

اولا : الدخل المحلي الاجمالي Gross Domestic Income

تدل الارقام بالجدول رقم (٥) ، (٦) أن معدل نمو الدخل الاجمالي قد انخفض من ٥٧% سنة ٦٠/٥٩ الى ٣٨% سنة ٦١/٦٠ ويرجع ذلك الى بعض الظروف التي صاحبت عملية التنمية والتي لم تؤخذ في الاعتبار عند وضع خطة التنمية . كما أن هذا المعدل انخفض من ٤٧% سنة ٦٦/٦٥ الى ٥% سنة ٦٧/٦٦ ثم الى -٣٢% سنة ٦٨/٦٧ ويرجع الى ظروف العدوان الاسرائيلي عام ١٩٦٧ وعدم استقرار الظروف الاقتصادية والسياسية اعتبارا من ٦٥/٦٤ حيث حارب اليمن ثم العدوان الاسرائيلي ١٩٦٧ واتباع الدولة لسياسة الانكماش الاقتصادي ابان العدوان حتى عام ١٩٦٨ كان له أثر كبير على معدل نمو دخل الفرد حيث انخفض من ٢٧% سنة ٦١/٦٠ الى ٩% سنة ٧٢/٧١ كما هو واضح في الجدول (١٤) وعلى الرغم من ذلك فاننا نلاحظ حدوث تغيير حقيقي في دخل الفرد حيث زاد من ٥٢% سنة ٦٠/٥٩ الى ٦٦% سنة ٧٢/٧١ بمتوسط قدره ٦٠% سنويا وذلك باسعار ٦٠/٥٩ .

ونلاحظ بالجدول رقم (٧) انه حدث تغير واضح في هيكل الاقتصاد القومي خلال فترة الدراسة وخاصة في قطاع الصناعة حيث نرى أنه بينما يساهم قطاع الزراعة بنسبة ٣٠% وقطاع الصناعة (ويشمل قطاع التعدين والكهرباء والتشييد) بنسبة ٢٣% وقطاع التوزيع (ويشمل التجارة والمال والنقل والمواصلات والتخزين) بنسبة ١٦% وقطاع الخدمات (ويشمل الاسكان والمرافق والخدمات الاخرى) بنسبة ٢٩% وذلك في سنة ٦٠/٥٩ نجد أن تلك النسب تغيرت واصبحت على النحو التالي :

٢٢٩٪ ، ٢٩٠٪ ، ١٤٧٪ ، ٣٣٤٪ على الترتيب فى سنة ٧١/٧٢ . وهذا يشير الى ان الاتجاه الى الافضل حدث فى كل من قطاع الصناعة والخدمات حيث زادت مساهمة كل منهما فى الدخل المحلى كما انه حدث انخفاض فى مساهمة كل من قطاع الزراعة وقطاع التوزيع فى الدخل المحلى .

العمالة والانتاجية :

بدراسة هيكل العماله كما هو واضح بالجدول (١٥) نجد أن النصيب الأكبر من العمالة يعتمد على الزراعة حيث نجد أن نصيب قطاع الزراعة سنة ٥٩/٦٠ هو ٥٢٪ من اجمالي العماله المتاحة الا أن الانخفاض خلال فترة الدراسة كان ضئيلا حيث وصلت تلك النسبة الى ٤٧٪ سنة ٧١/٧٢ ومن ناحية اخرى نجد أن نصيب قطاع الصناعة ١٣٪ وقطاع التوزيع ١٣٪ وقطاع الخدمات ٢٠٪ سنة ٥٩/٦٠ نجد أن تلك النسب أصبحت فى سنة ٧١/٧٢ على النحو التالى ١٧٪ ، ١٤٪ ، ٢١٪ على الترتيب ويدل ذلك انه لم يحدث الا تغير طفيف وذلك بزيادة نصيب قطاع الصناعة من ١٣٪ الى ١٧٪ سنة ٧١/٧٢ الأمر الذى انعكس اثره على انتاجية الفرد حيث أن الانتاجية فى القطاعات المكونة للهيكال الاقتصادى فى المتوسط هى ١٧٩٪ جنيتها فى قطاع الزراعة ؟ ١٢٣٥ جنيتها فى قطاع الصناعة ، ٣٥٢ جنيتها فى قطاع التوزيع ، ٤٠٨ جنيتها فى قطاع الخدمات وذلك سنة ٥٩/٦٠ بالاسعار الثانية بينما نجد أن متوسط تلك الانتاجية فى عام ٧١/٧٢ هى كالتالى : ١٩٣ جنيتها ، ١٤٣٧ جنيتها ، ٣٩٥ جنيتها ، ٦٢٣ جنيتها على التوالى ويدل ذلك على حدوث زيادة طفيفة فى الانتاجية الامر الذى يدعو الى اتخاذ سياسة مناسبة لتوزيع العماله بين تلك القطاعات بما يحقق ارتفاع ملحوظ فى الانتاجية .

ومن ناحية أخرى نجد أن معدل النمو فى الانتاجية سنة ٦٠/٦١ هى :

— ١٠٪ فى قطاع الزراعة ، ٤٧٪ فى قطاع الصناعة ، ٣٧٪ فى قطاع التوزيع ،

— ١٠٪ فى قطاع الخدمات فى حين نجد أن ذلك المعدل فى سنة ٧١/٧٢ أصبح

كالآتي ٢% ، ١% ، ٤٦% ، ٤٣% وهذا يوضح انخفاض الانتاجية فى قطاع الصناعة حيث كانت ٤٧% سنة ٦٠/٦١ نجد ها ١% سنة ٧١/٧٢ . لذلك يجب مراعاة الدقة الكاملة فى اعادة التوزيع بين القطاعات من حيث : مدى توافر المهارة والخبرة اللازمة لكل قطاع من القطاعات حيث أنه بينما زاد هيكل العمالة فى قطاع التوزيع والخدمات فى سنة ٧٢/٧١ عنه فى سنة ٦٠/٥٩ وحيث أن ذلك القطاع لا يتطلب خبرة ودراية عاليه نجد أن معدل الانتاجية قد ارتفع فى تلك القطاعات عما كان عليه فى عام ٦٠/٥٩ وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (١٢٢١٦) .

الاستثمار :

يلعب التكوين الرأسمالى دورا كبيرا فى اقتصاديات الدول النامية حيث أنه كلما زاد حجم الاستثمار كلما زادت امكانية الاقتصاد القوس على النمو والتوسع نجد أن حجم الاستثمار محدود بعاملين (١) .

الاول :

خاص بالقدره التمويلية من المدخرات المحليه ومن الموارد الخارجيه فى صوره تسهيلات وقروض خارجيه .

الثانى :

خاص بمقدرة الاقتصاد القوس على استيعاب الانفاق الاستثمارى دون حدوث اثار تضروا أو تعوق النمو ، ودون أن يمر باختناقات نتيجة للتوسع فى الاستثمار فى غير معياره الزمنى .

(١) متابعة وتقييم النمو للخطة الخمسية الاول (٦٠/٦١ - ٦٤/٦٥) الجزء الاول .

ونمط الاستثمار في الاقتصاد القومي المصري كما هو واضح في الجدول (١٨) يدل على ان نصيب قطاع الزراعة ١٧,٢% وقطاع الصناعة ٣٢,٤% وقطاع التوزيع ٢٠,٩% وقطاع الخدمات ٢٩,٥% من الاستثمار الكلي وذلك في سنة ٦٠/٥٩ في حين نجد أن تلك النسب تغيرت نحو الأفضل في سنة ٧٢/٧١ وذلك بالنسبة الى قطاع الصناعة حيث بلغت ٤٥,٩% مما يدل على انه حدث اعادة توزيع مناسبة لهيكل الاستثمارات بما يناسب واهمية كل قطاع حيث بلغت ١١,٢% ، ٤٥,٩% ، ٢٤,٣% ، ١٨,٢% على الترتيب وذلك في سنة ٧٢/٧١ .

والارقام في الجدول (١٩) تدل ان نسبة الاستثمارات الى الناتج المحلي الاجمالي في المتوسط بلغت ١٥,٨% خلال الفترة محل الدراسة . ونجد كذلك أن هذه النسبة انخفضت من الفترة ٦٦/٦٥ - ٧٢/٧١ بالمقارنة بالفترة ٦٠/٥٩ - ٦٥/٦٤ من ١٧,٤% الى ١٤,٢% ويدل ذلك على ابتناع الدولة سياسة انكماشية خلال الفترة الاخيرة وذلك لظروف العدوان الاسرائيلي .

ومن ناحية اخرى نجد أن حجم المدخرات الى الناتج المحلي الاجمالي خلال الفترة ٦٠/٥٩ - ٦٦/٦٥ بلغت ١٣% ويدل ذلك على ان حجم المدخرات المتاحة لتمويل خطة التنمية لم تفي باحتياجات الاستثمارات وقد تم تمويل العجز بالاعتماد على التسهيلات الائتمانية والقروض من الخارج في معظم سنوات الخطط وبلغت نسبة القروض الى الناتج المحلي ٣% وقد تم تمويل الباقي بالعجز في ميزان المدفوعات في بعض سنوات الخطط^(١) جدول (٩) الا أن نسبة المدخرات الى الناتج المحلي خلال الفترة (٦٦/٦٥ - ٧٢/٧١) زادت على نسبة الاستثمار الى الناتج المحلي خلال نفس الفترة اذ بلغت الاولى ١٤,٦% في حين بلغت الثانية

(١) تقييم تجربة التخطيط في ج م م ع . مذكرة خارجية رقم (١٠٧٣) معهد التخطيط القومي .

١٤٢% ويرجع ذلك الى الظروف الاقتصادية التي صاحبت حالة الحرب وعدم وجود منافذ
للاتفاق الاستثمارى مرسوم بخطط محددة .

الاستهلاك والادخار : The Consumption and Saving

بدراسة الاستهلاك خلال الفترة ٦٠/٥٩ - ٧٢/٧١ ووسطه بالدخل المتحقق
خلال تلك الفترة جدول (٩) نجد أن معدل نمو الاستهلاك قد تذبذب ارتفاعا وانخفاضا
حسب الدخل المحلى فقد بلغ ٧% فى سنة ٦٧/٦٦ فى حين كانت قيمته ٤٢% فى سنة
٦٦/٦٥ كما نلاحظ انه ابتداء من ٦٨/٦٧ زاد الاستهلاك عن الدخل المحلى وقد يرجع
ذلك الى انه خلال سنوات الحرب قدمت معونات فى صور مختلفة اضيفت الى الاستهلاك ولم
يضاف الى الدخل بالاضافة الى ذلك الزيادة المضطربة التى حدثت فى الاستهلاك الحكومى
فقد بلغ ٢٣% من الدخل المحلى الاجمالى ٦٦/٦٥ وصل الى ٣٤% فى ٧٢/٧١ ونسبة
المتوسطة بلغت ٢٣٢% ومعدل النمو المتوسط وصل الى ١٠٧% من الدخل خلال الفترة
محل الدراسة جدول (١٠) .

ومن الارقام نرى ان نسبة الاستهلاك الكلى (الافراد - الحكومى) الى الدخل
المحلى هي ٨٩٧% فى سنة ٦٠/٥٩ وصلت الى ٩٦٢% فى سنة ٦٨/٦٧ ثم زادت الى
١٠٧% فى سنة ٧٢/٧١ ويدل ذلك على انه لا يوجد سياسة تحد من الارتفاع المستمر فى
الاستهلاك كما أن معدلات نمو الدخل منخفضة جدا بالنسبة الى معدلات الاستهلاك مما
يترتب على ذلك زيادة عبء القروض الاجنبية على الاقتصاد القومى المصرى وانخفاض فى معدل
التكوين الرأسالى وانخفاض فى معدل الادخار للافراد ويؤكد ذلك ماورد فى بحث ميزانية
الاسرة لسنة ١٩٦٥ نجد أن نسبة توزيع الاتفاق الاستهلاكى كانت على النحو التالى :

٥٤ر١ %	من الانفاق الكلى موجه الى الانفاق على الطعام °
٩٣ر٣ %	الملابس " " " " " " " °
٩٣ر٣ %	ايجار السكن وملحقاته " " " " " " " °
٢٢ر٥ %	نفقات استهلاكية اخرى كالملاج وخلافه " " " " " " " °
١ر٤ %	التحويلات " " " " " " " °

ويلاحظ ان نسبة الموجهة الى الانفاق على الطعام عالىة كما انه من المتوقع ان حصة
تغيير هذه النسب الى وضع غير مرضى حيث ارتفاع مستوى المعيشة بما لا يسمح بتسجيل أى
الى المدخرات وحتى اذا كانت فانها تكون ضئيلة °

وجدير بالذكر أنه عند تحليل بيانات الاستهلاك لم تستبعد الفترة من ٦٧/٦٨
٧٢/٧١ وذلك بهدف اعطاء النموذج الفرصة لظهور الصورة المستقبلية للمتغيرات الاقتصادية
اذا تم المستقبل بنفس الكيفية التى يتم بها الماضى °

التجارة الخارجية

تدل الارقام بالجدول (٢٢) ان صادرات السلع الزراعية بلغت ١١ر٥ % من
الناتج المحلى الاجمالى ٦٠/٥٩ تناقصت وبلغت ٥٩ر٥ % فى ٧٢/٧١ فى حين أن الصاد
الصناعية والتحويلية حدث فيها زيادة للمؤسسة فقد كانت ٣ر١ % فى سنة ٦٠/٥٩ بلغت
٦ر١ % سنة ٧٢/٧١ °

وعموما نجد أن نسبة الصادرات المتطورة ١٤ر٢ % سنة ٦٠/٥٩ بلغت ١٢ر١ %
٧٢/٧١ ونلاحظ ما يلى :

١ — أنه لم تحقق زيادة ملموسة في الصادرات الزراعية بل على العكس حققت انخفاضا حيث انخفضت من ١٤٢٦ مليون جنيه سنة ٦٠/٥٩ الى ١٣٨٦ مليون جنيه سنة ٧٢/٧١ بنقص مقداره ٩٠ مليون جنيه بالاسعار الثابتة (٦٠/٥٩) مع انه من الواجب أن تكون هناك زيادة ملموسة في تلك الصادرات من السلع الزراعية . الا ان الانخفاض في الصادرات الزراعية يمكن أن يرجع الى :

- أ — زيادة الاستهلاك من منتجات السلع الزراعية بما لا يحقق فائض للتصدير .
- ب — انخفاض اسعار الحاصلات الزراعية نتيجة لمنافسة الدول المتقدمة للدول النامية في ذلك المجال .

٢ — أنه رغم تحقيق الصادرات من السلع الصناعية زيادة ملموسة حيث زادت من ٣٥٩ مليون جنيه سنة ٦٠/٥٩ الى ١٢٥٩ مليون جنيه سنة ٧٢/٧١ باسعار سنة ٦٠/٥٩ الا انها لم تساهم بقدر مناسب في تنمية الصادرات عموما اذ مازالت تشكل الواردات من السلع الوسيطة والاستثمارية نسبة عالية خلال فترة الدراسة جدول (٢٠) .

٣ — نجد أن الواردات من السلع الاستهلاكية في تزايد بصفة مستمرة حيث زادت من ٥٥٧ مليون جنيه سنة ٦٠/٥٩ الى ١٠٦٦ مليون جنيه سنة ٧٢/٧١ باسعار سنة ٦٠/٥٩ على الرغم بأنه يجب ان يكون هناك حد لهذه الواردات والاعتماد على الانتاج المحلي بصفة اساسية .

٤ — نجد أن الواردات الاستثمارية قد انخفضت من ٩٦ مليون جنيه سنة ٦٥/٦٦ الى ٥٤٩ مليون جنيه سنة ٧٢/٧١ باسعار سنة ٦٠/٥٩ ويرجع ذلك الى التوقف في بعض المشروعات اتباعا لسياسة الانكماش الاقتصادي ابان فترة الحرب في حين ان الصورة كانت عكس ذلك من الفترة ٦٠/٥٩ — ٦٥/٦٦ اذ كانت الواردات الاستثمارية في تزايد مستمر حيث كانت ٥٥٨ في ٦٠/٥٩ بلغت الى ٩٦ مليون جنيه سنة ٦٥/٦٦

٦٦/٦٥ وهذا نتيجة للسياسة التي اتبعتها الدولة خلال هذه الفترة .

٥ - ما يقال بالنسبة الى الواردات الاستثمارية يقال بالنسبة الى الواردات الوسيطية
اذ نلاحظ في الجدول (٢٠) ارتفاع مستمر من ٦٠/٥٩ حتى سنة ٦٦/٦٥ ثم
انخفاض بعد ذلك حتى سنة ٧٢/٧١ .

٦ - من خلال تلك الارقام نلاحظ ان الانخفاض في الصادرات المتطورة كانت اكبر من
الانخفاض في الواردات ومن ناحية اخرى نجد ارتفاع حجم الواردات مقاسا بحجم
الصادرات الامر الذي ترتب عليه عجز كبير في الميزان التجاري حيث وصل في المتوسط
الى ١٢٨٥ مليون جنيه باسعار سنة ٦٠/٥٩ جدول (٢٠) .

٧ - نجد ان ميزان المدفوعات سجل عجز متزايد من سنة لاخرى خلال فترة الدراسة وصار
الى ٦٣٥ مليون جنيه في المتوسط بالاسعار الجارية . جدول (٢٣) فبينما نجده
ان هناك فائض قدره ٤٥٥ مليون جنيه سنة ٦٠/٥٩ يحده يسجل عجز قدره ١٠٦٣٠ مليون
جنيه سنة ٧٢/٧١ وذلك بالاسعار الجارية .

وفيما يلي سنعرض النموذج المقترح الذي يهدف الى تحديد مسار المكون
الاساسية للاقتصاد القومي المصري والتنبؤ بتأثيراتهم المتبادلة واثار ذلك على هيكل
الاقتصاد القومي المصري في المستقبل .

وصف النموذج

- ١ - نموذج تجميعي Aggregative model أى يلاحظ سلوك وتطور المتغيرات
الاجمالية .
- ٢ - نموذج ديناميكي Dynamic model بمعنى انه يأخذ في الاعتبار تأثير قس

المتغيرات في فترات سابقة على قيمتها في الفترات القادمة • إلا أنه لا يوجد فسي
الاعتبار التطور التكنولوجي •

٢ - نموذج لا يعكس أثر تغير الاسعار اى قيم المتغيرات اخذت باسعار ثابته •

متغيرات النموذج : نفرض

- y_t - الدخل المحلى الاجمالى فى السنة t بالاسعار الثابتة •
- C_t - الاستهلاك العائلى الخاص فى السنة t " " •
- y_{tN} - الدخل المنصرف فيه (الدخل المحلى بعد خصم الضرائب المباشرة) فى السنة t بالاسعار الثابتة •
- G_t - الاستهلاك الجماعى (الحكومى) فى السنة t بالاسعار الثابتة •
- I_t - الاستثمار المحلى الاجمالى فى السنة t بالاسعار الثابتة •
- S_t - الادخار المحلى الاجمالى فى السنة t •
- N_t - الصادرات غير المنظورة مطروحا منها الواردات (صافى العمليات الغير منظورة) •
- S_t^F - صافى التعامل مع العالم الخارجى (ميزان المدفوعات فى السنة t) •

معادلات النموذج

اولا - المعادلات التوازنية :

$$y_t = G_t + C_t + I_t + E_t - M_t + N_t \quad (1)$$

$$S_t = I_t + S_t^F \quad (2)$$

$$S_t^F = E_t - M_t + N_t \quad (3)$$

ثانيا : المعادلات الفنية

$$y_t = a_0 + a_1 \sum_{k=0}^{t-1} I_k \quad \dots(4)$$

أو

$$I_t = \frac{1}{a_1} (y_{t+1} - y_t) \quad (4^1)$$

ثالثا : المعادلات السلوكية

$$C_t = C_0 + C y_t^N \quad (5)$$

$$y_t^N = (1 - t_0) y_t \quad (6)$$

$$G_t = G_0 (1 + b_1)^t \quad (7)$$

$$E_t = \alpha + \beta y_t \quad (8)$$

$$M_t = m y_t \quad (9)$$

$$N_t = N_0 (1 + d)^t \quad (10)$$

حيث :

- a_1 - معامل رأس المال الحدى
- C - الميل الحدى للاستهلاك
- b - معدل نمو الاستهلاك الحكومى
- β - الميل الحدى للتصدير
- m - الميل المتوسط للاستيراد
- d - معدل نمو صافى الصادرات والواردات الغير منظورة
- t_0 - المعدل المتوسط للضريبة المباشرة على الدخل
- C_0 - ثابت فى دالة الاستهلاك
- α - ثابت فى دالة التصدير
- G_0 - يمثل الاستهلاك الحكومى فى سنة الاساس
- N_0 - صافى الصادرات والواردات الغير منظورة فى سنة الاساس

وبحل النموذج وذلك بالتعويض فى المعادلة (١) عن المتغيرات فى الطرف الايمن يحصل على المعادلة :

$$y_{t+1} - \left[1 + a_1 (1 + m) - a_1 C(1 - t_0) + \beta \right] y_t =$$

$$= - a_1 (C_0 + \alpha) - a_1 G_0 (1 + b)^t - a_1 N_0 (1 + d)^t$$

أو

$$y_{t+1} - A y_t = - B - a_1 G_0 (1 + b)^t - a_1 N_0 (1 + d)^t$$

حيث :

$$A = 1 + a_1 (1 + m) - a_2 G (1 - t_0) + \beta$$

$$B = a_1 (C_0 + \alpha)$$

وتمثل هذه المعادلة معادلة فروق من الدرجة الاولى حلها هو :

$$y_t = y_0 A^t + \frac{B}{1-A} (A^t - 1) + \frac{a_1 G_0}{1+b-A} [A^t - (1+b)^t] + \frac{a_1 N_0}{1+d-A} [A^t - (1+d)^t] \quad (12)$$

حيث y_0 تمثل الدخل في سنة الاساس .

وقبل عرض التقديرات الفعلية للمعالم Parameters نذكر الظروف التي تم

فيها تقدير هذه المعالم .

١ - تم استخدام الرقم القياسى لاسعار الجملة وذلك لحساب الاستثمار بالاسعار الثابتة وذلك لسنة الاساس ٦٠/٥٩

٢ - حسب المعدل المتوسط للضريبة المباشرة على الدخل عن الفترة ٦٦/٦٥ - ٧٢/٧١

٣ - اخذتها صافي الصادرات والواردات الغير منظورة بالاسعار الجارية حيث لم يتمكن من ايجاد الاسلوب المناسب لمعالجتها ورد لها الى الاسعار الثابتة .

٤ - اخذت ٦٠/٥٩ كسنة الاساس في بناء النموذج باعتبارها سنة تتمتع بالاستقرار الاقتصادى والسياسى كما انها سنة بداية الخطة الخمسية الاولى .

تقدير معاملات النموذج

عن طريق استخدام طريقة المربعات الصغرى تم تقدير معاملات النموذج وكانت على النحو التالى :

$$y_t = 1431.960 + 0.257 \sum_{k=0}^{t-1} I_k \quad ; \quad R^2 = 0.89690$$

$$C_t = 63.583 + 0.963 y_t^N \quad , \quad R^2 = 0.9750$$

$$G_t = 225.927 (1 + 0.113)^t \quad , \quad R^2 = 0.93639$$

$$E_t = -25.436 + 0.134 y_t \quad , \quad R^2 = 0.92472$$

$$N_t = 28.472 (1 + 0.123)^t \quad , \quad R^2 = 0.7245$$

$$M_t = 0.144 y_t$$

وبلاحظ على المعالم ما يلي :

١ - ارتفاع الميل الحدى للاستهلاك الخاص ما يدل على ان الفائض المتاح للمدخرات
العائلية ضعيف جدا .

٢ - ارتفاع معدل نمو الاستهلاك الحكومي اذ يصل الى ١١٣ % وهذه نسبة كبيرة
اذا قورنت بمعدل النمو السنوي للدخل القوي .

وبالتعويض في (١٢) عن قيم المعالم المقدرة واجراء عملية التنبؤ للنموذج القياسي
المقترح لمدة عشرة سنوات اعتبارا من ٦٢/٦١ واستخدام سنة ٦١/٦٠ كسنة الاساس نحصل
على الجدول التالي :

(١٧)

جدول رقم (١)

يبين تطور التغيرات الإسمية للاقتصاد القومي المصري من ٦٠/٥١ - ٧٢/٧١
أسعار ٦٠/٥١

	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
y_t^F	2469.4	2604.5	2738.3	3018.4	3290.1	3397.5	3621.7	3652.5	3641.7	3929.7	4194.8	4371.4	4580.1
y_t	1337.7	1413.8	1467.0	1595.1	1732.0	1823.8	1903.9	1917.8	1857.4	1970.2	2105.6	2216.5	2312.4
C_t	971.6	989.1	1084.2	1165.0	1228.2	1353.3	1391.0	1401.2	1446.9	1490.2	1575.2	1923.5	1689.4
C_t	228.1	254.9	233.2	316.1	395.1	404.6	441.5	443.7	511.2	587.8	651.6	771.1	786.6
$C_t + C_t$	1199.7	1244.2	1327.4	1481.6	1623.5	1757.9	1832.5	1844.9	1958.1	2078.0	2226.7	2334.6	2476.0
I_t	175.9	2255.1	246.9	297.5	-365.4	351.3	326.6	390.1	234.9	261.9	271.2	270.1	269.5
E_t	189.9	182.6	154.8	181.6	216.5	229.2	228.7	230.6	206.0	241.0	261.2	279.6	279.9
M_t	225.9	229.3	268.7	296.7	329.3	313.4	354.2	294.7	278.7	218.5	274.9	313.6	383.9
N_t	48.5	20.2	33.9	83.9	93.7	96.7	109.1	106.3	80.3	92.9	110.0	115.1	122.4
S_t	175.9	210.2	164.7	195.7	326.8	307.2	309.6	340.0	288.2	344.0	395.0	379.5	422.8
S_t^F	4.5	-14.5	-82.6	-103.5	-135.2	-74.2	-132.9	-14.9	-71.3	22.8	-1.1	-94.1	-106.2
g	5.7	5.7	3.8	8.7	8.6	5.7	4.7	0.5	-3.2	6.1	7.1	5.1	4.3

* الناتج المحلي الإجمالي

السنوات المتغيرات	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71
y_t	1458.4	1493.2	1532.2	1558.9	1577.1	1584.9	1580.3	1561.1	1524.9	1468.7
G_t	1060.2	1090.9	1116.8	1137.5	1151.4	1157.4	1153.9	1139.2	1111.2	1067.9
G_t	251.5	279.9	311.5	346.7	385.9	429.5	478.0	532.0	592.1	659.1
I_t	173.4	155.0	132.2	107.3	70.6	30.2	-17.8	-74.5	-140.9	-218.63
E_t	169.9	175.3	179.9	183.5	185.9	186.9	186.3	183.8	178.9	171.4
M_t	210.0	215.7	220.6	224.5	227.1	228.2	227.6	224.8	219.6	211.9
N_t	31.9	35.9	40.3	45.3	50.8	27.1	64.1	72.0	80.9	90.8
S_t	165.3	150.5	131.8	108.6	80.2	45.9	5.06	-43.51	100.78	-167.33
S_t^f	-8.04	-4.51	-0.43	4.26	9.65	15.82	22.89	30.97	40.19	50.70
معدل نمو الدخل % g	3.1	2.7	2.2	1.7	0.7	-0.2	-1.2	-2.3	-3.6	

تحليل نتائج التنبؤ :

بمقارنة نتائج النموذج بالجدول (١) نلاحظ ان النموذج المقترح يعطى نتائج اقل بكثير للبيانات الفعلية .

ويرجع ذلك الى ان النموذج قياسى له معالم تتصف بالكبر وعدم التناسق فيما بينهما .

فمثلا نجد أن الميل الحدى للاستهلاك العائلى كبير يصل الى ٩٦٣ر و أيضا معدل النمو السنوى للاستهلاك الحكومى يصل الى ١١٣ر % وان الميل الحدى للتصدير يصل الى ١٣٤ر % فى حين ان الميل المتوسط للاستيراد يصل الى ١٤٤ر % ونلاحظ من الجدول السابق ان الدخل فى زيادة مستمرة حتى ٦٧/٦٦ بمعدلات نمو بطيئة ثم يبدأ فى التناقص من ٦٨/٦٧ نفس هذه الظاهرة انعكست على كل من الاستهلاك والتصدير . كما أن الصورة غير موضية بالنسبة الى حجم الاستثمار اللازم لتحقيق زيادة معينة فى الدخل . ونلاحظ ان حجم الاستثمار فى تناقص مستمر وذلك نتيجة لتطور الدخل فنجد ان قيمة الاستثمار اصبحت مقدار سالب فى ٦٨/٦٧ وهذا يرجع الى أن الدخل بدأ من هذه السنة فى التناقص انعكست هذه الصورة أيضا على كل من S_t و S_t^f .

ونلاحظ أيضا ان معدل نمو الدخل بدأ من ٣ر % فى ٦٢/٦١ ثم اخذ تناقص حتى وصل الى ٤ر % سنة ٦٦/٦٥ ثم بالسالب فى السنوات التالية .

ويلاحظ أيضا ان هناك فائض فى ميزان المدفوعات اعتبارا من ٦٥/٦٤ ويرجع ذلك الى N_t ينمو بمعدل ١٢٣ر % سنويا وهى قيمة موجبة واطف على ذلك ان هناك فرق طفيف بين الميل الحدى للتصدير والميل المتوسط للاستيراد ونخرج من ذلك :

اولا : ان النموذج يعطى نتائج ادى بكثير من الحقيقة ويرجع ذلك الى عدم التناسق بين معالم النموذج .

ثانيا : انه يعطى في الفترة الاولى ٦١/٦٢ - ٦٥/٦٦ معدلات نمو صغيرة ادى معدل نمو السكان ان بدأت اى ٣% وانتهت ٤% وهذا يعنى ان النتيجة المتوقعة تناقص فى الاصول الرأسمالية كما ان حجم الاستثمارات اللازمة لتحقيق هذه الزيادة صغيرة وفى تناقص مستمر .

ثالثا : ان النموذج قياسى يوضح الوضع السابق ومستوى الثقة مرتفع لمعالجة اى ان المعالم تمثل الوضع السابق وتدل هذه المعالم على وضع خطير حيث الميل الحدى للاستثمار مرتفع ومعدل نمو الاستهلاك الحكومى مرتفع وهذا يظهر بان الجزء الذى يبقى للاستثمار او التكوين الاستثمارى ضعيف وهذا ما حدث فعلا خلال السنوات السابقة فنجد ان المدخرات المحلية لتكوين الرأسمالى ضعيفة ومن ثم كان امل الدولة على سياسة الانفتاح والاستثمارات الاجنبية .

رابعا : انه لى تغيير هذه الصورة الى الصورة الافضل لابد من اذخال بعض الادوات السياسية وتغيير من مسار الاقتصاد القومى المصرى اى اتخاذ سياسات اقتصادية توضح معالم النمو الحقيقية للتغيرات التى تلعب دورها فى تكوين الدخل المحلى الاجمالى ومعدل النمو فيه ولذلك سنقوم بمحاكاة النموذج السابق simulation Model عن طريق اعطاء المعلمات قيم مختلفة تتناسق مع معدل النمو المرغوب فيه ويعطى للمخطط بدائل عديدة يمكن بواسطتها رسم سياسة اقتصاد يومية مناسبة كما يعطى له حرية الحركة فى تحديد اهداف التنمية .

ومن التطور التاريخي للاقتصاد القومى المصرى وتحديد مقدرة وعلى ضوء
نتائج النموذج القياسى فاننا نقترح مجموعة البدائل التالية :

١ - بدائل الميل المتوسط للاستهلاك الخاص

اتضح من النموذج القياسى لدالة الاستهلاك ان الميل الحدى للاستهلاك
مرتفع وحيث انه فى بداية عملية التنمية يكون الميل للاستهلاك عادة مرتفع ثم يبدأ
تدرجيا فى الانخفاض مما يودى الى زيادة المدخرات بما يدفع عجلة التنمية لمزيد من
الرخاء والرفاهية الاقتصادية ولذا فان المدى المقترح للميل المتوسط للاستهلاك
هو

$$0.75 \leq G \leq 0.90$$

٢ - بدائل معدل الضرائب المباشرة

لابد ان يكون معدل الضرائب المباشرة مناسب بصورة لا يعودى الى تقصير
الافراد عن العمل او الى انخفاض الانتاجية نتيجة تحملهم ضرائب مرتفعة فى حين
ان زيادة الضرائب يترتب عليه زيادة مدخرات القطاع العام مما يزيد من الانفاق
الاستثمارى ونرى ان المدى المقترح لمعدل الضرائب المباشرة هو

$$0.060 \leq t \leq 0.150$$

وهذه القيم هى التى عمت خلال السنوات السابقة .

٣ - بدائل معدل نمو الاستهلاك الجماعى

اتضح من النموذج ان معدل النمو السائد خلال الفترة السابقة هو ١١.٣ %
وهذا المعدل يعتبر مرتفعاً ولذا فانه يتطلب من الدولة على جميع المستويات ترشيد
الاستهلاك الحكومى بحيث ينخفض معدل الاستهلاك الى ادنى مستوى ممكن بحيث
لا يقل عن معدل النمو السكانى ٢.٨ % ولا تزيد عن ٥.٥ % من الدخل المحلى
الاجمالى اى أن

$$0.028 \leq b \leq 0.055$$

٤ - معدل صافي الصادرات والواردات الغير منظورة

اخذ المدى لهذا المعدل $0.110 \leq d \leq 1.040$ ونلاحظ ان صافي الصادرات والواردات يعمل دائما على تحسين ميزان المدفوعات ويتابع سياسة الانفتاح وزيادة وتنشيط السياحة وفتح قناة السويس للملاحة الاولى كل ذلك يعمل في المستقبل على زيادة هذا المعدل وذلك بالرغم من احتمال توقف معونة الدعم القريمة .

٥ - الميل المتوسط للاستيراد

اخذ المدى لهذا الميل $0.150 \leq m \leq 0.185$ حيث انه خلال فترة انتهاز الدولة سياسة التصنيع لم يتعدى هذا الميل هذا المدى بجانب ذلك نجد أن انتهاز الدولة لسياسة الانفتاح الاقتصادي سوف يؤدي الى رفع الميل المتوسط للاستيراد بهدف اعطاء دفعة قوية لينشط الاقتصاد القوي وتشغيل الطاقات العاطلة في الصناعة واقامة صرح صناعات جديدة وخاصة في مجال الصناعات العدائية حيث ان السلع الزراعية اصبحت تواجه منافسة خطيرة في الاسواق الخارجية ولذا اوجب تصنيعها وزيادة الواردات من السلع الاستثمارية والوسيلة التي تساهم في دفع عجلة التنمية وما يترتب عليها من زيادة الانتاج ووجود فائض فيه يؤدي الى رفع الميل المتوسط للتصدير بصورة تمكن في تحسين ميزان المدفوعات .

٦ - الميل المتوسط للتصدير

بزيادة الاستيراد من السلع الاستثمارية وزيادة الانتاج ووجود فائض للتصدير ولا سيما بالنسبة الى السلع الزراعية واقامة الصناعات الغذائية وزيادة الانتاج في قطاع الزراعة بما يتيح فائض للتصدير يمكن اخذ مدى الميل المتوسط للتصدير على النحو

التالي $0.185 \leq \beta \leq 0.134$. ونلاحظ من الأرقام أن المعدلات السائدة كانت صغيرة وفي الأماكن الوصول بها إلى قيم أكبر .

على ضوء هذه البدائل لمعالم النموذج وأخذ النموذج السابق مع تغير شكل دالة الاستهلاك والمصارف وجعلها على النحو التالي :

$$G_t = C \frac{N}{Y_t}$$

$$C_0 = 0.0$$

$$E_t = \beta Y_t$$

$$\alpha = 0.0$$

وتصبح معادلة الفروق هي

$$Y_{t+1} - A Y_t = -a_1 G_0 (1+b)^t - a_1 N_0 (1+d)^t$$

حيث

$$A = 1 + a_1 (1+m) - a_1 C (1-t_0) + \beta$$

ويأخذ ٦١/٦٠ كسنة الأساس أي

$$Y_0 = 1413.8 , G_0 = 225.925 , N_0 = 28.473$$

$$a_1 = 0.257$$

فإننا نحصل على عدد كبير من البدائل تستخلص منها البديل التالي .

(٢٤)
جدول رقم (٣)

البديل (١)	$m = 0.25$, $G = 0.79$ $t_0 = 0.10$, $= 0.155$, $b = 0.045$, $d = 0.04$									
المتغيرات السنوات	G_t	G_t	I_t	E_t	M_t	N_t	S_t	S_t^f	Y_t	معدل النمو %
1 62163	1057.93	236.09	228.50	230.63	371.99	29.61	176.76	-111.74	1487.4	5.2
2 63/	1113.78	246.72	305.67	242.81	391.62	30.80	187.64	-118.02	1566.50	5.2
3 64/	1172.99	257.82	324.02	255.72	412.44	32.03	199.32	-124.70	1649.77	5.3
4 65/	1235.79	269.42	343.67	269.41	437.52	33.31	211.86	-131.81	1738.10	5.3
5 66/	1302.43	281.55	364.70	283.93	457.96	34.64	225.32	-139.38	1831.82	5.3
6 67	1373.19	294.22	387.23	299.36	482.83	36.03	239.78	-147.45	1931.34	5.4
7 68	1448.36	307.46	411.39	315.75	509.27	37.47	255.34	-156.05	2037	5.4
8 69	1528.27	321.29	437.31	333.17	537.37	38.97	272.08	-165.23	2149.46	5.5
9 70	1613.26	335.75	465.14	351.69	567.25	40.52	290.11	-175.03	2269.0	5.5
10 71	1703.71	350.86	495.02	371.41	599.06	42.15	309.53	-185.49	2396.22	5.6
11 72	1800.04	366.65	527.15	392.41	632.92	43.83	330.47	-196.68	253.70	5.6
12 73	1902.67	383.15	561.70	414.80	669.01	45.58	353.05	-208.64	2676.05	5.7
13 74	2012.11	400.39	598.87	438.64	707.49	47.41	377.44	-221.44	2829.96	5.7
14 75	2128.85	418.40	638.91	464.09	748.54	49.30	403.77	-235.14	2994.17	5.8
15 76	2253.48	437.23	682.05	491.27	792.36	51.27	432.23	-249.82	3169.45	5.8
16 77	2386.61	456.91	728.56	520.29	839.17	53.33	463.00	-265.56	3356.69	5.9
17 78	2528.90	477.47	778.73	551.31	889.21	55.46	496.29	-282.43	3556.83	5.9

من هذا النموذج يمكن رسم سياسة اقتصادية تهدف الى تغيير في هيكل الاقتصاد القومى المصرى ، هذا التغيير يتصف بصفة الاستثمار . فمثلا عند بناء خطة خمسية لا يتطلب ان يكون معدل نمو الدخل واحد خلال السنوات الخمس فيمكن ان ينمو الدخل بمعدل معين فى السنة الاولى ثم معدلات اخرى فى السنوات الباقية ولهذا يجب وضع بعض السياسات الاقتصادية للوصول الى هذا المعدل . فمثلا لابد ان يكون الميل المتوسط لاستهلاك الافراد والاستهلاك الحكومى كمية معينة (لا يتعدى حد معين) وكذلك الميل المتوسط للتصدير والاستيراد . الخ .

ومن البدائل السابقة يمكن ان نستخلص احد الخطط على النحو التالى :

جدول رقم (٤)

السنوات المعالم	الاولى	الثانية	الثالثة	الرابعة
معدل نمو الدخل %	5.2	5.3	5.5	5.8
الميل المتوسط لاستهلاك الافراد .	0.790	0.790	0.750	0.750
معدل نمو الاستهلاك الحكومى .	0.045	0.045	0.028	0.055
معدل الضرائب المباشرة	1.100	0.100	0.080	0.080
الميل المتوسط للتصدير	0.155	0.150	0.164	0.154
الميل المتوسط للاستيراد	0.250	0.250	0.250	0.250
معدل نمو صافى الصادرات والواردات غير المنظورة .	0.080	0.080	0.080	0.080

تطور الدخل المحلي الاجمالي بالأسعار الجارية والمليون جنيه

البيان	٦٠/٥٩	٦١/٦٠	٦٢/٦١	٦٣/٦٢	٦٤/٦٣	٦٥/٦٤	٦٦/٦٥	٦٧/٦٦	٦٨/٦٧	٦٩/٦٨	٧٠/٦٩	٧١/٧٠	٧٢/٧١	٧٣/٧٢	١٩٧٣	١٩٧٤
الزراعة	٤٠٥٠	٤٠٢٧	٣٧٣٠	٤٢٥٢	٤٢٥٠	٥٨٢١	٦٠٨٠	٦١٢٣	٦٤٤٤	٦٨٨٣	٧٣١١	٧٧٤١	٨٥٤٦	٩٣٣١	١٠٦٢٤	١١٣٣٠
الصناعة والتعدين	٢٥٦٣	٢٨٥٦	٣٠٩١	٣٥٠١	٣٩٢٣	٤٢٣٤	٤٦١١	٤٧٧٤	٤٦٠٣	٥٠٣١	٥٠٢٠	٦١١٢	٦٣٦٠	٥٦١١	٦٤٢٤	٨١٩٧
الكهرباء	٩٨	١٢٢	١٦٣	١٨٤	١٩٣	٢٣٢	٢٤٣	٢٥٢	٣٥٧	٣٥٧	٤١٠	٤٠٠	٤٧٨	٤٥٨	٤٤٨	٤٥٣
التشييد	٤٧٠	٤٤٢	٧٣٦	٨٣٠	٩٦٠	١٢٢٠	١٤١٠	١٤٣٠	١٨١٢	١١٠٣	١٢٣٧	١٢١٤	١١٧٣	١٢١٢	١٠٧٠	١٥٣٢
اجمالي القطاعات الملموسة	٧١٨٢	٧٤٤٧	٧٧٢٨	٨٧٨٠	٩٨٢١	١١٨٨٨	١٢٢١٣	١٢٠٩٢	١٢٢١٣	١٣٣٨٢	١٤٢٧٧	١٥٤٦٧	١٦٥٦٢	١٦٩٧٠	١٨٥٧١	٢١٥١٧
النقل والمواصلات	٩٢١	١٠٢٢	١١٦٩	١٢٣٧	١٥٦٢	١٧٦٠	١٩٦١	٢٠٤٨	١١٦٣	١١٥١	١٣٠٩	١٤٣٦	١٤٧٨	١٥٤٠	١٥٨٢	١٦٦٧
التجارة والمال	١٢٩٢	١٤٥٠	١٥١٦	١٥٤٠	١٦٠٠	١٦٨٠	١٨١٠	١٩٥١	٢٠٥٠	٢١٥١	٢٢١٠	٢٣١٠	٢٣٦٠	٢٤٠٠	٢٤١٢	٢٥١٢
اجمالي قطاعات التوزيع	٢٢٢٢	٢٤٧٣	٢٦٨٠	٢٨٦٧	٣١٦٧	٣٤٤٠	٣٧٨٠	٤٠٠٧	٣٢٠١	٣٣٢٢	٣٥١١	٣٨٣١	٤١٠١	٤٣٤٠	٤٧٠٠	٤٨٠٣
الاسكان	١٠٤٣	١٠٧٠	١٠٧٧	١٠٩١	١١٢١	١٠٩٨	١٠٨٠	١١١٠	١١٣١	١١٥١	١١٨٢	١٢٠٢	١٢١١	١٢١١	١٢٤٠	١٢٦٦
المرافق العامة	٦٤	٦٨	٧٠	٧٤	٧٦	٨٢	٩٢	٩٤	٩٩	١٠٨	١١٢	١٢٣	١٢٨	١٣٤	١٣٨	١٤٣
الخدمات الاخرى	٢٦٥	٢٩٠	٢٨٦٦	٣١٣١	٣٥٤٠	٤١٤٢	٤٥٧٢	٤٨٢١	٥٢٢٧	٥٤٢٦	٥٨٣٦	٦٣٧٢	٦٨٢٠	٦٩٧١	٧٢٩٤	٨٤٦٧
اجمالي قطاعات الخدمات	٣٧٦٢	٤٠٤٧	٤٠١٣	٤٣٠٣	٤٧٣٧	٥٢٩٢	٥٧٤٧	٦٠٢٢	٦٤٥٧	٦٦٩٠	٧١٣٠	٧٧٠٧	٨١٦٩	٨٣٢١	٨٦٧٢	٩٨٧٢
تصحيح السعر	-	-	-	-	-	١٢٤	١٤٤	١٤٤	-	-	-	-	-	-	-	-
الاجمالي الماسم	١٣١٦	١٣٩٦٧	١٤٤٢١	١٥٩٥٠	١٧٧٣٠	٢٠٠٦١	٢١٥٦٠	٢٢٢٦٨	٢٣٣٩٤	٢٤٠٢٨	٢٥٠٢٨	٢٦٠١١	٢٨٨٤٠	٢٩٦٤١	٣١٩٤٣	٣٦١٩٦

المصدر : وزارة التخطيط - تقارير التابعة - عدلت أرقام الاسكان .

انظر مذكره وزارة التخطيط - شعبه الاسكان - مذكره رقم ٨٢٥ عن تقديرات الانتاج (القيمة الاجارية وعدد المشتغلين واجورهم في قطاع الاسكان) .

اعداد دكتور مهندس / سعد حنظل - اغسطس ١٩٧٠ .

(٢٨)

جدول رقم (٥)

(بالمليون جنيه)

الدخل المحلي الاجمالي بالاسعار الثابتة خلال الفترة (٦٠/٥١ - ٧٢/٧١)

(L.E. Mill).

Year	السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
Agr.	الزراعة	450.0	402.7	373.0	426.4	452.9	477.0	485.4	463.5	470.5	480.0	514.3	509.2	530.1
Ind.	الصناعة	270.8	345.2	404.1	436.0	489.1	504.8	517.9	515.2	489.5	556.0	599.1	641.6	661.1
Dis.	التوزيع	222.1	247.3	268.5	281.2	292.8	311.7	339.7	355.2	276.0	284.4	305.5	324.5	340.9
Ser.	الخدمات	394.8	418.6	421.4	451.6	457.2	530.3	565.9	583.9	621.4	649.8	689.9	740.2	780.3
Total.	الجملة	1337.7	1413.8	1467.0	1595.1	1732.0	1823.8	1908.9	1857.8	1857.4	1970.2	2105.6	2216.5	2312.4

جدول رقم (٦)

معدل نمو الدخل المحلي الاجمالي x

Year	السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
Agr.	الزراعة	-	-11	-7.4	14.3	6.2	5.3	1.7	-4.5	1.5	2.0	7.3	-1.1	4.1
Ind.	الصناعة	-	27.5	17.1	7.0	12.2	3.2	2.6	-0.6	-5.0	13.5	7.8	7.1	3.0
Dis.	التوزيع	-	11.4	8.6	4.7	4.2	5.5	9.0	4.6	-22.3	3.0	7.5	3.4	4.9
Ser.	الخدمات		6.0	0.7	7.2	10.1	6.7	6.7	3.2	6.4	4.2	6.2	7.4	5.3
Total.	الجملة		5.7	3.8	8.7	8.6	5.3	4.7	0.5	(-3.2)	6.2	7.1	5.1	4.3

(٢٩)

جدول رقم (٧)

هيكل الدخل المحلي الاجمالي خلال الفترة
(٦٠/٥١ - ٧٢/٧١)

القطاع	السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
Agr.	الزراعة	40.3	28.5	25.4	26.7	26.2	26.2	25.4	24.2	25.3	24.4	24.4	22.9	22.9
Ind.	الصناعة	23.6	24.4	27.6	27.4	30.2	27.6	27.2	26.8	26.4	28.3	28.4	29.0	29.0
Dis.Sec	الخدمات	16.6	17.5	18.3	17.6	16.9	17.1	17.8	18.5	14.8	14.4	4.5	14.7	14.7
Serv.Sec	الخدمات	29.5	29.6	28.7	28.3	28.7	29.1	29.6	30.5	33.5	32.9	32.7	33.4	33.7
Total	الجملة	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

جدول رقم (٨)

الاستهلاك بالاسعار الثابتة (٦٠/٥١ - ٧٢/٧١)

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الاستهلاك المائلي	971.6	989.1	1084.2	1165.0	1228.4	1353.3	1391.0	1401.2	1446.9	1490.2	1575.2	1523.5	1689.4
الاستهلاك الحكومي	228.1	254.9	243.2	316.6	395.1	404.6	441.5	443.7	511.2	587.7	651.6	771.7	786.5
الجملة	1199.7	1248.2	1327.4	1481.6	1623.5	1575.9	1832.5	1844.9	1928.1	2078.0	2226.7	2334.6	2476.0

بالمليون جنيه

(٣٠)

جدول رقم (٩)
معدل نمو الاستهلاك خلال الفترة (٦١/٦٠ - ٧٢/٧١)

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الاستهلاك العائلي	-	1.8	9.6	7.4	5.4	10.2	2.8	0.7	3.3	3.0	5.7	3.1	4.1
الاستهلاك الحكومي	-	11.7	(-4.6)	30.2	24.8	2.4	9.1	0.5	15.2	15.0	10.9	9.1	10.6
الجملة	-	3.7	6.7	11.6	9.6	8.3	4.2	0.7	6.7	6.7	7.2	4.8	6.1

جدول رقم (١٠)
نسبة الاستهلاك الى الدخل المحلي الاجمالي خلال الفترة (٦٠/٥٩ - ٧٢/٧١)

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الاستهلاك العائلي	72.6	69.9	73.9	72.9	70.9	74.2	72.9	73.3	77.9	75.6	74.3	86.9	73.7
الاستهلاك الحكومي	17.1	18.1	16.6	20.0	22.8	22.2	23.0	22.7	25.9	29.9	31.2	18.4	24.0
الجملة	89.7	88.0	90.5	22.9	93.7	96.4	95.9	96.2	103.8	105.5	105.5	105.3	107.1

جدول رقم (١١)
تعداد السكان ومعدل النمو فيها خلال الفترة (٦٠/٥٩ - ٧٢/٧١)

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
عدد السكان	25.615	26.397	27.122	27.874	28.650	29.406	30.294	31.162	31.300	32.097	32.915	33.752	34.609
معدل النمو في السكان	-	3.0	2.8	2.8	2.8	2.8	2.8	2.5	2.6	2.5	2.5	2.5	2.5

جدول رقم (١٢)

اجمالى المدخرات المحلية بالاسعار الجارية خلال الفترة (٦٠/٥٩ - ٧٢/٧١)

بالمليون جنيه

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
مدخرات القطاع العائلى	-	39.1	35.9	36.5	23.2	20.3	27.8	29.4	52.4	43.7	88.6		
مدخرات القطاع الحكومى	-	171.1	128.8	159.1	213.6	286.9	281.8	310.6	285.8	293.3	307.71		
الجملة	175.9	210.2	164.7	195.7	236.8	307.2	309.6	340.0	288.2	341.0	395.0	379.5	422.8

جدول رقم (١٣)

نسبة المدخرات الى الدخل المحلى الاجمالى بالاسعار الجارية

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
مدخرات القطاع العائلى	-	2.7	2.4	2.2	1.3	1.0	1.3	1.3	2.4	2.0	3.4		
مدخرات القطاع الحكومى	-	11.9	8.6	9.7	11.8	14.3	13.1	14.0	10.8	12.7	12.0		
الجملة	13.1	14.6	11.0	11.9	13.1	15.3	14.4	15.3	13.2	14.7	15.4		

جدول رقم (١٤)

متوسط دخل الفرد ومعدل النمو فيه

(بالجنيه)

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
متوسط دخل الفرد	92.2	53.6	54.1	57.2	60.4	61.9	63.0	61.5	59.8	61.4	64.1	65.8	65.8
معدل النمو	-	2.7	0.9	5.7	5.5	2.4	1.7	(- 10.9)	(-3.6)	3.5	2.6	2.6	1.5

هیکل العمالة (٦٠/٥٩ - ١٩٧٢/٧١)

معدل النمو للانتاجية

بـيـان	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الزراعى	-	(-10.1)	(-3.1)	9.3	3.3	2.3	0.1	(-1.8)	1.4	(-1.3)	4.8	0.9	2.5
الصناعى	-	4.7	(-5.1)	(-1.3)	1.7	(-1.7)	(-0.1)	9.3	-6.7	9.9	(-0.2)	5.2	1.1
التوزيع	-	3.7	2.5	(-1.8)	16.2	5.1	5.5	2.4	(-17.4)	3.0	7.6	2.0	4.6
الخدمات	-	(-1.1)	1.9	11.4	8.6	0.4	4.8	2.9	-27.6	56.6	5.0	4.7	4.3
الجملة	-	(-2.6)	2.9	6.8	5.6	0.2	3.4	0.5	(-2.7)	6.2	3.7	2.6	2.8

(٣٣)

جدول رقم (١٢)

الانتاجية بالجنيه بالاسعار الثابتة (٦٠/٥١)

سنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72		
زراعية	179.2	161.8	156.9	171.5	177.2	181.3	181.6	178.4	180.9	178.5	187.2	188.9	193.8	2317.2	178.2
صناعية	1235.3	1293.6	1227.8	1212.4	1234.1	1201.6	1200.5	1313.0	1225.1	1346.4	1344.9	1422.6	1437.7	16696.0	1284.2
قطاع التوزيع	352.1	373.5	383.4	394.1	402.4	414.8	428.9	432.3	350.4	361.2	381.7	385.6	395.0	5055.4	388.9
قطاعات الخدمات	408.9	404.6	412.6	450.3	489.7	497.8	510.5	514.9	541.4	587.8	614.2	602.5	623.3	6208.5	477.6
إجمالي	386.1	385.9	397.0	424.1	447.9	448.6	463.8	466.2	454.0	482.3	500.4	513.9	528.2	5908.4	454.1

جدول رقم (٢٢)

النسبة المئوية للصادرات والواردات بنوعيتها الى الدخل المحلي الاجمالي
بالاسعار الثابتة

	السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الصادرات	زراعة	11.0	9.7	7.0	7.8	8.0	7.9	7.4	7.1	6.3	6.4	7.1	6.7	5.9
	منجمية	0.4	0.5	0.6	0.8	0.8	0.6	0.3	0.3	0.2	0.2	0.3	0.5	0.7
	صناعة	2.7	2.6	2.8	2.7	3.6	4.0	4.1	4.7	4.6	5.6	4.9	5.8	5.4
الواردات	استهلاكية	4.2	3.0	4.7	4.8	4.8	4.2	4.2	4.6	4.9	4.8	2.8	3.5	2.7
	وسيلة	8.6	8.8	8.9	9.0	9.4	9.5	7.2	6.7	6.0	8.2	8.2	7.8	7.3
	استثمارية	4.2	4.4	4.7	4.7	4.8	4.6	5.0	3.5	4.4	2.3	2.3	2.8	2.4

(٣٥)

جدول رقم (٢٠)

الميزان التجاري (١٩٥١/٦٠ الى ١٩٧٢/٧١) بالاسعار الثابتة

مليون جنيه

الحركة

البيانات

year	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
زراعة	147.6	137.7	103.0	125.6	139.3	144.1	143.1	136.6	116.5	125.9	151.1	149.4	138.6
متجمد	6.4	7.9	9.5	12.7	14.0	11.0	6.4	6.7	4.3	4.3	6.1	11.5	15.4
اجمالي	35.9	37.0	41.8	43.3	63.1	74.1	79.1	87.9	86.0	110.8	104.0	118.3	125.6
الجملة	189.9	182.6	154.8	181.6	216.5	229.2	228.6	230.6	206.6	241.0	261.2	279.6	279.9
استهلاكية	55.1	42.5	69.2	76.5	82.4	76.9	79.5	88.5	92.1	55.8	53.5	78.6	617
وسيلة	144.4	124.5	130.4	144.0	163.2	162.9	181.7	139.0	124.3	118.3	172.9	173.4	167.9
استثمارية	55.8	62.3	69.1	76.2	83.7	73.6	96.0	67.2	62.3	44.4	48.5	61.6	54.9
الجملة	225.9	229.3	268.7	296.7	329.3	313.4	357.2	294.7	278.7	218.5	274.9	313.6	283.5
الميزان	-16.0	-46.7	-163.8	-115.1	-112.8	-84.2	-128.5	-64.1	-72.7	122.5	-13.7	-34.7	-3.6

جدول رقم (٢١)

نسبة الصادرات والواردات الى الدخل المحلي الاجمالي

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
صادرات	4.2	12.9	10.5	11.4	12.5	12.5	11.9	12.0	11.1	12.2	12.3	12.6	12.1
واردات	16.8	16.2	18.3	18.6	19.0	17.2	18.7	15.4	15.0	11.1	13.0	14.0	12.2

(٣٤)

جدول رقم (١٨)

ميكال الاستثمار (١٩٧٢/٧١ - ٦٠/٥١)

بيان	59/60	61/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الزراعى	17.2	26.9	20.6	24.6	27.4	24.4	24.4	22.5	20.9	19.7	17.2	14.7	11.7
الصناعى	32.4	32.5	22.4	32.0	39.1	43.4	43.9	46.9	46.8	39.4	43.3	43.7	45.9
التوزيع	20.9	33.2	30.3	19.2	13.8	14.8	14.5	13.3	13.1	20.5	21.1	25.1	24.2
الخدمات	29.5	17.4	26.7	24.2	19.7	17.4	20.2	17.5	19.2	19.9	18.4	16.5	18.2
الجملة	100.6	100.6	100.5	100.5	100.5	100	100.6	100.5	100.5	100.5	100.5	100.5	100.5

جدول رقم (١٩)

النسبة المئوية لاجمالى الاستثمار بالنسبة للدخل المحلى

year السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
Ratio النسبة	12.8	15.9	16.8	18.6	21.1	19.3	17.7	15.1	12.6	13.3	12.8	12.2	16.5

جدول رقم (٢٣)

ميزان المدفوعات بالأسعار الجارية (٦٠/٥٩ - ٧٢/٧٠)

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الصادرات السلعية	189.9	185.0	151.0	197.8	228.2	265.2	258.5	261.3	252.9	306.5	347.5	356.7	364.3
الواردات السلعية	225.9	224.7	271.9	351.1	418.1	400.8	448.5	476.5	786.5	348.0	472.4	529.7	555.6
الميزان التجاري (١)	-36.0	-35.7	-120.9	-154.3	-180.5	-135.6	-190.0	-115.2	-133.6	-77.1	-123.9	-173.0	-191.3
الصادرات من الخدمات	101.2	101.1	97.7	134.0	138.6	137.8	167.2	206.6	142.6	152.8	213.8	194.0	207.5
الواردات من الخدمات	60.7	80.9	63.8	83.9	93.7	96.7	109.1	106.3	80.3	92.9	110.0	115.1	122.4
صافي العمليات الجارية (٢)	40.5	20.2	33.9	50.1	44.9	91.1	58.1	100.3	62.3	99.9	103.8	78.9	85.1
ميزان المدفوعات (١ + ٢)	4.5	-14.5	-85.6	-103.5	-135.2	-74.2	-132.9	-14.9	-71.3	22.8	-21.1	-94.1	-106.2

جدول رقم (٢٤)

النسبة المئوية لميزان المدفوعات إلى إجمالي الدخل المحلي بالأسعار الجارية

السنة	59/60	60/61	61/62	62/63	63/64	64/65	65/66	66/67	67/68	68/69	69/70	70/71	71/72
الصادرات	0.22	0.20	0.17	0.20	0.21	0.21	0.20	0.21	0.11	0.11	0.21	0.20	0.20
الواردات	0.21	0.23	0.22	0.27	0.28	0.25	0.26	0.22	0.21	0.20	0.23	0.24	0.24