



# التعريف بالنماذج الاقتصادية المستخدمة لأغراض تقييم السياسات الاقتصادية:

- يعتمد تأثير السياسات الاقتصادية على الأوضاع الاقتصادية على، ضمن عوامل أخرى، كيفية ردود الفعل أو السلوكيات للأفراد والمؤسسات.
- للتعرف على ردود هذه الأفعال فعادةً ما يتم تقييمها من خلال علاقات ومعادلات سلوكية تمثل مجموعها النموذج الاقتصادي، والذي يعتمد بدوره على عدد من الفروض التي تقرب الواقع.
- من أهم النماذج المستخدمة لتقييم السياسات:
  - أ. النماذج الاقتصادية القياسية.
  - ب. نماذج التوازن العام القابلة للحساب (المتضمنة جداول المدخلات-المخرجات).
  - ج. نماذج الأمثلية.
- التركيز سيتم هنا على النوع الأول لانتشار استخدامه.

# التعريف بالنماذج القياسية:

- ارتبطت بالاقتصادي كينز أولاً ثم توسعت لتشمل لاحقاً النماذج النقدية.
- اهتمت بالسياسات المالية أولاً ثم توسعت للقطاع النقدي والمالي.

## أ. النماذج الكينزية:

- الاهتمام بالأجل القصير.
- أهمية سعر الصرف للوصول إلى توازن ميزان المدفوعات.
- أهمية سياسات الدخل في تخفيض معدل التضخم.
- الاعتماد على سياسات اقتصادية مختارة Discretionary.
- التأثير على الناتج بواسطة السياسة المالية عن طريق أثر "المضاعف".
- اعتقد الكينزيون، تاريخياً، بمنحنى فيلبس Phillips: يتحدد التضخم الأجرى، في ظل غياب سياسة الدخول، بفائض الطلب (مؤشر البطالة) في سوق العمل.

• كما اعتقدت هذه النماذج لفترة ليست بالقصيرة، بأهمية الهامش التجاري Mark-up على التكاليف (أجور وأسعار واردة أساساً). لذا فإن جل اهتمامها للتأثير على الأجور، وكمية الواردات، كان من خلال السياسة المالية وتأثيراتها على مستوى البطالة (على اعتبار أن أسعار الواردات تتحدد خارجياً).

• لعبت علاقات منحني فيلبس أيضاً، أثراً غير مباشراً، في تحديد وضع ميزان المدفوعات: طالما أن أحجام الصادرات والواردات تتحدد، جزئياً، بالوضع التنافسي للبلد، فإن في ظل إمكانية السيطرة على البطالة (ضمن نسبة مئوية معينة) يمكن أن تتمكن الأسعار من الوصول إلى درجة التنافس دولياً، وبالتالي يتعزز وضع ميزان المدفوعات.

• وبناء على ذلك، فإن الصيغ الأولية للنماذج الكينزية تعتقد بأهمية تعديل المعدلات الضريبية (وبدرجة أقل الإنفاق الحكومي)، وبشكل متكرر، للمحافظة على مستوى معين من البطالة، ولضمان معدل تضخم معتدل، ووضع أقرب للتوازن بميزان المدفوعات.

وفي حالة اتجاه الميزان إلى وضع غير توازني تقترح هذه النماذج إعادة تقييم سعر الصرف.

• لم يستمر الاهتمام بمنحنى فيلبس لاحقاً، ثم بدأ الاعتقاد بأهمية تكاليف العمل (في اقتصاديات السوق) في التضخم الأجرى. وبناء على ذلك أصبحت أهمية السياسة المالية تأتي في مرحلة ثانية بعد سياسات الدخول طويلة الأجل لمحاربة التضخم.

- بالإضافة لتكتلات العمل، ساهمت الأوضاع الدولية في التفسير الكينزي للتضخم: تنقل هذه الأوضاع من خلال اختلاف أسعار الواردات وانعكاساتها على الأسعار المحلية (الأجر والسعر).
- لا تعتقد النماذج الكينزية التقليدية بأهمية عرض النقود كأداة سياسة اقتصادية مهمة رغم إدراكها بأن الزيادة المفرطة بهذا العرض تؤثر على الناتج والتضخم.
- تؤمن هذه النماذج بأن التغيرات الملحوظة في أسعار الفائدة قد تؤثر على مستويات الاستثمار، إلا أن تأثيرها متواضع. كذا فإن هذه الأسعار تستخدم للتأثير على وضع ميزان المدفوعات وليس لتغيير مستوى الناتج. ويتم ذلك من خلال تغيير مستويات تدفقات رؤوس الأموال (في ظل سعر صرف ثابت).
- تعتقد هذه النماذج، أيضا، بأهمية سياسة الائتمان للتأثير على الإنفاق الاستهلاكي الخاص من السلع المعمّرة.

## ب. النماذج الاقتصادية النقدية:

- الاهتمام بالأجل الطويل.
- تباين النماذج الاقتصادية للبلدان الصغيرة المفتوحة، تبعاً لطبيعة نظام سعر الصرف: ثابت، مرن.
- تعتمد على عرض النقود كأحد أهم محددات النشاط الاقتصادية وكأداة سياسة رئيسية.
- تتجنب اعتماد سياسة الدخل كأداة للسيطرة على التضخم.
- أهمية مرونة سعر الصرف، وضرورة عدم السيطرة عليه من قبل السلطات النقدية.
- أن لا يخضع معدل نمو العرض النقدي لتغيرات قصيرة الأجل، وأن يتحدد بناء على أهداف السياسة الاقتصادية.

- التوازن بالأجل الطويل يتحدد بقرارات تعظيم الربح لعارضي السلع، وليس بالسياسات المالية والنقدية التي يتم ممارستها من جانب الطلب.
- تعتقد بأن هناك تفاعلاً ما بين الوضع التكنولوجي (يعبر عنه بدالة الإنتاج)، والطلب على العمل. وينتج عن هذا التفاعل أن تعرض المنشآت مستوى مربح من الناتج. على أن تضمن مرونة كل من الأسعار والأجور استمرار مستوى الناتج في الأجل الطويل.
- من ضمن الحجج التي تسوقها هذه النماذج ضد السياسات المالية (الكينزية) في التأثير على الناتج ومعدل التضخم، هي أن ارتفاع الإنفاق الحكومي (أو خفض الضريبة) في ظل ارتفاع أسعار الفائدة سوف يزاحم Crowding Out الإنفاق الخاص على السلع الاستهلاكية، والاستثمارية. وبالتالي يظل مستوى الناتج بدون تغيير.



- استقرار الطلب على النقود، ويعتمد هذا الطلب أساساً على الناتج الحقيقي، وسعر الفائدة الحقيقي على مختلف الأصول (السندات في أغلب الأحيان).
- تقسم هذه النماذج (النقدية) عادة ما بين نماذج سعر الصرف المرن، ونماذج سعر الصرف الثابت.

## ❖ في ظل آلية سعر الصرف المرن:

- يتأثر معدل التضخم بمعدل نمو العرض النقدي بعد فترة زمنية (عادة ما تكون طويلة).  
لذا تعتقد هذه النماذج بأهمية تحديد معدل نمو العرض النقدي عند معدل ثابت، مع عدم تغييره في الأجل القصير بناءً على توقعات قصيرة الأجل.
- آلية نقل تأثيرات الزيادة بعرض النقود على السعر:  $\uparrow$  عرض النقود  $\leftarrow$   $\uparrow$  الطلب المحلي (إما من خلال خفض أسعار الفائدة وبالتالي تشجيع الزيادة على الإنفاق الاستثماري)، أو من خلال زيادة الثروة وبالتالي زيادة الإنفاق الاستهلاكي)  $\leftarrow$   $\uparrow$  الطلب على السلع بالأجل القصير  $\leftarrow$   $\uparrow$  الطلب على العمل، وارتفاع الناتج، وانخفاض البطالة، وإلى زيادة غير متوقعة بالأسعار والأجور والتوقعات التضخمية.
- لذا فإنه وفقاً لهذه النماذج فإن السبب المباشر للتضخم هو فائض الطلب في سوق العمل (الناتج بدوره عن الزيادة في عرض النقود).

## ❖ في ظل آلية سعر الصرف الثابت:

- يتحدد معدل التضخم المحلي أساساً بمعدل التضخم السائد دولياً (خارج عن السيطرة المحلية) (يمكن النظر لهذا المعدل في ظل سعر الصرف المرن حيث يعتبر معدل التضخم دالة بالعرض النقدي).
- في حالة الرغبة بزيادة الأرباح المحلية ←  $\uparrow$  الأسعار المحلية وبنفس اتجاه زيادة سعر العملة المحلية لمنتجات مستوردة مماثلة. كما أن زيادة أسعار السلع القابلة للتجارة للبلد المعني سوف تنتقل إلى أسعار السلع غير القابلة للتجارة أيضاً. معنى ذلك أن المستوى العام للأسعار سوف يزداد بنفس النسبة التي تزداد بها الأسعار الدولية.

• ومن آليات عمل نماذج سعر الصرف الثابت، أيضاً، هي أن تخفيض سعر الصرف لمرة واحدة لا يؤثر على وضع ميزان المدفوعات. ويعود ذلك أساساً إلى آلية الأسعار الدولية. حيث كما أشرنا فإن هذه الأسعار تضمن أن الزيادة في السلع المستوردة بالأسعار المحلية، والنتيجة عن تخفيض قيمة العملة، لا تحسن الوضع السعري للبلد، ومن ثم لا تؤثر على ميزان المدفوعات.

• أما عن الدور الذي يلعبه عرض النقود، في ظل هذه النماذج ذات سعر الصرف الثابت (حيث لا يؤثر هنا هذا السوق على التضخم)، فإن ينحصر في تأثيره على ميزان المدفوعات. لأن زيادة عرض النقود لا تؤدي إلى فائض بالطلب المحلي ولا تؤدي إلى تضخم، حيث يمكن مواجهة مثل هذا النوع من الفائض من خلال زيادة الواردات. وهو الأمر الذي يؤثر سلباً على عجز ميزان المدفوعات.

## نموذج اقتصادي كلي للكويت:

- بمحاكاة وضع هذا النموذج لخدمة أغراض إعداد الخطة آليات عملية الإعداد واستناداً إلى هيكل الاقتصاد الكويتي عبر مساره التاريخي خلال الفترة (1968-1981).

### هيكل وعلاقات النموذج:

- يتألف هذا النموذج من (139) معادلة، منها (78) معادلة سلوكية، والأخرى عبارة عن متطابقات. وينقسم إلى ست مجموعات هي: مجموعة متغيرات القيم المضافة القطاعية، ومجموعة متغيرات التجارة الخارجية، ومجموعة متغيرات العمالة والسكان، ومجموعة الأرقام القياسية والأسعار، بالإضافة إلى محاولة ربط هذا النموذج بنموذج البنك الدولي للعمالة.

# 1. مجموعة متغيرات القيم المضافة القطاعية:

- يستند النموذج إلى مجموعة علاقات قياسية مستقلة للقيم المضافة لكل قطاع على حدة.
- تحدد القيمة المضافة في قطاع الزراعة والصيد كدالة في مدخلات القطاع الخاص، والإنفاق الحكومي على القطاع.
- أما القيمة المضافة بقطاع التعدين فتحدد مباشرة بالإنتاج من النفط الخام، والذي يعتبر متغيراً خارجياً بالنموذج.
- وفي حالة القيمة المضافة المولدة في قطاع الصناعات التحويلية فقد قسم النموذج هذه الصناعات إلى: منتجات نفطية، ومنتجات غير نفطية. وتحدد القيمة المضافة للمنتجات النفطية بثلاثة متغيرات هي: الصادرات من المنتجات الكيماوية، ونواتج المنتجات المكررة، والتكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي.

- وقد قسمت المنتجات النفطية، بدورها، إلى منتجات بتروكيماوية، ومنتجات تكرير النفط. وفي حين تتحدد القيمة المضافة في المنتجات الأولى بالصادرات الكيماوية، تتحدد القيمة المضافة في المنتجات الثانية كباقٍ.
- أما في حالة المنتجات غير النفطية فإن القيمة المضافة ترتبط بمجموعة الإنفاق الاستهلاكي، والتغير في المخزون. وهو الأمر الذي يعكس مدى اعتماد الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي على الطلب الخاص والعام على السلع المصنعة.
- وفي حالة القيمة المضافة لقطاع الكهرباء والماء فإنها تتحدد أساساً بالرقم القياسي لاستهلاك الكهرباء والماء، والذي يقاس بدوره في النموذج كدالة في الإنفاق الحكومي على الكهرباء والماء، والاستهلاك المحلي من النفط المكرر، والتكوين الراسمالي الثابت الإجمالي. وطالما أن سلعة الماء والكهرباء مدعمة بشكل كبير فيعتبر الإنفاق الحكومي عاملاً مهماً في تحديد القيمة المضافة في هذا القطاع.

- وتتحدد القيمة المضافة في قطاع التشييد باعتبارها دالة في حجم السكان، والإنفاق الاستثماري في هذا القطاع.
- وتتحدد القيمة المضافة في قطاع الجملة والتجزئة كدالة من الاستهلاك الكلي (الحكومي، والخاص) والخاص من الاستثمار الخاص. أما القيمة المضافة في قطاع النقل، والتخزين، والاتصالات فتعتمد في تغيراتها تناسبيا مع تغيرات التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي، والتغير في المخزون، والسكان في الفترة السابقة. وينظر النموذج للقيمة المضافة في قطاع التمويل، والعقارات، وخدمات الأعمال على أنها دالة خطية في الإنفاق على الاستهلاك الخاص في الفترة السابقة.
- وأخيرا تعتمد القيمة المضافة لخدمات الإدارة العامة والقطاع العائلي على الإنفاق الجاري الحكومي أو/ والقيمة المضافة في الفترة السابقة.

## 2. مجموعة متغيرات الإنفاق الكلي:

- ينقسم هذا الإنفاق في النموذج إلى الإنفاق الاستهلاكي الخاص، والحكومي، والتكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي، والميزان التجاري (الصادرات الصافية) والتغير في المخزون. ويفترض في الإنفاق الحكومي الجاري أن يتباين استجابة لمجموع الإنفاق. في حين يتأثر الإنفاق الاستهلاكي الخاص، أساساً، بحجم السكان.
- وفيما يتعلق بالتكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي يميز النموذج ما بين ثلاث فئات، وهي: الأولى: الاستثمارات الخاصة، والتي تعتبر دالة في عدد السكان الكويتيين، والإنفاق الحكومي على الصناعة. والثانية: الإنفاق الحكومي التنموي، والذي سيشار إليه عند التطرق للمالية العامة. والثالثة: الإنفاق الاستثماري الحكومي. ويختلف عن الإنفاق الحكومي التنموي من حيث كونه لا يظهر في الموازنة العامة للدولة، ويمول مباشرة من المال العام.
- وأخيراً، يتحدد الرصيد التجاري الإسمي كفارق بين الصادرات والصادرات من السلع والخدمات. ويفترض بالتغير بالمخزون أن يمثل نسبة ثابتة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي.

### 3. مجموعة متغيرات مالية عامة:

- تمت تجزئة مكونات المالية العامة بالنموذج بشكل مفصل، وذلك لبيان الدور الحكومي الأساسي في النشاط الاقتصادي. ووفقا لذلك فقد تم تقسيم الإنفاق الحكومي إلى: تنموي، وجار، وأخرى. وعلاوة على ذلك تمت تجزئة الإنفاق الترموي، والجاري إلى ست فئات، هي: الزراعة والصيد، والكهرباء والماء، والصناعة والإدارة العامة وخدمات المجتمع، النقل، والتخزين، والاتصالات وأوجه الإنفاق الأخرى.
- ويتيح النموذج، اشتقاق مجموع الإنفاق الاستهلاكي كدالة في حجم السكان، ومتوسط دخل الفرد من العوائد النفطية، والإنفاق الاستهلاكي في الفترة السابقة. تبع ذلك تخصيص الإنفاق الجاري إلى مختلف الفئات (أو القطاعات) كحصى ثابتة.
- أما مجموع الإنفاق الترموي فيحسب كدالة في الدخل الإسمي الحكومي القابل للإنفاق، والإنفاق الحكومي الترموي في الفترة السابقة. ثم تجرى تجزئة هذا الإنفاق قطاعيا باستخدام حصص ثابتة.

- وقد قدر النموذج الدخل الحكومي القابل للإنفاق باعتباره يمثل (90%) من العوائد النفطية وبقية العوائد العامة. ويتم حساب الفائض (أو العجز) الحكومي من خلال طرح مجموع الإنفاق الحكومي من الدخل الحكومي القابل للإنفاق.
- وتشكل العوائد على الاحتياطي العام واحتياطي الأجيال القادمة مجموع الدخل من الاستثمار، والذي في حالة إضافته للفائض (أو العجز) الحكومي ينتج عنه الفائض (أو العجز) الحقيقي الحكومي.
- وقد تم تحويل أغلب مكونات الموازنة العامة من التقدير الإسمي إلى الحقيقي باستخدام الأرقام القياسية لأسعار الجملية.

## 4. مجموعة متغيرات التجارة الخارجية:

- تجزأ الصادرات الإسمية من النموذج إلى خمس فئات هي: الصادرات من النفط الخام، وصادرات المنتجات المكررة، وصادرات الكيماويات، والصادرات غير النفطية، والصادرات الخدمية.
- وتحدد الصادرات من النفط الخام بالإنتاج النفطي، ومدخلات النفط الخام في مصانع التكرير، والتغير في المخزون. ويُعتبر الإنتاج النفطي متغيراً خارجياً، في حين تعتبر كل من مدخلات النفط الخام في مصانع التكرير، والتغير في المخزون محددة داخلياً. ويعامل الأول (المدخلات) على أنه كمية ثابتة من ناتج المنتجات المكررة، أما الثاني (التغير في المخزون) فيتحدد وفق السعر العالمي للنفط.
- وتفسر المنتجات المصدرة، من المنتجات النفطية المكررة، بسعر الوحدة من هذه المنتجات، والإنتاج من النفط الخام.

- ويسمح النموذج بتغيرات في الصادرات من المنتجات الكيماوية الإسمية، استجابة للتغير في سعر الوحدة من المنتجات البتروكيماوية، والطلب العالمي على المنتجات المكررة.
- وبالإضافة إلى مكونات التجارة الخارجية أعلاه، يتضمن النموذج دالة لتفسير سلوك المنتجات المعاد تصديرها، والتي تمثل أهمية ضمن الصادرات غير النفطية. حيث اعتبرت كدالة في الواردات من السلع الاستهلاكية. أما الصادرات الخدمية الإسمية فتتغير مع تغير مجموع الصادرات السلعية الإسمية.
- وفيما يتعلق بالواردات، فقد ميز النموذج بين ست فئات من الواردات، وهي الأغذية والمشروبات، والتجهيزات الصناعية، والوقود والزيوت، والمكائن والمعدات، والسلع الاستهلاكية، وسلع أخرى. وذلك تماشياً مع تصنيف بيانات الواردات المعد من قبل البنك المركزي.

- ووفقاً للنموذج يعتمد سلوك الواردات من الأغذية والمشروبات على الإتفاق الاستهلاكي الخاص. أما التجهيزات الصناعية فتحدد بالقيمة المضافة بقطاع التشييد.
- وقد استخدم متغير عدد سيارات الصالون لتقدير الواردات من الوقود والزيوت. أما واردات المكنات والمعدات أو السلع الرأسمالية فقد اعتمدت على التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي. في حين تتحدد الواردات من السلع الاستهلاكية بمتوسط نصيب الفرد من الاستهلاك الخاص، وحجم السكان. أما الواردات من السلع الأخرى فتعتبر دالة في القيمة المضافة لقطاع تجارة الجملة والمفرد.

## 5. مجموعة متغيرات السكان وقوة العمل:

- يحتل هذا العنصر من النموذج أهمية خاصة، في ظل التوجهات الرسمية بتعديل التركيبة السكانية عن طريق زيادة مساهمة العمالية الوطنية إلى إجمالي العمالة.
- ويتحدد الطلب على قوة العمل في كل قطاع إما كدالة في القيمة المضافة المولدة في القطاع المعني في الفترة السابقة، أو كاستجابة لعدد السكان الكويتيين. ولذلك فإن الطلب على قوة العمل في قطاع الصناعات النفطية، والتعدين والمقالع، والخدمات العائلية الخاصة مرتبط بعدد السكان الكويتيين. أما الطلب على العمل في بقية القطاعات فمرتبط بالقيمة المضافة المقدرة لهذه القطاعات. وبجمع متطلبات العمل القطاعية نحصل على مجموع الطلب على العمل في الاقتصاد الكويتي.
- أما عرض العمالة الكويتية فيتحدد بناء على عدد السكان الكويتيين، والذي يعتبر متغيراً خارجياً بالنموذج. في حين يتحدد عرض العمالة غير الكويتية كمتبقٍ (بافتراض أن فجوة الموارد البشرية تساوي صفراً).

- وبعد التعرف على عرض العمالة غير الكويتية، يتم تعديل عدد السكان غير الكويتيين، وبالتالي يمكن تحديد مجموع عدد السكان الكلي.
- ولغرض تقدير الدخل من الأجور يتم، أولاً، تحديد معدل الأجر كدالة في عدد السكان غير الكويتيين، والنتائج المحلي الإجمالي للفترة السابقة، ثم يتم، ثانياً، حساب الدخل من الأجور كحاصل ضرب معدل الأجر في مجموع الطلب على العمل.

## 6. مجموعة الأسعار والأرقام القياسية:

- استخدم النموذج عدداً من الأرقام القياسية والمكشآت لاحتساب معدل النمو الحقيقي للاقتصاد الكويتي، وهي: الرقم القياسي لأسعار الجملة والتجزئة، مكشآت الناتج المحلي الإجمالي، والاستثمار الخاص، ورأس المال الثابت الإجمالي، وأسعار الصادرات والواردات. وقد تم اشتقاق هذه الأرقام القياسية إما من الرقم القياسي لأسعار الواردات العالمية، أو السعر العالمي للنفط الخام.
- وباستخدام الرقم القياسي لأسعار الواردات العالمية يتم تحديد مكشآت سعر الواردات المحلي. ومن ثم يستخدم هذا الأخير لحساب الرقم القياسي لأسعار الجملة، والذي يعتبر المحدد الرئيسي للرقم القياسي لأسعار التجزئة، ومكشآت التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي. في حين يتحدد مكشآت سعر الصادرات استجابة إلى الصادرات من النفط الخام، والسعر العالمي للنفط الخام.

## 7. ربط النموذج مع نموذج البنك الدولي للعمالة:

• تتبع أهمية هذا الربط من ناحيتين، هما:

- (أ) الاستفادة من الصفة التفصيلية لنموذج البنك الدولي للحصول على قاعدة بيانات مفصلة للموارد البشرية، والاستفادة من ذلك لأغراض المحاكاة.
- (ب) سوف تحل المكونات الهيكلية للقيمة المضافة القطاعية، والناجمة من النموذج الكلي المتكامل محل الافتراضات الشخصية المستخدمة حالياً والخاصة بالقيم المضافة القطاعية، والمفروضة على التركيب المستقبلي لهذه القيم في نموذج البنك الدولي. وهو الأمر الذي سوف يساهم بإيجاد مصداقية أكبر لتقديرات القيمة المضافة لنموذج البنك.

• ويمكن من الناحية المنهجية، وصف عملية الربط بين النموذج كالتالي:

\* بعد تحديد متغيرات السياسة والمتغيرات المعبرة عن بيئة الاقتصاد، فإن النموذج الكلي سيقوم بالتنبؤ بالمؤشرات الاقتصادية المجمعة، بما فيها القيم المضافة القطاعية.

\* بعد ذلك تتم تغذية هذه القيم في نموذج البنك الذي سيقوم، بدوره، بالتنبؤ بمختلف مؤشرات الموارد البشرية، بما فيها متطلبات العمل من العمالة غير الكويتية، بعد تحديد عرض العمالة الكويتية.

\* ثم تعاد تغذية هذه المؤشرات (الموارد البشرية) في النموذج الكلي لتساهم في تقدير مضاعفات الدخل، والإنفاق، والإنتاج. وسوف تتم تغذية النتائج الأخيرة، ثانية، في نموذج البنك، وهكذا لغاية الحصول على حل نهائي.

- والمعيار الحل المستخدم في تقليل عرض العمالة غير الكويتية من حل Iteration لآخر .
- حيث تتكرر هذه العملية كل سنة من سنوات المحاكاة (1985-1990) .
- ولغرض تحقيق عملية الربط فلا بد من إنجاز المتطلبات التالية:
  - (أ) يعتبر عرض العمالة الكويتية وغير الكويتية متغيرات خارجية بالنسبة للنموذج الكلي .
  - (ب) يتم استبعاد متطلبات العمل في النموذج الكلي ماعدا المعادلات التي تحدد عدد السكان غير الكويتيين، وعدد السكان الإجمالي .
  - (ج) الحاجة لمصفوفة تخصيص الحصص Share Allocation Matrix (SHAM) لغرض تغذية اسقاطات القيمة المضافة القطاعية لـ (11) قطاعا في الـ (28) فئة قطاعية التي يتضمنها نموذج البنك .
  - (د) الحاجة إلى تغذية الافتراضات الخاصة بالانتاجيات القطاعية في نموذج البنك .

## تطبيقات النموذج في اختبار السياسات الاقتصادية:

- تم تقدير معاملات النموذج، بالاعتماد على السلاسل الزمنية للبيانات خلال الفترة (1969-1981)، وأجريت بعض الاختبارات الخاصة بالمحاكاة التاريخية، بهوامش خطأ متواضعة لم تتجاوز (10%)، تم تحديد عدة مسارات Paths للنمو ومشاهد Images تتضمن افتراضات مختلفة حول بعض متغيرات السياسة الاقتصادية، والمتغيرات الخارجية. مما تمخض عن عدد من السيناريوهات البديلة.
- وقد قسمت هذه السيناريوهات إلى: المسار المرجعي Reference Path، والقائم على فرض عدم حدوث تدخل حكومي على شكل سياسات اقتصادية، والمسار النفطي القائم على الانخفاض المعتدل لأسعار النفط، حيث افترض انخفاض أسعار النفط من (28) دولارا للبرميل إلى (25) دولارا للبرميل. والمسار النفطي القائم على الانخفاض الملحوظ لأسعار النفط، حيث افترض انخفاض أسعار النفط من (28) دولارا إلى (20) دولارا للبرميل. وأخيرا مسار السياسات الاقتصادية. ووفقا لهذا المسار الأخير قام النموذج باختبار آثار حزمة متكاملة للسياسات الاقتصادية والسكانية.

## 1. المسار المرجعي:

- يعتبر هذا المسار ممثلاً للحالة التي ليس فيها أي تدخل من قبل أدوات السياسات الاقتصادية من ناحية، وأساساً لمقارنة نتائج المسارين الآخرين حيث التغيرات النفطية، واختبار بعض أدوات السياسة الاقتصادية.
- ويفترض هذا المسار عدم تغير مستوى الإنتاج النفطي (والممثل بـ 328.5 مليون برميل بالسنة) خلال فترة الخطة، واستقرار سعر برميل النفط عند (28) دولاراً. الأمر الذي يفترض بدوره عدم حدوث تدهور بسوق النفط العالمي ونجاح منظمة الأوبك بتنفيذ سياسات الإنتاج الملائمة. أما بخصوص المنتجات النفطية المكررة فيفترض النموذج نموها من (61) مليون برميل عام 1985 إلى (69) مليون برميل عام 1990. وقد يعكس هذا الافتراض تخفيف التقييد في السياسات التجارية للدول المستهلكة للنفط ومنتجاته. كما يفترض النموذج هنا، أيضاً، عدم تغير إيرادات النفط الأخرى خلال فترة الخطة.

- بالإضافة إلى النفط الخام والمنتجات النفطية تشمل المتغيرات الخارجية في هذا المسار على الإنفاق الحكومي الجاري والاستثماري، والاستثمار الخاص، والسكان الكويتيين، والرقم القياسي لأسعار الواردات. علماً بأن الصيغة الأولية للنموذج قد افترضت الإنفاق الحكومي متغيراً داخلياً، إلا أنه لغرض اختبار مختلف أنماط الإنفاق الحكومي الجاري فقد تم افتراضه متغيراً خارجياً.

- وبالنسبة للسياسة المالية فقد تم تحديد قيم الإنفاق الحكومي خلال فترة الخطة، وبمحاكاة الإنفاق الحكومي الاستثماري من (850) مليون دينار كويتي في عام 1985 إلى (974) مليون دينار في عام 1990. ويعكس هذا النمو ضرورة استمرار برنامج التنمية الحكومي بالأجل المتوسط. أما الإنفاق الحكومي الجاري فقد ارتفع بمعدل (14.5%) خلال فترة الخطة. ويعكس هذا استمرار برنامج الدعم السابق، خاصة في مجال الكهرباء والماء، والإدارة العامة وخدمة المجتمع.
- كما أن هذا المسار يفترض، أيضا، استمرار تشجيع الحكومة لفرص الاستثمار الخاص والمتوقع نموه إجماليا بمعدل (28%) خلال فترة الخطة. وأخيرا افترض نمو السكان الكويتيين، والأسعار الدولية بمعدل (20%) خلال فترة الخطة.

## نتائج حسابات المسار:

• ويمكن تلخيص أهم النتائج كما يلي:

(أ) نظراً لفرض النمو الصفري في القطاع النفطي، فإن الناتج المحلي الإجمالي ينمو بجوالي (5%) اسماً. ويتأتى مصدر هذا النمو المتواضع من مساهمات القطاعات غير النفطية. حيث يزيد الناتج الإجمالي المحلي غير النفطي من (3351) مليون دينار في عام 1985 إلى (4982) مليون دينار عام 1990، وبمعدل نمو متوسط (8%). وبناء على ذلك فإن مساهمة القطاع النفطي في الناتج المحلي الإجمالي تنخفض من (44%) عام 1985 إلى (35%) عام 1990.

(ب) يرتفع الاستهلاك الخاص بشكل ملحوظ من (3526) مليون دينار عام 1985 إلى (5808) مليون عام 1990، وبمعدل نمو سنوي (10.5%). وهذا بدوره، يؤدي إلى زيادة حصة الاستهلاك الخاص في الناتج المحلي الإجمالي من (58%) عام 1985 إلى حوالي (76%) في نهاية الخطة. ورغم ذلك فإن النمو المحدود للإنفاق الحكومي الجاري (والمفترض أنه متغير خارجي بالنموذج) يؤدي إلى زيادة بحوالي (8%) فقط من الإنفاق الاستهلاكي.

(ج) وتؤدي هذه الزيادة الملحوظة في الاستهلاك الخاص، مع الزيادة في معدل النمو السنوي في الإنفاق الاستثماري، إلى زيادة الطلب على الواردات. حيث بلغ نمو الواردات السلعية (8.6%)، والخدمية (2.0%)، بالمتوسط. وارتفعت مساهمة الواردات في الناتج المحلي من (60%) عام 1985: إلى (69%) عام 1990.



(د) أما الزيادة المتواضعة في الصادرات (بمعدل نمو اسمي يبلغ حوالي 4%) فتفسر بعدم زيادة الصادرات النفطية. أما الصادرات غير النفطية فتتمو بمعدل سنوي يبلغ حوالي (14.7%). وترتفع مساهمة هذه الصادرات في الناتج المحلي الإجمالي من (11.5%) إلى (8.1%) عام 1990.

(هـ) وتبين النتائج أن العجز التجاري قد زاد من (81) مليون دينار إلى حوالي (897) مليون دينار في نهاية الخطة، وبمتوسط معدل نمو سنوي (61.7%). وطالما أن الزيادة في الطلب على الواردات متناظرة مع انخفاض مقابل بالصادرات، فإن العجز كنسبة مئوية من الناتج الإجمالي المحلي انخفض بحوالي (2%) فقط، أي من (13.49%) إلى (11.8%).

- وخلاصة القول أن المسار يشير إلى تباطؤ في النشاط الاقتصادي خلال فترة الخطة، وارتفاع ملحوظ في الاستهلاك الخاص والواردات مع انخفاض خلال فترة الخطة، وارتفاع ملحوظ في الاستهلاك الخاص والواردات مع انخفاض بالوقت نفسه بعوائد الصادرات. وهو الأمر الذي سيعمق من عدم التوازن الهيكلي في الأجل المتوسط.
- أما التغيرات المستقبلية في الموازنة العامة للدولة وهيكل الموارد البشرية، فيمكن تلخيص نتائجها كالتالي:

(أ) يتضح أن هناك انخفاضاً في معدل نمو الدخل القابل للإتفاق الحكومي. ويُعزى هذا إلى الزيادة المحدودة للعوائد غير النفطية، وفرض النمو الصفري للعوائد النفطية بهذا السيناريو.

(ب) ارتفاع الإنفاق العام، باعتباره متغير سياسة Policy Variable بمتوسط معدل نمو (2.76%) سنويا .

(ج) في ظل عدم زيادة العوائد العامة، واستمرار الزيادة في الإنفاق الحكومي فسيتضاعف العجز خلال فترة الخطة، وبمعدل نمو سنوي (11.1%).

(د) في حالة أخذ الخطة للدخول من الاستثمارات بنظر الاعتبار فإن الحكومة ستحقق فائضا بمعدل نمو (9%) سنويا فترة الخطة. ونظرا لاعتبارات عدم التأكد الملازمة لهذا النوع من الدخل فلا يبدو أنه يمكن اعتبارها مصدرا ثابتا لتمويل برنامج التنمية الحكومي .

(هـ) طالما أن المسار يفترض استمرار نمط الإنفاق الحكومي نفسه فإن الإنفاق الجاري والاستثماري سيتركزان على ثلاثة قطاعات هي الكهرباء والماء، (16%) جارٍ و(46%) استثماري، والإدارة العامة وخدمات المجتمع (41.9%) جارٍ و(27.8%) استثماري، والنقل والتخزين والمواصلات (23%) استثماري.

(و) وفيما يخص السكان فإن هذا المسار يوضح اختلالاً واضحاً في الهيكل السكاني. فسيستمر تمثيل غير الكويتيين لنسبة حوالي (60%) من إجمالي السكان. وسينمو عدد السكان الكويتيين بمعدل (3.88%) سنوياً، وعدد السكان غير الكويتيين بمعدل (4.12%) بالمتوسط سنوياً، أيضاً.

- أما مؤشرات العمالة فتبدو أكثر تشاؤماً. ففي عام 1990 ستبلغ مساهمة العمالة غير الكويتية حوالي (80.3%) من إجمالي قوة العمل، وبمعدل نمو متوقع يبلغ حوالي (4.59%) بالسنة.
- وتوحي نتائج هذا المسار بأنه في ظل عدم التدخل، والتغيرات المحتملة في الأوضاع الاقتصادية الدولية خلال فترة الخطة هناك، كما تشير النتائج، اتجاه لتدهور النشاط الاقتصادي، واستمرار الاختلالات الهيكلية التي ستشكل قيدا على عملية التخطيط.

## 2. المسار النفطي:

- وهو مسار يتبع نهجاً انكماشياً يستند إلى احتمال انخفاض سعر برميل النفط أو تقليل الإنتاج النفطي تبعاً لشروط الاقتصاد الدولي. ويقسم هذا الانخفاض المحتمل إلى مسارين فرعيين هما: الانخفاض المعتدل لسعر برميل النفط من (28) إلى (25) دولاراً، والانخفاض الملحوظ لسعر برميل النفط من (28) إلى (20) دولاراً.

## i. مسار الانخفاض المعتدل لأسعار النفط:

- يمكن تلخيص آثار هذا المسار بالنقاط التالية:
  - (أ) ينخفض معدل النمو الإسمي للنتائج المحلي الإجمالي من (4.79%) في المسار المرجعي إلى (4.03%) في هذا المسار بسبب انخفاض الناتج المحلي الإجمالي النفطي (حيث ينمو هذا الناتج بمعدل سالب يبلغ (2.06%) قياساً بالمعدل الصفري بالمسار المرجعي).
  - (ب) طالما أن الصادرات النفطية تمثل الجزء الأساسي بإجمالي الصادرات فإن معدل نمو الصادرات سيتأثر بشكل واضح، حيث سينخفض من (3.92%) بالسيناريو المرجعي إلى (2.56%) في هذا المسار.

(ج) طالما أن النموذج يفترض أن الاستهلاك الخاص يعتمد على حجم السكان أساساً، والذي لا يتأثر بأسعار النفط، فإن هذا الاستهلاك سيستمر بالنمو المعدل نفسه (10.5% سنوياً). وبمعرفة أن الإنفاق الاستثماري هو متغير خارجي فإن سلوك الواردات لم يتغير بسبب انخفاض أسعار النفط. إلا أنه طالما تدهور أداء الصادرات، فإن الأهمية النسبية للواردات قد ارتفعت في الميزان التجاري. وكنسبة من إجمالي حجم التجارة (الواردات + الصادرات) فقد ارتفعت نسبة الواردات من (54%) في المسار المرجعي إلى (56%) في هذا المسار.

(د) ونتيجة للعامل الأخير فقد زاد العجز من (897) مليون دينار بالمسار المرجعي إلى حوالي (1173) مليون دينار في هذا المسار.

- أما بالنسبة للمالية العامة والموارد البشرية فتمكن الإشارة إلى مجموعة النتائج التالية:
  - (أ) كما هو متوقع فإن انخفاض سعر برميل النفط له أثر كبير على الدخل الحكومي القابل للإنفاق.
  - (ب) لوحظ أيضاً العجز في عجز الموازنة العامة للدولة.
  - (ج) إذا ما أخذنا عوائد الاستثمارات الخارجية بنظر الاعتبار في الدخل الحكومي القابل للإنفاق فإن الحكومة ستحقق فائضاً حقيقياً رغم انخفاض أسعار النفط.
  - (د) وفقاً لهذا المسار يبدو أن مؤشرات الموارد والعمالة غير حساسة للانخفاض في أسعار النفط من (28) إلى (25) دولاراً للبرميل. ولاختبار هذه النقطة قام النموذج باختبار أثر هذا السيناريو على القيمة المضافة القطاعية.

(هـ) وتوضح نتائج الاختبار أن الصناعة الكيماوية، والمنتجات المكررة هي القطاع الوحيد الحساس للتغير بأسعار النفط، حيث ينخفض معدل نمو القيمة المضافة للصناعات الكيماوية من (9.63%) بالمسار المرجعي إلى (7.69%) بالمسار الحالي. والشئ نفسه بالنسبة للصناعات المكررة من (4.76%) إلى (4.07%).



## ii. مسار الانخفاض الملحوظ لأسعار النفط:

- كما تشير نتائج هذا المسار فإنه يمكن تعميم أهم نتائج مسار الانخفاض المعتدل على حالة الانخفاض الملحوظ مع فارق في حدة التأثير.

## 3. مسار السياسات الاقتصادية:

- وفقاً لهذا المسار فقد تم اختيار خمس أدوات للسياسة الاقتصادية والسكانية لاختبار تأثيراتها من قبل النموذج، وهي:



- (أ) خفض نسبة الإعالة لغير الكويتيين بنسبة (10%) بدءاً من عام 1986 .
- (ب) زيادة نسبة مشاركة العمالة الكويتية إلى إجمالي العمالة بنسبة (10%) بدءاً من عام 1986 .
- (ج) افتراض معدل نمو صفري للإتفاق الحكومي الحقيقي الجاري (حيث يفترض نمو هذا الإتفاق وفقاً لمعدل التضخم فقط بالاعتماد على أسعار عام 1985 كسنة أساس) .
- (د) زيادة الإتفاق الحكومي الاستثماري الحقيقي بنسبة (5%) سنوياً .
- (هـ) زيادة إنتاجية العمل القطاعية للقطاعات غير النفطية بنسبة (1.50%) سنوياً بدءاً من عام 1986 .

• ويمكن تلخيص اهم نتائج هذا المسار كالتالي:

(أ) يرتفع معدل نمو التكوين الرأسمالي الثابت خلال فترة الخطة بمعدل (8%) وفي الوقت نفسه سيساهم الانخفاض في الاستهلاك في زيادة الطاقة الإنتاجية التتموية للاقتصاد الكويتي.

(ب) يؤدي ارتفاع نمو الاستثمار المشار إليه اعلاه إلى زيادة الإنفاق العام من (2.79%) في المسار المرجعي إلى (4.16%) في هذا المسار. وما يترتب على ذلك من زيادة عجز الموازنة من (11.1%) إلى (15.9%). وعند أخذ عوائد الاستثمارات الخارجية بنظر الاعتبار، يمكن الحصول على فائض حقيقي. وينخفض هذا الفائض من (2684) مليون دينار في المسار المرجعي إلى (2346) في هذا السيناريو.

(ج) أما الأثر على الموارد البشرية والعمالة فهو أثر ملحوظ وملمس، حيث سينخفض عدد غير الكويتيين إلى إجمالي السكان من (59%) في المسار المرجعي إلى (55%) في هذا المسار.

(د) والأثر نفسه يحدث بالنسبة إلى قوة العمل. حيث سينخفض الطلب على العمالة غير الكويتية من (4.58%) إلى (2.91%).

ومثل هذه التغيرات بالسكان والعمالة ستقلل من الاختلالات الهيكلية في الموارد البشرية.

(هـ) ورغم المؤشرات المشجعة أعلاه، من وجهة نظر النموذج، إلا هناك انخفاضاً في نمو الناتج المحلي الإجمالي من (4.79%) إلى (3.81%). واتجاه الانخفاض نفسه في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي.

- ويمكن تفسير هذه الاتجاهات بالإشارة إلى احتمالات النمو السكاني بالخطة. فعند تطبيق أدوات السياسة الاقتصادية سينخفض عدد السكان من (2,095,000) نسمة إلى (1,902,000) نسمة. ويؤثر هذا الانخفاض على إجمالي الطلب، والذي سيؤثر بدوره على نمو الناتج المحلي الإجمالي. وهذا التأثير السلبي على نمو الناتج المحلي الإجمالي يعتبر أكبر من التأثير الإيجابي على هذا الناتج بسبب زيادة الاستثمار. ورغم تدهور الناتج المحلي الإجمالي إلا أن متوسط دخل الفرد قد ارتفع من (3620) ديناراً إلى (3804) ديناراً بسبب هذا المسار.



(و) ومن وجهة نظر التجارة الخارجية، فقد انخفض الطلب على الواردات من (7.4%) في المسار المرجعي إلى (6.7%) في هذا المسار. والاتجار نفسه حدث بالنسبة للصادرات، وخاصة صادرات السلع غير النفطية والمتأثرة بشكل أساسي بانخفاض الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي.



# حالة دراسية في السياسة الاقتصادية

---

**Sirageldin, I. Al-Ebraheem, Y. and others, The Macroeconomic Model for Kuwait, Kuwait Institute for Scientific Research (KISR), Dec. 1985.**

## I. الإنتاج (القيمة المضافة) :

## الزراعة والصيد (VAF) :

$$VAF = 4.131671 + 0.205367 AFI - 0.865088 DVAF \dots\dots\dots (1)$$

(16.12)                      (6.16)                      (-1.69)

$$\bar{R}^2 = 0.81 \quad DW = 1.761 \quad F = 24.645$$

$$AFI = AFIP + CEAF \dots\dots\dots (2)$$

$$AFIP = -12.320909 + 3.560536 (LI - VAF) + 1.672687 DVAFIP \dots\dots\dots (3)$$

(-3.98)                      (5.92)                      (1.10)

$$\bar{R}^2 = 0.838 \quad DW = 2.305 \quad F = 29.543$$

## التعدين والمقالع (VMO) :

$$VMQ = 50396267 + 0.756882 CRP \dots\dots\dots (4)$$

(4.59)                      (580.83)

$$\bar{R}^2 = 1.00 \quad DW = 1.490 \quad F = 337.366$$

## المنتجات النفطية المكررة (VMFNO)

$$VMFO = 9.103382 + 0.703083 EXCH + 0.133202 REP + 0.0066406 L2-GFCF \dots\dots\dots (5)$$

(1.13)                      (9.46)                      (2.52)                      (1.51)

$$\bar{R}^2 = 0.09084 \quad DW = 20276 \quad F = 37.353$$

$$VMFCH = 1.75587 + 0.354372 EXCH \dots\dots\dots (6)$$

(1.39)                      (6.64)

$$\bar{R}^2 = 0.7968 \quad DW = 2.115 \quad F = 44.123$$

$$VMFRF = VMFO - VMFCH \dots\dots\dots (7)$$

## منتجات الصناعة غير النفطية (VMFNO) :

$$VMFNO = -12.227228 + 0.071131 TCE - 0.061775 CS - 9.045637 DVMFNO \dots\dots\dots (8)$$

(-2.48)                      (10.85)                      (-0.61)                      (-2.56)

$$\bar{R}^2 = 0.9764 \quad DW = 2.097 \quad F = 152.895$$

## الكهرباء والماء (VEW) :

$$VEW = 29.490928 IEWC \dots\dots\dots (9)$$

(965.62)

$$\bar{R}^2 = 1.00 \quad DW = 1.050 \quad F = 932.422$$

$$\text{IEWC} = (\text{GWH}/9023 + \text{GAL}/23480) + 2 \dots \dots \dots (10)$$

$$\text{GWH} = 733.509 + 34.189887 \text{ CEEW} + 412.212 \text{ RFC}$$

(1.90)      (5.07)      (10.69)

$$\bar{R}^2 = 0.9504 \quad \text{DW} = 1.856 \quad \text{F} = 106.427$$

$$\text{GAL} = 449.93 + 1.983087 \text{ GWH} + 12.237217 \text{ LI-GFCF} \dots \dots \dots (11)$$

(1.68)      (23.38)      (8.28)

$$\bar{R}^2 = 0.9969 \quad \text{DW} = 1.633 \quad \text{F} = 1746.0$$

### التشيد (VC) :

$$\text{VC} = 22.36610 + 0.35642 \text{ GFIC} + 0.0406750 \text{ POP} \dots \dots \dots (12)$$

(-1.64)      (6.08)      (1.95)

$$\bar{R}^2 = 0.9839 \quad \text{DW} = 1.100 \quad \text{F} = 337.2$$

### تجارة الجملة والمفرد

$$\text{VWR} = -2.1287698 + 0.1377703 \text{ TCE} + 0.2563448 \text{ PI-62.143569 DVWR} \dots \dots \dots (13)$$

(-0.25)      (10.45)      (4.04)      (-4.25)

$$\bar{R}^2 = 0.9867 \quad \text{DW} = 0.276993$$

### النقل ، والتخزين ، والاتصالات (VTSC) :

$$\text{VTSC} = -59.002147 + 0.05816 \text{ LI - GFCF} + 0.112819 \text{ CS} + 0.101519 \text{ POP} \dots \dots \dots (14)$$

(- 4.80)      (2.297)      (0.973)      (6.142)

$$\bar{R}^2 = 0.9672 \quad \text{DW} = 1.654 \quad \text{F} = 109.219$$

$$\text{GETSC} = \text{CETSC} + \text{GDTSC} \dots \dots \dots (15)$$

### التمويل ، والعقارات ، وخدمات الأعمال (VFRB) :

$$\text{VFRB} = 40.209441 + 0.1468824 \text{ LI - PCE} \dots \dots \dots (16)$$

(5.47)      (14.71)

$$\bar{R}^2 = 0.9601$$

### الإدارة العامة وخدمات المجتمع (VPAC) :

$$\text{VPAC} = 34.638813 + 0.1186 \text{ CEPAC} + 0.773416 \text{ LI-VPAC} \dots \dots \dots (17)$$

(3.061)      (2.32)      (7.37)

$$\bar{R}^2 = 0.9807 \quad \text{DW} = 1.622 \quad \text{F} = 280.1$$

## خدمات القطاع العائلي الخاصة (VPHS) :

$$\text{VPHS} = 5.377302 + 0.774878 \text{ L1} - \text{VPHSF} \dots \dots \dots (18)$$

(2.62)                      (8.01)

$$\bar{R}^2 = 0.8516 \quad \text{DW} = 1.171 \quad \text{F} = 64.128$$

## الناتج الإجمالي المحلي (GDP) :

$$\text{GDP} = \text{VAF} + \text{VMQ} + \text{VMFO} + \text{VMFNO} + \text{VEW} + \text{VC} + \text{VWR} + \text{VTSC} + \text{VFRB} + \text{VPAC} + \text{VPHS} + \text{ID} \dots \dots \dots (19)$$

$$\text{ID} = -1.4900504 + 0.0371728 \text{ IMG} \dots \dots \dots (20)$$

(-1.78)                      (29.79)

$$\bar{R}^2 = 0.99$$

$$\text{GDPNO} = \text{GDP} - \text{VMQ} \dots \dots \dots (21)$$

$$\text{NGDPNO} = \text{GDPNO} * \text{WHPI} \dots \dots \dots (22)$$

$$\text{NGDPO} = \text{VMQ} * \text{GDPOD} \dots \dots \dots (23)$$

$$\text{NGDP} = \text{NGDPO} + \text{NGDPNO} \dots \dots \dots (24)$$

## II . الإنفاق الإجمالي :

### الإنفاق الاستهلاكي الحكومي (GCE) :

$$\text{GCE} = 129.381 + 0.297583 \text{ CE} - 54.480704 \text{ DVGCE} \dots \dots \dots (25)$$

(7.65)                      (11.72)                      (-2.86)

$$\bar{R}^2 = 0.9361 \quad \text{DW} = 1.623 \quad \text{F} = 81.611$$

### الإنفاق الاستهلاكي الخاص (PCE) :

$$\text{In PCE} = -5.981572 + 1.805142 \text{ In POP} - 0.266352 \text{ DVO} \dots \dots \dots (26)$$

(-8.33)                      (17.51)                      (-4.72)

$$\bar{R}^2 = 0.9729 \quad \text{DW} = 1.719 \quad \text{F} = 198.15$$

$$\text{PCEPC} = \text{PCE} \div \text{POP} \dots \dots \dots (27)$$

$$\text{NPCE} = \text{PCE} * \text{CPI} \dots \dots \dots (28)$$

$$\text{TCE} = \text{PCE} + \text{GCE} \dots \dots \dots (29)$$

### التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي (GFCF) :

$$\text{GFCF} = (\text{TPI} + \text{GI}) + \text{GOE} \dots \dots \dots (30)$$

$$\text{TPI} = 34.171594 + 0.101782 \text{ POPK} + 1.672253 \text{ GEI} + 105.454 \text{ L2} - \text{DVO} \dots \dots \dots (31)$$

(0.833)                      (1.078)                      (5.156)                      (6.376)

$$\bar{R}^2 = 0.8744 \quad \text{DW} = 2.082 \quad \text{F} = 26.518$$

$$\text{GI} = \text{PI} - \text{TPI} \dots \dots \dots (32)$$

$$\text{PI} = \text{NPI} + \text{PID} \dots \dots \dots (33)$$

$$GEI = CEI + GDI \dots\dots\dots (34)$$

$$GFK = GFCF - GFIC \dots\dots\dots (35)$$

$$GFIC = 80.032608 + 0.615755 GDE - 28.176205 L2 - DVBO + 42.773372 DVIC \dots\dots (36)$$

(0.84)                      (5.0)                      (1.8)                      (3.5)

$$\bar{R}^2 = 0.9762 \quad DW = w.054 \quad F = 151.3$$

$$NGFCF = GFCF * GFCFD \dots\dots\dots (37)$$

$$NGFK = GFK * IMPD \dots\dots\dots (38)$$

$$NGFIC = NGFCF - NGFK \dots\dots\dots (39)$$

$$NTPI = NGFCF - NGI - NGDE \dots\dots\dots (40)$$

### الميزان التجاري (BOT) :

$$BOTGS = EXGS - IMGS \dots\dots\dots (41)$$

$$NBOTGS = NEXGS - NIMGS \dots\dots\dots (42)$$

### التغير في المخزون (CS) :

$$CS = 0.03 \text{ GDP} * NDV + CS \dots\dots\dots (43)$$

### III . المالية العامة :

#### الإيراد الحكومي :

$$NGR = NOIR + NII + NOI \dots\dots\dots (44)$$

$$NGDR = (NGR - NIL) * REGN \dots\dots\dots (45)$$

$$NOILR = (CRP * NPCR) + NOOR \dots\dots\dots (46)$$

$$NII = NII81 + (NIGF + NIFF) * NDV \dots\dots\dots (47)$$

$$NOI = NID + NONID \dots\dots\dots (48)$$

$$NID = ID * IMPD \dots\dots\dots (49)$$

$$NONID = ONID * WHPI \dots\dots\dots (50)$$

$$ONID = -49.947369 + 0.0839800 POP - 6.647366 L1 - DVO + 21.83982 DVONID \dots\dots (51)$$

(- 6.31)                      (11.47)                      (-2.22)                      (4.67)

$$\bar{R}^2 = 0.9725$$

$$NIGF = 0.0655 L1 - GF \dots\dots\dots (52)$$

$$NIFF = FGFR * L1 - FGF \dots\dots\dots (53)$$

$$GF = L1 GF + (L1 - NSURP - (0.2841 * L1 - NGR - L1 - NII)) + (0.9 * (NIGF) * NDV \dots (54)$$

$$FGF = L1 - FGF + (0.2841 * (L1 - NGR - L1 - NII)) + NIFF + (0.1 * NIGF) * NDV \dots\dots (55)$$

#### الإنتفاق الحكومي :

$$NTPE = NCE + NGDE + NOE \dots\dots\dots (56)$$

$$1nNCE = -11.1338450 + 2.98821 1nPOP + 0.599011 DVCE \dots\dots\dots (57)$$

(-2.82)                      (3.99)                      (2.73)

$$\ln \text{NOILR/POP} - 0.495318 \quad \ln \text{LI-NCE} - 0.154329 \quad \dots \quad (58)$$

DVCE

$$\bar{R}^2 = .9761 \quad \text{DW} = 2.231 \quad \text{F} = 113.148$$

$$\text{NGDE} = 26.799655 + 0.013630 \text{LI-NGDR} + 32.785763 \text{DVGD81} + 0.867662 \text{LI-NGDE} \quad \dots \quad (59)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9202$$

$$\text{NOE} = 1.441606 + 0.07083 \text{LI-NGDR} + 128.016 \text{DVOE} \quad \dots \quad (60)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9835 \quad \text{DW} = 2.586 \quad \text{F} = 328.748$$

$$\text{NCEEW} = 1.6817714 + 0.009855 \text{NCE} + 175.6851903 \text{DVCEW} + 0.667911 \text{LI-NCEEW} \quad \dots \quad (61)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9984$$

$$\text{NCEI} = -0.97548 + 0.0025835 \text{NCE} + 20.626105 \text{DV77} + 33.733133 \text{DV81} + 0.881025 \text{LI-NCEI} \quad \dots \quad (62)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9976 \quad \text{DW} = 2.072 \quad \text{F} = 1146.55$$

$$\text{NCEPAC} = 117.202776 + 0.1817616 \text{NCE} + 0.6528657 \text{LI-NCEPAC} \quad \dots \quad (63)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9859$$

$$\text{NCETSC} = 4.146865 + 0.0117813 \text{NCE} + 0.6583254 \text{LI-NCETSC} \quad \dots \quad (64)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9793$$

$$\text{NCED} = \text{NCE} - \text{NCEAF} - \text{NCEI} - \text{NCEEW} - \text{NCETSC} - \text{NCEPAC} \quad \dots \quad (65)$$

$$\text{NGDEW} = 11.419015 + 0.262906 \text{NGDE} + 38.720873 \text{DV81} \quad \dots \quad (66)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9509 \quad \text{DW} = 2.114 \quad \text{F} = 107.625$$

$$\text{NGDI} = -2.420115 + 0.051156 \text{NGDE} + 96.362793 \text{DVGDI} \quad \dots \quad (67)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9920 \quad \text{DW} = 1.997 \quad \text{F} = 682.51$$

$$\text{NGDPAC} = -11.98718 + 0.436336 \text{NGDE} \quad \dots \quad (68)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9313 \quad \text{DW} = 1.613 \quad \text{F} = 150.024$$

$$\text{NGDTSC} = 6.729589 + 0.163868 \text{ NGDE} \dots\dots\dots (69)$$

(0.832)                      (6.302)

$$\bar{R}^2 = 0.8152$$

$$\text{NGDO} = 0.830916 + 0.011961 \text{ NGDE} \dots\dots\dots (70)$$

(0.647)                      (2.768)

$$\bar{R}^2 = 0.3772 \quad \text{DW} = 1.971 \quad \text{F} = 7.662$$

$$\text{NGDAF} = \text{NGDE} - \text{NGDI} - \text{NGDEW} - \text{NGDTSC} - \text{NGDPAC} - \text{NGDO} \dots\dots\dots (71)$$

$$\text{CE} = \text{NCE} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (72)$$

$$\text{GDE} = \text{NGDE} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (73)$$

$$\text{CEEW} = \text{NCEEW} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (74)$$

$$\text{CEI} = \text{NCEI} \div \text{WPHI} \dots\dots\dots (75)$$

$$\text{CEPAC} = \text{NCEPAC} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (76)$$

$$\text{CETSE} = \text{NCETSC} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (77)$$

$$\text{CEAF} = \text{NCEAF} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (78)$$

$$\text{GDI} = \text{NGDI} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (79)$$

$$\text{GDTSC} = \text{NGDTSC} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (80)$$

$$\text{TPE} = \text{NTPE} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (81)$$

$$\text{NSURP} = \text{NGDR} - \text{NTPE} \dots\dots\dots (82)$$

$$\text{TSURP} = \text{NSURP} + \text{NII} \dots\dots\dots (83)$$

#### IV . التجارة الخارجية : الصادرات :

$$\text{NEXGS} = \text{NEXG} + \text{NEXS} \dots\dots\dots (84)$$

$$\text{NEXG} = \text{NEXCR} + \text{NEXRE} + \text{NEXCH} + \text{NEXON} \dots\dots\dots (85)$$

$$\text{NEXCR} = \text{BXCR} * \text{NPCR} \dots\dots\dots (86)$$

$$\text{BXCR} = \text{CRP} - \text{CRIRF} - \text{CSC} \dots\dots\dots (87)$$

$$\text{CRIRF} = \text{REP} * 1.012 \dots\dots\dots (88)$$

$$\text{REP} = \text{BXRF} + \text{RFC} + \text{CSRF} \dots\dots\dots (89)$$

$$\text{BXRF} = 93.120625 - 2.069263 \text{ NPREF} + 0.051707 \text{ CRP} + 20.51916 \text{ DVXRF} \dots\dots\dots (90)$$

(3.772)                      (-1.519)                      (2.454)                      (1.992)

(1.992) = 1.801                      F = 17.654

$$\bar{R}^2 = 0.8196 \quad \text{DW} = 1.801 \quad \text{F} = 17.65$$

$$\text{RFC} = -3.969161 + 0.014243 \text{ TCE} + 7.111508 \text{ DVRFC} \dots\dots\dots (91)$$

(-4.716)                      (16.748)                      (-5.999)

$$\bar{R}^2 = 0.9645 \quad \text{DW} = 2.302 \quad \text{F} = -150.534$$

$$\text{CSRF} = -15.638193 + 1.004674 \text{ NPRF} \dots\dots\dots (92)$$

(-3.575)                      (1.388)

$$\bar{R}^2 = 0.0776 \quad \text{DW} = 2.322 \quad \text{F} = 1.926$$

$$\text{NPRF} = -0.270170 + 1.330402 \text{ NPCR} + 2.696429 \text{ DVPRF} + 1.288525 \text{ DVBO} \dots\dots\dots (93)$$

(0.465)                      (13.061)                      (3.866)                      (1.948)

$$\bar{R}^2 = 0.9656 \quad \text{DW} = 2.303 \quad \text{F} = 104.017$$

$$\begin{aligned} \text{CSC} &= 1.426998 + 0.158386 \text{ NPCR} - 32.05569 \text{ DVCSC} \dots\dots\dots (94) \\ &\quad (0.551) \quad (0.282) \quad (-5.521) \\ \bar{R}^2 &= 0.7246 \quad \text{DW} = 2.699 \quad \text{F} = 15.470 \\ \text{NEXRF} &= \text{BXRf} * \text{NPRf} \dots\dots\dots (95) \\ \ln\text{NEXCH} &= -13.106073 + 1.168599 \ln\text{NUPCH} + 2.98599 \ln\text{WDRF} \dots\dots\dots (96) \\ &\quad (-2.918) \quad (4.591) \quad (2.543) \\ \bar{R}^2 &= 0.8502 \\ \text{NUPCH} &= 18.083496 + 6.506495 \text{ LI-NPRE} + 22.821692 \text{ LI-DVO} - 15.36657 \text{ DVPCH} \dots\dots\dots (97) \\ &\quad (6.230) \quad (11.0J6) \quad (5.023) \quad (1.250) \\ \bar{R}^2 &= 0.9326 \quad \text{DW} = 2.168 \quad \text{F} = 51.709 \\ \text{NEXON} &= \text{EXON} * \text{WHPI} \dots\dots\dots (98) \\ \text{EXON} &= -29.853907 + 0.857946 \text{ IMCG} + 90,906542 \text{ DVXON} \dots\dots\dots (99) \\ &\quad (-4.403) \quad (20.042) \quad (9.841) \\ \bar{R}^2 &= 0.9820 \quad \text{DW} = 2.084 \quad \text{F} = 301.797 \\ \text{NEXS} &= -17.098685 + 0.045739 \text{ NEXG} + 52.064 \text{ DVXS} \dots\dots\dots (100) \\ &\quad (-0.731) \quad (6.034) \quad (1.159) \\ \bar{R}^2 &= 0.8039 \quad \text{DW} = 2.200 \quad \text{F} = 23.549 \\ \text{EXCH} &= \text{NECH} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (101) \\ \text{EXS} &= \text{NEXS} \div \text{WHPI} \dots\dots\dots (102) \\ \text{EXGS} &= \text{NEXGS} \div \text{EXPD} \dots\dots\dots (103) \end{aligned}$$

الواردات :

$$\begin{aligned} \text{IMGS} &= \text{IMG} + \text{IMS} \dots\dots\dots (104) \\ \text{IMG} &= \text{IMFB} + \text{IMIS} + \text{IMFL} + \text{IMK} + \text{IMCG} + \text{IMO} \dots\dots\dots (105) \\ \text{IMFB} &= 6.7198329 + 0.1030041 \text{ PCE} + 13.7708728 \text{ DVIMFB} \dots\dots\dots (106) \\ &\quad (0.870) \quad (10.801) \quad (2.4) \\ \bar{R}^2 &= 0.9371 \\ \text{IMIS} &= -14.874192 + 2.110619 \text{ VC} \dots\dots\dots (107) \\ &\quad (-3.667) \quad (43.585) \\ \bar{R}^2 &= 0.994 \quad \text{DW} = 2.545 \quad \text{F} = 1899.642 \\ \text{IMFL} &= 0.6378279 + 10.66727 \text{ CARS} + 1.0468155 \text{ DVO} \dots\dots\dots (108) \\ &\quad (1.554) \quad (9.305) \quad (2.408) \\ \bar{R}^2 &= 0.9383 \end{aligned}$$

$$\text{IMK} = -16.475077 + 0.7173650 \text{ GFCF} + 12.970756 \text{ DVO} + 40.697881 \text{ DVIMK} \dots (109)$$

(-1.650)
(25.011)
(1.178)
(2.840)

$$\bar{R}^2 = 0.9887 \quad \text{DW} = 1.550 \quad \text{F} = 323.016$$

$$\ln \text{IMC} = -8.072934 + 0.570126 \ln \text{PCEPC} + 1.901880 \ln \text{POP} + 0.258899 \text{ DVIMCG} \dots (110)$$

(-5.213)
(2.962)
(8.944)
(4.684)

$$\text{IMO} = -3.861789 + 0.048048 \text{ LI-VWR} + 1.871125 \text{ DVO} + 10.217554 \text{ DVIMO} \dots (111)$$

(-6.767)
(16.068)
(3.385)
(14.685)

$$\bar{R}^2 = 0.9841$$

$$\text{IMS} = 100.131 + 0.731045 \text{ LI-IMS} - 84.242052 \text{ LI-DVBO} + 13.055 \text{ DVIMS} \dots (112)$$

(10.381)
(19.951)
(-8.454)
(10.881)

$$\bar{R}^2 = 0.9950 \quad \text{DW} = 2.551 \quad \text{F} = 734.038$$

$$\text{NIMGS} = \text{IMGS} * \text{IMPD} \dots (113)$$

$$\text{NIMG} = \text{IMG} * \text{IMPD} \dots (114)$$

$$\text{NIMS} = \text{NIMGS} - \text{NIMG} \dots (115)$$

v . السكان ، العمل ، ومعدل الأجر :  
السكان (POP) :

$$\text{POP} = \text{POPK} + \text{POPNK} \dots (116)$$

$$\text{POPNK} = 112.0992446 + 1.8055 \text{ LSNK} \dots (117)$$

(3.391)
(15.427)

$$\bar{R}^2 = 0.9636$$

عرض العمل :

$$\text{LSK} = 0.181713 \text{ POPK} \dots (118)$$

(147.652)

$$\bar{R}^2 = 0.9998$$

$$\text{LSNK} = \text{TLD} - \text{LSK} \dots (119)$$

الطلب على العمل :

$$\text{LDAF} = 1.363028 \text{ LI-VAF} \dots (120)$$

(28.844)

$$\bar{R}^2 = 0.9870 \quad \text{DW} = 1.446 \quad \text{F} = 831.973$$

$$\text{LDC} = 0.743754 \text{ LI-VC} \dots (121)$$

(12.096)

$$\bar{R}^2 = 0.9717$$

$$\text{LDEW} = 0.308281 \text{ LI - VEW} \dots\dots\dots (122)$$

$$\bar{R}^2 = 0.8490$$

$$\text{LDFRB} = 3.708841 + 0.096556 \text{ LI - VFRB} \dots\dots\dots (123)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9568 \quad \text{DW} = 1.238 \quad \text{F} = 244.518$$

$$\text{LDMFNO} = 0.414724 \text{ LI - VMFNO} \dots\dots\dots (124)$$

(5.284)

$$\bar{R}^2 = 0.8710$$

$$\text{LDMFO} = 0.010866 \text{ POPK} \dots\dots\dots (125)$$

(13.535)

$$\bar{R}^2 = 0.9840$$

$$\text{LDMQ} = 0.014018 \text{ POPK} \dots\dots\dots (126)$$

(13.785)

$$R^2 = 0.9746$$

$$\text{LDPAC} = 0.66700 \text{ LI - VPAC} \dots\dots\dots (127)$$

(113.4)

$$\bar{R}^2 = 0.9991$$

$$\text{LDPHS} = 0.089264 \text{ POPK} \dots\dots\dots (128)$$

(29.1)

$$\bar{R}^2 = 0.9955$$

$$\text{LDTSC} = 0.302547 \text{ LI - VTSC} \dots\dots\dots (129)$$

(10.6)

$$\bar{R}^2 = 0.9691$$

$$\text{LDWR} = 16.936152 + 0.166369 \text{ LI - VWR} \dots\dots\dots (130)$$

$$\bar{R}^2 = 0.9029$$

$$\text{TLD} = \text{LDAF} + \text{LDMQ} + \text{LDMFO} + \text{LDMFNO} + \text{LDEW} + \text{LDC} + \text{LDWR} + \text{LDTSC} + \text{LDFRB} + \text{LDPAC} + \text{LDPHS} \dots\dots\dots (131)$$

الأجور :

$$\text{WI} = \text{WR} * \text{TLD} \dots\dots\dots (132)$$

$$\text{WR} = 1.353354 - 0.0013986 \text{ POPNK} + 0.00046B4 \text{ LI-GDP} + 0.170946 \text{ DVW} \dots\dots\dots (133)$$

(8.974)

(-5.190)

(2.621)

(2.863)

$$\bar{R}^2 = 0.8022 \quad \text{DW} = 2.399 \quad \text{F} = 15.873$$

$$NW I = W I * C P I \dots\dots\dots (134)$$

VI . الأرقام القياسية والمكشحات :

$$I M P O = 0.52207 + 0.0082838 W I N P I \dots\dots\dots (135)$$

(16.132)      (28.731)

$$\bar{R}^2 = 0.9868 \quad D W = 1.411 \quad F = 825.450$$

$$\ln E X P D = -5.3561790 + 1.030745 \ln N P C R + 0.839764 \ln B X C R - 0.20477 D V X P D \dots (136)$$

(-5.973)      (21.573)      (6.359)      (-2.394)

$$\bar{R}^2 = 0.9931 \quad D W = 2.120 \quad F = 529.64$$

$$G F C F D = -0.115431 + 1.107235 W H P I \dots\dots\dots (137)$$

(-1.894)      (27.337)

$$\bar{R}^2 = 0.9931 \quad D W = 2.120 \quad F = 526.64$$

$$W H P I = 0.03014 + 1.032117 I M P D \dots\dots\dots (138)$$

(0.439)      (21.451)

$$\bar{R}^2 = 0.9766 \quad D W = 1.554 \quad F = 640.2$$

$$C P I = -0.10649 + 1.028737 W H P I \dots\dots\dots (139)$$

(-1.232)      (18.053)

$$\bar{R}^2 = 0.9731$$

أ . المتغيرات الداخلية :

= مدخلات الزراعة والصيد .	AFI
= مدخلات الزراعة والصيد في القطاع الخاص .	AFIP
= الميزان التجاري للسلع والخدمات .	BOTGS
= صادرات النفط الخام .	BXCR
= صادرات المنتجات المكررة .	BXRF
= مجموع الإنفاق الحكومي الجاري .	CE
= الإنفاق الحكومي الجاري على الزراعة والصيد .	CEAF
= الإنفاق الحكومي الجاري على الكهرباء والماء .	CEEW
= الإنفاق الحكومي الجاري على الصناعة .	CEI
= الإنفاق الحكومي الجاري على الإدارة العامة وخدمات المجتمع .	CEPAC

=	الإنفاق الحكومي الجاري على النقل ، والتخزين ، والاتصالات .	CETSC
=	الرقم القياسي لأسعار المستهلك .	CPI
=	مدخلات النفط الخام في مصانع التكرير .	CRIRE
=	التغير في المخزون .	CS
=	التغير في مخزون النفط الخام .	CSC
=	التغير في مخزون المنتجات النفطية المكررة .	CSRF
=	الصادرات الكيماوية .	EXCH
=	الصادرات السلعية والخدمية .	EXGS
=	الصادرات في المنتجات غير النفطية الأخرى .	EXON
=	مكمش سعر الصادرات .	EXPD
=	الصادرات الخدمية .	EXS
=	صندوق الأجيال القادمة .	FGF
=	الماء المنتج بملايين الجالونات .	GAL
=	الإنفاق الاستهلاكي الحكومي .	GCE
=	الإنفاق التنموي الحكومي .	GDE
=	الإنفاق الحكومي التنموي على الصناعة .	GDI
=	الناتج المحلي الإجمالي .	GDP
=	مكمش الناتج المحلي الإجمالي .	GDPD
=	الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي .	GDPNO
=	الإنفاق الحكومي التنموي على النقل ، والتخزين ، والاتصالات .	GDTSC
=	مجموع الإنفاق الحكومي على الصناعة .	GEI
=	مجموع الإنفاق الحكومي على النقل ، والتخزين ، والاتصالات .	GETSC
=	المال العام .	GF
=	التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي .	GFCF
=	مكمش التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي .	GFCFD
=	التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي في التشييد .	GFIC
=	التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي في العدد والآلات .	GFK
=	الاستثمار الحكومي .	GI
=	الطاقة المولدة بالجيكوواط .	GWH

= رسوم الواردات .	ID
= الرقم القياسي لاستهلاك الكهرباء والماء .	IEWC
= الواردات من السلع الاستهلاكية .	IMCG
= الواردات من الأغذية والمشروبات .	IMFB
= الواردات من الوقود والزيوت .	IMFL
= الواردات من السلع .	IMG
= الواردات من السلع والخدمات .	IMGS
= الواردات الصناعية .	IMIS
= الواردات من المكائن والآلات .	IMK
= الواردات الأخرى .	IMO
= مكمش أسعار الواردات .	IMPD
= مجموع الواردات الخدمية .	IMS
= الطلب على العمل في الزراعة والصيد .	LDAF
= الطلب على العمل في التشييد .	LDS
= الطلب على العمل في الكهرباء والماء .	LDEW
= الطلب على العمل في التمويل ، والعقارات ، وخدمات الأعمال .	LDFRB
= الطلب على العمل في الصناعات التحويلية غير النفطية .	LDMFNO
= الطلب على العمل في الصناعات التحويلية النفطية .	LDMFO
= الطلب على العمل في التعدين والمقالع .	LDMQ
= الطلب على العمل في الإدارة العامة وخدمات المجتمع .	LDPAC
= الطلب على العمل في خدمات القطاع العائلي الخاصة .	LDPHS
= الطلب على العمل في النقل ، والتخزين ، والاتصالات .	LDTSC
= الطلب على العمل في تجارة الجملة والتجزئة .	LDWR
= عرض العمالة الكويتية .	LSK
= عرض العمالة غير الكويتية .	LSNK
= المتغير بفترة إبطاء سنة .	L1 XXX
= المتغير بفترة إبطاء سنتين .	L2 XXX
= الميزان التجاري الاسمي للسلع والخدمات .	NBOTGS
= مجموع الإنفاق الجاري الحكومي الاسمي .	NCE

الإنفاق الجاري الاسمي في الكهرباء والماء .	=	NCEEW
الإنفاق الجاري الاسمي في الصناعة .	=	NCEI
إنفاقات جارية اسمية أخرى .	=	NCOE
الإنفاق الجاري الاسمي في الإدارة العامة ، وخدمات المجتمع .	=	NCEPAC
الإنفاق الجاري الاسمي في النقل ، والتخزين ، والاتصالات .	=	NCETSC
الصادرات الاسمية من الكيمياويات .	=	NEXCH
الصادرات الاسمية من النفط الخام .	=	NEXCR
الصادرات الاسمية من السلع .	=	NEXG
الصادرات الاسمية من السلع والخدمات .	=	NEXGS
الصادرات الاسمية من المنتجات غير النفطية .	=	NEXON
الصادرات الاسمية من المنتجات النفطية المكررة .	=	NEXRF
الصادرات الاسمية من الخدمات .	=	NEXS
الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي في الزراعة والصيد .	=	NGDAF
الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي .	=	NGDE
الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي في الكهرباء والماء .	=	NGDEW
الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي في الصناعة .	=	NGDI
الإنفاقات التنموية الحكومية الاسمية الأخرى .	=	NGDO
الناتج المحلي الإجمالي الاسمي .	=	NGDP
الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي في الإدارة العامة وخدمات المجتمع .	=	NGDPAC
الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي الاسمي .	=	NGDPNO
الناتج المحلي الإجمالي النفطي الاسمي .	=	NGDPO
العوائد الاسمية الحكومية القابلة للإنفاق .	=	NGDR
الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي في النقل ، والتخزين ، والاتصالات .	=	NGDTSC
التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي الاسمي .	=	NGFCF
التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي الاسمي في التشييد .	=	NGFIC
التكوين الرأسمالي الثابت الإجمالي في العدد والآلات .	=	NGFK
العوائد الحكومية الاسمية .	=	NGR
رسوم الواردات الاسمية .	=	NID
فوائد صندوق الأجيال القادمة الاسمية .	=	NIFF

= فوائد المال العام الاسمية .	NIGF
= الدخل الاسمي من الاستثمار .	NII
= الواردات الاسمية من السلع .	NIMG
= الواردات الاسمية من السلع والخدمات .	NIMGS
= الواردات الاسمية من الخدمات .	NIMS
= الانفاقات الاسمية الحكومية الأخرى .	NOE
= الدخول الاسمية الأخرى .	NOI
= العوائد الاسمية النفطية .	NOILR
= الدخول الاسمية الأخرى عدا رسوم الواردات .	NONID
= متوسط نصيب الفرد الكويتي من العوائد النفطية .	NOILRPK
= الإنفاق على الاستهلاك الخاص الاسمي .	NPCE
= قيمة الوحدة من صادرات المنتجات النفطية المكررة ( كمقرب للسعر الاسمي ) .	NPRF
= الفائض الحكومي الاسمي .	NSURP
= مجموع الإنفاق الحكومي الاسمي .	NTPE
= الاستثمار الخاص الحقيقي الاسمي .	NTPI
= السعر الاسمي للوحدة من المنتجات البتروكيمياوية .	NUPCH
= دخل الأجر الاسمي .	NWI
= الدخول الأخرى غير رسوم الواردات .	ONID
= الإنفاق على الاستهلاك الخاص .	PCE
= متوسط نصيب الفرد من الإنفاق الاستهلاكي الخاص .	PCEPC
= الاستثمار الخاص .	PI
= عدد السكان .	POP
= عدد السكان غير الكويتيين .	POPNK
= الاستهلاك المحلي من المنتجات النفطية المكررة .	RFC
= الناتج من المنتجات المكررة .	RFP
= مجموع الإنفاق الاستهلاكي .	TCE
= مجموع الطلب على العمل .	TLD
= مجموع الإنفاق الحكومي .	TPE

= الاستثمار الخاص الحقيقي .	TPI
= مجموع الفائض الحكومي .	TSURP
= القيمة المضافة في الزراعة والصيد .	VAF
= القيمة المضافة في التشييد .	VC
= القيمة المضافة في الكهرباء والماء .	VEW
= القيمة المضافة في التمويل ، والعقارات ، وخدمات الأعمال .	VFRB
= القيمة المضافة في المنتجات الكيماوية المصنعة .	VMFCH
= القيمة المضافة في المنتجات غير النفطية المصنعة .	VMFNO
= القيمة المضافة في المنتجات النفطية المصنعة .	VMFO
= القيمة المضافة في المنتجات النفطية المكررة .	VMFRF
= القيمة المضافة في التعدين والمقالع .	VMQ
= القيمة المضافة في الإدارة العامة ، وخدمات المجتمع .	VPAC
= القيمة المضافة في خدمات القطاع العائلي الخاصة .	VPHS
= القيمة المضافة في النقل ، والتخزين ، والاتصالات .	VTSC
= القيمة المضافة في تجارة الجملة والمفرد .	VWR
= الرقم القياسي لأسعار الجملة .	WHPI
= مجموع دخل الأجور .	WI
= معدل الأجر .	WR

#### ب . المتغيرات الخارجية :

= عدد السيارات الخاصة .	CARS
= الإنتاج السنوي من النفط الخام .	CRP
= متغير وهمي — التغير في المخزون .	CSI
= متغير وهمي — الزراعة والصيد .	DVAF
= متغير وهمي — مدخلات الزراعة والصيد في القطاع الخاص	DVAFIP
= متغير وهمي ، قبل زيادة أسعار النفط عام 1973 .	DVBO
= متغير وهمي ، مجموع الإنفاق الجاري الحكومي الاسمي .	DVCE
= متغير وهمي ، الإنفاق الجاري الاسمي في الكهرباء والماء .	DVCEW
= متغير وهمي ، التغير في مخزون النفط الخام .	DVCSC

=	متغير وهمي ، الإنفاق الاستهلاكي الحكومي .	DVGCE
=	متغير وهمي ، الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي في الصناعة .	DVGDI
=	متغير وهمي ، الإنفاق التنموي الحكومي الاسمي .	DVGD81
=	متغير وهمي ، التشييد .	DVIC
=	متغير وهمي ، الواردات من السلع الاستهلاكية .	DVIMCG
=	متغير وهمي ، الواردات من الأغذية والمشروبات .	DVIMFB
=	متغير وهمي ، الواردات من الوقود والزيوت .	DVIMFL
=	متغير وهمي ، الواردات من العدد والآلات .	DVIMK
=	متغير وهمي ، الواردات الأخرى .	DVIMO
=	متغير وهمي ، مجموع الواردات الخدمية .	DVIMS
=	متغير وهمي .	DVMFNO
=	متغير وهمي ، بعد زيادة أسعار النفط عام 1977 .	DVO
=	متغير وهمي ، الإنفاقات الحكومية الأخرى .	DVOE
=	متغير وهمي ، دخول أخرى غير رسوم الواردات .	DVONID
=	متغير وهمي ، سعر الوحدة الاسمية من المنتجات البتروكيمياوية .	DVPCH
=	متغير وهمي ، قيمة الوحدة من الصادرات النفطية المكررة .	DVPRF
=	متغير وهمي ، الاستهلاك المحلي من المنتجات النفطية المكررة .	DVRFC
=	متغير وهمي ، = 0 خلال الفترة (1968 - 1985) و 1 خلال الفترة (1986 - 1990) .	DVSEN
=	متغير وهمي ، معدل الأجر .	DVW
=	متغير وهمي ، القيمة المضافة في تجارة الجملة والمفرد .	DVWR
=	متغير وهمي ، الصادرات الأخرى غير النفطية .	DVXON
=	متغير وهمي ، المكمش السعري للصادرات .	DVXPD
=	متغير وهمي ، صادرات المنتجات النفطية المكررة .	DVXRF
=	متغير وهمي ، الصادرات الخدمية .	DVXS
=	متغير وهمي (n = 1-19) مستخدم لتحديدات السيناريو .	DVn
=	متغير وهمي للصدمة الخارجية عام 1977 .	DV 77
=	متغير وهمي للحرب العراقية الإيرانية .	DV 81
=	معدل صندوق الأجيال القادمة .	FGFR

= مكمش الناتج الإجمالي المحلي النفطي .	GDPOD
= الإنفاق الحكومي الجاري الاسمي في الزراعة والصيد .	NCEAF
= متغير وهمي (1969 - 1981 = 0) و (1982 - 1990 = 1) .	NDV
= الاستثمار الحكومي الاسمي .	NGI
= الدخل الاستثماري الاسمي ( لسنة 1981 ) .	NII 81
= العوائد النفطية الاسمية الأخرى .	NOOR
= السعر الاسمي لصادرات النفط الخام ( كل برميل ) .	NPCR
= الاستثمار الخاص الاسمي .	NPI
= مكمش الاستثمار الخاص .	PID
= عدد السكان الكويتيين .	POPK
= المعدل الإجمالي للدخل الحكومي القابل للإنفاق .	PFGN
= الطلب العالمي على المنتجات النفطية المكررة .	WDRF
= الرقم القياسي للواردات العالمية .	WIMPI