جمهورية مصر العربية

معهد التخطيط القومي

مذكرة رقم ١٢٣٦

مثال على استخدام تحليل التشابك القطاعي في دراسة التغيرات الهيكلية في الاقتصاد القومي

(من واقع الاقتصاد المصري)

اعداد : سهير أبو العينين ابراهيم

تقديم : الدكتور / سعد حافظ محمود

مارس ١٩٧٩

القاهرة

طريق صلاح سالم مدينة نصر

مقدمة طويلة نسبيا

(١) الحاجة الى التحليل الهيكلى :

تتطلب عملية وضع الخطط والبرامج الاقتصادية مستوى عاليا من التحليل الهيكل ونسب التشابك بين قطاعات الاقتصاد القومى .

ويعتبر هذا التحليل بمثابة الشرط اللازم لدقة وواقعية الخطة الموضوعة (أو البرنامج الموضوع) .

ويصدق نفس الشىء على المستويات التفصيلية الأدنى ، بمعنى دراسة الهياكل الداخلية للانشطة والقطاعات الاقتصادية والنسب بين القطاعات الفرعية أو الوحدات المكونة لها .

وما يقال عن الاقتصاد القومى والقطاعات ينطبق وان اختلفت الدرجة على الأقاليم الاقتصادية ، وبخاصة عند ادماج مجموعة من الكيانات الاقتصادية الصغرى فى كيان اقتصادى أكبر أو على الأقل عند توفر درجة أو أخرى من التنسيق أو التعاون أو التكامل الاقتصادى بين مجموعة من الكيانات الاقتصادية الصغرى .

وتزداد ضرورة التحليل هذا مع تعقد مستوى التخطيط المطلوب . ففى ظل نظام تخطيط اشتراكى يهدف الى بناء نظام للادارة والتسيير الأمثل معتمدا على شبكة قومية من نظم المعلومات وعلى أحدث ما وصلت اليه الثورة الاوتومية (كما فى الاتحاد السوفيتى وألمانيا الديمقراطية) ، تزيد الحاجة الى التحليل والى توسيع أدواته وأساليبه وبدائله . كذلك فان نظام التخطيط الاشتراكى المبنى على اساليب الموازنات الاقتصادية كما هو سائد حتى الآن فى معظم الدول الاشتراكية يحتاج أيضا الى توفر مستوى عال من التحليل الهيكلى المركب لهذه النسب المختلفة .

ولا تقل حاجة الدول الرأسمالية المتقدمة التى تلعب فيها آليات السوق الدور الرئيسى فى تسيير وادارة الانشطة الاقتصادية المختلفة من انتاج وتوزيع وتبادل واستهلاك الى التحليل الاقتصادى عن المجموعة الاولى من الدول نظرا لتداخل

العوامل المختلفة المؤثرة فى اتخاذ القرارات الفردية وتزداد هذه الاهمية على المستوى القومى نتيجة تعارض العديد من القرارات الفردية مع بعضها البعض من وجهة نظر المجتمع ، هذا من جهة ومن جهة أخرى ازاء الازمات البيانية المرتبطة بدرجة تقدم النظام الرأسمالى والتى أخذت تتنامى فى العقدين الاخيرين . وتزداد حاجة هذه النظم الأخيرة الى التحليل مع لجوء السلطات الاقتصادية فى بعض منها الى وضع برامج اقتصادية (أو ما اصطلح على تسميته خطط جزئية) .. بهدف ترشيد السياسات الاستثمارية والاستهلاكية المختلفة ، وبخاصة مع تزايد المشروعات الاساسية المملوكه للدولة والتى ازداد الاتجاه اليها فى العقود الاخيرة بهدف تحقيق التوازن الاقتصادى العام . ومثل هذا الوضع سائد فى كثير من دول غرب أوربا كفرنسا وهولندا وايطاليا و ..... وغيرها .

وتتميز البلدان النامية بأوضاع خاصة . ذلك أن حاجتها الى اجراء مثل هذا التحليل الاقتصادى وعلى كل المستويات أمر مطلوب لطبيعة الاختلالات الهيكلية فى اقتصادياتها ، ولان توفر مثل هذا التحليل حيوى لصياغة أهداف وسياسات وأيضا مفاهيم التنمية وهى المكونات الاساسية لاستراتيجية التنمية الاقتصادية والاجتماعية .

وتزداد حاجة البلدان النامية الى اجراء مثل هذا التحليل الى نقص القاعدة التحليلية بها أو عدم توفرها أساسا . ونقصد بالقاعدة التحليلية الكفاءات التحليلية المؤهلة ، وخبرة استخدام أساليب التحليل وبخاصة الاساليب الكمية ، والافتقار الى الأطر المؤسسية لتنظيم مثل هذه القاعدة ، والى الامكانيات المادية (كالآلات الحاسبة ، أو نظم المعلومات والاحصاء) ...

ولعلنا حتى الان قد تناولنا متطلبات التحليل الاقتصادى فى اطار سكونى (ستاتيكى) . ولو اسقطنا هذا الفرض الأساسى فان الحاجة الى التحليل الهيكلى

المركب تتزايد أضعافا ، ذلك أن الظواهر الاقتصادية كغيرها من الظواهر الاجتماعية ذات طبيعة دينامية ، وهذه الطبيعة الدينامية سوف توسع مفهوم التحليل ليشمل ما اصطلح على تسميته بالتنبؤ فالتنبؤ ان هو الا دراسة لسلوك الظواهر المختلفة في فترات زمنية مستقبله طالت أو قصرت ، بعبارة اخرى اذا كان التحليل بالمفهوم الضيق يعني بتفسير ودراسة سلوك الظواهر في الماضي أو في الفترات الجارية (موضوع التنبؤات قصيرة الاجل) ، فان التحليل بمفهومه الاشمل لايقتصر على التاريخ المنصرم بل التاريخ المتوقع .

ولاشك أن أدوات التحليل الكمية منها والغير كمية عديدة ومتنوعه وحيث أننا نقتصر على دراسة التحليل الهيكلي المركب فاننا سوف نسلط الضوء أساسا على نماذج وجداول التشابك القطاعي . وتعتبر نماذج وجداول التشابك القطاعي من أكثر الأدوات التحليلية ثراء بالمعلومات المتعلقة بهيكل ونسب التشابك بين قطاعات الاقتصاد القومي ، وفي داخل قطاعات الاقتصاد القومي . وفي نفس الوقت فان نماذج وجداول التشابك الاقليمي ، والتشابك القطاعي بين الاقاليم والمبنية على نفس الاسس المنهجية لجداول التشابك القطاعي المألوفة لاتقل ثراء بالمعلومات المتعلقة بهياكل ونسب التشابكات بين الاقاليم المختلفة وبين القطاعات المختلفة داخل كل اقليم ولا يتوقف الامر عند هذا الحد ، فان التطورات اللاحقة على استخداماتها مثل هذه النماذج تعطي امكانيات أوسع في التحليل ، ومرونة أكبر في اتخاذ القرارات المبنية على اساسها ، ذلك ان نماذج التشابك القطاعي الدينامية dynamic input - output models أداة كمية لدراسة توزيع الاستثمار ، وكفاءة توزيع الاستثمارات على القنوات الاستثمارية المختلفة ، كما أن دراسة نماذج التشابك القطاعي المثلي optimal input - output models تعطي امكانية المفاضلة بين البدائل المختلفة ، كما تعطي امكانية حل مسألة المواصلات وذلك في حالة ما اذا مثلت مشكلة أساسية في كيان اقتصادي تتباعد أقاليمه الاقتصادية .

الى جانب هذا سوف تظل للطرق التحليلية البسيطة القائمة على أساس جداول التشابك القطاعي الساكنة المفتوحة قيمتها أيضا وخاصة مع افتقار الدول النامية للقاعدة التحليلية أو انعدامها كما أوضحنا • وتزداد هذه الاهمية عند المراحل الاولى للتخطيط الى أن تكتسب الخبرات المختلفة وتتوافر لديها الامكانيات المطلوبة لبناء نماذج أكثر تعقيدا • وهنا تصبح مهمة القائمين بالتحليل الاقتصادى تجربة واستنفاذ هذه الأدوات التقليدية • بل ان تجربة هذه الأدوات ضرورية للكشف عن المتطلبات المختلفة لاستخدام النماذج المتقدمة والاكثر تعقيدا وكذلك عن شروط استخدامها الاستخدام الصحيح والفعال •

(٢) اتجاهات التحليل الهيكلي :

سوف نقدم هنا لاهم اتجاهات التحليل الهيكلى على سبيل المثال وليس على سبيل الحصر فهى متعددة ومتنوعه ويصعب حصرها •

(٢ــ١) تحليل النسب الاقتصادية القومية :

(٢ــ١ــ١) يتمتع هذا الاتجاه بأهمية كبرى من حيث عدم احتياجه لصياغات وحسابات معقدة ، واستناده الى النسب الاحصائية البسيطة في الاساس والتى يمكن الحصول عليها مباشرة من جداول التشابك القطاعى كالعلاقة بين الدخل والانتاج القوميين •

ويحظى هذا الاتجاه باهتمام الاقتصاديين الاشتراكيين فى الاتحاد السوفيتى ونجد فى هذا الصدد فريقين منهم ، الفريق الأول يسعى لاعادة صياغة نماذج التشابك القطاعى كنماذج لتكرار الانتاج الموسع ، يمكن على أساسها تحليل النسب الواقعية لتطور كل من قسمى الناتج الاجتماعى وهى انتاج سلع الاستهلاك (وسائل الحياه) وانتاج وسائل الانتاج (أدوات الانتاج والسلع الوسيطة) • ولقد

قدمت فى هذا المجال بالفعل محاولات عديدة وضع الاساس المنهجى لها الاكاديمى نمتشنيف ٠ سرولقيت تطورا لاحقا على يد دادايان ٠ ف ٠ س ٠ (١١)

أما الفريق الآخر فقد ركز اهتمامه على تحليل النسب بين هذين القسمين من أقسام الناتج الاجتماعى على أساس بيانات ميزان التشابك القطاعى فى صورته المألوفة ، ولعل أبرز المحاولات هنا هى دراسات ايدلمان ، وشاتالين ٠

ويثار فى الادب الاقتصادى جدل حول الامكانيات التى يتيحها ميزان التشابك القطاعى عند دراسة أثر التغيرات الهيكلية على النسب المذكورة دراسة دقيقة ولعل القيود الاساسية الواردة هى تلك النابعة من فروض النموذج ذاته ، ومن درجة التقسيم القطاعى ومحدداته وكذلك الاسعار المستخدمة فى القياس ٠

(٢ــ١ــ٢) ويرتبط بهذا الاتجاه فى التحليل اتجاه أكثر تفصيلا يعكف على دراسة هيكل توزيع الناتج النهائى فى الاقتصاد القومى بين مكوناته المختلفة ، وكذلك هيكل نفقة الانتاج مستندا الى الطرق الاحصائية التقليدية أيضا ٠ ويسعى هذا الاتجاه الى التمييز بين أهم مكونات الطلب النهائى وأهم مكونات النفقة والقيمة المضافة ٠

وعادة مايجرى هذا التحليل بالنسبة لأهم قطاعات الاقتصاد القومى ، أى لتلك القطاعات ذات الوزن النسبى الكبير (٥) ٠

وفيما يتعلق بهيكل النفقة فان مثل هذا التحليل يتناول هيكل توزيع منتجات أهم القطاعات بين القطاعات المختلفة (اى بين قطاعات الطلب الوسيط) ٠ وغنى عن البيان أن قيمة مثل هذا التحليل تتوقف على دقة البيانات الواردة بميزان (جدول) التشابك القطاعى ٠

(٢ــ١ــ٣) ويرتبط بالنوعين السابقين من أنواع التحليل ذلك التحليل المتعلق بتخصيص الانتاج الاجمالى بهدف تلبية الاحتياجات المحددة للطلب النهائى بمعنى آخر التمييز بين مكونات الانتاج الاجمالى x_i فى نموذج التشابك

القطاعى (١) بهدف اشباع الاحتياجات المختلفة والمتميزة لمكونات الطلب النهائى y الذى لاينظر اليه كمتجه واحد ، بل كمصفوفة • وتلعب عناصر مصفوفة المعاملات الكلية $(I - A)$ الدور الأساسى فى مثل هذا التحليل •

ولتوضيح ذلك دع نموذج التشابك القطاعى

$$X = (I - A)^{-1} y \qquad (1)$$

وباعتبار أن

$$y = y^c + y^I + y^E + \ldots$$

$$y = \sum_p y^p \qquad (2)$$

حيث ترمز y^p بمتجه خاص بالمكون p من مكونات الطلب النهائى وبافتراض أن المتجة y يتكون من ٣ مكونات رئيسية للطلب النهائى هى :

$\bar{C}$ = الاستهلاك النهائى

$\bar{K}$ = الاستثمار

$\bar{E}$ = التصدير

$$y = \bar{C} + \bar{K} + \bar{E}$$

ولذا ينقسم الانتاج الاجمالى X الى ثلاثة أقسام لمقابلة أقسام الطلب النهائى هى على التوالى :

أ — القسم من الانتاج المخصص للاستهلاك ، $X^c = (I - A)^{-1}(\bar{C} - M^c)$ ، (3)

ب — القسم من الانتاج المخصص للاستثمار

$X^k = (I - A)^{-1}(\bar{K} - M^k)$ (2) ،

جـ — القسم من الانتاج المخصص للتصدير

$X^{\bar{E}} = (I - A)^{-1}(\bar{E} - M^{\bar{E}})$ (5) ،

$$X = X^c + X^k + X^E \quad ;$$

حيث M^E, M^k, M^c تمثل متجهات الواردات التى تستخدم بشكل مباشر أو غير مباشر فى اشباع الاستهلاك (c) والاستثمار واعادة التصدير (E) على التوالى ٠

ويلاحظ هنا أن الانتاج الاجمالى X^D المحدد بهذه الطريقة لايرتبط بالقطاعات التى تنتج سلعة نهائية مباشرة فقط ، بل أيضا كل القطاعات التى تشترك بصورة أو بأخرى فى انتاج هذه السلعة النهائية ، ولعل هذا مما يستشف من مصفوفة المعاملات الكلية $(I - A)^{-1}$.

وقد تتمثل الصعوبة الرئيسية عند اجراء مثل هذا التحليل فى نقص المعلومات الخاصة بالقيم M^c ، M^k ، M^e حيث غالبا ما لا تتوفر درجة التفصيل فى جداول التشابك القطاعى فيما يتعلق بتوزيع السلع المستوردة حسب أوجه الاستخدام المتنافسة معها ٠ وللتغلب على ذلك عادة ما توضع بعض الافتراضات حول توزيع السلع المستوردة كأن يفترض مثلا أن توزيع الواردات يسلك نفس سلوك توزيع الناتج المحلى فى حالة انعدام الواردات ٠ (٥)

(٢ــ٢) تحليل هيكل الطلب (الانتاج) الوسيط وعلاقته بالانتاج الاجمالى :

(٢ــ٢ــ١) يتمثل تحليل هيكل الطلب (الانتاج) الوسيط دراسة العلاقة بين نفقات استخدام انواع مختلفة من الواردات فى الانتاج الجارى ، وكذلك دراسة التغير فى النسب الاقتصادية القومية ومستويات الطلب على سلع قطاعات محددة ٠

وعلى المستوى التجميعى ندرس المعاملات التجميعية الكلية C_j اللازمة لانتاج وحدة واحدة من منتجات القطاع j :

$$C_j = \sum_{i=1}^{n} b_{ij} \qquad (5)$$

أو المعاملات المرجحة

$$C_i = \sum_{j=1}^{n} (b_{ij} - \delta_{ij})\bar{y}_j \qquad (6)$$

حيث b_{ij} هى عنصر المصفوفة $(I - A)^{-1}$

$\bar{y}_j$ الجزء من السلعة j المستخدم استخداما نهائيا ٠

δ_{ij} رمز الوحدة

وتعكس معاملات العلاقة (٥) كثافة استخدام الموارد بهدف اشباع وحدة الطلب النهائى من السلعة (j) فى حين تعكس معاملات العلاقة (٦) نفقات هذا القطاع أو ذاك اللازمة لتحقيق وحدة واحدة من الانتاج القومى الاجمالى ٠ ولا شك ان العوامل الاساسية المؤثرة على كثافة استخدام السلع الوسيطة أى على نفقة الانتاج هى :

أ — تكنولوجيا الانتاج المستخدمة

ب — انتاجية العمل ورأس المال والارض ٠ أى انتاجية عوامل الانتاج المستخدمه فى العملية الانتاجية ، وهى التى تعكس درجة المهارة والتأهيل والتدريب والتعليم ٠٠

ويمكن على غرار الصيغتين بناء المعامل المرجح لكثافة استخدام الموارد على المستوى القومى كما فى الصيغة (٧) التالية :

$$C = \frac{1}{\sum_j Y_j} \sum_j C_j Y_j \qquad (7)$$

(٢ــ٣) تمييز أهم القطاعات (القطاعات الرائدة) وأهم المعاملات الفنية :

(٢ــ٣ــ١) يعد تمييز أهم القطاعات على درجة كبيرة من الاهمية عند وضع السياسات المناسبة لتحقيق استراتيجية التنمية • فكما هو معروف فان الموارد الاستثمارية محدودة ، كذلك الموارد الطبيعية والبشرية • دون الدخول فى الجدل حول الاستراتيجية الواجبة الاتباع فان أية استراتيجية متبعة تقتضى توجيه الجهود الرئيسية فى عدد محدود من الانشطة أو القطاعات بدرجة اكبر من غيرها فى ضوء محدودية الموارد ، ووفقا للمعايير المختلفة (الاقتصادية والاجتماعية) الموضوعة لهذا الاختيار ، وكذلك فى ضوء الاوضاع المختلفة لاقتصاد البلد النامى بما فيها أوضاعه السياسية (داخلية وخارجية) •

وتلقى هذه المفاهيم ترجمة كمية فى تحليل التشابك القطاعى ، ويتميز مثل هذا التحليل الى جانب كونه تحليلا كميا ، أنه يبرز هذه " القطاعات الرائدة " مع الحفاظ على الصورة التوازنية للاقتصاد القومى ، وأخذا فى الاعتبار ليس فقط الآثار المباشرة للاستثمار على القطاعات التى تتحقق فيها الاستثمارات بل والآثار الغير مباشرة التى تمارس على الاقتصاد القومى ككل آنيا ، وكذلك العلاقة بين قطاعات الاقتصاد القومى والقطاع الخارجى •

وتتعدد المعايير المختلفة لتمييز القطاع الرائد • وتميز فيها مايلى :

أ ــ قد يتمثل معيار تميز القطاع الرائد فى زيادة فرص العمالة على المستوى القومى دون النظر الى نوعية العمالة (ومستوى كفاءتها ــ درجة تخصصها وتأهيلها ــ ••••) وهنا يأخذ المعيار الصيغة التالية[٢٩] (وذلك فى حالة عدم توفر بيانات مصفوفة القوة العاملة) :

$$\max \sum_{i=1}^{n} Avi \sum_{j=1}^{n} b_{ij} y_j$$

$$Avi = \frac{V_i}{X_i}$$

حيث V_j ترمز للقيمة المضافة فى القطاع j .

X_i الانتاج الاجمالى من القطاع i

b_{ij} - المعاملات الكلية لاستخدامات منتجات القطاع i فى انتاج وحدة واحدة من السلعة j

Y_j الطلب النهائى على منتجات القطاع j .

وهنا تؤخذ القيمة المضافة كمؤشر لزيادة الاجور الذى يعكس زيادة فرص العمالة .

ب — وقد تتخذ الآثار المباشرة والغير مباشرة للقطاع على الانتاج المحلى معيارا للتمييز بين القطاعات . وهذا المعيار انسب من وجهة نظر اقتصاد يفتقر الى الطاقة الانتاجية ويعانى من ضعف القوة الانتاجية الحالية ناهيك عما يعانيه من خلل هيكلى وثنائية فى الانشطة الانتاجية علاوة على تفاقم مشكلات العجز الخارجى الذى هو انعكاس للتناقض بين ضعف مقدرة الجهاز الانتاجى وهيكل الحاجات المتنامية باستمرار. والمؤشرات التى تمخضت عنها خبرة التطبيق العملى تتمثل فى حساب $U_{i.}$ ، $U_{.j}$ للقطاعات وهى تعتبر ترجمة مباشرة لمفهوم هيرشمان حول الآثار الامامية والاثار الخلفية[١٥] ويعتبر القطاع رائدا اذا كان كل من هذين المؤشرين له اكبر من الواحد الصحيح . أى أن :

$$U_{i.} > 1 \qquad U_{.j} > 1$$

حيث

$$U_{i.} = \frac{\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} b_{ij}}{\frac{1}{n^2}\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} b_{ij}} \qquad (9)$$

$$U_{.j} = \frac{\frac{1}{n}\sum_{i} b_{ij}}{\frac{1}{n^2}\sum_{j=1}^{n}\sum_{i=1}^{n} b_{ij}} \qquad (10)$$

حيث b_{ij} معامل المصفوفة $(E - A)^{-1}$

ولما كانت قيم البسط فى كل من المؤشرين هى عبارة عن المتوسطات الحسابية. ولما كانت المتوسطات الحسابية تتأثر بالقيم الشاذة فانه يمكن اعادة صياغة المؤشرات السابقة بلغة مقاييس الاختلاف $V_{i\cdot}$ $V_{\cdot j}$ كالتالى :

$$V_{i\cdot} = \frac{\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{j=1}^{n}\left(b_{ij} - \frac{1}{n}\sum b_{ij}\right)^2}}{\frac{1}{n}\sum_{j=1}^{n} b_{ij}} \qquad (i=1,2,\ldots,n) \qquad (11)$$

$$V_{\cdot j} = \frac{\sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\left(b_{ij} - \frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} b_{ij}\right)^2}}{\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} b_{ij}} , \qquad (12)$$

ووفقا لهذين المؤشرين الاخيرين يعتبر القطاع رائدا اذا كانت $V_{\cdot j}$ ، $V_{i\cdot}$ له أقل ما يمكن ويجمع المؤشرات (٩ ، ١٠) (١١ ، ١٢) يصبح القطاع رائدا اذا كانت

$$U_{i\cdot} > 1 \ , \quad U_{\cdot j} > 1$$

$V_{\cdot j}$ ، $V_{i\cdot}$ أقل ما يمكن

ونجب أن نبين أن هذه ليست المؤشرات الوحيدة وفقا لمعيار الآثار المباشرة والغير مباشره للقطاع على الانتاج . ولمزيد من التفصيل يمكن الرجوع الى

(١٥ ، ٢٩ ، ٣١ ، ٣٣)

جـ — وقد يتخذ من أقل احتياج ممكن من الواردات الكلية (مباشرة وغير مباشرة) معيـــارا لاختيار القطاع الرائد • وهنا يمكن استخدام الصياغات السابقة فى حالة توفر درجة عاليـــة من التفصيل لبيانات الواردات فى جدول التشابك القطاعى • وفى حالة عدم توفر البيانـــات وهى الحالة الغالبة يمكن استخدام العلاقة التالية :

$$\min \sum_{j=1}^{n} M_{i_j} = \min \sum_{i=1}^{n} A_{oi} \sum_{i=1}^{n} b_{i_j} Y_i$$

$$A_{o_i} = \frac{M_i}{X_j}$$

M_i — واردات القطاع i

X_j — الانتاج الكلى للقطاع j

Y_j — الطلب النهائى على انتاج القطاع j

b_{i_j} — عنصر مصفوفة المعاملات الكلية $(E - A)^{-1}$

(٢ــ٣ــ٢) ولا يقل أهمية عن تمييز القطاعات الرائدة تمييز أهم المعاملات فى مصفوفـــة التشابك القطاعى لتركيز الحسابات التخطيطية عليها ، ذلك أن كل المعاملات ليست على نفس الدرجة من الاهمية ، ولما كانت عملية وضع الخطة تتطلب القيام بعمليات حسابيـــة معقده وضخمه مما يزيد من الجهد والتكلفة ، فان ابراز أهم المعاملات سوف يبرز عددا قليلا ومحدودا من المعاملات يركز عليها الجهد الحسابى والتحليلى الاساسى •

يعتبر المعامل الفنى (معامل النفقة المباشرة) هاما إذا أدى التغير الحدى له الى تغير جوهرى فى النسب الهيكلية لمعاملات النفقة الكلية وبالتالى إلى تغيير جوهرى فـــى الإنتاج الإجمالى

ويؤخذ معيارا لأهمية المعامل المؤشر $W > 1$

حيث $$W = \min \frac{\Delta \bar{a}_{ij}}{\bar{a}_{ij}} \quad , (14)$$

وحيث $$\Delta \bar{a}_{ij} = \frac{-\bar{X}_k}{b_{k_i} X_j + b_{j_i} \Delta X_k} \qquad (15)$$

اذا كانت $\bar{X}_k < 0$

$$\Delta \bar{a}_{ij} = \infty \frac{\bar{x}_k}{b_{k_i} \bar{x}_j - b_{j_i} \Delta \bar{X}_k}$$

اذا كانت $\bar{x}_k < 0$

$$\bar{x}_k = \zeta_k X_k$$

ζ_k تحدد تحكميا وهى ترمز بنسبة الطاقة الانتاجية العاطلة التى يؤدى تشغيلهـــا للتغير فى X_k دون اضافة زيادات جديدة للطاقة الانتاجية ذاتها •

(٢ــ٤) دراسة ترتيب القطاعات وفقا للمراحل التكنولوجية للعملية الانتاجية :

يلزم عند وضع استراتيجية خطة التنمية الاقتصادية تصور التشابكات القطاعية فـــى مراحل تتابع العملية الانتاجية ذلك التتابع الذى يحقق التناسب والتناسق بين قطاعـــات الاقتصاد القومى •

ويتطلب هذا دراسة الترتيب الانسب لقطاعات الاقتصاد القومى حسب العمليـــة التكنولوجية بحيث تبرز فى مقدمة هذا الترتيب القطاعات المنتجة للخامات والمواد الاولية ثـــم يليها القطاعات التى تنتج السلع التى أجرى عليها قدر من التصنيع ، ثم النصف مصنعـــة وهكذا ، وتأتى فى ذيل قائمة الترتيب هذه القطاعات المنتجة لسلع الاستهلاك النهائى •

ويسمح مثل هذا التحليل بابراز القطاعات الرائدة وفقا للمعايير المختلفة ، ويلقى مفهوم هيرشمان[٢٦] للدفعة الامامية والخلفية ترجمة مباشرة فى ترتيب القطاعات هنا [٣٠] كما أن هذا التحليل ضرورى فى حالة اجراء تنبؤات طويلة الاجل [٣١] .

وقد لقى موضوع ترتيب القطاعات اهتماما كبيرا ، ويستند مثل هذا التحليل الى اساليب رياضية تختلف من حيث التعقيد والتبسيط . ولعل اميز أساليب تحقيق الترتيب الانسب هو تحويل مصفوفة التشابك القطاعى الى الصورة المثلثة .

ونقصد بالمصفوفة المثلثة بلغة التشابك القطاعى تلك المصفوفة التى تترتب فيها القطاعات ذلك الترتيب من بين كل الترتيبات الممكنة ! ن الذى يعظم حجم التدفقات بين القطاعات ، الواقع أعلى القطر الرئيسى فى مصفوفة التشابك القطاعى
ويترجم هذا الترتيب ترجمة اقتصادية فى الآتى :

١ــ تأخذ القطاعات وفقا لهذا الترتيب تسلسل مراحل العملية الانتاجية كما سبق ان وضحناه .

٢ــ يترتب على (١) ان تتركز أعلى القطر الرئيسى التدفقات المباشرة من وجهة نظر الاقتصاد القومى فى حين تتركز أسفل القطر الرئيسى التدفقات العكسية Feed back من وجهة نظر الاقتصاد القومى .

٣ــ أن كل قطاع وفقا لهذا الترتيب يعطى القطاع أو القطاعات التالية له فى الترتيب مباشرة أكثر مما يأخذ منه ، وبالمثل فان كل قطاع ياخذ من القطاع او القطاعات السابقة عليه فى الترتيب مباشرة أكثر مما يعطيها .

ويمكن ترجمة معيار التثليث وفقا للمفهوم الذى قدمنا له فى الصياغه التالية :

$$\max \sum_{k\pi(i)=1}^{n} \sum_{k\pi(i) > \ell\pi(i)} {}^{X}_{k\pi(i),\ell\pi(j)} ; \qquad (17)$$

حيث x_{ij} عبارة عن المستخدم من انتاج القطاع(i) فى انتاج القطاع(j)

π فئة set الترتيبات القطاعية الممكنه فى جدول التشابك القطاعى وهى تتكـــون من عدد (n !) ترتيب

$k_{\pi(i)}$ رقم مسلسل للقطاع المسلم i وفقا للترتيب π

$\ell_{\pi(i)}$ رقم مسلسل للقطاع المستلم j فى الترتيب رقم π

وتتمثل خطوات التثليث المُثلى فى مراحل ثلاث رئيسية هى

أ — اجراء ترتيب أولى للقطاعات فى جدول التشابك القطاعى .

ب — بناء مصفوفة الترتيب فى جدول التشابك القطاعى .

جـ — البنك النهائى المصفوفة المثلثة فى جدول التشابك القطاعى .

وتتمثل الشروط الاساسية لتحقيق مصفوفة الترتيب والتى اثبتت البحوث التطبيقيـــة أنها لا تفترق كثيرا عن المصفوفة المثلثة بل غالبا ما تكون هى عينها المصفوفة المثلثة فـــى التالى* :

$$d_{k\pi(i),\, k\pi(1)+1} \geqslant 0 \qquad (18)$$

$$\sum_{\ell_\pi(j) = k\pi(1)+1}^{q} d_{k\pi(i),\, \ell_\pi(j)} \geqslant 0 \; ; \qquad (19)$$

$$q = k_{\pi(1)} + 2,\ k_{\pi(1)} + 3, \ldots\ldots,\ n$$

$$\sum_{(i)=2}^{k\pi(i) = \ell_\pi(j) - 1} d_{k\pi(1),\, \ell_\pi(j)} \geqslant 0 \qquad (20)$$

---

* لمزيد من التفصيل أنظر مرجع رقم (٥) .

$(j) - 2$ ، $(j) - 3$ ،..... I ؛

حيث (21)

$$D = (x_{i_j}) - (x_{i_j})'$$

ومنها

$$d_{i_j} = x_{i_j} - x_{j_i}$$

$$d_{ji} = x_{ji} - x_{ij}$$

$$d_{ij} = -d_{ji}$$

وللحصول على المصفوفة المثلثة يلزم بناء مايعرف بسلسلات الترتيب

ومثل هذه الطرق التحليلية لا تقف عند الاستخدام بهدف ترتيب القطاعات فقط ، فان لهـا الى جانب ذلك استخدامات كثيرة نذكر منها :

١ـ يسمح مثل هذا التحليل ابراز الهيكل الاقتصادى بشكل اوضح مما هو عليه فـي حالة الجدول المعطى ومن هنا فانه يمكن ان يسبق هذا التحليل اية تحليـلات أخرى لنسب التشابك القطاعى التى نوه عنها منذ قليل .

٢ـ وينبع من النقطة السابقة انه وفقا لاعادة الترتيب هذه ابراز الدرجات المتفاوتـه فى تاثير تغيرات معاملات النفقة المباشرة (المعاملات الفنية) المختلفة علـى احجام انتاج مختلف قطاعات الاقتصاد القومى . وهو فى هذا شبيه بتحليل أهـم المعاملات .

٣ـ ويخدم مثل هذا التحليل أيضا كأداة هامة للمقارنه الزمنية ، فبناء سلسلة مـن المصفوفة المثلثة لعدد من السنوات يمكننا من الوقوف على طبيعة تغير علاقـات التشابك القطاعى فى وضعها الدينامى . وهو مما يساعد على ابراز تأثير التغـير التقنى واتجاهاته .

٤ـ علاوة على كل ما تقدم فان هذه الطريقة التحليلية تصلح كأداة جيدة لدراسـة التشابك بين الاقاليم الاقتصادية ، والتنسيق بين المعاملات الاقتصاديـة القومية من جهة والمعاملات الاقتصادية لكل من القطاعات والاقاليم .

(٢ــ٥) تحليل تأثير التجارة الخارجية على هيكل الانتاج :

يتميز هذا الاتجاه التحليلى باتساع مجاله وتنوع طرقه ووجود خبرات كثيرة مكتسبة فيه ويمكن هنا أن نميز بين اتجاهات فرعية كثيرة مختلفة ، ولما كان بحثنا هو توضيح الاتجاهات العامة للاهتمامات البحثية أكثر من كونه حصرا وتصنيفا للطرق المختلفة فسوف نكتفى هنا باتجاهين فرعيين للتحليل . أولهما يتعلق بفعالية التجارة الخارجية ، بعبارة أخرى يتناول الهيكل الفعال لعلاقات التجارة الخارجية بهدف تحقيق الهيكل الانتاجى الامثل . وثانيهما يتناول بعض الطرق الاحصائية البسيطة والتى تتناول جانبا أو آخر من جوانب التجارة الخارجية .

(٢ــ٥ــ١) ويسعى الاتجاه الاول من اتجاهات تحليل التجارة الخارجية الى بناء نموذج أمثل للتجارة الخارجية بهدف تحديد أحجام ونسب كل من الصادرات والواردات تحديدا رشيدا . ويؤدى ارتباط مثل هذه المسالة بمسألة اختيار الهيكل الانسب للانتاج القومى طالما ان انتاج سلع التصدير يؤثر بشكل مباشر او غير مباشر من خلال نظام المعاملات الكلية على مختلف قطاعات الاقتصاد القومى ، وكذلك طالما أن الواردات تؤثر بدورها بطريقة مباشرة وغير مباشرة على العملية الانتاجية (٣٠)

ويحظى هذا النوع من التحليل باهتمام دول التخطيط الاشتراكى المركزى التى تلعب التجارة الخارجية فيها دورا كبيرا فى الاقتصاد القومى كالمجر وبولندا وغيرهما . كما يحظى بالاهتمام فى الاتحاد السوفيتى على الرغم من ضآلة الوزن النسبى للتجارة الخارجية فيه ، وينبع هذا الاهتمام من وجهة نظر بناء نظام التخطيط الامثل .

وقد تتمثل دالة هدف النموذج الامثل للتجارة الخارجية فى تعظيم رصيد العملات الاجنبية عن طريق تعظيم قيمة فائض ميزان التجارة كما فى العلاقة التالية *

* المثال مأخوذ من المرجع رقم (٣٤)

$$\sum_{r=1}^{u} \left(\sum_{i=1}^{n} \bar{p}_i^r \, E_i^r - \sum_{i=1}^{n} \tilde{p}_i^r \, J_i^r \right) \qquad \max \qquad (22)$$

حيث ترمز E_i^r الى قيمة صادرات السلعة i الى السوق الخارجى $(r = 1,2,\ldots,u)$

J_i^r قيمة واردات السلعة i فى السوق r

$\bar{p}_i^r$ ، $\tilde{p}_i^r$ هى أسعار سلع الصادرات والواردات (للسلعة i) على التوالى .

وتفرض فى مثل هذا النموذج مجموعة من القيود على انتاج وتوزيع السلع والخدمات وعلى الطلب النهائى وعلى استيعاب الاسواق الاجنبية r للصادرات البلد محل الاهتمام وعلى اجمالى الواردات من كل سوق وايضا على سعر الصرف كما يتمثل من العلاقات التالية :

أ — القيود على الانتاج وعلى توزيع الناتج :

$$(\delta_{i_j} - a_{i_j}) \, x_j - \sum_{r=1}^{u} E_i^r + \sum_{r=1}^{u} J_i^r \geqslant G_i^o \,, \qquad (23)$$

حيث G_i^o هى قيمة الطلب النهائى من السلعة i بعد استبعاد رصيد التجارة الخارجية (رصيد الصادرات والواردات) . وتتحدد G_i^o خارجيا

ب — قيود على استيعاب السوق r من صادرات السلعة i من البلد المعنى .

$$E_i^r \leqslant \mathring{S}_i^r \qquad (24)$$

حيث $\mathring{S}_i^r$ الطلب الحدى على السلعة i فى السوق r

جـ — القيود على قيمة واردات السلعة i من السوق r

$$J^r_i \leqslant \overset{\circ}{p}{}^r_i \quad , (25)$$

$\overset{\circ}{p}{}^{or}_i$ هى قيمة المعروض من السلعة i فى السوق r . ويتم التنبؤ بقيم p^{or}_i بأخذ امكانيات الانتاجية للبلدان التى تنتمى للسوق r وكذا صادراتها من السلعة i فى الاعتبار

د — قيود على سعر الصرف مع بلدان السوق r

$$\underline{\overset{\circ}{V}}{}^r \leqslant \sum_{i=1}^{n} \bar{p}^r_i \, E^r_i - \sum_{i=1}^{n} \tilde{p}^r_i \, y^r_i \leqslant \bar{\overset{\circ}{V}}{}^r \quad , (26)$$

حيث $\underline{\overset{\circ}{V}}{}^r$ $\bar{\overset{\circ}{V}}{}^r$ عبارة عن الحدود الدنيا والعليا لرصيد الصرف الاجنبى مع (دول) بلدان السوق r

ويتضح أن مثل هذه الصياغة للنموذج تولى الاهتمام الأكبر للتجارة الخارجية مع وجود افتراض ضمنى مؤداه وجود موارد خارجية محددة .

وكما هو واضح من صياغة النموذج يتطلب الامر توفر قدر هائل جدا من المعلومات لا تتعلق فقط باقتصاد البلد المعنى بل بالوضع الاقتصادى العالمى ، وعلى درجة عالية من التفصيل مع تجانس التعريفات والاسس الاحصائية ، واذا كان هذا ممكنا بالنسبة للدول الاعضاء فى منظمة التعاون الاقتصادى المتبادل (الكوميكون) فقد يكون غير ممكن للدول الاخرى ، أما بالنسبة للدول النامية فأمامه الكثير من العقبات التى قد تؤدى لاستحالة تطبيقه على حالته هذه ويمكن فقط استخدام نماذج شبيهة مع تبسيط متطلباتها من البيانات والامكانيات التحليلية .

(٢ــ هـ ٢) أما الاتجاه الثانى الذى يتناول الطرق الاحصائية البسيطة فيعرف العديد من الخبرات المتراكمه ويستند هذا الاتجاه كما بينا الى بناء بعض المؤشرات الاحصائية

البسيطة ذات القيمة التحليلية العالية • ونستطيع أن نميز على سبيل المثال نوعين من المؤشرات •

أ — معامل اعادة التصدير coefficient of reexport ويهدف هذا المعامل الى بيان المكون الاجنبى فى السعلة التى يجرى تصديرها • ويتميز مثل هذا المعامل بأهمية كبرى فى حالة البلدان التى تتبع فى تخطيط انتاجها سياسة الاحلال محل الواردات الاجنبية وفقا للمفهوم المباشر لها (فى اطار استاتيكى) كما هو الحال فى كثير من البلدان النامية •

ونميز هنا بين المعامل المباشر لاعادة التصدير r_j والمعامل الكلى لاعادة التصدير R_j

حيث

$$r_j = q_j \, w^o_j \qquad (27)$$

و

$$R_j = \sum_{i=1}^{n} q_i \, b_{ij} \, w^o_j \quad , \qquad (28)$$

حيث ترمز q_j الى معامل استخدام السلعة المستوردة فى انتاج وحدة واحدة من السلعة j

w^o_j عبارة عن ترجيح يبين الوزن النسبى لصادرات السلعة j الى اجمالى الاستخدام (الطلب) النهائى لها •

b_{ij} — المعامل الكلى (عنصر المصفوفة $(I-A)^{-1}$)

ولايغيب عن الذهن أن هذه المعاملات يمكن تكوينها للاقاليم الاقتصادية فى اطار تكامل اقتصادى ، أو داخل نفس الدول وبخاصة للدول القارية التى تتكون من اقاليم اقتصادية مختلفة •

وكبر المعاملات r_j ، R_j يدل على ارتباط القطاع j بدرجة أكبر بالعلاقات مع العالم الخارجى ، وصغرها يدل على ارتباط القطاع j بدرجة أكبر بالنشاط الاقتصادى المحلى •

ب — تكوين مجموعة مؤشرات لدراسة العلاقة بين الواردات والصادرات من جهة وبين كل منها والانتاج القومى من جهة أخرى ، مثال ذلك :

— الوفورات المتحققة من خلال الواردات

$$\left(\sum_i x_i^u \right) : \left(\sum_i x_i^A \right) \quad , \qquad (29)$$

— معامل لقياس الاكتفاء الذاتى فى التجارة الخارجية .

$$\sum_i (x_i^A - x_i^u) : \left(\sum_i x_i^A \right) \quad , \qquad (30)$$

— معامل الاضافة للصادرات

$$\left(\sum_i x_i^E \right) : \left(\sum_i x_i^A \right) \quad , \qquad (31)$$

حيث : x^n هى حجم الانتاج اللازم لانتاج سلعة الواردات بعبارة أخرى اللازم تصديره لتغطية الاحتياج من الواردات ويحسب من العلاقة (30)

$$x^u = (e - a - b)^{-1} N \qquad (32)$$

— e ترمز للواحد الصحيح فى مصفوفة الوحدة

— a المعامل الفنى للانتاج فى مصفوفة معاملات الانتاج المحلى

— b " " " " الواردات

— x^e هى القدر من الانتاج اللازم لمقابلة الصادرات

$$x^E = (e-a-b)^{-1} E \quad , (33)$$

$$x^A = (e-a-b)^{-1} y \quad , (34)$$

$$x = x^A + x^u + x^E \quad , (35)$$

(٢ــ٦) اجراء المتازنات الزمنية للتغيرات الهيكلية :

(٢ــ٦ــ١) تعد المقارنات الزمنية بهدف الوقوف على مقدار واتجاهات التغيرات الهيكلية فى الاقتصاد القومى أحد الاهتمامات الرئيسية لتحليل التشابك القطاعى بل ان تحليل التشابك القطاعى ذاته منذ السنوات الاولى لظهوره كأداة كمية فى التحليل الاقتصادى قد سعى الى اسقاط الافتراضات المقيدة له فى تحقيق هذا الهدف مثل افتراض ثبات المعاملات الفنية ... الخ .

ويأخذ التحليل الهيكلى المقارن مستويات مختلفة . فيمكن اجراء مثل هذه المقارنات على أساس القيم الواردة بالجداول مباشرة أو على أساس النسب المحسوبة منها . كما يمكن ادخال درجة ما من التعقيد فى مثل هذا التحليل للوقوف ليس فقط على الصورة المباشرة بل وغير المباشرة لهذه التغيرات .

ويمكن اجراء هذه المقارنات على مستوى الاجماليات القومية بصفة عامة كما يمكن اجراؤها على أساس نسب التشابكات بين القطاعات وهكذا .
وقد سبق أن أوضحنا امكانية استخدام المصفوفة المثلثة فى اجراء مثل هذه المقارنات وهى أداة أكثر دقة واحكاما ، وان كان يعيبها ضرورة توفر سلسلة من الجداول غالبا ما لا تتاح للمهتمين بمثل هذه الدراسات .

(٢ــ٦ــ٢) مقارنة هيكل نفقة استخدام الموارد

لاجراء مثل هذا التحليل تستخدم العلاقة البسيطة التالية التى تقارن بين النفقات الغير مباشرة فى نقطتين زمنيتين مختلفتين واللازمة لاشباع نفس القدر من الطلب النهائى .

$$Z = (E - A_t)^{-1} - E \; y_o = [\,(E - A_o)^{-1} - E\,]\, y_o \qquad (36)$$

حيث $(E - A_t)^{-1}$ عبارة عن مصفوفة النفقات الكلية (المعاملات الكلية) فى سنة المقارنه (t)

$(E - A_t)^{-1}$ عبارة عن مصفوفة النفقات الكلية (المعاملات الكلية) فى سنة الاساس (٥)

y_o - الطلب النهائى فى السنة (٥)

E - مصفوفة الوحدة

ومتطلبات اجراء هذا التحليل اجراء مثل هذا التحليل رغم مايتمتع به من بساطة كبيرة اذ يفترض المعرفة المسبقة بمصفوفة المعاملات الفنية فى كل من سنتى الاساس والمقارنة وهذا يفترض ضمنا بتجانس التعريفات والتقسيم القطاعى ووحدات القياس ... الخ حتى تكون المقارنه سليمة بحيث يمكن ارجاع التغيرات وحدها الى التغير فى هيكل النفقة .

(٢ــ٦ــ٣) ولا يخفى أن هذه المقارنات الزمنية تحمل بدرجة أو بأخرى عدة عوامل تؤثر فى احداث التغيرات الملحوظة على هيكل التشابك القطاعى ، ولعل ابرزها :

أ ــ التغيرات الراجعة الى عدم التجانس فى تصميم الجداول ، كعدم التجانس فى التعريفات ، أو المشكلات الراجعة لدرجة التجميع أو التفصيل فى التقسيم القطاعى ، واختلاف معايير التجميع والتقسيم ... الخ .

ب ــ التغيرات المتعلقة بالعوامل التنظيمية والإدارية والتى تؤثر على هيكل القطاع

جـ ــ التغيرات الراجعة لوجود تغيير حقيقى فى الهيكل الانتاجى

د ــ التغيرات الراجعة للتغير فى الأسعار .

وتثير كل واحدة من هذه العوامل العديد من المشكلات على المستويين النظرى والتطبيقى عند القيام بمثل هذه الدراسات . ولعل المشكلة الاخيرة فى حد ذاتها كانت مثار العديد من الدراسات بل تشكل بذاتها واحد من أهم اتجاهات تحليل التشابك القطاعى والتى لايتسع لها المجال الآن .

وفى إطار المقارنات الزمنية يلجأ الباحثون عادة لتبسيط المسألة عند مقارنة مكونات النفقة كالتالى (٢٩) :

$$\frac{x^1_{i_j}}{x^1_j} : \frac{x^o_{i_j}}{x^o_j} = \frac{x^1_{i_j}}{x^o_{i_j}} = \frac{x^1_j}{x^o_j} \quad , \qquad (37)$$

حيث ترمز (١) إلى سنة المقارنة بينما ترمز (٥) لسنة الأساس .

وحيث أن $\frac{x^1_{i_j}}{x^1_j}$ تعبر عن التغير فى قيمة المدخلات الوسيطة من أجل انتاج وحدة واحدة من الطلب النهائى i_j من نفس السلعة خلال الزمن ، فانه يمكن التعويض عنها بدلالة الرقم القياسى للكميات الحقيقية المستخدمه $I^q_{i_j}$ مضروبة فى الرقم القياسى للسعر $I^R_{i_j}$ أى أن

$$\frac{X^1_{i_j}}{X^o_{i_j}} = I^q_{i_j} \cdot I^R_{i_j} \quad , \qquad (38)$$

أيضا يمكن اجراء نفس الشىء بالنسبة للانتاج الاجمالى

$$\frac{X^1_j}{X^o_j} = Q_j \cdot P_j$$

من (٣٨) ، (٣٩) وبالتعويض فى (٣٧) ينتج أن :

$$\frac{I^q_{i_j} \cdot I^R_{i_j}}{Q_j \cdot P_j} = \frac{I^q_{i_j}}{Q_j} \cdot \frac{I^R_{i_j}}{P_j} \qquad (40)$$

ويتضح أن العلاقة الاخيرة (٤٠) توضح تأثير عوامل محددة مؤثرة على المعاملات الفنية أى على علاقات النفقة .

وفى هذا الاطار تعطى كثير من الصياغات لدراسة التغير فى معاملات النفقة المباشرة (المعاملات الفنية) مع ابراز العوامل الاساسية المؤثرة على تغيرها . ولعل ابرز الصياغات هى طريقة R.A.S المشهورة (٢٩، ٣٥، ٣٩) .

(٢ــ٦ــ٤) يتضح اننا ركزنا على بعض الامثلة التقليدية لتوضيح نطاق اهتمام هـــذا الاتجاه التحليلى ، لكن المحاولات والدراسات فى هذا المجال متعددة ، ويرجـــع الى انه أولى المجالات التحليلية ، بل لعل أول استخدامات فاسيلى ليونتييف لـــه كما هو معروف كانت لمقارنة هيكل الاقتصاد الامريكى . ومن يومها لم تتوقف هـــذه المحاولات . ولعل من ابرز الاتجاهات الحديثة فى هذا الاتجاه هى دراسات الاقتصاديين المجرين والمبينة ايضا على أساس النموذج الساكن المفتوح للتشابك القطاعى وليس علـــى أساس النماذج الدينامية . ومن أهم دراسات الاقتصاديين المجريين دراسة ماريـــا أوجو ستينوفتش التى تقوم على اسلوب تحليل النظم (٤) ، وتقارن نظام التشابك القطاعـــى بين وضعين (نقطتين) ، تدرس التغيرات الحادثة فيما بينهما .

تأخذ النفقات المباشرة كنقطة بداية ، والاستخدام النهائى كنقطة نهاية . أمـــا فى نظام علاقات التشابك بين القطاعات فهى تدرس العلاقة بين الانتاج الاجمالى والنفقات اللازمه لخلقه ، وفى هذا فالنموذج المصاغ يدرس العلاقة بين المشتركين فى العملية الانتاجية من وجهتى النظر المتقابلتين (التدفقات الامامية والتدفقات العكسية) بلغة تحليـــل النظم .

ودون الدخول فى الاساس المنهجى وكذا التفصيلات المتعلقة بصياغة النموذج نحب أن نوضح أن مثل هذه المعالجة يمكن أن تشكل اساسا رشيدا لأى تحليل يقوم علـــى جداول التشابك القطاعى لانها تعطى صورة أشمل للعملية الانتاجية ككل مع الاحتفـــاظ بدرجة كبيرة من التفصيل لاحد جوانبها المكونه لها (٥) .

(٢ــ٧) استخدامات تحليل التشابك القطاعى فى المقارنات الاقليمية والدولية :

تحظى المقارنات الدولية فى تحليل التشابك القطاعى بأهمية متزايدة ، ذلك أنـــه طالما أن القطاعات ترتبط ببعضها بدرجة أو بأخرى من الاعتماد المتبادل ، فان المقارنات العادية للهياكل الاقتصادية القومية لا تمكن من دراسة هذا الاعتماد المتبادل . يضـــاف

الى ذلك الامكانية التى يعطيها تحليل التشابك القطاعى لدراسة الآثار الغير مباشـــرة المترتبة على سلوك مكونات الهيكل الاقتصادى ٠

ولقد تنامى الاهتمام بالمقارنات الدولية من قبل المنظمات الاقتصادية الدوليـــة والاقليمية ، وقد ساهمت الامم المتحدة بجهود كبيرة فى هذا الصدد ٠ ولعل محـاولات ليونيتيف الاخيرة فى هذا المجال خير مثال على أهمية مثل هذا الموضوع ٠

وقد سبق أن رأينا ونحن بصدد دراسة المقارنات الزمنيـــة قاعدة منهجيـــة جديدة فى التحليل تصلح بدورها كأساس للمقارنات الاقليمية والدولية (المكانية) أضافهـا الاقتصاديون المجريون (٢٦)

وبصفة عامة تتطلب المقارنات الدولية مجموعة من المتطلبات الضرورية حتى يمكـــن الاعتماد على نتائج التحليل بشكل مرثوق به ٠ ولعل أهم هذه المتطلبات يتمثل فى ضـــرورة توحيد أسس بناء جداول التشابك القطاعى فى الدول أو الاقاليم محل المقارنه ٠ ويعـــنى بتوحيد الاسس خلق درجة كبيرة من التجانس من حيث :

أ ـ التعريفات المستخدمه

ب ـ الاسس المحاسبية

جـ ـ التقسيم القطاعى

د ـ وحدات القياس ، والازمنة التى تبنى الجداول لها ٠

وغنى عن البيان أن مثل هذه المتطلبات ليست بالبساطة المتصورة ٠

ويتسع مجال الاهتمام بمثل هذه الدراسات المقارنة مع اللجوء لتقسيم الاقتصاد القومى الى اقاليم اقتصادية لضمان درجة أكبر من اللامركزية ، وذلك فى حالة الاقتصاديات المماثلة فى الدول القارية أو شبة القارية ذات الاقاليم المتميزة من حيث درجة التخصص وتقسيم العمـل كما تزداد أهميته فى حالات التكامل الاقتصادى الاقليمى ٠٠٠

ولعل من أبسط الصياغات الرياضية لاجراء مثل هذه المقارنات هو معامل تشابه هيكل النفقات الذى يأخذ الصورة الجبرية التالية (٨) :

$$P_j = \frac{\sum_i (a^{\alpha}_{ij} - a^{\beta}_{ij})}{\frac{1}{2} \sum_i (a^{\alpha}_{ij} + a^{\beta}_{ij})} \qquad (41)$$

حيث α و β ترمزان للدول (الاقاليم) محل المقارنة :

a_{ij} - المعامل الفنى الذى يبين استخدام السلعة i من أجل انتاج وحدة واحدة من السلعة j .

وكما يتضح فان P_j تقيس متوسط الفروق بين النفقات في البلدين لكل قطاع j وكلما كبرت قيمة P_j كلما عنى ذلك وجود اختلافات كبيرة فى هياكل النفقة بين البلدين والعكس صحيح .

(٢-٨) استخدام تحليل التشابك القطاعى فى تحديد الاسعار والتبؤ بها :

يمكن أن يستنبط مباشرة أن هذا الاتجاه من اتجاهات التحليل قاصر على الدول أو البلدان التى لا تلعب فيها آليات السوق الدور الرئيسى فى تحديد الاسعار ويمكن التخصيص بأن هذا الاتجاه التخليلى يقوم اساسا فى دول التخطيط المركزى .

وقد لاقى تحديد الاسعار باستخدام نماذج وموازين التشابك القطاعى اهتماما مؤخرا فى نهاية الخمسينات ، ثم أخذ المؤتمر الدولى المنعقد فى موسكو في ١٩٧١ بهذا الشأن توصيته بتعميم خبرة البلدان أعضاء منظمة التعاون الاقتصادى المتبادل (الكوميكون) فى تحديد والتبؤ بالاسعار .

ويأخذ نموذج السعر على اساس التشابك القطاعى الصياغتين التاليتين :

$$P = \hat{A}^{*} P + CP + V + M + S \qquad (42)$$

حيث $C = (C_{ij})$ مقابل احلال رأس المال بسعر المنتج .

V (w_j) مدفوعات أجور العمال فى فئة الكفاءة الانتاجية R بسعر المنتج

$M = (m_j)$ الدخل الصافى (الربح + الضرائب الغير مباشرة)

$S = (s_j)$ نفقات أخرى (النقل — الغرامات)

$P = (p_j)$ الرقم القياسى للاسعار

$\hat{A}$ = معكوس المصفوفة A (مصفوفة المعاملات الفنية)

ويأخذ حل النموذج السابق الصورة التالية :

$$P = (E - \hat{A}^{*} - C)^{-1} (S + V + M) \qquad (43)$$

واضح أنه يمكن التنبؤ بالاسعار وفقا للعلاقتين السابقتين اذا ما اعطينا مسبقا الاجور والدخل الصافى والمدفوعات الاخرى . كما يمكن على أساس مثل هذه العلاقة تبين أثر التغيرات المختلفة التى تحدثها الاجور على الأسعار (٢٩)

واضح حتى الآن أن العلاقتين (٤٢) ، (٤٣) تركزان على مفهوم القيمة أكثر من سعر المنتج ولحساب سعر المنتج يمكن اضافة معامل رأس المال للناتج (F) ومعدل الربح (m) . حيث $F = (f_{ij})$ ، فتأخذ العلاقة الصورة التالية

$$P = (E - \hat{A}^{*} - C - M F)^{-1} (V + \bar{S}) \qquad (44)$$

حيث تحتوى $\bar{S}$ على الضرائب الغير مباشرة .

ويلاحظ أن مثل هذا النموذج غير كاف لتحديد السعر فهو يحدد سعرا وحيدا ، ولا يحدد السعر الأمثل . وهذا يفرض مجموعة من المتطلبات أهمها بناء جدول التشابك

القطاعى العينى أولا ، كما يتطلب درجة عالية من التفصيل فى مثل هذا الجدول ، بناء دالة الطلب وضرورة القيام بحسابات شاملة لكل من احجام الانتاج والاسعار ، وهى متطلبات ليست بالهينة .

ونخلص من ذلك الى أن مثل هذا التحليل يحدد الاتجاهات العامة أكثر مما يعول عليه فى التحديد الدقيق الذى يمكن استخدامه بشكل عملى دون مراجعته ومناقشته بشكل مستفيض ، أو دون وضع قيود على استخدامه .

أما مسألة دراسة التغيرات فى الاسعار فهى واحدة من مجالات اهتمام تحليل التشابك القطاعى القديمة ، ولقد تعرضنا لها ونحن بصدد الحديث عن المقارنات الزمنية للتغيرات الهيكلية ، لكن ثمة محاولات كثيرة بذلت فى هذا المجال ، والادب الاقتصادى غنى بها ، ولعل من ابرز هذه الدراسات تلك التى يقدمها لنا الاقتصادى الهولندى راسموسن (٢٩) ، والتى لا يتسع المجال لتناولها هنا .

(٢-٩) تحليل نفقة حماية البيئة من التلوث :

حظى هذا الاتجاه التحليلى باهتمام كثير من الكتاب المشتغلين بتحليل التشابك القطاعى فى السنوات الاخيرة ، بل كان مثار اهتمام مؤتمرات تكييف المدخلات والمخرجات بدءا من المؤتمر الخامس (١٩٧٢) . ويعد هذا من جهة انعكاسا للاهتمام العام بهذه المسألة على كل من المستويات الاجتماعية والسياسية والاقتصادية ، ومن جهة أخرى أن نموذج التشابك القطاعى يعطى امكانية كبيرة وكمية لمعالجة مثل هذه المسألة .

ويتلخص جوهر المسألة فى أن تلوث البيئة (الهواء والماء وغيرها نتيجة عوادم المصانع ووسائل المواصلات وغيرها) ويؤدى الى ظهور صناعات تنتج وسائل حماية البيئة مسبقا من التلوث وكذلك وسائل تنظيف البيئة من التلوث الذى حدث بالفعل (الهواء والماء) .

وفى هذا الاطار تعاد صياغة نموذج التشابك القطاعى بحيث يأخذ هذه العوامل فى الاعتبار ومن هنا يعاد تقسيم القطاعات والمنتجات الى صناعات ومنتجات ملوثة للبيئة وصناعات ووسائل تنقية البيئة من التلوث • وعلى ذلك يمكن صياغة النموذج كالتالى (١٧)

$$\begin{pmatrix} A_{11} & A_{12} \\ A_{21} & A_{22} \end{pmatrix} \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} x_1 \\ x_2 \end{pmatrix}$$

ويتضح قبل الدخول فى التفاصيل أن النموذج يصاغ على شكل مجموعات قطاعية وليس قطاعات* المجموعة الاولى تجمع القطاعات المألوفة والتى يتكون منها نموذج التشابك القطاعى فى صورته البسيطة ، أما المجموعة الثانية فهى تجمع القطاعات الملوثة للبيئة والقطاعات المنتجة لمعدات ومواد حماية وتنقية البيئة • ويمكن تتبع الترميز التالى :

A_{11} — المعاملات الفنية لنموذج التشابك القطاعى

A_{21} — ترمز للمعاملات التى تبين الوزن النسبى للسلع التى يتسبب عن انتاجها تلوث البيئة منسوبة الى انتاج القطاع •

A_{12} — الوزن النسبى لمعامل النفقة المباشرة (المعامل الفنى) للسلع الملوثة للبيئة فى وحدة المنتج من قطاع انتاج وسائل وقاية وحماية البيئة •

A_{22} — الوزن النسبى لاعادة انتاج السلع الملوثة للبيئة منسوبة الى وحدة المنتج من قطاع انتاج وسائل وقاية وحماية البيئة وعادة ما تعطى هذه المعاملات باشارة سالبة واذا ماتسبب عن هذه القطاعات تلوث للبيئة فتعطى باشارة موجبة •

X_1 — قيمة الانتاج الاجمالى فى القطاعات التقليدية

Y_1 — قيمة الطلب النهائى ، „ „

Y_2 — قيمة الانتاج الاجمالى فى قطاعات انتاج وسائل حماية ووقاية البيئة •

Y_2 — تلوث البيئة المرتبط بالطلب النهائى (مثل تلوث الهواء نتيجة السيارات الخاصة)

---

* تعرف مثل هذه النماذج بنماذج التشابك القطاعى البلوكية حيث تتكون من بلوكات تمثل كل منها بمجموعة من القطاعات المتجانسة وفقا لمعيار ما ، وتدرس هنا العلاقة بين البلوكات وليس بين القطاعات المكونه لكل منها أما فى داخل كل بلوك فيمكن دراسة التشابكات القائمة بين قطاعاتها •

ومن الواضح انه تثور صعوبات عملية كثيرة أمام عملية صياغة مثل هذا النموذج لعل أهمها يتمثل فى صياغة قطاعات حماية البيئة وتقسيم هذه القطاعات ، كذلك توفير البيانات الخاصة بها، صحيح أنه توجد حسابات فنية قائمة على تقديرات الفنيين المشتغلين ببناء هذه المصانع وتصميم معداتها ، إلا أن حسابات كثيرة قد تتطلب نتيجة مايستجد فى أثناء عمليات التشغيل .

وثمة صعوبة أخرى ترتبط بالحل الرياضى لمثل هذه المسألة أذ يختلف عدد المعادلات عن عدد المجاهيل ، الا فقط فى حالة تساوى عدد القطاعات المنتجه لوسائل وقاية وحماية البيئة مع عدد القطاعات الملوثة لها .

* * * * *

(٣) ابرزنا فى القسم السابق أهم اتجاهات تحليل التشابك القطاعى واستخداماته والمبنيه على النموذج (المفتوح) الساكن . ويجب أن نبين أن مجالات استخدام هذا التحليل في اطار هذه الاتجاهات وخارجة عديدة ويصعب حصرها . وقد تفرض المتطلبات البحثية المختلفة خلق مجالات أخرى علاوة على القائمة كما هو فى حالة مسألة تلوث البيئة .

ويأخذ الحديث مجرى اخر عن تحليل التشابك القطاعى واستخداماته والامكانيات التى يتيحها اذا لم نكتف بالنموذج الساكن ، و اخذنا بالنماذج الديناميكية والديناميكية المقارنه . واذا تناولنا تحليل التشابك القطاعى من وجهة نظر التحليل الامثل أو اذا أخذنا فى الاعتبار نماذج التشابك القطاعى الاقليمية ونماذج التشابك بين الاقاليم . أو اذا أخذنا نموذج التشابك القطاعى فى حالة خاصة كما هو الامر عند الحديث عن نموذج التشابك القطاعى الغير كامل Semi-input- output model ، أو اذا أخذنا مصفوفة التشابك القطاعى فى صورتها المثلثة ... الخ وهذه النماذج المختلفة تعطى امكانيات اوسع فى التحليل وأدق من حيث الاعتماد على نتائجها كما تتيح امكانيات افضل لمسائل لم يتناولها تحليل التشابك القطاعى بعد .

والدراسة التى بين يدى القارئ تنتمى فى الجزء الاكبر منها للاتجاه الأول ، فهى تركز على دراسة النسب القومية ونسب التشابك بين القطاعات ، وتتبع التغير فى الهيكل الاقتصادى لجمهورية مصر العربية بين نقطتين زمنيتين .

ونحب ابتداء أن نبين أن الدراسة تستهدف ابراز قيمة الاداة التحليلية أكثر مما نتوخاه من نتائج يمكن التعويل عليها فى رسم الخطط ، ذلك أن هذه النتائج رهن ليس فقط بالأداة التحليلية ولكن أيضا بطبيعة البيانات المتاحة ودرجة دقتها ومستوى تفصيلها ، الى آخر هذه الاعتبارات .

ولعل الدراسة تكون فاتحة لاجراء المزيد من الدراسات فى هذا النطاق ووفقا للاتجاهات المشار اليها فى هذه المقدمه .

وحتى تستنفذ الوسائل التحليلية التقليدية يمكن الحديث بشىء من الشجاعة حول الوسائل الاكثر تعقيدا ، فعلى الرغم من قدم العهد باستخدام نماذج التشابك القطاعى فى مصر ، فان مجالات استخداماتها فى التحليل لازالت محدودة ، كما لم تستوف شروط اكتمال هذه الجداول ، ولا تصحيح الاسس المنهجية فى اعدادها أو تجاوز الافتراضات الكثيرة المتعلقة باعدادها وقت أن افتقدت قاعدة البيانات الضرورية . وحتى يستكمل كل هذا فان أنسب أدوات التحليل هى الادوات التقليدية البسيطة هذه . ولعل فى استخدام مثل هذه البيانات فائدة هامة تتمثل فى كشف أوجة النقص فى البيانات أو الاحتياجات المختلفة من البيانات ، أو الاسس المنهجية لاعداد الجداول أو المتطلبات الأساسية لبناء النماذج وفقا لها ..

وبرغم هذه الصعوبات المختلفة فالورقة التى تقدمها الزميلة سهير أبو العينين محاولة جادة فى هذا الصدد ، لكنها محاولة تحتاج الى مزيد من المحاولات لاستكمال أسس التحليل الهيكلى على أساس نماذج التشابك القطاعى .

د. سعد حافظ محمود صدقى

مركز الأساليب التخطيطية

٤ــ تمهيد :

(٤ــ١) يتمتع ميزان التشابك القطاعى للاقتصاد القومى بمجموعة من الخصائص تؤهلـــه للاستخدام فى التحليل والتخطيط القومى ، فيتكون الميزان من مجموعة من المؤشـــرات الاقتصادية ذات ترتيب معين تعبر عن أهم جوانب الاقتصاد القومى : (الانتاج ، توزيـع واستخدامات الناتج القومى ، توافر واستخدامات الموارد المختلفة وغيرها) وبالاضافة الى ذلك فانه على أساس هذه المؤشرات يمكن استخلاص العديد من المؤشرات الاقتصاديـــة الأخرى التى لايمكن الحصول عليها باستخدام أى أسلوب آخر . ويقوم ميزان التشابـــك القطاعى على نموذج التشابك القطاعى الساكن (المفتوح) .

وعلى الرغم من محدودية استخدام هذا النموذج فى صورته الاستاتيكية وبخاصة فـــى التخطيط طويل المدى ، الا أنه يعد من أكثر النماذج المستخدمة فى التطبيق العملـــى ، وذلك لبساطته النسبية ولقلة احتياجاته من البيانات ، علاوة على الامكانيات الكبيرة الـــتى يتيحها استخدام مثل هذا النموذج فى تحليل كثير من جوانب الانتاج فى الاقتصاد القومى .

وتهدف هذه الدراسة أساسا الى استعراض امكانية استخدام هذا النموذج فـــى صورته الخطية الساكنة فى تحليل هيكل الاقتصاد القومى تحليلا زمنيا مقارنا . وهذا التحليل ضرورى لاستشعار التغيرات الهيكلية قبل الدخول فى وضع الخطط وبناء النماذج المختلفـــة اللازمة لوضعها . ويرى كثير من الاقتصاديين أنه قبل التفكير فى بناء واستخدام نماذج أكـــثر تعقيدا للتحليل والتخطيط الاقتصادى ، يلزم استنفاذ كافة الامكانيات التى يتيحها استخدام النماذج المبسطة وذلك فى مواجهة مشكلة نقص البيانات والصعوبات الفنية المختلفة الـــتى تتعلق باستخدام النماذج الرياضية المعقدة . ومما لاشك فيه أن هذه الصعوبات تكـــون أكثر حدة فى حالة الدول النامية .

(٤ــ٢) ويأخذ النموذج الخطى الساكن للتشابك القطاعى الصياغة التالية :

$$X_i = \sum_{j=1}^{n} a_{ij} X_j + Y_i \quad (i = 1, 2, \ldots, n), \qquad (46)$$

حيث :

X_i الانتاج الاجمالى للقطاع

a_{ij} المعامل الفنى لاستخدام منتجات القطاع i اللازمة لانتاج وحدة واحدة من ناتج القطاع (j)

Y_i الطلب النهائى على منتجات القطاع

ويمكن التعبير عن النموذج (٤) بصيغة المصفوفات كالتالى :

$$X = A X + Y , \qquad (47)$$

حيث ترمز E لمصفوفة الوحدة (47) ؛ $(E - A) X = Y$

ويأخذ حل النموذج الصيغة (48) التالية

$$X = (E - A)^{-1} Y , \qquad (48)$$

(٤ــ٣) فى ضوء الاعتبارات السابقة تقوم هذه الدراسة باستخدام نموذج التشابك القطاعى الساكن فى تحليل الهيكل الاقتصادى المصرى فى ثلاث سنوات زمنية مختلفة هى : ٦٧/٦٦ ، ٧٠/٦٩ ، ٧١/٧٠ وهى السنوات التى توفرت عنها بيانات . وتهدف هذه المقارنة لبيان تطور كل من الهيكل القطاعى للانتاج القومى ، والفن الانتاجى المستخدم والهيكل القطاعى للناتج النهائى ، وكذلك تهدف الى بيان الآثار الكلية (المباشرة وغير المباشرة) المترتبة على هذا التطور . وربما أظهرت هذه الدراسة المقارنة بعض آثار حرب ١٩٦٧ على الاقتصاد المصرى .

هـ ــ قاعدة البيانات :

(هـ ــ١) تعتمد الدراسة على بيانات الجداول التالية :

أ ــ جدول المدخلات والمخرجات لسنة ١٩٦٧/٦٦ بسعر المنتج وبالاسعار الجارية وهو مبنى على بيانات فعلية .

ب - صورة توازنية سلعية وخدمية للاقتصاد القومى فى سنة ١٩٦٩ / ١٩٧٠ مقيمة بالاسعار الجارية .

جـ - جدول المدخلات والمخرجات لاطار خطة ١٩٧٠/٧١ بسعر المنتج وبأسعار ٦٩ / ١٩٧٠ - (التدفقات من الناتج المحلى والواردات)

ونحب ابتداء أن نبين أن الجداول تختلف من حيث الاسعار المستخدمة فى القياس ، وسوف يسبب هذا بلا شك صعوبة فى الاستناد الى النتائج المستخلصة من التحليل الا أنه مما يخفف من هذا الاعتبار أن التحليل يقوم أساسا على استخدام المعاملات الفنية للانتاج وبعض المؤشرات الاخرى المصاغه على هيئة نسب .

(هـ٢) وقد نشأت صعوبة ما مردها التقسيم القطاعى لكل من الجداول المختلفة ، فالجدول الاول العام ٦٦/١٩٦٧ مقسم الى واحد وعشرين قطاعا ، فى حين يقسم الجدول الثانى الى ٢٧ قطاعا فيلاحظ أن قطاع الصناعات الكيماوية وكذلك قطاع البترول فى الجدول الأول يناظر كل منهما قطاعان فى الجدول الثانى ، ونجد أن الجدول الثالث على درجة أكبر من التفصيل فهو يشمل ثلاثا وثلاثين قطاعا ، ويرجع ذلك الى فصل قناة السويس عن قطاع النقل والمواصلات ، وكذلك السياحة عن الخدمات وتفصيل قطاع الزراعة الى عدة قطاعات .

وللتغلب على هذه الصعوبة قمنا بتوحيد أساس المقارنة بين هذه الجداول على أساس اعادة تجميع القطاعات فى ثلاث عشر قطاعا ، وفقا لتقسيم معيارى يتبع فى عديد من الدراسات ويلاحظ أن هذا التجميع ، فى وحدة التعريفات المستخدمة فى الجداول الثلاث* .

٦ - تطور المؤشرات الاقتصادية المحسوبة من جداول التشابك القطاعى

يمكن فى هذا المجال تمييز اتجاهين أساسيين لتحليل التشابكات القطاعية وهما :

* انظر ملحق رقم (١) حيث يبين فيه التقسيم المستخدم فى اعادة تجميع القطاعات

١- تحليل النسب المنظورة فى الجدول مباشرة ، أو بعد الاعداد الاحصائى والرياضى لها
٢- اجراء حسابات تحليلية مبنية على النموذج الرياضى ، وتتمثل فى حل مجموعة المعادلات الخطية ، واستخدام المعاملات الكلية التى توضح النسب الغير منظورة فى الجدول .

(٦-١-١) تطور الأهمية النسبية للقطاعات المختلفة الى كل من الانتاج القومى والدخل القومى والاستثمار والتجارة الخارجيـــــة و

تحتل الزراعة المركز الأول من حيث نصيبها فى حجم الانتاج القومى فى عامـــــــى ١٩٦٧/٦٦ و ١٩٧٠/٦٩ فيبلغ نصيبها فى العام الأول ٢ر٢٩٪ وفى العام الثانى ٧ر٢٢٪ أما فى عام ١٩٧١/٧٠ فتحتل المركز الأول الصناعات الغذائية ويبلغ نصيبها ٩ر٢٢٪ . ويتضح من الأرقام بصفة عامة اتجاه نسبة قطاع الزراعة فى حجم الناتج القومى الى الانخفـــاض واتجاه النسبة الممكنه لقطاع الصناعة بصفة عامة والصناعات الغذائية بصفة خاصة الى الارتفاع ويلاحظ ايضا انخفاض نسبة انتاج قطاع النقل والمواصلات فى عام ١٩٧٠/٦٩ الى النصـــف تقريبا بالمقارنة بعام ١٩٦٧/٦٦ ثم ارتفاعها مرة أخرى فى عام ١٩٧١/٧٠ الى نفـــــس نسبتها فى عام ١٩٦٧/٦٦ أى الى حوالى ٨ر٨٪ وتتكرر هذه الظاهرة بالنسبة لذلك القطاع فى كل من الدخل القومى والناتج النهائى خاصة الصادرات ويرجع ذلك الى اغلاق قنـــــاة السويس بعد حرب عام ١٩٦٧ ولا تعكس هذه التقلبات واختلاف الاوزان النسبية تغييرات هيكلية فى الاقتصاد القومى ، بقدر ما تعكس أولويات السياسة الاقتصادية فى الفترة الـــــتى لعبت فيها الآثار المباشرة لحرب ١٩٦٧ والاستعدادات الدفاعية المختلفة الدور الأساسى ، ومما يؤكد هذا ان الفترة من القصر بحيث تشمل تغييرات جوهرية فى الهيكل الاقتصادى القومـــــى .

وفيما يتعلق بالاهمية النسبية للقطاعات المختلفة فى الدخل القومى تحتل الزراعـــــة أيضا النسبة الكبرى رغم التناقص المستمر فيها .

وفيما يتعلق بالاستثمار نجد أنه فى الاعوام الثلاثة مالا يقل عن ٨٠٪ من حجم الانتاج المخصص لاغراض الاستثمار يأتى من قطاعى التشييد والبناء ومن صناعة الآلات والمنتجات المعدنية ، وفى هذا المجال تتزايد نسبة الاستثمارات فى قطاع التشييد والبناء بينما تتناقص فى القطاع الآخر . يلاحظ أيضا تزايد نسبة الاستثمارات من قطاع الصناعات التعدينية وتناقصها فى قطاع الصناعات الخشبية . ويعزى ذلك الى الاستثمارات فى رأس المال الاجتماعى لمواجهة الاحتياجات العسكرية من طرق وكبارى وتجهيزات أساسية ، ناهيك عن عدم ظهور الانشاءات العسكرية فى هذا الرقم ، وقد شهدت الفترة أيضا البدء فى التوسع فى مجمع الحديد والصلب .

أما فيما يتعلق بالصادرات فهى تمثل فى عام ٦٦/١٩٦٧ حوالى ١٢ ٪ من حجم الانتاج القومى وحوالى ٦ر٨ ٪ فى عام ٦٩/١٩٧٠ وحوالى ١٢٪ فى عام ٧٠/١٩٧١ . وتمثل الصادرات من الصناعات الخفيفة النسبة الكبرى فى عامى ٦٦/١٩٦٧ و ٦٩/١٩٧٠ وتبلغ حوالى ٨ر٤٢٪ و ٤ر٤١٪ على التوالى أما فى عام ٧٠/١٩٧١ فتمثل الصادرات الزراعية النسبة الكبرى من الصادرات وهى حوالى ٣ر٢٩٪ ويلاحظ فى هذا الصدد تقلب نسبة الصادرات من قطاع النقل والمواصلات . كما تظهر الارقام أيضا تزايد نسبة الصادرات من البترول ومن قطاع الخدمات .

أما نسبة الواردات الى الناتج القومى فتبلغ ١٩٪ فى عام ٦٦/١٩٦٧ ، ١٤٪ فى عام ٦٩/١٩٧٠ ، ١٦٪ فى عام ٧٠/١٩٧١ كما تظهر الارقام أيضا أن العجز فى ميزان المدفوعات تناقص عام ٦٩/١٩٧٠ الى قيمته ٦٨٠٧٢ ألف جنية مصرى بعد أن كان ٢٦١٠٨٧ الف جنية فى عام ٦٦/١٩٦٧ وبلغ فى عام ٧٠/١٩٧١ (١٨٨٠٨٠ الف جنيه) .

ويستأثر قطاع صناعة العدد والآلات والمنتجات المعدنية بالنسبة الكبرى من الواردات فى عامى ٦٦/١٩٦٧ و ٦٩/١٩٧٠ وتبلغ هذه النسبة حوالى ٣ر٢٩٪ و ٢٢٪ على التوالى ، بينما تمثل الواردات من سلع الصناعات الغذائية النسبة الكبرى من الواردات فى عام ٧٠/٧١ وهى حوالى ٣ر٢٠٪ ، وأخذت نسبة الواردات من السلع الزراعية تنخفض بصورة ملحوظة اذ تبلغ فى عام ٦٦/١٩٦٧ ٦ر٢٤٪ ، وفى عام ٦٩/١٩٧٠ ٧ر١٨٪ ، وفى عام ٧٠/١٩٧١ ٧ر٨٪ ،

جـــــدول رقـم (١)

الهيكل القطاعى للناتج القومى الاجمالى ، الدخل القومى ، الاستهلاك ، الاستثمار ،
الصادرات والـــــواردات (٪)

م	القطاعات / السنوات	الناتج القومى الاجمالى			الدخل القومـــــى			الاستهـــــلاك			الاستثمـــــار			الصـــادرات			الـــــواردات		
		٦٧/٦٦	٧٠/٦٩	٧١/٧٠	٦٧/٦٦	٧٠/٦٩	٧١/٧٠	٦٧/٦٦	٧٠/٦٩	٧١/٧٠	٦٧/٦٦	٧٠/٦٩	٧١/٧٠	٦٧/٦٦	٧٠/٦٩	٧١/٧٠	٦٧/٦٦	٧٠/٦٩	٧١/٧٠
١	الزراعـــــة	٢٩ر٢	٢٢ر٧	١٩ر٣	٣٧ر١	٣٣ر١	٢٤ر٩	٢٨ر٦	١٢ر٢	٦ر٦	١ر٧	٠ر٠٣	٠ر٠٥	٢٧ره	٢ر٣٨	٢٩ر٢٨	٦ر٢٤	١٨ر٧	٨ر٧
٢	الطاقـــــة	٤ره	٣ر١	٣ر٤	٤ر٣	٤ر٦	٤ر٧	١ر٣	١ر٦	٢ر٧	—	—	—	٣ر٦٤	٧ره١٤	١٢ر٨٦	٢ره	١ر١٠	١٠ر٣
٣	الصناعات الخفيفة	١٤ر١	١٤ر١	١١ر٢	٨ر٦	٧ر٠	٦ر٦	٨ر٧	٩ر٦	٩ر٣	—	—	٠ر٠٤	٤٢ر٨٢	٤١ر٤٢	١٣ر٩٠	١ره	٢ر٢	١ر٧
٤	الصناعات الغذائية	١٢ر٦	٢٠ر٨	٢٢ر٩	٤ر٧	٦ر٤	١٢ر٣	٢٢ر٩	٣٦ره	٣٨ره	—	—	—	٧ر٩٦	١٣ره٩	٣ر٢٢	١٣ر٧	٨ر٣	٢٠ر٣
٥	الصناعات الخشبية	٢ر٣	٢ر١	٢ر١	١ر٨	١ر٩	١ر٨	١ر٨	٢ر٢	٢ر٠	٣ره	٦ ره	٠ر٧٢	٠ر٤٥	١ر١٦	٠ر٧١	٤ر٦	٥ر٠	٥ر٨
٦	الصناعات الكيماوية	٣ر٤	٣ر٢	٣ر٢	٢ره	٢ر٩	٢ر٧	٢ر٧	٣ر٣	٣ر٤	—	—	—	٠ر٣٥	٢ر٠٣	٠ر٨٤	١ر٦	١٠ر٠	١٠ر٠
٧	التعدين	٢ر١	٢ر٣	٣ر٨	٦ر٠	١ر٧	١ر٨	٢ر٠	٢ر٠	٢ر٠	١ر٨	٦٩ره	٦ر١٦	—	٠ر٧٤	٠ر٦٠	٣ر٩	٣ر١	٩ر٠
٨	المعدد والالات والمنتجات المعدنيه	٦ر٢	٢ر٤	٢ر٧	٢ر٠	١ر٨	١ر٨	١ر١	١ر١	١ر١	٤ر٥	٣٠ر٠٤	٣٢ر٣٤	١ر٩	٠ر٨١	١ر٠٨	٢٩ر٣	٢٢ر٠	١٥ره
٩	الكهرباء	١ر٣	١ر١	١ر٤	٦ر١	١ره	٢ر٠	١ر٠	١ر٢	١ر٣	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٠	البناء والتشييد	٥ر١	٤ر٦	٣ره	٤ره	٤ر٦	٤ر٧	٧ر٠	٦ر٠	٣ر٦	٦ره٤	٥٣ر٧٠	٥١ر٨٥	—	—	—	—	—	—
١١	النقل والمواصلات	٨ر٨	٦ر٤	٨ر٨	١٢ره	٢ر٥	١٠ر٨	٧ر٨	٤ر٩	٥ر٨	—	—	—	١٨ر٣٨	٢ر٢٤	٢٢ر٣٣	٣ره	٢ر١	١ر٤
١٢	الصناعات الاخرى	١ر٣	٦ر١	١ر٧	١ر٠	١ر٦	١ر٦	٠ر٤	٣ر٠	٣ر١	٠ره	٥ر	١ ره٦	٩٩ر	١ر٩٦	١ر٨٩	١ر٩	١٠ر٣	٨ر١
١٣	الخدمات	١٣ر٣	١٧ر١	١٦ر٢	١٨ر٨	٢٧ر٢	٢٤ر٩	٢٣ر٧	٢٢ر١	٢١ر١	—	٨ره	٧ر٢٨	١٩ر٠	١١ر١	١٣ر٢٩	٥ر٧	٢ر٢	٩ر٢
	اجمالى	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠	١٠٠

(٦ــ١ــ٢) درجة التشابك القطاعى وتركز التشابكات القطاعية •

تقاس عادة درجة التشابك القطاعى بنسبة عدد الخانات التى تحتوى على قيمة الى اجمالى عدد خانات الجدول وبتطبيق هذه القاعدة على الجداول محل المقارنة (بعد اعادة تجميع القطاعات) نجد أن هذه النسبة تبلغ فى عام ١٩٦٧/٦٦ حوالى ٨٥٪ ، وفى عام ١٩٧٠/٦٩ حوالى ٨٩٪ وفى عام ١٩٧١/٧٠ حوالى ٩١٪ • ومن البديهى أن تختلف درجة التشابك القطاعى المحسوبة بهذه الطريقة وفقا لدرجة تجميع للقطاعات ، فتزيد هذه الدرجة مع زيادة درجة التجميع وتقل مع زيادة التقسيم القطاعى (درجة التفصيل) فى الجدول • فنجد مثلا أن هذه النسبة تبلغ فى الجدول الاساس العام ١٩٦٧/٦٦ الذى يحتوى على واحد وعشرين قطاعا ٦٣٫٧٪ ، وفى عام ١٩٧٠/٦٩ حيث يحتوى الجدول قبل اعادة التجميع على سبع وعشرين قطاعا تبلغ ٨ ٥٪ ، وفى عام ١٩٧١/٧٠ حيث يحتوى الجدول قبل اعادة التجميع على ثلاث وثلاثين قطاعا تبلغ ٤٥٪•

لا تعتبر النسبة السابقة المؤشر الحقيقى لدرجة التشابك القطاعى فى الاقتصاد القومى فهى تهتم فقط بالخلايا الغير صفرية أيا كانت قيمة المعاملات الموجودة والتى قد تكون من الضآلة بحيث يمكن أهمالها ( ) ، ولهذا ففى اطار هذه النسب نجد أن نسبة قليلة جدا من المعاملات الفنية تقابل النسبة الاكبر من التدفقات الانتاجية الوسيطة بين القطاعات ففى عام ١٩٦٧/٦٦ حوالى ٩٣٪ من التبادلات بين القطاعات تحققها ٤٤٪ فقط من عدد المعاملات الفنية المحسوبة ، وفى عام ١٩٧٠/٦٩ ٩٠١٪ من التبادلات يحققها ٣٢٪ من المعاملات الفنية ، وفى عام ١٩٧١/٧٠ ٩٢٪ من التبادلات يحققها ٤٢٪ من عدد المعاملات الفنية المحسوبة لهذا العام •

وتعبر هذه النسب الاخيرة عما يسمى بدرجة تركز التشابكات القطاعية ، وهذه الدرجة تقاس بطريقة أكثر تفصيلا عن طريق تحليل كل من الهيكل القطاعى لمدخلات كل قطاع الهيكل القطاعى لتوزيع الناتج الوسيط من كل قطاع على القطاعات المستهلكة المختلفة •

ومن الطبيعى هنا أيضا أن تزيد درجة التركز فى التشابكات القطاعية مع زيادة درجة التفصيل فى التقسيم القطاعى ، كما تزيد ايضا درجة التركز بزيادة التخصص الوظيفى وتقسيم العمل بين القطاعات ، وبالتالى فان لا يمكن القول باستمرار أن ارتفاع درجة تركز التشابكات القطاعية يعبر عن ضعف نمو الاقتصاد القومى ذلك أنها كما ذكرنا قد تكون معبرة عن ارتفاع درجة التخصص وتقسيم العمل وهى من صفات نمو الاقتصاد وليس ضعفه . لكن مما لا شك فيه أن اختلال نسب توزيع الانتاج القومى والدخل القومى والتجارة الخارجية الاستثمار تؤكد حقيقة أن التركز الشديد فى التشابكات القطاعية مرجعه ضعف النمو الاقتصادى وليس التخصص فى تقسيم العمل .

تظهر البيانات التى تحتويها جداول المدخلات والمخرجات محل البحث أن الهيكل القطاعى لمدخلات كل قطاع يتفاوت عن قطاع الى آخر من حيث درجة تركزه ، فنجد مثلا أن قطاع الزراعة كان يستمد فى عام ٦٦ / ١٩٦٧ حوالى ٨٩٪ من مدخلاته من قطاعين اثنين فقط هما الصناعات الكيماوية وقطاع الزراعة نفسه حيث يخصه حوالى ٧٥٪ من هذه المدخلات كما أن أكثر من ٨٠ ٪ من مدخلات كل من قطاع الصناعات الخفيفة والصناعات الغذائية وقطاع الكهرباء تأتى من قطاعين اثنين فقط فى كل من الثلاث سنوات ، وهذه المدخلات بالنسبة للصناعات الخفيفة تأتى من قطاعى الزراعة ومن القطاع ذاته ، وبالنسبة للصناعات الغذائية ايضا تأتى من قطاعى الزراعة ومن القطاع ذاته ، أما بالنسبة لقطاع الكهرباء فتأتى من قطاعى التشييد والطاقة فى عام ٦٦ / ١٩٦٧ ، ومن قطاعى الطاقة والخدمات فى عام ٦٩ / ١٩٧٠ ومن قطاعى الطاقة والعدد والالات فى عام ٧٠ / ١٩٧١

أما أقل القطاعات تركيزا فى مدخلاتها فهى قطاع الطاقة ، قطاع الصناعات الكيماوية وقطاع التشييد والبناء .

وعموما تؤكد ظاهرة التركز الشديد على مستوى كل قطاع الاختلال الهيكلى القومى حيث تكاد تنحصر علاقة كل قطاع بواحد او عدد قليل من القطاعات التى ترتبط به مباشرة كقطاع مسلم للمدخلات او مستخدم لانتاجه .

وتظهر ملاحظة توزيع الناتج الوسيط لكل من القطاعات المختلفة على القطاعات المستهلكة درجة اكبر من التركز ، اذ تشتهلك الزراعة والصناعات الغذائية والصناعات الخفيفة اكثر من ٩٠٪ من الناتج الوسيط للزراعة ، كما ان اكثر من ٨٠٪ من الناتج الوسيط للصناعات الخفيفة يستهلك فى القطاع ذاته ، وتستهلك الصناعات التعدينية والمعدود والآلات وقطاع التشييد والبناء حوالى ٨٠٪ من الناتج الوسيط لقطاع الصناعات التعدينية ، ويتركز استهلاك اكثر من ٧٠٪ من الناتج الوسيط لقطاع التشييد والبناء فى ثلاث قطاعات هى الطاقة ، الخدمات والقطاع ذاته وأقل القطاعات تركزا فى هذا المجال هى الطاقة ، الصناعات الخشبية ، والعدد والآلات ، الكهرباء والخدمات .

يتضح من النتائج السابقة ارتفاع نسبة استهلاك كثير من القطاعات من الناتج الوسيط للقطاع ذاته ، كما يلاحظ أيضا عدم وجود اختلافات هامة بين النسب السابقة فى السنوات الثلاثة محل البحث ، ذلك ان هذه النسب تعد من المؤشرات قليلة التغيير فى الاجل القصير ، وهذا يترجم بدورة الى امرين . اولهما تاكيد الاستنتاج القائل بضعف درجة التشابك بين القطاعات ، ثانيهما عدم حدوث تغير يذكر فى هذا الصدد خلال الفترة موضوع الدراسة .

(٦-١-٣) المعاملات الفنية للانتاج والمشابكات القطاعية فى الاستهلاك الوسيط.

يظهر من مقارنة مدخلات الانتاج لكل قطاع على حدة فى السنوات المختلفة محل البحث ان كثافة استخدام المدخلات (أى نسبة المدخلات الاجمالية للقطاع الى حجم ناتج هذا القطاع) بالنسبة لكل قطاع تختلف من سنة الى اخرى . فنجد مثلا أن هذه الكثافة فى قطاع الطاقة بالمقارنة بعام ١٩٦٧/٦٦ تقل فى عام ١٩٧٠/٦٩ بحوالى ٤٤٪ ، وتقل فى عام ١٩٧١/٧٠ ايضا بحوالى ٤٤٪ . كما انخفضت هذه الكثافة ايضا بالنسبة لقطاع التعدين بنسبة ٢٠٪ و ١٦٪ فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ على التوالى فى حين ارتفعت هذه الكثافة فى قطاع الصناعات الخفيفة بنسبة ١١٫٨٪ و ١٫٥٪ فى عامى ١٩٧٠/٦٩

١٩٧١/٧٠ على التوالى ، ويلاحظ ايضا الارتفاع الشديد فى هذه الكثافة فى قطاع النقل والمواصلات فى عام ١٩٧٠/٦٩ اذ زادت بنسبة ٥٦٪ عما كانت علية فى عام ١٩٦٧/٦٦ وذلك نتيجة الانخفاض فى قيمة الناتج فى هذا العام بسبب اغلاق قناة السويس .

يلاحظ أيضا انه فى بعض القطاعات انخفضت كثافة استخدام المواد فى عام ١٩٧٠/٦٩ بالنسبة لعام ١٩٦٧/٦٦ ثم ارتفعت مرة اخرى فى عام ١٩٧١/٧٠ والعكس صحيح ، ومن هذه القطاعات قطاع الصناعات المتنوعه ، وقطاع الصناعات الغذائية .

ولا يمكن تفسير التغيرات فى القطاعات المختلفة بسبب واحد ، فظروف كل قطاع تختلف عن غيرها من القطاعات الاخرى ، فربما يرجع الارتفاع فى المدخلات الوسيطة الى اجمالى انتاج قطاع النقل والمواصلات فى سنة ١٩٧٠/٦٩ ، ١٩٧١/٧٠ بالمقارنه بـ ١٩٦٧/٦٦) لانخفاض قيمة الانتاج الاجمالى نتيجة اغلاق قناة السويس مع عدم تغير الاهمية النسبية للمدخلات الوسيطة ...

بينما قد يعزى انخفاض هذه الكثافة فى قطاع الطاقة الى زيادة انتاج البترول فى سنوات المقارنة بالنسبة لسنة الاساس ، وهذا صحيح لدرجة كبيرة ، ومما يؤكد هذه الحقيقة نسب الانتاج والصادرات ... وهكذا .

وعموما يصعب القول بأن تغير هذه النسب يعكس تغيرات فى نفقة الانتاج نتيجة تغير الفن الانتاجى ، بل يمكن القول مع عدم الجزم بأنها تعكس اختلافات فى طرق حساب التدفقات الوسيطة والمعاملات الفنية ذاتها . وايا كانت صحة هذه الفكرة الا انه يبقى لاسلوب التحليل اهميته فى حالة تجاوز أخطاء البيانات .

جدول رقم (٢)

كثافة استخدام المدخلات في القطاعات المختلفة

	السنوات / القطاعات	نسبة مئوية الى عام ٦٦/١٩٦٧	
		٦٩/١٩٧٠	٧٠/١٩٧١
١	الزراعة	٨٧ر٥	٩٧ر٠
٢	الطاقة	٥٥ر١	٥٥ر١
٣	الصناعات الخفيفة	١١١ر٨	١٠١ر٥
٤	الصناعات الغذائية	١٠٥ر٦	٨٩ر٣
٥	الصناعات الخشبية	٩٣ر٧	٩٢ر٥
٦	الصناعات الكيماوية	٩٣ر٠٢	٩٢ر٩
٧	التعدين	٨٠ر٥	٨٤ر٠
٨	العدد والآلات المعدنية	١٠٢ر٨	١٠٣ر٠
٩	الكهرباء	١٠٠	٧٠ر٩
١٠	البناء والتشييد	١٠٠	١٠١ر٧
١١	النقل والمواصلات	١٥٦	١٠٦ر٤
١٢	الصناعات الاخرى	٨٦ر٧	١١٤ر٧
١٣	الخدمات	٨٧ر٢	٨٧ر٦
	اجمالي	١٠٧ر٨٧	١٠٠ر٩

جـــدول رقـم (٣)

تطور بعض المعاملات الفنيـــة للانتـــــــاج

السنوات / (i , j)		١٩٦٧/٦٦ a_{ij}	١٩٧٠/٦٩ a_{ij}	١٩٧١/٧٠ a_{ij}
عدد والات	للعدد والالات	٠ر٢٤٥٦	٠ر١٩٧١	٠ر٢٠١١
تعدين	للتعدين	٠ر٣٣٥٥	٠ر٣٨٩٥	٠ر٤٥٥٨
طاقة	للكهرباء	٠ر٢٤٩٣	٠ر٢٠٥٩	٠ر١٢٦٥
الصناعات الخفيفة	للصناعات الخفيفة	٠ر٢٥٦٣	٠ر٣٩٦٨	٠ر٣٩٨٧
التعدين	للعدد والالات	٠ر١٧٢٧	٠ر٢١٠٥	٠ر٢١١٢
الطاقة	للطاقة	٠ر٣٧٧٤	٠ر١٧٣٦	٠ر١٤٨٨
الزراعة	للصناعات الخفيفة	٠ر٣٠٩٨	٠ر٢٥٠٩	٠ر١٤٨١
الصناعات الكيماوية	للصناعات الكيماوية	٠ر١٧٩٠	٠ر٢١٩٢	٠ر٢٤١٤
النقل والمواصلات	للطاقة	٠ر٠١٤٦	٠ر٠٠٧٤	٠ر٠٠٦٦
الطاقة	للتعدين	٠ر١٧٩٠	٠ر٠٦٧٥	٠ر٠٦٥٧

بملاحظة جدول (٣) يتضح لنا أن بعض المعاملات الفنية تعرضت لتغيير كبـــير فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ بالمقارنة بعام ١٩٦٧/٦٦ ، فنلحظ تغييرا كبـــيرا فى معاملات الاستهلاك الوسيط الذاتى لقطاعى الطاقة والكهرباء ، وفى معاملات المدخـــلات من الزراعة فى قطاع الصناعات الخفيفة والمدخلات من الطاقة فى قطاع التعدين .. وغيرها .

يلاحظ من الجدول ايضا انخفاض المعامل الفنى لاستخدام الكهرباء فى القطاعات الاخرى وغالبا ما يرتبط ذلك بانخفاض نفقة استخدام (محسوبة قيميا) نتيجة انخفاض نفقـــة انتاجها المتولدة عن استكمال مشروع السد العالى .

اما المعاملات الفنية التى ارتفعت بعد عام ١٩٦٧/٦٦ فهى معاملات الاستهلاك الوسيط الذاتى لقطاعات التعدين والصناعات الكيماوية والصناعات الخفيفة ، وايضا معاملات المدخلات من التعدين فى قطاع الآلات والمعدات وغيرها .

يمكن استخدام المعاملات الفنية للانتاج (معاملات الدفقة المباشرة) فى تحليل هيكل الاستهلاك الوسيط للمنتجات والمدخلات المادية التى تدخل فى إنتاج هذه المنتجات كما يمكن استخدام هذه المعاملات ايضا فى التحليل المقارن لنسب هذه المؤشرات ، فى الجدول رقم (٤) نعرض تغير الاستهلاك الوسيط والمدخلات المادية فى حالة ثبات المعاملات الفنية للانتاج فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧ على ما كانت عليه فى عام ١٩٦٧/٦٦ .

فى حالة تحقق الشرط السابق فانه يلزم للحصول على نفس حجم الناتج الاجمالى لعام ١٩٧٠/٦٩ زيادة مدخلات الانتاج بما قيمته ١١٨٣٧ الف جنيه أى بنسبة ٥٣ر٠٪ وفى هذه الحالة فان زيادة كبيرة فى استخدام المدخلات كانت ستتم فى قطاعى الزراعة (٤٦٠٠٢ الف جنية) والطاقة (٣٧٠٣ الف جنيه) اما الوفر فى استخدام المدخلات فى حالة تحقق الشرط السابق فكان سيتحقق فى قطاعات الصناعات الخفيفة (٤٧٩٤٥ الف جنيه) ، الصناعات الغذائية (٤١٣٨٤ الف جنيه) وقطاع النقل والمواصلات (٢٨٢٥٥ الف جنيه) .

اما فى عام ١٩٧١/٧٠ ، لكى يتم الحصول على نفس حجم الناتج الاجمالى فى حالة ثبات المعاملات الفنية للانتاج عما كانت عليه عام ١٩٦٧/٦٦ فان مدخلات الانتاج كان يجب ان تزيد بما قيمته ١٧٩٧٩٢ الف جنيه ، اى بنسبة ٣ر٨٪ ، وفى هذه الحالة فان الزيادة الكبرى فى استخدام المدخلات كانت ستتطلب فى قطاعى الصناعات الغذائية (٩٤٢١ الف جنيه) والطاقة (٣٣٨٧٨ الف جنيه) . أما الوفر فى استخدام المدخلات فكان سيتحقق فى قطاعات الصناعات الخفيفة (٩٤٩ الف جنيه) ، النقل والمواصلات (٤٢١٠ الف جنيه) ، البناء والتشييد (٣١٨٣ الف جنيه) وقطاع الآلات والمعدات (٢١٩١ الف جنيه) .

جـدول رقـم (٤)

التغير الذى كان سيحدث فى مدخلات الانتاج والاستهلاك الوسيط فى سنوات المقارنـــه بافتراض ثبات المعاملات الفنية للانتاج على ما كانت عليـه فـى سنـة الاسـاس

	السنوات / القطاعات	١٩٧٠/٦٩		١٩٧١/٧٠	
		مدخلات الانتاج	استهلاك وسيط	مدخلات الانتاج	استهلاك وسيط
١	الزراعـة	ـ ٤٦٠٠٢	ـ ٨٦٩٠١	ـ ٧١٤٩	ـ ٣٩٧٢٩٥
٢	الطاقـة	ـ ٣٠٠٣٧	ـ ٦٥١٤٩	ـ ٣٣٨٧٨	ـ ٩٧٨٥٦
٣	الصناعات الخفيفة	+ ٤٧٩٤٥	+ ٨١٥٢٥	+ ٤٩٠٩	+ ٦١٩٦٨
٤	الصناعات الغذائية	+ ٤١٣٨٤	ـ ١٣١٤٠	ـ ٩٠٤٢١	+ ١٢٣٣٢١
٥	الصناعات الخشبية	ـ ٣٤٥٦	ـ ٨٥٦٧	ـ ٤١٩٠	+ ١٦٩٢
٦	الصناعات الكيماوية	ـ ٥٨٥٧	+ ٧٩٤٧	ـ ٦١٥٩	+ ٢٨٨٨٠
٧	التعدين	ـ ١٥١٣٩	+ ١٥٢٥٧	ـ ١٥٨٤٥	+ ٣٢٩٧٦
٨	العدد والالات المعدنية	+ ١٧٧٦	ـ ٥٣٣٤٩	+ ٢١٩١	ـ ٧١٩٠٣
٩	الكهرباء	ـ ٢١٩	ـ ١٤٩٨٢	ـ ٦٠٢٩	ـ ١١١٦١
١٠	البناء والتشييد	+ ٨٤١	ـ ٨٤٦٩	+ ٣١٨٣	ـ ٣٢١٦
١١	النقل والمواصلات	+ ٢٨٢٥٥	+ ٥٩٩٩٣	+ ٤٢١٠	+ ٥٧٩٣١
١٢	الصناعات الاخرى	ـ ٥٥٠٠	ـ ٢٦٧٥	ـ ٥٩٨٧	ـ ٥٥٢٤
١٣	الخدمـــات	ـ ٢٥٨٢٨	+ ٧٨٢١٣	ـ ٢٤٦٢٧	+ ١٠١٩٨٧
	اجمالـــى	ـ ١١٨٣٧	ـ ١٠٢٩٧	ـ ١٧٩٧٩٢	ـ ١٧٨٢٠٠

الوفر يرمز له بـ + أما الزيادة فيرمز لها بـ —

فى حالة تحقق الشرط السابق ، أى فى حالة عدم تغير المعاملات الفنية المستخدمه بالنسبة لما كان عليه فى عام ٦٦ / ١٩٦٧ ، فانه الى جانب الزيادة التى كانت ستحدث فى مدخلات كل قطاع كانت ستحدث ايضا زيادة فى الاستهلاك الوسيط من ناتج كل قطاع فى عامى ٦٩ / ١٩٧٠ ، ١٩٧١/٧٠ ، وفى هذه الحالة فان الزيادة الكبرى كانت ستحدث فى الاستهلاك الوسيط من ناتج قطاعات الزراعة ، الطاقة وقطاع الآلات والمعدات .
أما الوفر فى الاستهلاك الوسيط فكان سيحدث فى عام ٦٩ / ١٩٧٠ من ناتج الصناعات الخفيفة والنقل والمواصلات ، وفى عام ١٩٧١/٧٠ من ناتج هذه القطاعات أيضا الى جانب الصناعات الغذائية والصناعات الكيماوية والتعدين .

هكذا نجد أنه فى حالة عدم تغير المعاملات الفنية فى خلال الفترة الزمنية محل البحث ، فانه كانت ستحدث فى هذه الحالة زيادة فى استخدام المدخلات وأيضا زيادة فى الاستهلاك الوسيط من الناتج ، وبصفة خاصة يمكن تمييز بعض القطاعات التى كان سيحدث بها زيادة فى استخدام المدخلات وفى الاستهلاك الوسيط من ناتجها فى كل من العامين محل البحث ، وهذه القطاعات هى : الزراعة ، الطاقة ، الكهرباء وقطاع الصناعات الاخرى .
أما القطاعات التى كان سيحدث بها وفر فى كل من العامين فهى الصناعات الخفيفة والنقل والمواصلات . والسؤال المطروح الآن ، الى اى مدى يمكن ارجاع التغير فى المعاملات الفنية الى التغير فى الفن الانتاجى الذى أثر بدوره على معاملات النفقة المباشرة وقد لانكون مغاليين اذا استبعدنا امكانية حدوث تغيرات جذرية فى الفن الانتاجى خلال فترة وجيزة ٤ — ٥ سنوات وهى الفترة محل الدراسة .
صحيح ان بعض القطاعات كالكهرباء مثلا شهدت تغيرا كبيرا نتيجة تنفيذ مشروع السد العالى ، وصحيح أن قطاعات أخرى نتيجة عوامل اقتصادية (حرب ١٩٦٧) كقطاعى البترول والنقل والمواصلات شهدت تغيرات انعكست على دالة النفقة فيها ، الا أن الظاهرة العامة لكل قطاعات الاقتصاد القومى تقول بأن الاختلاف فى قيم المعاملات الفنية للسنوات المذكورة مرده اما الى الاسعار المستخدمة فى القياس ، واما الى طرق حساب هذه المعاملات ، وخاصة اذا لم يغب عنا ان جدولى سنتى المقارنه مستهدفين وليسا فعليين وبصفة عامة فان هذا لا يعرف تبقى للمؤشر المستخدم فى التحليل أهميته .

(٦ــ٢) المؤشرات الاقتصادية المستخلصه من الحسابات التحليلية المبنية على النموذج الرياضـــى :

(٦ــ٢ــ١) معاملات المدخلات الكلية للانتاج والعلاقات التبادلية بين الناتج الاجمالى والناتج النهائى ٠

تظهر ملاحظة المعاملات الكلية (وهى المعاملات التى يتم الحصول عليها مـــن مقلوب المصفوفة $(E-A)^{-1}$ حيث A هى مصفوفة المعاملات الفنية للانتاج) فـــى السنوات محل البحث أن أهم هذه المعاملات فى سنة معينة تختلف عن نظائرها فى سنـــة أخرى فيزيد المعامل الكلى للمدخلات من الطاقة اللازمة لقطاع التعدين فى عام ١٩٦٧/٦٦ عن نظيرة فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ بحوالى ٣ر٣ ضعفا ٠ كذلك يزيد المعامل الكلى للمدخلات من الكهرباء للتعدين بمقدار ٩ر٨ ضعفا و ٢٦ر١ ضعفا على التوالـــى فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ نسبة الى عام ١٩٦٧/٦٦ ٠ ومن البديهـــــى افتراض أن هذه الاختلافات ترجع الى الاختلافات فى المعاملات الفنية للانتاج ٠ غـــير أنه يجب ملاحظة أن اختلافا معينا فى معامل فنى معين للانتاج بين سنتين مختلفتين لا يؤدى بالضرورة الى اختلاف مطابق فى القيمة بين المعامل المناظر للمدخلات الكلية للانتاج فـــى هاتين السنتين ٠ فمثلا المعامل الفنى للانتاج (أى معامل المدخلات المباشرة) مـــن الطاقة لقطاع التعدين فى عام ١٩٦٧/٦٦ يزيد عن نظيرة فى عام ١٩٧٠/٦٩ بـ ٦ر٢ ضعفا بينما المعامل المناظر للمدخلات الكلية للانتاج فى عام ١٩٦٧/٦٦ يزيد عن نظيرة فى عـام ١٩٧٠/٦٩ بـ ٣ر٣ ضعفا ٠ ويرجع السبب فى ذلك الاختلاف الى الدور الكبير الـــذى تلعبه العلاقات التشابكية الغير مباشرة ٠

جـــدول رقـم (٥)

توزيع معاملات المدخلات الكلية للانتاج فى مصفوفات عام ١٩٦٧/٦٦ ، ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠

	١٩٦٧/٦٦	١٩٧٠/٦٩	١٩٧١/٧
أقل من ٠ر٠٠١	١	١	—
من ٠ر٠٠١ الى ٠ر٠١	٢٦	٣٠	٣٥
من ٠ر٠١ الى ٠ر١	١٠٣	١٠٤	١٠٥
من ٠ر١ الى ١	٢٦	٢١	١٦

كما يتضح من الجدول السابق زيادة عدد الخلايا الغير صفرية فى مصفوفة المعاملات الكلية $(I - A)^{-1}$ لعام ١٩٦٧/٦٦ عنها فى عامى ٧٠/٦٩ ، ١٩٧١/٧٠ .

ونعرض فى الجدول (٦) المرافق الانتاج الاجمالي اللازم للوفاء بحاجات الطلب النهائى ويتضح من الجدول انه لاشباع ماقيمته الف جنيه من الطلب النهائى من قطاع الطاقة يلزم تحقيق انتاج اجمالى قيمته ٢٠٠١ر٣ جنيه ، وفقا لبيانات ١٩٦٧/٦٦ ، وماقيمته ١٤٨١ جنيه وفقا لبيانات ١٩٧٠/٦٩ وما قيمته ١٤٧٢ جنيه وفقا لبيانات ١٩٧١/٧٠ .

والقطاعات التى يتطلب اشباع الطلب النهائى بها استخدام اكبر قدر من المدخلات الاجمالية هى قطاعات التعدين والعدد والآلات وذلك وفقا لبيانات ١٩٦٧/٦٦ ، أما بالنسبة لعام ١٩٧٠/٦٩ فهى قطاعات : الصناعات الخفيفة والغذائية ، وفى عام ٧١/٧٠ تبرز قطاعات الصناعات الخفيفة والتعدين .

جـــدول رقـــم (٦)

احجام اجمالى الانتاج اللازم للوفاء بحاجات الطلب النهائى (بالف جنية) فـــــــى القطـــاعات المختلفـة

القطاعات / السنوات	١٩٦٧/٦٦	١٩٧٠/٦٩	١٩٧١/٧٠
١-الزراعـــــة	١٥٦٦ر١	١٤٦٢ر٨	١٥٣٦ر٩
٢-الطاقـــــة	٢٠٠١ر٣	١٤٨١ر٠	١٤٧٢ر٠
٣-الصناعات الخفيفة	٢٣١٠ر١	٢٦١٠ر٨	٢٤٦٩ر٠
٤-الصناعات الغذائيـــة	٢٤٠٨ر٣	٢٣٨٦ر٧	٢٣١١ر٠
٥-الصناعات الخشبيـــة	٢٣٤١ر٤	٢٠٧٩ر٢	٢٠٥٠ر٠
٦-الصناعات الكيماويـــة	٢٣٢٦ر٨	٢٠٧٩ر٩	٢٠٤٨ر٢
٧-التعديـــن	٢٩٤٩ر٣	٢٣٦٢ر٠	٢٤٤٦ر٦
٨-العدد والآلات المعدنيـة	٢٤٧٨ر٢	٢٣٣٩ر٨	٢٣٦٥ر٢
٩-الكهربـــاء	١٦٧٦ر٣	١٥٠٤ر٦	١٣٧٤ر١
١٠-البناء والتشييد	٢١٩٤ر٢	١٩٩٨ر٦	٢٠٢٧ر٠
١١-النقل والمواصـــلات	١٥٤٤ر١	١٧١٦ر٠	١٤٧٥ر٨
١٢-الصناعات الأخـــرى	٢٣٣٩ر٩	١٩٥٦ر٠	١٩٦٥ر٩
١٢-الخدمـــــات	١٤٥٥ر٢	١٣٤٦ر١	١٣٧١ر٤

أما القطاعات التى يتطلب الطلب النهائى على منتجاتها استخدام أقل قدر من المدخـلات من الناتج الاجمالى فهى قطاعات الخدمات والنقل والمواصلات وفقا لبيانات ١٩٦٧/٦٦ أما فى عام ١٩٧٠/٦٩ فهى قطاعات الخدمات والزراعة ، وفى عام ١٩٧١/٧٠ قطاعات الخدمات والكهرباء .

ويلاحظ أن المدخلات الكلية اللازمة من أجل للحصول على وحدة من الطلب النهائـــــى لمعظم القطاعات فى عامى ١٩٧٠/٦٩ ، ١٩٧١/٧٠ أقل منهما فى عام ١٩٦٧/٦٦ فيما عدا قطاع الصناعات الخفيفة . ويعكس ذلك مجموعة من العوامل منها قيم المعاملات الفنية ذاتها ودرجة التشابك والتركز بين القطاعات والاسعار المستخدمه فى الحساب .

يمكن بحث النسب والعلاقات بين الانتاج الاجمالى والطلب النهائى بواسطـــــة معاملات المدخلات الكلية من ناتج كل قطاع اللازمة للحصول على وحدة واحدة من الناتـــج النهائى . فاذا رمزنا بـ (α) للمتجه العمودى للهيكل القطاعي للطلب النهائى فان المتجه العمودى للمدخلات الكلية من ناتج كل قطاع (β) يمكن تحديد بالعلاقة التالية :

$$\beta = (E - A)^{-1} \alpha \qquad (48)$$

فى الجدول التالى تصور المؤشرات الاقتصادية (β) بالنسبة لكل سنة من سنوات البحـــث ، ويتضح من الجدول أنه لزيادة الطلب النهائي بمقدار الف جنيه فى عامى ٦٧/٦٦ و ٧٠/٦٩ فان اكبر زيادة فى المدخلات من الانتاج الاجمالى تكون فى قطاعات الزراعة ، الصناعـــات الغذائية والصناعات الخفيفة ، أما فى عام ١٩٧١/٧٠ فان اكبر زيادة تكون فى قطاعات الزراعة والصناعات الغذائيـــة .

أما أقل زيادة فى المدخلات من الانتاج الاجمالى لزيادة الناتج النهائي بمقدار الف جنيه فتكون فى قطاعى الكهرباء والصناعات الاخرى وذلك فى الثلاث سنوات محل البحث .

وفى النهاية فان بحث النسب والعلاقات بين الانتاج الاجمالى والطلب النهائـــــى يمكن اجرائه فى ظل افتراض ثبات الهيكل القطاعى للناتج النهائى مع تغير معامـــــلات المدخلات الكلية للانتاج ، وأيضا فى ظل افتراض ثبات كل من الهيكل القطاعى للطلـــب النهائى والمعاملات الكلية .

جـدول رقـــم (٧)

المدخلات الكلية من الانتاج الاجمالى اللازمة للحصول على وحدة من الطلب النهائى ممثلا فى هيكل قطاعى محدد

سنوات / قطاعات	١٩٦٧/٦٦	١٩٧٠/٦٩	١٩٧١/٧٠
١- الزراعـــة	٥٣٨ر٦٢	٤٥٩ر٧٣	٣٤٠ر٤٠
٢- الطاقـــة	١٢٢ر٢٤	٨٨ر٦٠	٩٣ر٢٠
٣-الصناعات الخفيفة	٢٠٧ر١٦	٢٣١ر٠٢	١٧٥ر٠٠
٤-الصناعات الغذائية	٢٢٣ر٧٣	٣٤٨ر٢	٤٠٣ر٣٠
٥-الصناعات الخشبية	٥٨ر٤٨	٥٥ر٨٦	٥٩ر٩٠
٦-الصناعات الكيماويـــة	٨٦ر٩٤	٩٤ر٣٠	٩٢ر٠٠
٧-التعدين	٧٥ر٨٠	٩٩ر٣٠	١١٠ر٢٠
٨-الآلات والمعدات المعدنية	١٦٤ر٣	٩٩ر١٠	٩٢ر٨٠
٩-الكهرباء	٢٥ر٨	١٩ر٣٠	٢٧ر٧٠
١٠-البناء والتشييد	٧١ر٠٩	٩٢ر٤٠	٧٩ر١٠
١١-النقل والمواصلات	١٣٦ر٩٠	٧٩ر٧٠	١٢٧ر٠٠
١٢-الصناعات الاخرى	٢٦ر٦٧	٤٩ر٥	٤٩ر٠٠
١٣-الخدمات	٢١٢ر٦٢	٢٩١ر٦٠	٢٧٧ر٨٠
اجمالـــى	١٩٥٠ر٣٦	٢٠٠٨ر٩٨	١٩٢٧ر٤٠

لنفترض أن الهيكل القطاعى للطلب النهائى والمعاملات الكلية* فى عامى ٦٩/٧٠ ، ٧٠/٧١ قد ظلا على ما كانا عليه فى عام ٦٦/٦٧ ، وعلى أساس هذا الافتراض سوف نقوم بحساب قيم الانتاج الاجمالى المناظرة ، كما فى العلاقات (٥) ، (٦)

$$X'_t = (E - A_0)^{-1} Y_t \qquad (49)$$

$$X''_t = (E - A_t)^{-1} Y_0 \qquad (50)$$

وتبين العلاقة (٤٩) قيم الانتاج الاجمالى X'_t فى سنة المقارنة (t) فى حالة ثبات المعاملات الفنية لسنة الاساس (٥) مع تغير الطلب النهائى أما العلاقة (٥٠) فتبين قيم الانتاج الاجمالى X''_t فى سنة المقارنة (t) فى حالة ثبات هيكل الطلب النهائى لسنة الاساس (٥) مع تغير المعاملات الفنية .

وعلى اساس هاتين العلاقتين يمكن حساب الاختلاف بين قيم الانتاج الاجمالى المحسوبة على أساس تغير كل من المعاملات الفنية والطلب النهائى وتلك المحسوبة وفقا للعلاقتين (٥) ، (٦) . ونعرض فى جدول (٨) نتائج هذه المقارنات .

ومن الجدول يتضح أنه فى ظل افتراض عدم تغير هيكل الطلب النهائى عما كان عليه عام ٦٦/١٩٦٧ فان حجم الانتاج الاجمالى اللازم للوفاء هذا الطلب النهائى يقل بمقدار ٤٢ر٨٥ جنيها فى عام ٦٩/١٩٧٠ ، وبمقدار ٦ر٤٣ جنيها فى عام ٧٠/١٩٧١ عن القيمة الفعلية .

أما أفتراض ثبات المعاملات الفنية فانه يترتب عليه ضرورة زيادة احجام الانتاج الاجمالى اللازمة للوفاء بالطلب النهائى عما هو مطلوب بالفعل .

---

* يفترض من هذا ضمنيا ثبات المعاملات الفنية أساسا .

جـــدول رقـــم (٨)

التغير فى حجم الانتاج الاجمالى الذى كان يمكن أن يحدث فى عامى ٦٩/١٩٧٠ و ٧٠/٧١ فى حالة بقاء الهيكل القطاعى للطلب النهائى والمعاملات الكلية للانتاج عما كانا عليه فـــى عام ٦٦/١٩٦٧ (الزيادة + والنقص —) (%)

التغير فى حجم الانتاج الاجمالى فى حالة	ثبات المعاملات الكليـة		ثبات الهيكل القطاعـــى للطلب النهائـــى	
القطاعات / السنوات	٦٩/٧٠	٧٠/٧١	٦٩/٧٠	٧٠/٧١
١- الزراعـــــة	+ ٨ر٧٤	+ ٤٢ م	+ ٧ر١٨	+ ٢١ر١٥
٢- الطاقة	+ ٧٩ م٧	+ ٩٢ر٠٦	— ٢٢ر٦	— ٣٨ر٧٣
٣- الصناعات الخفيفة	— ١٤ر٨٦	— ١٤ر٩٠	+ ٦ر٣٥	+ ٤٢ر٤
٤- الصناعات الغذائية	+ ١ر٦٩	— ١٣ر١٠	— ١ م٣٧	— ٣٦ر٧٧
٥- الصناعات الخشبيـــة	+ ٧ر٧٧	— ٣ر١٧	+ ٥ر٨٢	+ ٨ر٦٨
٦- الصناعات الكيماوية	— ٥ر٩٤	— ٦ر٣	— ٢ر٢١	+ ١ر٤١
٧- التعدين	— ٦ر١٤	— ١٦ر٦	— ١٣ر٧٤	— ١٤ر٢٥
٨- العدد والآلات المعدنية	+ ٤٢ر٤٨	+ ٤٧ر٤١	+ ٣١ر٤٢	+ ٣٣ر١٩
٩- الكهرباء	+ ٥٤ر٩٢	+ ١١ر٩١	— ٤٠ر٤١	— ١٤ر٨
١٠- البناء والتشييد	— ١٢ر١٢	+ ٢ر٢٨	— ١٠ر٦٢	— ١٠ر٧٥
١١- النقل والمواصلات	— ٢٥ر٠٩	— ١٨ر٧٤	+ ٩٥ر٦٠	+ ٢٧ر٦٤
١٢- الصناعات الاخرى	— ٣ر١٣	+ ١ر٤٣	— ٤٢ر١٠	— ٤٥ر٧١
١٣- الخدمات	— ١٣ر١	— ١٥ر٢٣	— ١٣ر٢٩	— ٩ر٧٦
اجمالـــــى	+ ٢ر٨٢	+ ٥ر٦٧	— ٤ر٢٥	— ٢ر٢٦

قدر كبير من المدخلات فى الهيكل القطاعى للناتج النهائى فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ٧١/٧٠ أما اذا افترضنا ثبات معاملات المدخلات الكاملة للانتاج فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ٧١/٧٠ على ما كانت عليه فى عام ١٩٦٧/٦٦ فان حجم الناتج الاجمالى المطلوب للحصول على وحدة من الناتج النهائى كان سيزيد فى كل من العامين محل البحث ٠

واذا افترضنا ثبات كل من الهيكل القطاعى للناتج النهائى ومعاملات المدخلات الكاملة للانتاج فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ على ما كانت عليه فى عام ١٩٦٧/٦٦ فان حجم الناتج الاجمالى المطلوب للحصول على وحدة من الناتج النهائى فى عام ١٩٧٠/٦٩ كان سينقص ، بينما كان سيزيد فى عام ١٩٧١/٧٠ تحت ظل هذا الفرض ٠

تدل النتائج السابقة على أن الهيكل القطاعى للناتج النهائى فى عام ١٩٦٧/٦٦ كان أكثر كفاءة منه فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ ، ذلك أنه لتحقيقه كان يتطلب حجم أقل من الناتج الاجمالى ، أما الفن الانتاجى المستخدم فى عام ١٩٦٧/٦٦ والممثل فى المعاملات الفنية للانتاج فكان أقل كفاءة منه فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ ٠

(٦ــ٢ــ٢) المدخلات المباشرة والمدخلات الكلية المطلوبة لتوفير عناصر الطلب النهائى

تحسب المدخلات الكلية المطلوبة لتوفير مخصص الاستهلاك بتجميع الاستهلاك ذاته والمدخلات اللازمة لانتاج وسائل الانتاج التى تستخدم فى انتاج سلع الاستهلاك وهكذا بالنسبة لباقى مكونات الناتج النهائى ٠

يظهر حساب المدخلات المباشرة والغير مباشرة للاستهلاك ، والاستثمار والصادرات أن الهيكل القطاعى للمدخلات الكلية المطلوبة لتوفير كل من هذه المخصصات تختلف اختلافا كبيرا عن الهيكل القطاعى لهذه المخصصات ذاتها وذلك فى كل سنة من سنوات البحث (انظر الجدول التالى) ٠ نجد مثلا انه فى عام ١٩٦٧/٦٦ كانت حصة قطاع الصناعات الغذائية من المدخلات الكلية المطلوبة لتوفير مخصص الاستهلاك تبلغ ١٥٫٩٪ بينما كانت تبلغ ٢٢٫٩٣٪ فى مخصص الاستهلاك ذاته ، وفى نفس هذا العام كانت حصة الزراعة

جدول رقـــم (٩)

الهيكل القطاعى للمدخلات المباشرة والمدخلات الكاملة عن الناتج اللازمة لتحقيق الناتج النهائى (٪)

المخصصات	الاستهلاك									
السنوات	١٩٦٧/٦٦		١٩٧٠/٦٩			١٩٧١/٧٠			١٩٦٧/٦٦	
القطاعات	المدخلات	المدخلات	نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى	المدخلات	المدخلات	نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى	المدخلات	المدخلات	نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى	المدخلات	نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى
١ الزراعـــة	٢٧ر٩٩	٣٦ر٣٥	١١٤ر١١	١٢ر٢٢	٢٧هـ٨٣	١١٢ر١٨	٦ر٦٤	١٧ر١٠	٨٥ر٢٢	٢ر١٢	١ر٦٣
٢ الطاقـــة	١ر٢٦	٤ر٧٨	٩٧ر٠٨	٩هـ١	٣ر٢٨	٩٦ر٣	٢ر٦٩	٤ر١٠	١١٦ر٠٧	٢ر١١	٥٥ر٧١
٣ الصناعات الخفيفة	٨ر٧١	٧ر٤٢	٤٨ر١٥	٩هـ٨٥	٩ر١٤	٥٩ر٠١	٩ر٢٥	٨هـ٨٤	٥هـ٨٣	٠ر٦٧	١ر٠٧
٤ الصناعات الغذائية	٢٢ر٩٣	١٥ر٩	١١٥هـ٨٥	٣٦ر٤٦	٢٢ر٤٣	٩٨ر٧٢	٣٨ر٤٩	٢٧ر٢٩	١١٤هـ٢	٤هـ٠	٠ر١٥
٥ الصناعات الخشبية	١ر٧٧	٦هـ٢	١٠١ر٧٦	٢ر٢٠	٢ر٧٦	١٢٠ر٨٢	٢ر٠٢	٣ر١٥	١٤٤ر٧٩	٥ر١٢	٥٧هـ٢
٦ الصناعات الكيماوية	٢ر٦٧	٤هـ٠	١٣٠ر٤٦	٣ر٣٢	٥هـ٠٣	١٤٣ر٧٦	٣ر٤٤	٥ر١٩	١٥٧ر١٧	٢ر١٥	١٩هـ٩
٧ المصـــدين	١ر١٢	١ر٦٦	١٠١ر٩٩	٠هـ٨٢	٢هـ٨٢	١١٣ر٠٣	٠هـ٨٧	٤ر٢٢	١٤٦ر١٩	١٤هـ٧	٢١٩ر٢٧
٨ المعدد والالات المعدنية	١ر٠٩	٣ر٢٧	١١٥هـ٠٥	١هـ٨٤	٢ر٦١	١٠٠ر٤١	١ر٧١	٢ر٧١	٩٧ر٤٤	٣١ر١٤	٢٧٦ر٦١
٩ الكهربـــاء	٠هـ٨٥	١ر٢٨	٨٩ر١٨	١ر٠٦	٠هـ٨١	٦٦ر٦٣	١ر٢٩	١ر٦٥	١١٦ر٤٨	١هـ٨	٢٧ر٢٠
١٠ البناء والتشييد	٠ر٦٨	٠ر٦٧	١٢ر١٨	٠هـ٨	١ر١٦	٢١ر١٢	٣هـ٦	٢ر١٥	٣٨هـ٧	٢٠ر٠٥	٨٩ر٠٦
١١ النقل والمواصلات	٧ر٧٨	٥ر٠٩	٥٢هـ٨١	٤ر١٠	٤ر٣٧	٨٦ر٢٥	٥هـ٨٤	٥هـ٤١	١٠٥ر٦٣	١ر٦١	٤ر١٠
١٢ الصناعات الاخرى	٠ر٤١	٠ر٦٥	٤٥ر٦٥	٣ر٠٠	٢ر١١	١١٨هـ٢	٣ر١٢	٢ر٤٦	١٣٧ر١٤	٤ر١٠	٧٠هـ٤
١٣ الخدمـــات	٢٣ر٧٤	١٥هـ٧	١٠٧ر٠٧	٢٢ر١٣	١٥ر٦٥	٨٣ر٤٥	٢١ر٠٨	١٥ر٧٣	٩٣ر٢٠	٢ر٧٥	٤ر٦٤
اجمالـــى	١٠٠	١٠٠	٩١ر٦٥	١٠٠	١٠٠	٩١ر٣٨	١٠٠	١٠٠	٩٦ر٢١	١٠٠	٢٢ر٤٤

تابع جدول رقم (٩)

الهيكل القطاعى للمدخلات المباشرة والمدخلات الكلية من الناتج اللازمة لتحقيق الناتج النهائى (٪)

م	القطاعات	المختصات / السنوات	١٩٧٠/٦٩ المدخلات المباشرة	١٩٧٠/٦٩ المدخلات الكلية	١٩٧٠/٦٩ نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى	١٩٧١/٧٠ المدخلات المباشرة	١٩٧١/٧٠ المدخلات الكلية	١٩٧١/٧٠ نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى	١٩٦٧/٦٦ المدخلات المباشرة	١٩٦٧/٦٦ المدخلات الكلية	١٩٦٧/٦٦ نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى	الصادرات ١٩٧٠/٦٩ المدخلات المباشرة	الصادرات ١٩٧٠/٦٩ المدخلات الكلية	الصادرات ١٩٧٠/٦٩ نسبة المدخلات الكلية الى الانتاج الاجمالى
١	الزراعة		٠ر٠٣	٠ر٨٨	٠ر٦٧	٠ر٠٥	٠ر٦٠	٠ر٤٢	٥ر٢٧	١٩ر٨٥	١٧ر١٦	٢ر٣٨	١٨ر٤٩	١٤ر٧٢
٢	الطاقة		—	٤ر٦٤	٢٥ر٤٦	—	٤ هـ٨	١٨ر٢٢	٣ر٦٢	٧ر٤٣	٤١ هـ٨	١٤ هـ٧	١٠ر١٣	٥٨ر٦٧
٣	الصناعات الخفيفة		—	٠ر٧٤	٠ر٩	٠ر٠٤	٠ر٧٧	٠ر٩٣	٤٢هـ٨٢	٢٨ هـ٨	٥١ر٠٤	٤١ر٤٢	٣٣ر٣٥	٤٢ هـ٤
٤	الصناعات الغذائية		—	٠ر٤٣	٠ر٣٥	—	٠ر٣٢	٠ر٢٠	٧ر٩٨	٦ هـ٥	١١ر٢٣	١٣ هـ٩	٨ر٦٧	٧ هـ٤
٥	الصناعات الخشبية		٦ هـ٠	٣ر٩٧	٣٤ر٤٩	٠ر٧٢	٤ هـ٠	٢٩ر٠٧	٠ر٤٣	٤ر١٢	٤٥ر٠١	١ر١٦	٩ هـ١٩	١٦ر٩٤
٦	الصناعات الكيماوية		—	٣ر٦٥	١٩ر٤٩	—	٢ر٤٩	١٠ر٦٣	٠ر٣٣	٣ر٢٥	٢٤ر٢٩	٢ر٠٣	٤ر٠٥	٢٢هـ٨٧
٧	التعدين		٥ر٦٩	١٨ر٦٤	١٣٩ر١٣	٦ر١٦	٢١ر٩٢	١٠٦ر٦٧	٠ر٠٠٣	٢ر١	٣٥ر٦١	٠ر٧٤	٢ر٦٩	٢١ر٨٦
٨	المعدد والالات المعدنية		٣٠ر٠٤	١٩ر٧٨	١٤٢ر٣٩	٣٢ر٣٤	٢٠ر١٩	١٠١ر٨١	٠ر١٨٧	٥ر٣	٥٠ر٦٩	٠ر٨١	٢ر١٤	١٦ر٢٤
٩	الكهرباء		—	٠ر٤٦	٦ر١٥	—	١ هـ٣	١٥ر١٧	—	١ر١١	٢١ هـ٥	—	٠ر٢٦	٤ر٢٥
١٠	البناء والتشييد		٥٣ر١٨	٢٦ر٩٦	٩٤ر٦٦	٥١ر٨٥	١٤ر٧٣	٦٢ر٣٣	—	٠ر٢١	١ر٠٤	—	١ر١٤	٤ر٢١
١١	النقل والمواصلات		—	٣ر٣٩	١٢ هـ٤	—	٢ر٧٤	٤ر٧٧	٣٨ر١٨	١٩ هـ٥	٥٥هـ٨٩	٢ر٢٤	٢ر٧	١٠ هـ٣
١٢	الصناعات الاخرى		١ هـ	٤ر٤٦	٥٧ر٣٦	١ هـ٦	٤ هـ٨٣	٣٧ر٧٨	٠ر٩٩	٠ر٨٧	١٦ر٨٦	١ر٩٦	١ هـ٦	١٧ر٢٦
١٣	الخدمات		٨ هـ٥	١١ر٠٠	١٠٩ر٦٣	٧ر٢٨	١٠ر٧٩	٨ر٩٩	٠ر١٩	٢ر١٢	٤ر٠٢	١ر١٩	١٢ر٨٧	١٣ هـ٥
	اجمالى		١٠٠	١٠٠	١٧ر٠١	١٠٠	١٠٠	١ هـ١٣	١٠٠	١٠٠	٢٥ر٢٤	١٠٠	١٠٠	١٨ر٠٥

الـــــــواردات

	١٩٧١/٧٠			١٩٦٧/٦٦			١٩٧٠/٦٩			١٩٧١/٧٠		
	المدخلات المباشرة	المدخلات الكلية	نسبة المدخلات الكاملة الى الانتاج الاجمالى	المدخلات المباشرة	المدخلات الكلية	نسبة المدخلات الكاملة الى الانتاج الاجمالى	المدخلات المباشرة	المدخلات الكلية	نسبة المدخلات الكاملة الى الانتاج الاجمالى	المدخلات المباشرة	المدخلات الكلية	نسبة المدخلات الكاملة الى الانتاج الاجمالى
١	٢٩٫٢٨	٢٤٫٩٧	٢٣٫١١	٢٤٫٦٢	٢٣٫٧١	٣٤٫٣٢	١٨٫٦٧	١٧٫٢٧	١٥٫٤٠	٨٫٦٨	١٢٫٦٥	٢١٫٤٦
٢	١٢٫٨٦	١٠٫٧٣	٥٫٤١٦	٥٫٠٦	١٠٫٥٠	٩٨٫٣٨	١٠٫٠٩	١٠٫١٥	٦٥٫٨٤	١٠٫٣١	٩٫٢٢	٨٨٫٨٠
٣	١٣٫٩٠	١٦٫٦٩	٢٦٫٦٠	١٫٥٥	٢٫٢٦	٦٫٧٦	٢٫١٦	٢٫٩١	٤٫١٥	١٫٧٣	٢٫٥٧٠	٧٫٥٠
٤	٣٫٢٢	٣٫٧٠	٢٫٨٩	١٣٫٧٢	٨٫٧٧	٢٩٫٤٨	٨٫٣٢	٥٫٨٩	٥٫٧٣	٢٠٫٣٥	١٤٫٧٧	٢١٫١٠
٥	٠٫٧١	٢٫٠٠	١٧٫١١	٤٫٦٥	٤٫٦٦	٨٥٫٣٢	٥٫٠٥	٥٫٦٨	٥٥٫٠٢	٥٫٨٥	٦٫٢٠	٩٧٫٠٧
٦	٠٫٨٤	٤٫٩٠	٢٧٫٦٧	٦٫٠٩	٧٫٠٢	٨٧٫٩١	١٠٫٠٣	١٠٫٦٧	٦٧٫٤٦	٩٫٩٨	٩٫٦٥	٩٩٫٧٥
٧	٠٫٦٠	٣٫٧٧	٢٤٫٢٥	٣٫٨٦	٩٫٨	٢٧١٫٦	٩٫١٠	١٤٫٩٨	١٣٣٫٠٢	٨٫٩٦	١٤٫٧١	١٧٣٫٣
٨	١٫٠٨	٢٫٨٢	١٨٫٨١	٢٩٫٣٣	٢٢٫٢٥	٣٦٢٫٩٩	٢١٫٩٦	١٥٫٤٣	١٣١٫٣٧	١٥٫٢	١١٫٣٦	١٣٨٫٧٩
٩	—	٠٫٨٧	١١٫٣٧	—	١٫٣٤	٤٣٫٤٥	—	٠٫٤٩	٨٫٨٧	—	١٫٦٦	٣٩٫٧٦
١٠	—	٠٫٢٤	٠٫٨٢	—	٠٫٢٨	٢٫٣٦	—	١٫٢٦	٥٫٢١	—	٠٫٢٨	١٫٧٠
١١	٢٢٫٣٣	١٧٫٢١	٣٩٫٦٢	٣٫٣	٢٫٧٥	١٣٫١٧	٢٫١	٣٫٢٩	١٤٫٣٨	١٫٣٦	٣٫٠٠	١٢٫٦٥
١٢	١٫٨٩	٢٫٠٥	٢١٫٢٠	١٫٨٦	١٫٧٧	٥٧٫٣١	١٠٫٣٢	٦٫٤٧	٨٠٫٣١	٨٫١٠	٥٫٠٧	٩٦٫٢٢
١٣	١٣٫٢٩	١٠٫٠٥	١١٫٠٧	٥٫٧٠	١١٫٥	١٦٫٢	٢٫٢٠	٥٫١	٦٫٤٩	٩٫١٦	٨٫٨٦	١٧٫٨٩
أ	١٠٠	١٠٠	١٧٫٨٧	١٠٠	١٠٠	٤٢٫٢٧	١٠٠	١٠٠	٢٠٫٢١	١٠٠	١٠٠	٣٢٫٧٥

تبلغ ٣٦ر٣٥ ٪ المدخلات الكلية المطلوبة لتوفير مخصص الاستهلاك بينما كانت تبلغ ٢٨٪ فى مخصص الاستهلاك ذاته ، وغير ذلك من الاختلافات توجد أيضا فى السنوات الأخرى محل البحث .

أما أكبر الاختلافات التى توجد بين هيكل المدخلات الكلية المطلوبة لتحقيق مخصص الاستثمار وبين مخصص الاستثمار ذاته فى جميع سنوات البحث فتوجد فى قطاع التعدين ، ونجد أن حصة هذا القطاع من المدخلات الكلية المطلوبة لتوفير مخصص الاستثمار تزيد بكثير عن حصته فى مخصص الاستثمار ذاته وذلك بالنسبة لجميع السنوات .

مثل هذه الاختلافات توجد ايضا بين هيكل المدخلات الكلية المطلوبة لتوفير الصادرات وبين هيكل الصادرات ذاتها ، ويظهر لنا من الجدول أنه في عامى ٦٦/١٩٦٧ و ٦٩/٧٠ كانت حصة كل من الزراعة والصناعات الخشبية والتعدين في المدخلات الكلية اللازمه لتحقيق الصادرات تزيد عن قيمة الصادرات ذاتها ، والعكس صحيح بالنسبة لكل من الصناعات الخفيفة والصناعات الغذائية .

تكون المدخلات الكلية من الانتاج اللازمة لتحقيق مخصصات كل من الاستهلاك والاستثمار ١١٤ر٠٩٪ من الناتج القومى الاجمالى فى عام ٦٦/١٩٦٧ . و ١٠٨ر٤٦٪ فى عام ٦٩/١٩٧٠ و ١٠٩ر٧٢٪ فى عام ٧٠/١٩٧١ ، أما المدخلات الكلية اللازمة لتحقيق الصادرات فتكون ٢٥ر٢٤ ٪ فى عام ٦٦/١٩٦٧ ، ١٨ر٠٥٪ فى عام ٦٩/١٩٧٠ و ١٧ر٨٧٪ فى عام ٧٠/١٩٧١ .

أما حجم مخصصات الاستهلاك والاستثمار والصادرات ذاتها فتبلغ فى عام ٦٦/١٩٦٧ ٠١ر٠٩٪ من الانتاج القومى الاجمالى وذلك بالنسبة للاستهلاك والاستثمار و ١٢ر٢٣٪ بالنسبة للصادرات ، أما فى عام ٦٩/١٩٧٠ فتبلغ ٢ مر٤٥٪ و ٦٢ر٨٪ على التوالى وفى عام ٧٠/١٩٧١ كانت تبلغ ٨٢ر٥٥٪ و ١٤ر١٢٪ على التوالى . ومن ذلك يتضح أنه فى كل عام من أعوام البحث كانت المدخلات الكلية تزيد عن المخصصات المباشرة بأكثر من ٩ر١٪ ضعفا .

أما المدخلات الكلية من الانتاج اللازمة لتحقيق الناتج النهائى وتغطى بواسطة الواردات فكانت تكون فى عام ١٩٦٧/٦٦ ٢٧ر٤٢٪ من الناتج القومى الاجمالى وفى عام ١٩٧٠/٦٩ كانت تكون ٢١ر٢٠٪ ، أما فى عام ١٩٧١/٧٠ فتمثل ٧٥ر٣٢٪ من الانتاج الاجمالى وبعبارة اخرى فانه فى حالة عدم الاستيراد كان سيتعين على الاقتصاد القومى أن يزيد الناتج القومى الاجمالى بالنسب السابقة لتوفير احتياجاته من الناتج النهائى والتى كانت فستورد . أما الواردات المباشرة فكانت تكون ٨ر٥١٦٪ فى عام ١٩٦٧/٦٦ ، ٨٩ر٨٪ فى عام ١٩٧٠/٦٩ و ٩٩ر١٣٪ فى عام ١٩٧١/٧٠ من الانتاج الاجمالى .

أما بالنسبة لكل قطاع على حدة فنجد أن المدخلات الكلية من انتاج كل قطاع لتحقيق المخصصات المختلفة فى الطلب النهائى تختلف اختلافا كبيرا من قطاع لآخر ومن سنة لأخرى فنجد مثلا أن المدخلات الكلية من الانتاج الصناعى لتحقيق مخصص الاستهلاك تكون فى عام ١٩٦٧/٦٦ ٩٨ر٨٨٪ من الناتج الاجمالى ، ٩٩ر٩١ ٪ فى عام ١٩٧٠/٦٩ و ٧١ر١٨١٪ فى عام ١٩٧١/٧٠ .

من الجدول يتضح أيضا أن الصادرات الزراعية والصادرات من الصناعات الخفيفة هى أكثر قطاعات التصدير من حيث حجم المدخلات الكلية اللازمة لتحقيقها وذلك فى جميع سنوات البحث ، أما أقل قطاعات التصدير من حيث حجم هذه المدخلات فهى الصناعات الغذائية وقطاع الصناعات الاخرى .

ويجب ملاحظة أنه فى كثير من الاحيان تزيد المدخلات الكلية من انتاج قطاع معين لتحقيق مخصصات الطلب النهائى عن حجم الناتج فى هذا القطاع وعلى سبيل المثال فى عام ١٩٦٧/٦٦ نجد أن المدخلات الكلية من انتاج الصناعات الكيماوية لتحقيق مخصص الاستهلاك تزيد عن حجم الناتج فى هذا القطاع بحوالى ٤٦ر٣٠ ٪ ، وتبلغ هذه الزيادة حوالى ٨٥ر١٥ ٪ بالنسبة للصناعات الغذائية ، وتتكرر هذه الظاهرة فى قطاعات أخرى وفى سنوات البحث الاخرى .

جـــــدول رقـــم (١٠)

معاملات الانتاج للوحدة من مخصصات الاستهلاك والاستثمار والصادرات في عام ١٩٦٧/٦٦ و ... ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ في نسبة % الى عام ١٩٦٧/٦٦

	سنوات / قطاعات	١٩٦٧/٦٦			١٩٧٠/٦٩ (%) العام ١٩٦٧/٦٦			١٩٧١/٧٠ (%) العام ١٩٦٧/٦٦		
		استهلاك	استثمار	صادرات	استهلاك	استثمار	صادرات	استهلاك	استثمار	صادرات
١	الزراعة	٢,٤١	٢,٩٤	٧,٧٧	١٨٦,٧٢	٢٠٥,٤٤	٢٠٩,١٤	٢٠٧,٨٨	٨٠٠,٣٤	١٦,٠٩
٢	الطاقة	٧,٠٤	—	٤,٢٣	٥٥٧,٨١	—	٣٤,٢٨	٤٢,١٩	—	٢٩,٠٨
٣	الصناعات الخفيفة	١,٥٨	—	١,٣٨	١١٥,٨٢	—	١٢٢,٤٦	١١٧,٧٢	[illegible]	١٢٨,٢٦
٤	الصناعات الغذائية	١,٢٩	—	١,٤٥	٩٤,٥٧	—	٩٢,٤١	١٠٦,٩٨	—	١١٧,٢٤
٥	الصناعات الخشبية	٢,٦٩	٢,٥٨	١٩,٩٥	٩١,٨٢	٥٦٧,٨٣	١٧,٧٤	١١٢,٦٤	٥١٤,٣٤	٢,٧٥
٦	الصناعات الكيماوية	٣,٣٤	—	٢٠,١٢	٨٩,٨٢	—	٢,٧٨	٨٧,٧٢	—	٤٢,٥٤
٧	التعدين	٢٤,٧	١٩,٠٥	١٣٩٤,٣٥	٢٦,٤	٣٥,٥٤	٤,٠	٣٨,٣٨	٣٩,٦٣	٠,٦٦
٨	العدد والآلات المعدنية	٥,٨	١,٦٥	٥٧,٤٢	٥٥,٣٦	٨٢,٤٢	٩,٦٠	٥٥,٢٠	٨,٠٠	٦,٦٧
٩	الكهرباء	٢,٧٩	—	—	٥٣,٧٦	—	—	٨٩,٢٥	—	—
١٠	البناء والتشييد	١,٨٤	١,٠٣	—	٢١٧,٩٣	١٠٠,٩٧	—	٦٣,٩٠	٩٨,٠٦	—
١١.١	النقل والمواصلات	١,٢١	—	١,٠٦	١٤٥,٤٥	—	٢٣٨,٦٨	١٤٨,٧٦	—	١٠٦,٦٠
١١.٢	الصناعات الأخرى	٢,٩٢	١٩,١٢	١,٨١	٤٧,٦٠	٣٩,٤٤	٩١,٧١	٥٢,٤٠	٣٤,٣٦	٦٤,٠٩
١١.٣	الخدمات	١,٢٢	—	٢٢,٨١	١١٤,٧٥	—	٦,١٨	١١٨,٨٥	—	٤,٨٧
	اجمالي	١,٨٦	٢,٣٣	٢,٠٦	١٠٦,٤٥	٨٨,٨٤	١٠١,٤٦	١٠٤,٨٤	٩٠,٩٩	٧١,٣٦

ويمكن تحليل المدخلات الكلية من المنتجات المختلفة لتحقيق مخصصات الاستهلاك والاستثمار والتصدير عن طريق مايسمى بمعاملات الانتاج للوحدة من مخصصات كل من الاستهلاك والاستثمار والتصدير . فى الجدول التالى تعرض العلاقات والنسب بين هذه المعاملات فى كل من عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ نسبة الى عام ١٩٦٧/٦٦ .

من هذا الجدول يتضح أن حجم الانتاج المتطلب لتحقيق وحدة واحدة من مخصص الاستهلاك فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ أكبر منه فى عام ١٩٦٧/٦٦ والعكس صحيح بالنسبة للاستثمار ، أما فيما يتعلق بالصادرات نجد أن المعامل لايختلف كثيرا فى عام ١٩٧٠/٦٩ عنه فى عام ١٩٦٧/٦٦ ، ولكنه يقل فى عام ١٩٧١/٧٠ بالنسبة لعام ١٩٦٧/٦٦ .

ويمكن ملاحظة أنه على المستوى القومى فى السنوات الثلاث محل البحث نجد أن هذا المعامل نسبة الى مخصص الاستهلاك يزيد عن نظيره نسبة الى مخصصات الاستثمار والتصدير (باستثناء عام ١٩٧١/٧٠ حيث يقل معامل الانتاج للوحدة من الصادرات عن المعاملات الاخرى) .

أما بالنسبة للقطاعات كل على حدة فيلاحظ أحيانا بعض الاختلافات عن النتيجة السابقة على المستوى القومى ، على سبيل المثال فى عام ١٩٦٧/٦٦ نجد أن معامل الانتاج للوحدة من الاستهلاك من التعدين والعدد والآلات المعدنية أكبر منه بالنسبة لمخصص الاستثمار وأقل منه بكثير بالنسبة للصادرات ، وغير ذلك من الاختلافات نجدها ايضا فى عامى ١٩٧٠/٦٩ و ١٩٧١/٧٠ .

مما سبق يتضح أن معاملات الانتاج للوحدة من مخصصات الطلب النهائى يمكن أن تستخدم فى تحليل آثار تغير هيكل استخدام الدخل القومى على احجام انتاج القطاعات المختلفة .

ملحق رقـــم (١)

التقسيم القطاعى المعيارى المستخدم فى اعادة تجميع القطاعات فى الجداول المختلفـــة الى ثلاثة قطاعـــات

١ـ الزراعـــــة	تشمل	:	الغلال ـ الانتاج الحيوانى ـ الخضر والفاكهـــة القطن والألياف ـ المنتجات الزراعية الأخرى .
٢ـ الطاقـــــة	تشمل	:	المناجم والمحاجر ـ البترول الخام ـ منتجـــات البترول والفحم
٣ـ الصناعات الخفيفة	تشمل	:	الغزل والنسيج ـ الملابس الجاهزة والأحذيـــة الجلود والصناعات الجلدية ـ حلج وكبـــس القطـــن .
٤ـ الصناعات الغذائية	تشمل	:	الصناعات الغذائية ـ الانتاج السمكى ـ المشروبات السجاير ـ المنتجات الغذائية الأخرى .
٥ـ الصناعات الخشبية	تشمل	:	الخشب والصناعات الخشبية والفلين ـ الـــورق والكرتون ـ الطبع والنشر .
٦ـ الصناعات الكيماوية	تشمل	:	الصناعات الكيماوية ـ الكاوتشوك ومنتجاته .
٧ـ التعدين	يشمل	:	الصناعات المعدنية الاساسية ـ المنتجات المعدنية
٨ـ العدد والآلات المعدنيـــة	تشمل	:	عدد وآلات ـ آلات غير كهربائية ـ آلات كهربائيـــة وسائل النقل ـ اصلاح وسائل النقل .
٩ـ الكهرباء	تشمل	:	الكهربـــاء .

١٠- البنـــاء والتشييـــد يشمل : البناء والتشييد .

١١- النقل والمواصـــلات يشمل : النقل والمواصلات - قناة السويس .

١٢- الصناعات الاخـــرى تشمل : صناعات أخرى - منتجات غير معدنية .

١٣- الخدمـــات تشمل : الخدمات - السياحـــة .

***

جـــــدول رقـــم (١١)

جدول المدخلات والمخرجات سنة ١٩٦٦/١٩٦٧ بسعر المنتج والاسعار الجارية (احصاء)

بيـــانـــات فعليـــــــة

مسلسل	القطاعات المستلمه / القطاعات المسلمة	الزراعـــة	الطاقـــة	الصناعات الخفيفـــة	الصناعات الغذائيـــة	الصناعات الخشبيـــة	الصناعات الكيماويـــة	التعديـــن	العـــدد والآلات المعدنيـــة	الكهربـــاء	البنـــاء والتشييـــد	النقـــل والمواصلات	الصناعـــات الأخـــرى
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١	الزراعـــة	٢٤٤٤٦٧	٢	١٤٩٥١٢	٢٥٤٣٤٧	٢٩٤٣	١٢٧	—	١٧	—	٢٨	—	٣١
٢	الطاقـــة	١٤١٧٥	٥٨١٤٤	٣٩٩٠	٣٥٦٦	١٠٠٣	٦٠٨٦	٩١١٣	٢٦٩٢	١١٠٨٦	١٥٣٧١	١٦٣٤٨	٩٠٥٦
٣	الصناعات الخفيفـــة	١٥٧١	٥٢٣	١٢٣٧٠٤	٥١٣٧	٤٧٧	١٠٦٤٦	—	١٤٣	—	—	٣٨٧	٨٧٧
٤	الصناعات الغذائيـــة	١١٠٢٠	—	٦٥٩٩	٥٢٨٦٢	٣٣١	١٢٢٧٦	—	—	—	—	٢	١
٥	الصناعات الخشبيـــة	١٢	٧٦١	٤٠٥٥	٨١٥٧	٢٦٣٤١	٣٠٢٩	١١٥	١٠٨٦	٥٨٨	٦٦١٤	٧٧٢	٢٩٢٢
٦	الصناعات الكيماويـــة	٤٧٧٠٠	١٩٠٤	١٢٢٢٥	١٦١٦	٥٤٥٧	٢٠٦٣١	٥٠	٤٥١٨	٥٩٣	٣٠	٢٠٧٠	٦٩٣
٧	التعديـــن	—	٢٧٣٩	—	١٧٨٣	٤١٧٦	٣١٨	١٧٠٨٤	١٥٢٨٣	—	٢١١٩٥	—	٤٤٦٢
٨	العدد والالات المعدنية	٣٨	٣١٤٣	٨٧٤٩	٥٤٦٣	١٥٨٧	٣٤٥٠	٩٣٨٨	٢١٧٣٥	٧٥٠	٩٦٨١	٣٧٢٦٥	٢٥٢٣
٩	الكهربـــاء	٢	١٣٠٦	٧٥٥٧	٢٧١٥	١١٧١	٤٤٥٢	١٩٤٣	١١١٥	١١٤	٣٦٤	٢٥٠٣	٢٤٢٠
١٠	البناء والتشييد	١	١٣٥٥	١١٢	٩	٢٦	١٢٣	١١٣	١٩٠	١٠٩٥	١٧٩٦	٩٤٦	٢٠٩
١١	النقل والمواصلات	١٢٤٨	٢٢٥٢	٢١٠١	٣٦٩٧	٧٢٦	٢١٣٥	٩٥١	١١٤٧	٢٩٨	٤٥٥٠	٧٥٨٥	٢٢٢
١٢	الصناعات الاخرى	٣	٦٢٥	٦	٤٨٦	٢١٦	٢١١٦	٤٤٥	١٨٠٩	٣٩	٢٧٢٠٦	١١٩٥	٢٣٣٢
١٣	الخدمـــات	٢٠٧٨	٣١٠٠	٨٩٠٤	٥٠٨٢	٢١٠٥	٢٨٠٦	٦٧١	٣٣٢١	٢٠٩	٣٩١٥	٧٤٩١	٩٥٢
	جملـة المستلزمـــات	٣٢٧٣١٥	٧٥٨٥٤	٣٢٧٥١٤	٣٤٤٩٢٠	٤٦٥٥٩	٦٩٣٣٨	٣٩٨٧٣	٥٣٠٥٦	١٤٦٩٢	٩٠٧٥٠	٧٦٥٦٤	٢٦٧٠٠
	القيمـة المضافـــة	١٦٩٥٤٠	٧٨١٩٣	١٥٥٠٨٥	٨٤٥٧٨	٣٦٣٠٩	٤٥٩٠٠	١١٠٣٧	٣٥٤١٤	٢٩٧٦٧	٨١٧٦١	٢٢٤٩٨٣	١٧٨٨٢
	جملـة الانتـــــاج	٥٠٦٨٥٥	١٥٤٠٤٧	٤٨٢٥٦٥	٣٩٤٩٨	٧٨٨٦٨	١١٥٢٣٨	٥٠٩١٠	٨٨٤٧١	٤٤٤٠٥	١٧٢٥٩١	٣٠١٥٢٧	٤٤٥٨٢

تابع جـــــدول رقـــــم (١١)

جدول المدخلات والمخرجات سنة ١٩٦٦/١٩٦٧ بسعر المنتج والاسعار الجارية (احصاء)

بيانـــات فعليـــــة

مسلسل	القطاعات المستلمه / القطاعات السلمه	الخدمات	الاستهلاك الوسيط	الاستهلاك العائلي	الاستهلاك الحكومي	الاستثمار	التغير في المخزون	الصادرات	الناتج النهائي	الواردات	الواردات (—)	اجمالي الناتج
		١٣										
١	الزراعة	١٤١٨٣	٦٦٦٨٠٠	٤٧١٢١٠	٧٦٢	٥٥٢٣	ـ٢٣١٨	٢٢٠٢٠	٤٩٧١٩٧	١١٦٣٩٩٧	١٦٧١٤٢	٩٩٦٨٥٥
٢	الطاقة	٣٤٧٣	١٥٤١٠٣	١٣٥٨٤	٧٦٥٢	—	ـ٢٠٥٥	١٥١٢٧	٣٤٣١٨	١٨٨٤٢١	٣٤٣٧٤	١٥٤٠٤٧
٣	الصناعات الخفيفة	٢٢٨٣	١٤٥٧٤٨	١٤٦١٩٥	٧٤٨	—	٢١٦٣٠	١٧٨٧٦٧	٣٤٧٣٤٠	٤٩٣٠٨٨	١٠٤٨٩	٤٨٢٥٩٩
٤	الصناعات الغذائية	١٦٣٨٦	٩٩٤٧٧	٣٨٠٧٤١	٦٠٣٧	—	٣٠٦١	٣٣٢٩٠	٤٢٣١٢٩	٥٢٢٦٠٦	٩٣١٠٨	٤٢٩٤٩٨
٥	الصناعات الخشبية	٢٨٧٣	٥٧٣٢٥	٢٣٤٣٣	٦٤٢٣	١٧٥٨٠	٣٨٥٣	١٧٧٩	٥٣٠٦٨	١١٠٣٩٣	٣١٥٢٥	٧٨٨٦٨
٦	الصناعات الكيماوية	١٦٢٧	٩٩١١٤	٣٨٢٧٩	٦٧٥٧	—	١١٠٥٢	١٣٩١	٥٧٤٧٩	١٥٦٥٩٣	٤١٣٥٥	١١٥٢٣٨
٧	التعدين	٧٣٢	٦٧٧٧٢	٢١٠٤	—	٥٨٦١	١٣٦٣	١٣	٩٣٤١	٧٧١١٣	٢٦٢٠٣	٥٠٩١٠
٨	المعدن والالات المعدنية	٦٣٧٨	١١٠٤٥٠	١٧٩٦١	٣٧٠	١٤٨١٠١	١٠٢٥٠	٧٨١	١٧٧٤٦٣	٢٨٧٦١٣	١٩٩١٤٢	٨٨٤٧١
٩	الكهرباء	٤٤٧٢	٣٠١٣٤	١١١٤٢	٣١٧٤	—	٩	—	١٤٣٢٥	٤٤٤٥٩	—	٤٤٤٥٩
١٠	البناء والتشييد	٥٥٨٨	١١٤٨٣	١١٤٢٠	—	١٤٩٦٠٨	—	—	١٦١٠٢٨	١٧٢٥١١	—	١٧٢٥١١
١١	النقل والمواصلات	٧٩٥٢	٣٤٨٦٤	١٢١٧٠٤	٩٥٣٢	—	—	١٥٩٤٤٧	٢٩٠٦٨٣	٣٢٥٥٤٧	٢٤٠٠٠	٣٠١٥٤٧
١٢	الصناعات الاخرى	٢٠٢٥	٣٨٥٠٣	٥٨٦٩	١١٠٨	١٦٤٥	٥٩٣٢	٤١٤٩	١٨٧٠٣	٥٧٢٠٦	١٢٦٢٤	٤٤٥٨٢
١٣	الخدمات	٤٦٨٩٨	٩٢٥٣٢	٣٦٩٢٣٣	٣١٠٦٥	—	—	٨٠١	٤٠١٠٩٩	٤٩٣٦٣١	٣٨٧٠٠	٤٥٤٩٣١
	جملة المستلمات	١١٤٨٧٠	١٦٠٨٠٠٥	١٦١٢٨٧٥	٧٣٦٢٨	٣٢٨٣١٨	٥٢٧٧٧	٤١٧٥٧٥	٢٤٨٥١٧٣	٤٠٩٣١٧٨	٦٧٨٦٦٢	٣٤١٤٥١٦
	القيمة المضافه	٣٤٠٠٦٠	١٨٠٦٥١١	١٧٢٩٥	٢٩٧٥٣٤	—	—	ش	٣١٤٨٢٩	٢١٢١٣٤٠	—	٢١٢١٣٤٠
	جملة الانتاج	٤٥٤٩٣١	٣٤١٤٥١٦	١٦٣٠١٧٠	٣٧١١٦٢	٣٢٨٣١٨	٥٢٧٧٧	٤١٧٥٧٥	٢٨٠٠٠٠٢	٦١١٤٠١٨	٦٧٨٦٦٢	٥٥٣٥٨٥٦

ملحق رقم (٣)

جـــدول رقـــم (١٢)

صورة توازنية سلعية وخدمية للاقتصاد القومى فى سنة الاساس ٦٩ / ١٩٧٠ ـ القيمة بالالف جنيهـــة بالاسعـــار الجاريـــة

مسلسل	القطاعات المسلمة / القطاعات المسلمه	الزراعـــة	الطاقـــة	الصناعـات الخفيفـــة	الصناعـات الغذائيـة	الصناعات الخشبيـة	الصناعات الكيماويـة	التعديـن	العـدد والالات المعدنية	الكهربـــاء	البنـــاء والتشييـد	النقـــل والمواصلات	الصناعـات الاخـــرى
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١	الزراعـــة	١٨٢٧٠٢	—	١٥٦٤٨٨	٥٧٢٨١٩	٢٩٨٥	٦٣٠	—	—	—	—	١٣٤٥	٢٦٠
٢	الطاقـــة	١١١٦٠	٢٣٨٢٦	٢٠٥٥	٤٣٦٩	١٤٩٧	١٠٥٩٥	٦٧٧٢	٥٤٦	١٠٠٦٥	٩١٥١	١٤٢٧٤	٧٦٥١
٣	الصناعات الخفيفـــه	٣٧٢٣	٢٠٠	٢٤٧٤٤٠	٨٢٨٧	٦٤٤	٣١٠٥	٤١٤	٥٧٥	—	٣٠٤	٢٢٩	١١٧٤
٤	الصناعات الغذائيـــة	١٤٤٢٨	—	٧٠٧٥	١٢٢١٨٣	٤٨٤	٧٠١٥	—	—	—	—	٥٨٩	—
٥	الصناعات الخشبيـــة	—	٣٧٠	٤٦٢٥	٤٣٥١	٢٩٨٤٧	١٥٧٧	٧٦٢	٣١٢٦	٣٦	٩٠٣٤	٢٠٩٢	٣٣٩٣
٦	الصناعات الكيماويـــة	٤٥٨٣١	١٨٣٨	٩٩٩٠	٤٨٨٩	٢٣٨٣	٣٠٨٩٩	٦٠٠٩	٥٤٨٩	—	١١٠٧	٤٩٨٧	٢٥٨٥
٧	التعديـــن	٣٥٠	٢٨٧٨	٢٩٦٢	٢٩٧٤	١٣٨٩	١٦٦١	٣٩٠٧٥	٢٢٠٢٦	٥٣٣	٢٩٠٥٤	٩٦٨	٧٢٨٧
٨	العدد والالات المعدنية	٢٨٨٠	٣٨٢٩	٧٦٥٥	١٦٨٠	٣٨١	٢٠٢١	١٧٨٨	٢٠٦٧١	٩٢٦	١٩٧٩	٢٦٩٨٤	٣٨٠
٩	الكهربـــاء	—	٥٨٦	٢٧٨٦	٢٨٦٣	١٣٨٧	٧٩٣٣	٢٤٥٦	١٣٢٨	—	٥٠	٢٠٨٤	٢٤٦٥
١٠	البناء والتشييـــد	٤٦٠	٤٦٥	٧٧٥	٧٢٥	١٩٠	٥٠٠	٣٢٧	٤٠٠	٥٧٥	—	٤٩٣	٢٧٠
١١	النقل والمواصلات	٥٢٧٥	١٠١٥	١٢٨٠٩	١٠٩٣١	٤٣٨٣	٣٨٥٦	١٣٣٣	١٨٨٩	٦٠٣	١١٠٠٠	٥٣٨٧	٣٦١٦
١٢	الصناعات الاخـــرى	٨٠٠	١٠٩٥	١٩٢٢	١٨٤٢	٣٦٠	٦٨١	٧٨٨	٣٣٤٤	—	٢٨٦٢١	٢٠٥	٣٠٥٧
١٣	الخدمـــات	١٤٣٦٥	١٤٦٠	١٤٥٨٩	٣٨٣٦٠	٤٩١٢	٨٤٤٦	٣٧٠٧	٥١٧٨	٣١٩٥	٢٣٣٧٠	٢٠٣٨٨	٥٣١٣
	جملة المستلزمات	٢٨١٩٧٤	٣٧٥٦٢	٤٧١١٢١	٧٧٦٢٧٣	٥٠٨٤٢	٧٨٩٢٤	٦٣٤٣١	٦٤٥١٨	١٥٩٣٣	١١٣٦٧٠	٨٠٠٢٥	٣٧٤٥١
	القيمة المضافة	٧١٧٠٣٩	٩٩٧٢٤	١٥٢٤٨١	١٣٨٧٩٣	٤١١٤٢	٦١٩٧٩	٣٦٨٨٩	٤٠١٠٥	٣٢٩٥٤	١٠٠٨٣٥	١٢٣٨٧٥	٣٤٢٦٦
	جملة الانتـــاج	٩٩٠١٣	١٣٧٢٨٦	٦٢٣٦٠٢	٩١٥٠٦٦	٩١٩٨٤	١٤٠٩٠٣	١٠٠٣٢٠	١٠٤٦٢٣	٤٨٨٨٧	٢١٤٥٠٥	٢٠٣٩٠٠	٧١٧١٧

تابع جـــدول رقـــم (١٢)

صورة توازنية سلعية وخدمية للاقتصاد القومى فى سنة الاســـاس

١٩٧٠/٦٩ القيمة بالالـفجنيهـــة بالاسعار الجاريـه

مسلسل	القطاعات السلعه / القطاعات السلعه	الخدمات	الاستهلاك الوسيط	الاستهلاك العائلى	الاستهلاك الحكومى	الصادرات	الاستثمار	التغير فى المخزون	الفائض	اجمالى الناتج النهائى	اجمالى الوارد	الناتج المحلى
١					١٣							
١	الزراعـــة	٤٥٠٠	٩٢١٧٢٩	٢٤١٩٢١	٧٢٠٠	٩٠٤٧	١١٠	—	٩٠٠٠	٢٦٧٢٧٨	١١٨٩٠٠٧	٩٩٩٠١٣
٢	الطاقـــة	٤٠٠٠	١٠٥٩٦١	٢٢٣٤٩	١٠١٠٠	٥٥٣٩١	—	—		٨٧٨٤٠	١٩٣٨٠١	١٣٧٢٨٦
٣	الصناعات الخفيفة	٧٤٠٠	٢٧٣٤٩٥	١٨٥٠٠٣	١٥٨٠٠	١٥٢٤١٨	—	٤٦٤٢		٣٦٢٨٦٣	٦٣٦٣٥٨	٦٢٣٦٠٢
٤	الصناعات الغذائية	٩٧٠٠	١٦١٤٧٤	٧٢٤٢٤٤	١٩٠٠٠	٥١٦٣٧	—	—		٧٩٤٨٨١	٩٥٦٣٥٥	٩١٥٠٦٦
٥	الصناعات الخشبية	١٠٢٤٤	٦٩٤٥٧	٣٢٧١٥	١٢٢٠٠	٤٤٠٠	٢٠٤٠	—		٥١٣٥٥	١٢٠٨١٢	٩١٩٨٤
٦	الصناعات الكيماوية	٣٣٩٠	١١٩٣٩٧	٥١٨٢١	١٥٨٠٠	٧٧١٧	—	—		٧٥٣٣٨	١٩٤٧٣٥	١٤٠٩٠٣
٧	التعديـــن	١٩٨٨	١١٣١٤٥	١٢٠٠٠	٥٤٠٠	٢٨٢٥	٢٠٧٤٠	—		٤٠٩٦٥	١٥٤١١٠	١٠٠٣٢٠
٨	المعدن والالات المعدنية	٤٢١٤	٧٥٢٨٤	٢١٨٢٢	١٦٥٠٢	٣٠٨٦	١٠٩٥٠٧	٥١١٩		١٥٥١٣٦	٢٣٠٤٢٠	١٠٤٦٢٣
٩	الكهربـــاء	١٩٠٠	٢٧١٨٣	١٣٦٥٠	٨٥٥٤	—	—	—		٢١٧٠٤	٤٨٨٨٧	٤٨٨٨٧
١٠	البناء والتشييد	٣٢٤٥	٧٠٨٠	٥٠٠	١١٢٢٢	—	١٩٥٧٠٣	—		٢٠٧٤٢٥	٢١٤٥٠٥	٢١٤٥٠٥
١١	النقل والمواصـــلات	٤٢٩١٥	١٠٥٠١١	٨٠٧٨٩	١٩٠٠٠	٨٥٠٠	—	—		١٠٨٢٨٩	٢١٣٣٠٠	٢٠٣٩٠٠
١٢	الصناعات الاخـــرى	٣٧٣٠	٤٦٤٥٠	١٨٠٦٤	٤٣١٠٠	٧٤٦١	٥٤٥٥	—		٧٤٠٨٠	١٢٠٥٣٠	٧١٧١٧
١٣	الخدمـــات	٦٧٧٨٥	٢١١٠٦٨	٣٦٢٥٤٩	٨٨٥٢٢	٧٢٥٧٣	٣٠٩٨٥	—		٥٥٤٦٢٩	٧٦٥٦٩٧	٧٥٥٧١٣
	جملة المستلزمـــات	١٦٥٠١٠	٢٢٣٦٧٣٤	١٧٦٧٤٢٧	٢٧١٠٠٠	٣٨٠٠٥٥	٣٦٤٥٤٠	١٧٦١	٩٠٠٠	٢٨٠١٧٨٣	٥٠٣٨٥١٧	٤٤٠٧٦٠٣
	القيمة المضافـــة	٥٩٠٧٨٧	٢١٧٠٨٦٩	—	٤٠٠٠٠٠							
	جملة الانتـــاج	٧٥٥٧٩٧	٤٤٠٧٦٠٣	١٧٦٧٤٢٧	٦٧١٠٠٠							

جـــدول رقـــم (١٣)

جدول المدخلات والمخرجات لاطار خطة ١٩٧١/٧٠ المطور بسعر المنتج وبأسعار ٦٥/١٩٧٠ (التدفقات من الانتاج المحلى والـــواردات) (القيمة بالالف دينار)

ملحق رقم (٤)

مسلسل	القطاعات المستلمه / القطاعات المسلمة	الزراعة	الطاقة	الصناعات الخفيفة	الصناعات الغذائية	الصناعات الخشبية	الصناعات الكيماوية	التعدين	العدد والالات المعدنية	الكهرباء	البناء والتشييد	النقل والمواصلات	الصناعات الاخرى
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢
١	الزراعـــة	١٧٨٤٥٣	—	٧٥٨٥٩	٣٦٦٦١٧	٢٢٤٠	٦٧٠	—	—	—	—	٩٩٢	٢٩٥
٢	الطاقـــة	٨٢٦٠	٢٣١١٥	٣٢٨١	٦٤٣٣	٨٨٢	٧٤٦٤	٨٣٣٨	٥٨٩	٩٠١	٦٧٠٩	١٣٥٠٣	٨٣٢٧
٣	الصناعات الخفيفـــه	٥٧٧٠	٢٦٦	٢٠٤١٤٧	٣١٤٦	٤٦١	٣١١٠	٥٦٥	٧١٢	—	١٧٦	٢٣١	١٢٩٤
٤	الصناعات الغذائيـــة	١٥٤٧٦	—	٨١٩٠	٢٧٣٦٧٤	١٩٢	٦٤١٦	—	—	—	—	٨٣٩	٤٦٥
٥	الصناعات الخشبيـــة	—	٥٠٢	٥٥٤٧	٤٤٧٧	٣١٩٧٤	٢٠٦٢	٥١٨	٤٤٩٥	—	١١٦٩٥	٢١١٨	٣٧٥٤
٦	الصناعات الكيماويـــة	٤٣٨٣٣	١٧٧٤	١١١٤٦	١٣٣٩٢	٤٣٠١	٣٤٩٢٧	١٦٦٩	٦٨٤٧	—	١٦٥٩	٥٦٣٤	١٩٢١
٧	التعديـــن	١٥٣٩	٣٧٣٧	٢٩٧٠	٤١٩٢	١٧٣٢	١٨٥٤	٥٧٨٢١	٢٥٨٦٠	٤٦٢	٣٧١٤٨	١٠٠١	٨٠٩١
٨	العدد والالات المعدنية	٢٧٣٢	٥٤٢١	٦٧٥٦	٢٦٨٩	٤٠٤	٢١٩٣	٢٧٥٩	٢٤٦٢٢	١٥٨٩	٢٨٢١	٢٥٤٢٧	١١٨٤
٩	الكهربـــاء	٣٦٨	٧٣٦	٢٧٥٧	٣١٦٣	١٥٣٧	٩١٩٦	٣٦٨٦	١٦٤٤	—	٦٢	٣٨٩٤	٢٨٩٠
١٠	البناء والتشييد	٦٠٠	٥٥٠	٦٥٠	٧٠٠	٣٠٠	٥٠٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٠٠	٥٠	٤٥٠٠	٣٠٠
١١	النقل والمواصلات	٥٩٦٤	١٠٢٣	١١٦٨٢	١٢٣٣٧	٣٤٦٤	٣٩١١	٢٥٧٣	٢١٨٩	٣٠٢١	٢٩٩٥	١٦٥٣٩	٤١٤٧
١٢	الصناعات الاخرى	١٣٢	١٧٣١	٢٢٤٨	١٥٢١	٣٣٠	٧٢٢	١١٠٦	٣٧٨٠	٥١	٢٩٣٦٤	٨٩١	٤٢٠٤
١٣	الخدمـــات	١٩٢٧٣	٣٧٥٤	١٧١٥٧	٥٨٣٢٥	٤٣٨٣	٧٨٧٥	٤٢١٥	٤٦١٢	١٣٧٦	٣٩٣٢٦	١٨٦٧٤	٤٣٢٨
	جملة المستلمات	٢٨٢٤٠٠	٤٢٦١٠	٣٥٢٣٩٠	٧٥٠٦٦٦	٥٢٢٠٠	٨٠٩٠٠	٨٣٥٠٠	٧٥٦٠٠	١٤٦٠٠	١٣٢٠٠٠	٩٤٢٤٣	٤١٢٠٠
	القيمة المضافـــة	٥٩١٥٦٥	١١٢٧٢٨	١٥٩٦٦٦	٢٩٦١٣٥	٤٣٣٢٨	٦٣٧٨٨	٤٣٣٤٥	٤٦٨١٠	٤٧٨٣٧	١١٢٩٠٠	٢٦٠٣٥٧	٣٧٥٩٠
	الانتـــاج	٨٨١٩٦٥	١٥٥٣٣٨	٥١٢٠٥٦	١٠٤٧٣٠١	٩٥٥٢٨	١٤٤٦٨٨	١٢٦٨٤٥	١٢٢٤١٠	٦٢٤٣٧	٢٤٤٩٠٠	٣٥٤٦٠٠	٧٨٧٩٠

تابع جـــــدول رقـــم (١٣)

جدول المدخلات والمخرجات لاطار خطة ١٩٧١/٧٠ المطور بسعر المنتج وبأسعار ١٩٧٠/٦٥ (التدفقات من الانتاج المحلـــى والـــــواردات) (القيمة بالالف جنيه)

مسلسل	القطاعات المستلمه / القطاعات السلمه	الخدمـات	الاستهـلاك الوسيـــط	الاستهـلاك العائلـى	الاستهـلاك الحكومـى	الاستثمار	الصادرات	التغير فى المخـزون	الناتج النهائى	اجمالى الموارد	الـواردات (ـ)	اجمالـى الناتـج
		١٣										
١	الزراعـــة	٩٩٠	٦٢٦١١٦	١٤٦٧١٥	٣١٨٣	١٥٨	١٦٢٤٤١	٧٨٢٧	٣٢٠٣٢٤	٩٤٦٤٤٠	٦٤٤٧٥	٨٨١٩٦٥
٢	الطاقـــة	٤٨٩٩	٩٩٧٠١	٣٤٤٤٥	٢٦٢٢٨	—	٧١٣٢٤	٢٣٤	١٣٢٢٣١	٢٣١٩٣٢	٧٦٦٠٤	١٥٥٣٢٨
٣	الصناعات الخفيفة	٧٥٨٠	٢٢٧٤٥٨	١٩٧٥٤٣	١١٢٨٧	١٢٣	٧٧١٢٥	١١٣٥٢	٢٩٧٤٣٠	٥٢٤٨٨٨	١٢٨٢٢	٥١٢٠٦٦
٤	الصناعات الغذائية	٦٠٣٣	٣١١٢٨٥	٨٤٩١٣٨	٢٠٢١٧	—	١٧٨٠١	—	٨٨٧١٥٥	١١٩٨٤٤٠	١٥١١٣٩	١٠٤٧٣٠١
٥	الصناعات الخشبية	١٧٨٩٦	٨٥٠٣٣	٣١٣٧٤	١٤٢٨٨	٢٠٩٣	٣٩٥٠	٢٢١٥	٥٣٩٢٠	١٣٨٩٥٣	٤٣٤٢٥	٩٥٠٢٨
٦	الصناعات الكيماوية	٨٦٤٨	١٣٥٧٥١	٦٠٢٩١	١٧٤٩٦	—	٤٦٧٨	٥٨٨	٨٣٠٥٣	٢١٨٨٠٤	٧٤١١٦	١٤٤٦٨٨
٧	التعديـــن	١٩٠٧	١٤٨٣١٤	١٣٦٩٠	٥٨٦٠	١٧٩٣٣	٣٣٥٠	٤٢٣٨	٤٥٠٧١	١٩٣٣٨٥	٦٦٥٤٠	١٢٦٨٤٥
٨	المعدن والالات المعدنية	٨٣٤٥	٨٦٩٤٣	٢٢٦٥٠	١٦٠٤٢	٩٤١٠٩	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	١٥٠٨٠١	٢٣٧٧٤٤	١١٥٣٣٤	١٢٢٤١٠
٩	الكهربـــاء	٣٣٤٠	٣٣٢٧٣	٢٣١٦٤	٦٠٠٠	—	—	—	٢٩١٦٤	٦٢٤٣٧	—	٦٢٤٣٧
١٠	البناء والتشييد	٤٦٦٧	١٣٥١٧	—	٨٠٤٨٦	١٥٠٨٩٧	—	—	٢٣١٣٨٣	٢٤٤٩٠٠	—	٢٤٤٩٠٠
١١	النقل والمواصلات	٣٩١٦٨	١٠٩٠١٣	١٠٥٢٢٤	٢٦٦٠٧	—	١٢٣٩٠٠	—	٢٥٥٧٣١	٣٦٤٢٤٤	١٠١٤٤	٣٥٤٦٠٠
١٢	الصناعات الاخرى	٤١١٢	٥٠١٩٢	١٨٣٣٤	٥٢٤٥٩	٤٥٢٩	١٠٤٤٢	٢٩٧٨	٨٨٧٤٢	١٣٨٩٣٤	٦٠١٤٤	٧٨٧٩٠
١٣	الخدمـــات	٥٤٩١٥	٢٣٨٢١٣	٣٧٦٧٣٠	٩٩٣٤٧	٢١١٥٨	٧٣٧٣٩	—	٥٧٠٩٧٤	٨٠٩١٨٧	٦٨٠٨٧	٧٤١١٠٠
	جملة المستلزمات	١٦٢٥٠٠	٢١٦٤٨٠٩	١٨٧٩٢٩٧	٣٧٩٥٠٠	٢٩١٠٠٠	٥٥٤٧٥٠	٤١٤٣٢	٣١٤٥٩٧٩	٥٣١٠٧٨٨	٧٤٢٨٣٠	٤٥٦٧٩٥٨
	القيمة المضافـــة	٥٧٨٦٠٠	٢٤٠٣١٤٩	—	٤٣٤٣٠٠	—	—	—	٤٣٤٣٠٠	٢٨٣٧٤٤٩	—	٢٨٣٧٤٤٩
	الانتـــاج	٧٤١١٠٠	٤٥٦٧٩٥٨	١٨٧٩٢٩٧	٨١٣٨٠٠	٢٩١٠٠٠	٥٥٤٧٥٠	٤١٤٣٢	٣٥٨٠٢٧٩	٨١٤٨٢٣٧	٧٤٢٨٣٠	٧٤٠٥٤٠٧

جـــدول رقـــم (١٤)

جدول المدخلات والمخرجات لاطار خطة ١٩٧١/٧٠ بسعر المنتج وأسعار ١٩٧٠/٦٩

(التدفقات من الانتـــاج المحلـى) (القيمة بالالف جنيـــة)

ملحق رقم (٥)

مسلسل	القطاعات المسلمه / القطاعات المسلمه	الزراعـــة	الطاقـــة	الصناعـات الخفيفـــة	الصناعـات الغذائيـة	الصناعـات الخشبيـة	الصناعـات الكيماويـــة	التعدين	المعدد والالات المعدنية	الكهربـــاء	البناء والتشييد	النقـــل والمواصـلات
		١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١
١	الزراعـــة	١٩٢٨٥٦	—	١٦٠١٢٦	٤٠٥٧٩٧	٢٢٤٠	٦١٤	—	—	—	—	١٠٢٩
٢	الطاقـــة	٨٨٦١	٩١٩٢	٢١٢٧	١٦١٧	٥٤٧	٣١٧٤	٧٧٤٥	٣٣٧	٣٠٢٥	٥٢٧٨	٦٠٣٥
٣	الصناعات الخفيفة	١٣٨١	٢٦٦	٢٦٨٩٤١	٧٨١٢	٤٦١	١٣٦١	٥٦٥	٧١٢	—	١٧٦	٢٣١
٤	الصناعات الغذائية	١٥٤٧٦	—	٦٨٨٠	١١٦٢٨٨	١٩٢	٢٤٠٢	—	—	—	—	٥٦٧
٥	الصناعات الخشبية	—	٢١٩	٣١٤٣	٣٧٢٢	١٢٧٢٣	١٠٠٠	١٧٤	٥٢٢	—	٩٣٤٨	١٥٣٦
٦	الصناعات الكيماوية	٢٢٧٨٢	١٤٧٣	٣٢٩٨	١٦٤٧	٢١٠٥	٢٢٠٤٣	١٣٣٧	٦٣٤٧	—	١٠٤٣	٤٠٢٢
٧	التعدين	١٠٤٨	٢٦٨٥	٢٣٩٩	٣١٩٨	١٢٩٤	٨٢٧	٣٧٠٩٧	١٥٩١٧	٨١	٢٤٢٩٦	٥٣٦
٨	المعدد والالات المعدنيه	٢٩٠١	٢٠٣٠	١٤٢١	٣١٣	٩٧	٤٨٧	٥٢٧	١٠٥٤	٣٤٧	١٤٦٦	١١٥٢٤
٩	الكهربـــاء	٢٠٠	٧٣٦	٢٩٢٥	٣١٦٢	١٥٣٧	٩١٩٦	٣٦٨٦	١٦٤٤	—	٦٢	٣٧٦٠
١٠	البناء والتشييد	٥٠٠	٥٥٠	٧٥٠	٧٠٠	٣٠٠	٥٠٠	٢٥٠	٢٥٠	٢٠٠	٥٠	٤٥٠٠
١١	النقل والمواصلات	٥٥١٨	١٠٢٣	١٣٨٥٥	١٠٦١٠	٣٤٦٤	٣٩١١	٢٥٧٣	٢١٨٩	٣٠٢١	٢٩٩٥	٦١٩٥
١٢	الصناعات الاخرى	٣٣٢	١١٣١	٤٠٢	١٣٢١	٢٧٦	٧٢٢	٩٩٩	١٩٩١	٤	٢٩٣٦٤	٣٨٠
١٣	الخدمات	١٥٤٨٤	٣٧٥٤	٢٣٣٩٣	٥٥٨٧٨	٤٣٨٣	٧٨٧٥	٤٢١٥	٤٦١٢	١٣٧٦	٣٩٣٢٦	١٧٧٨٧
	المدخلات المحلية	٢٦٧٣٣٩	٢٣٠٥٩	٤٨٩٦٦١	٦١٢٠١٦	٢٩٦١٩	٥٤١١٢	٥٩١٦٨	٤٣٥٧٥	٨٠٥٤	١١٣٤٠٤	٥٨١٠٢
	المدخلات من الواردات	٣٧٨٦١	١٩٥٤١	٣٣٧٣١	١٨٣٦٣٤	٢٢٥٨١	٢٦٧٨٨	٢٤٣٣٢	٣٢٠٢٥	٦٥٤٦	١٨٥٩٨	٣٢٥٩٨
	اجمالى المدخلات الكلية	٣٠٥٢٠٠	٤٢٦٠٠	٥٢٣٤٠٠	٧٩٥٧٠٠	٥٢٢٠٠	٨٠٩٠٠	٨٣٥٠٠	٧٥٦٠٠	١٤٦٠٠	١٣٢٠٠٢	٩٠٧٠٠
	القيمة المضافة	٢٤٠٠٨٠	١١٢٧٢٨	١٨٠٤٩٦	١٣٥٢٩٠	٤٣٣٢٨	٦٣٧٨٨	٤٣٣٤٥	٤٦٨١٠	٤٧٧٠٣	١١٢٩٠٠	١٤٣٨٠٠
	الانتـــاج	١٥٤٢٨٠	١٥٥٣٢٨	٧٠٣٨٩٦	١٣٠٩٩٠	٩٥٥٢٨	١٤٤٦٨٨	١٢٦٨٤٥	١٢٢٤١٠	٦٢٣٠٣	٢٤٤٩٠٠	٢٣٤٥٠٠

تابع جدول رقم (١٤)

جدول المدخلات والمخرجات لاطار خطة ١٩٧١/٧٠ بسعر المنتج واسعار ١٩٧٠/٦٩

(التدفقات من الانتاج المحلى) (القيمة بالالف جنيه)

مسلسل	القطاعات المستلمه / القطاعات المسلمه	الصناعات الاخرى	الخدمات	استهلاك وسيط	استهلاك عائلى	استهلاك حكومى	استثمار	صادرات	تغير فى المخزون	اجمالى الناتج	ناتج نهائى	اجمالى الناتج
١	الزراعة	٧٦٠	١٤٦٦	٧٦٤٨٨٨	٢٦٢٤٠٠	٥٦٧٩	—	٨٢٣٣	٤٠٨٠	١٠٤٥٢٨٠	٢٨٠٣٩٢	
٢	الطاقة	٤٤٨٣	٣٧٦٠	٥٦١٨١	٢٠٠٣٣	٧٥٥٦	—	٧١٣٢٤	٢٣٤	١٥٥٣٢٨	٩٩١٤٧	
٣	الصناعات الخفيفة	١٢٩٤	٢٥٦٩	٢٨٥٧٦٩	١٩٧١٦٨	١١١٨٧	١٢٣	١٩٧٤٣٦	١١٧١٤	٧٠٣٨٩٦	٤١٨١٢٧	
٤	الصناعات الغذائية	—	٥٣١٨	١٤٧١٢٣	١١٣٠٤	١٧٤٧٩	—	٥١٦٩٨	٣٣٨٦	٩٣٠٩٩٠	٧٨٣٨٦٧	
٥	الصناعات الخشبية	٩١٢	١١٤٨٥	٤٤٧٨٤	٣٠٣٤٠	١٢٧٩٤	١٤٤٥	٣٩٥٠	٢٢١٥	٩٥٥٢٨	٥٠٧٤٤	
٦	الصناعات الكيماوية	١١٤٦	١٤٣٧	٧٤٦٨٠	٥٣٨٧١	١٠٨٧١	—	٤٦٧٨	٥٨٨	١٤٤٦٨٨	٧٠٠٠٨	
٧	التعدين	٦١٢٠	١٠٣٦	٩٦٥٣٤	١٣٦٩٠	٣١٢٥	٥٩٠٨	٣٣٥٠	٤٢٣٨	١٢٦٨٤٥	٣٠٣١١	
٨	المعدن والالات المعدنية	٣٤٨	٤١٠٩	٣٤٦٢٥	٢٢١٣٠	١٠٨٩٠	٣٦٧٦٥	٦٠٠٠	١٢٠٠٠	١٢٢٤١٠	٨٧٧٨٥	
٩	الكهرباء	٢٨٩٠	٣٣٤٠	٣٣١٣٩	٢٣١٦٤	٦٠٠٠	—	—	—	٦٢٣٠٣	٢٩١٦٤	
١٠	البناء والتشييد	٣٠٠	٤٦٦٧	١٣٥١٧	—	٨٠٤٨٦	١٥٠٨٩٧	—	—	٢٤٤٩٠٠	٢٣١٣٨٣	
١١	النقل والمواصلات	٤١٤٧	٣٩١٦٨	٩٨٦٦٩	١٠٥٢٢٤	٢٦٦٠٧	—	٤٠٠٠	—	٢٣٤٥٠٠	١٣٥٨٣١	
١٢	الصناعات الاخرى	٤٠٥٤	١٠٠٧	٤١٩٨٣	١٨٣٣٤	٨١٤	٤٢٣٩	١٠٤٤٢	٢٩٧٨	٧٨٧٩٠	٣٦٨٠٧	
١٣	الخدمات	٤٣٢٨	١٦٣١٥	١٩٨٧٢٦	٣٧٦١٣٠	٧١٣٤٧	٢١١٥٨	٧٣٧٣٩	—	٧٤١١٠٠	٥٤٢٣٧٤	
	المدخلات المحلية	٣٠٧٨٢	١٠١٦٧٧	١٨٩٠٦١٨	١٨٣٤٢٨٨	٢٦٤٨٣٥	٢٢٠٥٣٥	٤٣٤٨٥٠	٤١٤٣٢	٤٦٨٦٥٥٨	٢٧٩٥٩٤٠	
	المدخلات من الواردات	١٠٤١٨	٦٠٨٢٣	٥٠٩٤٨٢	٤٥٠٠٩	١١٤٦٦٥	٧٠٤٦٥	—	—	٧٣٩٦٢١	٢٣٠١٣٩	
	اجمالى المدخلات الكلية	٤١٢٠٠	١٦٢٥٠٠	٢٤٠٠١٠٠	١٨٧٩٢٩٧	٣٧٩٥٠٠	٢٩١٠٠٠	٤٣٤٨٥٠	٤١٤٣٢	٥٤٢٦١٧٩	٣٠٢٦٠٧٩	
	القيمة المضافة	٣٧٥٩٠	٥٧٨٦٠٠	٢٢٨٦٤٥٨	—	٤٣٤٣٠٠	—	—	—	٧٢٧٠٧٥٨	٤٣٤٣٠٠	
	الانتاج	٧٨٧٩٠	٧٤١١٠٠	٤٦٨٦٥٥٨	١٨٧٩٢٩٧	٨١٣٨٠٠	٢٩١٠٠٠	٤٣٤٨٥٠	٤١٤٣٢	٨١٤٦٩٣٧	٣٤٦٠٣٧٩	

جـــدول رقـــم (١٥)

جدول التدفقات من الواردات لاطار خطة ١٩٧١/٧٠ بالسعر (سيف + الرسوم)

باســـعـــار ١٩٧٠/٦٩ (القيمـة بالالـــف جنيـــــه)

ملحق رقم (٦)

مسلسل	القطاعات المسلمه / القطاعات المسلمه	الزراعة	الطاقة	الصناعات الخفيفة	الصناعات الغذائية	الصناعات الخشبية	الصناعات الكيماوية	التعدين	العدد والالات المعدنية	الكهرباء	البناء والتشييد	النقل والمواصلات	الصناعات الاخرى	الخدمات	استهلاك وسيط	استهلاك عائلى	استهلاك حكومى	استثمار	الناتج النهائى	اجمالى الواردات
١	الزراعة	٩٦٤	—	٨٤٤٨	١٦٢١٧٢	—	٣٢	—	—	—	—	—	—	٢	١٧١٦١٨	٣٩١٨	١٤٤	١٥٨	٤٢٢٠	١٧٥٨٣٨
٢	الطاقة	١٥٧٠	١٣٩٢٣	١٧٩٨	٢٠٠١	٣٣٥	٤٢٩٠	٥٩٣	٢٥٢	٤٨٧٦	١٤٣١	٧١٠١	٣٨٤٤	١١٣٩	٤٣١٥٣	١٤٤١٢	١٨٦٧٢	—	٣٣٠٨٤	٧٦٢٣٧
٣	الصناعات الخفيفة	٢٧٤٨	—	٢٦١٣	٣٠٧	—	١٧٧٣	—	—	—	—	—	—	٥٠١١	١٢٤٥٢	٢٤٠	١٣٠	—	٣٧٠	١٢٨٢٢
٤	» الغذائية	—	—	١٣١٠	١٦٠٤٧	—	٤٠١٤	—	—	—	—	٢٣٥	—	٢٣٧	٢١٨٤٣	١٧٨٦٥	٦٨	—	١٧٩٣٣	٣٩٧٧٦
٥	» الخشبية	—	٢٨٣	٢٤٠٤	٧٥٥	١٩٢٥١	١٠٦٢	٣٤٤	٣٩٧٣	—	٢٣٤٢	٤٧٩	٢٨٤٢	٦٤١١	٤٠١٤٦	١٠٣٤	١٤٩٤	٦٤٨	٣١٧٦	٤٣٣٢٢
٦	» الكيماوية	٣٢٥٧٩	٢٩١	٧٨٥٨	٢١٧	٢١٩٦	١٢٨٨٤	٣٣٢	٥٠٠	—	٦١٢	١١٧٥	٧٧٥	١٢١١	٦٠٦٣٤	٦٤٢٠	٢٣٣٥	—	١٣٠٤٥	٧٣٦٧٩
٧	التعدين	—	١٠٥٢	١٣٩٠	٦٦٦	٤٣٨	١٠٢٧	٢٠٧٢٤	٩٩٤٣	٣٨١	١٢٨٥٢	٤٦٥	١٩٧١	٨٧١	٥١٧٨٠	٥٢٠	٥١٥٢	٥٧٣٤٤	١٤٧٦٠	٦٦٥٤٠
٨	العدد والالات المعدنية	—	٣٣٩٢	٦٠٧٢	١٤٦٩	٣٠٧	١٧٠٦	٢٢٣٢	١٥٥٦٨	١٢٤٢	١٣٥٥	١٣٠٤٣	٨٣٦	٤٢٣٦	٥١٤٥٨	٥٢٠	٥١٥٢	٥٧٣٤٤	٦٣٠١٦	١١٤٤٧٤
٩	الكهرباء	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
١٠	البناء والتشييد	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	١٠١٠٠	—	—	١٠١٠٠	—	—	—	—	١٠١٠٠
١١	النقل والمواصلات	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	١٥٠	٣١٠٥	٧٦٩٨	—	٥١٦٤٥	٢٩٠	٥١٩٣٥	٥٩٦٣٣
١٢	الصناعات الاخرى	—	٦٠٠	١٨٤٦	—	٥٤	—	١٠٧	١٧٨٩	٤٧	—	—	—	٣٨٦٠٠	٣٨٦٠٠	٦٠٠	٢٨٠٠٠	—	٢٨٦٠٠	٦٧٢٠٠
١٣	الخدمات	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	اجمالى المدخلات من الواردات	٣٧٨٦١	١٩٥٤١	٣٣٧٣٩	١٨٣٦٣٤	٢٢٥٨١	٢٦٧٨٨	٢٤٣٣٢	٣٢٠٢٥	٦٥٤٦	١٨٥٩٦		١٠٤١٨	٦٠٨٢٣	٥٠٩٤٨٢	٤٥٠٠٩	١١٤٦٦٥	٧٠٤٦٥	٢٣٠١٣٩	٧٣٩٦٢١

1) Aganbegian A.G, and Granberg, A.G. : Economic- mathematical methods of inter-branch balance of the USSR., Moscow ,1968(in russian

2) Anfinogentova, A.A.: planning interindustrial relation of the region. Saratov, USSR, 1973. (in russian)

3) Augustinovitch, M. : Using inter-branch balances in international comparisons from the materials of international conference of building and using inter-branch balances in the countries of CMEA , Moscow, 27 june - 1 july, 1967 " Economics", 1969 . (in russian)

4) Augustinovitch, M. : Methods of historical and inter- regional structural economic comparisons. From studies of inter branch economics in hungary, Moscow, "Statistics" 1973(in russian)

5) Baranov, E.F. : Problems of the methodology of using inter- branch models for prognosis and planing . Unpublished thesis for Dsc. of Economic Sciences, SEMI Academy of sciences, Moscow,1973 (in russian)

6) Baranov, E.F. : About the use of inter- branch analysis in planning. "Voprossi Economiky" N° 1., Moscow ,1968 (in russian).

7) Carter, A : Structural change in the US American Economy, Harverd, 1970.

8) Chennery, H.B and Clark P.G : Interindustry Economics. U.S.A.1959

9) Chennery, H.B & Watanabe, T.: International comparisons of the structure of production. " Econometrica ", 1958 Vol 26.

10) Dadaian, V.C.: Plan calculations on the base of inter-branch balance of production and distribution of products of the economic region. From Inter- branch balance of production and distribution of products" Moscow Academy of sciences, 1962. (in russian)

11) Dadian, V. C .:Balance of economic region as means of planning calculations. Moscow, Academy of sciences, 1962 (in russian)

12) Eidleman, M.R. Inter-branch balance of social product Moscow , "Statistics ",1966. (in russian)

13) Emersen, M. I.: Interregional trade effects in static and dynamic input- output model. A presented paper to VI international conference on input- output techniques. Vienna (22 - 26 april, 1974).

14) Gels, C. : The use of input- output in industrial planning; AP - resented paper to the VI international conference on input - output techniques. Vienna(22 - 26 April, 1974).

15) Hazari, B.R.: Empirical identification of key sectors in the indian economy" The review of economics and statistics", Vol. LII , August 1970, Nº 3.

16) International comparisons of interindustry data , "Industrial planning and programming series Nº 2" U.N. New York, 1959.

17) Inter- branch planning balance of the Soviet Republic, Moscow, " "Nauka" 1968 (in russian)

18) Inter- branch balances in analysis the U.S.S.R. territorial Proportions, Novosibirsk, " Nauka" , 1975 (in russian) .

19) Inter- branch balance of the economic region (methodology of construction), Moscow, "Nauka", 1967 , (in russian).

20) Inter-branch relations and national planning proportions of siberia and far East. Novosibirsk, "Nauka ", 1974. (in russian)

21) Kekelidze, M.B. : Analysis of inter-branch relations of the republic Moscow, Academy of sciences, 1968 (in russian)

22) Kossov, V.V.: Inter- branch models. Moscow, "Economica", 1973. (in russian).

23) Leontief, W. : Environmental repurcussions and economic structure. An input- output approach. "The review of economics and statistics", vol. 52, 1970; N° 3.

24) Leontief, W. : Input- output economics, New York, 1966.

25) Leontief, W. : The structure of the American economy, 1919- 39 , New York, second edition, 1951.

26) Methods of planning inter-branch proportions. Moscow, "Economica", 1965 (in Russian).

27) Panchamukhi, V. R. Linkages in Industrialization: A study of t- selected developing countries. Journal of development planning No. 8. U.N. New York, 1975.

28) Ratz, A. : Analytical comparison of the most important economic of Bulgaria and Hungary in. "Inter-branch studies in Hungary"

29) Rassmussen, P.N.: Studies in Inter- sectoral relations, Amesterdam- Copenhagen, 1957

30) Saad Hafez, M. Sidky: Methods of complex structural analysis and planning the economics of developing countries using inter - branch models(a case study of the ARE economy), unpublished dissertation thesis for PH. D. degree in Economics, CEMI, Academy of sciences, Moscow, Nov, 1977. (in russian)

31) Saad Hafez, M. Sidky.: Key sectors in the strategy of industrial development of Egypt in the last two decades. Apresented paper to the regional seminar on strengthening the planning activities with special reference to industry, Unido- INP (16-21 Dec. 1978) Cairo .

32) Saad, Hafez, M. Sicky.: Introduction to inter- branch analysis. Unpublished lectures. INP - Cairo, 1979 (in arabic)

33) Schultz-Siegfried.: Quantitative Criteria for the determination of Sectoral priorities. Aproposed empirical identification of key sectors. Institut für wirtschaftsförschung, , Berlin, 1971 .

34) Shagalov, G.L.: Problems of optimal foreign-trade planning Moscow, "Nauka"1973.(in russian).

35) Studies in inter-branch relations in economic regions,Moscow,"Nauka", 1967.(in russian)

36) Studies of Inter- branch Economicst in Hungary-translated from the Hungarian to russian, Moscow,"Statistics", 1973 .

37) Tsippe, K.A.: System of inter- branch balances of the Soviet republic. Moscow, "Economica", 1971 (in russian)

38) Urinson, Y., M.: Input- output models in global economic computations. Economics and mathematical methods, T. XI, N° 5,1975. (in russian).

39) Yaremenko, U. V.; Lavrenov, M.A., ,and sutiagin V.S. Calculation and analysis of inter-sectoral propottions of the USSR economy.Economics and mathematical methods T.X.N° ,4 ,1974 (in russian) .