الفصل الثالث

تطور هيكل الإنتاج فى الصناعة التحويلية
تحليل باستخدام أسلوب المدخلات/المخرجات

الفصل الثالث

تطور هيكل الإنتاج فى الصناعة التحويلية
تحليل باستخدام أسلوب المدخلات / المخرجات

١ - مقدمـــة

تناولنا فى الفصل السابق من هذه الدراسة تطـــور مكانـــة الصناعـــة فـــى الاقتصاد المصرى منذ عام ١٩٧٠. وقد تم ذلك فى إطار أوســـع هـــو تطـــور التوزيع القطاعى للناتج المحلى الإجمالى خلال الفترة المذكورة، مع التميـــيز بيـــن قطاعات سلع التجارة (Tradables) وقطاعات السلع المحلية (Non-tradables).

وفى هذا الفصل نلقى نظرة فاحصة على تطور هيكل الإنتاج فى الصناعـــة التحويلية مستخدمين أسلوب المدخلات / المخرجات للتعرف على أهـــم خصـــائص هذا التطور. وفى هذا السياق، نطبق الأدوات التحليلية المتداولة فى هذا المجـــال على بيانات المدخلات / المخرجات المتاحة عن الاقتصاد المصرى للكشف عـــن اتجاهات تطور هيكل الإنتاج.

وسيكون التركيز بصفة خاصة على:

- الاتجاه نحو التركز أو التنوع.
- الاتجاه نحو التكامل أو التفكك.
- الاتجاه نحو الداخل أو الخارج.

---

* أود توجيه الشكر والتقدير للأستاذة إيمان أمين العيوطى على مساعدتها فى إعداد بيانـــات هذا الفصل ومعالجتها.

وسوف نستفيد من جداول المدخلات / المخرجات المتاحة لإلقاء الضوء على بعض جوانب تطور هيكل الإنتاج ومدى اعتماد الاقتصاد المصرى على الخارج، بالذات مدى اعتماد الإنتاج المحلى على الواردات من مستلزمات الإنتاج. وتتسلسل الدراسة هنا كالتالى: فى القسم الثانى نعرض لبعض المفاهيم التطبيقية المتداولة فى مجال تحليل الهيكل القطاعى للناتج المحلى الإجمالى وتشابكاته. وفى القسم الثالث: نطبق هذه المفاهيم على جداول المدخلات والمخرجات المتاحة عن الاقتصاد المصرى. والقسم الأخير عبارة عن الخلاصة والنتائج.

٢- تحليل هيكل الإنتاج: بعض المفاهيم:

يتم تحليل هيكل الإنتاج باستخدام عدد من المؤشرات، أهمها: معامل الكثافة، مؤشر الترابط الخلفى، مؤشر الترابط الأمامى، المصفوفة المثلثة، ومعاملات الواردات المباشرة وغير المباشرة. ويكشف تطور هذه المؤشرات بمرور الوقت عن تغير خصائص هيكل الإنتاج.

ونتناول هذه المؤشرات والصيغ الرياضية المتعلقة بها بشئ من التفصيل.

١) معامل الكثافة (Density Coefficient):

ويعرف هذا المعامل بأنه نسبة عدد الخلايا غير الصفرية فى جدول المدخلات / المخرجات إلى العدد الكلى للخلايا:

$$D = Z / N^2 \qquad (1)$$

حيث:

Z = عدد الخلايا غير الصفرية .

N^2 = العدد الكلى للخلايا (مربع درجة مصفوفة المعاملات الفنية).

وكلما ارتفع معامل الكثافة بمرور الوقت دل ذلك على ازدياد درجة تعقيد هيكل الإنتاج والتشابك القطاعى.

ويلاحظ أن قيمة معامل الكثافة حساسة لحجم الجدول ولطريقة تصنيف القطاعات. فكلما صغر حجم الجدول، أظهر معامل الكثافة درجة كبيرة من التشابك القطاعى. كذلك إذا أدمجت عدة صناعات متكاملة فى قطاع واحد، فقد يطمس ذلك التداخلات القائمة بينها، وبالتالى يظهر معامل الكثافة درجة قليلة من التشابك القطاعى. وفضلاً عن ذلك، فإن هذا المؤشر لهيكل الإنتاج يعتمد على التمييز بين الخلايا الصفرية والخلايا غير الصفرية فى جدول المدخلات والمخرجات، ولكنه لا يأخذ فى الاعتبار اختلاف الحجم النسبى للخلايا غير الصفرية المختلفة.

٢) مؤشر الترابط الخلفى (Backward Linkage Indicator):

ويعبر عن مدى اعتماد صناعة معينة على الصناعات الأخرى للحصول على مستلزمات الإنتاج، سواء كان ذلك بصورة مباشرة أو غير مباشرة. فى هذا السياق، فأن الصناعة المعنية تتغذى على غيرها من الصناعات فى منظومة الإنتاج.

وهذا المؤشر يقاس كالتالى:

$$(2) \quad BL_j = (1 / N) \sum_i \varepsilon_{ij} / (1 / N^2) \sum_j \sum_i \varepsilon_{ij} \qquad (j = 1,\ldots,N)$$

حيث :

ε_{ij} = العنصر i , j فى مقلوب مصفوفة المعاملات المحلية،

N = عدد القطاعات فى جدول المدخلات / المخرجات.

٣) مؤشر الترابط الأمامى (Forward Linkage Indicator):

وهو يعبر عن مدى اعتماد باقى الصناعات المكونة لنسق الإنتاج على ناتج الصناعة المعنية فى الحصول على مستلزمات الإنتاج، أو مدى حساسية نسق الإنتاج لتغير إنتاج الصناعة المعنية. وفى هذا السياق ينظر إلى الصناعة المعنية كمغذ لغيرها من الصناعات بمستلزمات الإنتاج.

ويقاس مؤشر الترابط الأمامى كالتالى:

$$(3) \quad FL_i = (1/N) \sum_j \varepsilon_{ij} / (1/N^2) \sum_j \sum_i \varepsilon_{ij} \qquad (i = 1,..., N)$$

ويلاحظ أن كلا من مؤشر الترابط الخلفى ومؤشر الترابط الأمامى له قيمة متوسطة تساوى الوحدة. ولإثبات ذلك نأخذ المتوسط فى كل من المعادلتين (2) و (3)، وذلك بالجمع على الدليل j فى (2) وعلى الدليل i فى (3) والقسمة على N فى الحالتين. وبذلك يتساوى البسط والمقام.

ومعنى ذلك أن القطاعات التى تكون قيمة مؤشرات الترابط الخلفى أو الأمامى لها أكبر من الواحد تكون أكثر أهمية فى سياق نسق (هيكل) الإنتاج. فالقطاع الذى تزيد قيمة مؤشر الترابط الخلفى له عن الواحد يكون نسبياً أكثر أهمية كمنفذ أو سوق لإنتاج القطاعات الأخرى. وبالتالى فإن توسع إنتاج هذا القطاع يفتح مجالاً لتوسيع إنتاج تلك القطاعات. والقطاع الذى تزيد قيمة مؤشر الترابط الأمامى له عن الواحد يكون نسبياً أكثر أهمية كمورد للصناعات الأخرى. وبالتالى، فإذا كان المجتمع يستهدف تنشيط تلك الصناعات، فعليه أن يولى اهتماماً بتوسيع الطاقة فى القطاع المغذى لها. ويمكن بناء على ذلك اعتبار القطاعات التى تكون قيمة مؤشرات الترابط بالنسبة لها اكبر من الواحد بمثابة قطاعات حاكمة (Key Sectors) (McGlivray, 1977).

٤) مصفوفة المدخلات / المخرجات المثلثة:

إذا أمكن التعبير عن مصفوفة المدخلات / المخرجات كمصفوفة مثلثة، أو أمكن تحويلها إلى مصفوفة مثلثة بإعادة ترتيب الصفوف والأعمدة بالتلازم، فإن ذلك يعنى أن هيكل الإنتاج متراتب (recursive) أى له هرمية محددة. أى أن بعض الصناعات تحصل على مستلزمات وسيطة من باقى الصناعات دون أن تمد هذه الأخيرة بأى مستلزمات من ناتجها هى.

وقد كشفت العديد من الدراسات عن هيكل إنتاج متراتب فى الكثير من الدول المتقدمة. (**Simpson and Tasukui, 1965; Leontief, 1966; Korte and Aberhofer, 1971**)

٥) معاملات الواردات المباشرة وغير المباشرة:

تقيس هذه المعاملات مدى اعتماد الإنتاج المحلى على المستلزمات المستوردة سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة. وهى بالتالى أحد مؤشرات العلاقة مع الخارج فى مجال الإنتاج أو ارتباط النسق الإنتاجى بالخارج. وبالنسبة للعديد من الصناعات فإن الاحتياجات غير المباشرة من المستلزمات المستوردة قد تفوق الاحتياجات المباشرة، وبالتالى لابد من تمييز النوعين من الاحتياجات. فإذا كان لدينا مصفوفة منفصلة للمستلزمات من الواردات تمكننا من حساب مصفوفة المدخلات / المخرجات من الواردات (A_m) بالإضافة إلى مصفوفة المدخلات / المخرجات المحلية (A_d) نستطيع تقدير معاملات الواردات المباشرة ومعاملات الواردات الكلية (المباشرة وغير المباشرة).

معاملات الواردات المباشرة :

ويمكن الحصول عليها بجمع عناصر الأعمدة فى مصفوفة المدخلات / المخرجات من الواردات (A_m) طبقاً للصيغة:

$$\eta_{1j} = \sum^{N}_{i=1} \alpha^{m}_{ij} \qquad (4)$$

حيث : α^{m}_{ij} هو احتياج وحدة الناتج فى الصناعة j من الواردات المشابهة لناتج الصناعة i ، η_{1j} هو معامل الواردات المباشرة للصناعة j .

معاملات الواردات الكلية:

وهى تقيس مدى احتياج وحدة الطلب النهائى بصورة مباشرة وغير مباشرة من الواردات كالتالى:

$$\eta_{oj} = \sum^{N}_{k=1} \eta_{1k} \varepsilon_{kj} \qquad (5)$$

حيث : η_{1k} هو متجه معاملات الواردات المباشرة.

ε_{kj} : هى عناصر مصفوفة مقلوب مصفوفة معاملات المدخلات / المخرجات المحلية (A_d) وهى $E = (I - A_d)^{-1}$.

معاملات الواردات غير المباشرة:

وهى ببساطة الفرق بين معاملات الواردات الكلية ومعاملات الواردات المباشرة.

$$\eta_{2j} = \eta_{oj} - \eta_{1j} \qquad (6)$$

ودراسة معاملات الواردات أو احتياجات وحدة الإنتاج المحلى من المستلزمات المستوردة تفيدنا فى التعرف على مدى اعتماد نسق الإنتاج فى الاقتصاد المعنى على الخارج. حيث يمكن القول أن ارتفاع معامل الواردات لصناعة ما عن حد معين يشير إلى حساسية الإنتاج المحلى للمؤثرات أو

الصدمات الخارجية، مثل تغير أسعار الواردات فى السوق العالمية أو تغير سعر الصرف. وإذا كان من الصعب الحكم بصورة موضوعية على مدى ارتفاع أو انخفاض قيم معاملات الواردات فى نقطة زمنية إلا أن المؤكد أن ارتفاع أو انخفاض تلك المعاملات بين نقطتين زمنيتين لا يخلو من دلالة.

٣- تحليل هيكل الإنتاج: النتائج:

ينبغى الإشارة إلى أنه توجد للاقتصاد المصرى عدة جداول للمدخلات والمخرجات كان **أولها** جدول المدخلات والمخرجات لسنة ١٩٥٤. وقد تم إعداد هذا الجدول (الذى نشر فى نهاية عام ١٩٥٩) على مستوى ٣٣ × ٣٣ قطاعاً **واعتماداً على بيانات فعلية:** مع التمييز بين الإنتاج المحلى والواردات لكل عنصر من عناصر مصفوفة المعاملات. **ثانى** هذه الجداول أعدته لجنة التخطيط القومى عن عام ١٩٥٩ (ونشر عام ١٩٦٠) اعتماداً على **المعاملات الفنية الخاصة بجدول ١٩٥٤. وثالثها** الجدول الذى أعده الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء عن سنة ٦٧/١٩٦٦ **بناء على أرقام فعلية** (ونشر فى إبريل ١٩٧٣) على مستوى ٣٤ × ٣٤ قطاعاً. **ورابع** الجداول هو الخاص بعام ٨٤/١٩٨٣، والذى نشر فى أكتوبر ١٩٨٨، مع تمييز الإنتاج المحلى والواردات لكل عنصر على مستوى ٣٧ × ٣٧ قطاعاً. **وخامسها** هو الجدول الخاص بعلم ٨٧/١٩٨٦، وقد أعده جهاز التعبئة والإحصاء (ونشر فى نوفمبر ١٩٩١) **بتحديث جدول المدخلات والمخرجات لعام ٨٤/١٩٨٣. وسادسها** جدول ٩٠/١٩٨٩ والذى أعد أيضاً بتحديث بيانات جدول ٨٤/١٩٨٣ باستخدام طريقة RAS. **وسابع** هذه الجداول وآخرها حتى الآن هو جدول المدخلات المخرجات لعام ٩٢/١٩٩١، الذى أعده جهاز التعبئة والإحصاء (ونشر فى يوليو ١٩٩٦)

بناء على بيانات فعلية، على مستوى ٣٨×٣٨ قطاعاً، مع تمييز الإنتاج المحلى والواردات لكل عنصر.

ورغم سعينا لاستخدام أحدث بيانات متاحة وقت اجراء هذه الدراسة حتي تقترب التحليلات من الفترة المعاصرة، إلا أننا لم نجد جدولا للمدخلات / المخرجات لمصر احدث من جدول ١٩٩١ / ٩٢ ويتناسب مع هدف دراستنا الحالية عن تطور هيكل الانتاج في الصناعة التحويلية. وفي هذا السياق، هناك تحديث لجدول ٩٢/٩١ قامت به محموعة في معهد التخطيط القومى أسفر عن جدول لعام ٩٦/١٩٩٥ كجزء من مصفوفة الحسابات القومية لتلك السنة. ويتكون الجدول المذكور من ١٤ قطاعا تمثل تقسيما لايناسب أغراض دراستنا الحالية. فالصناعة التحويلية يمثلها ٣ قطاعات فقط كثيفة العمل، كثيفة رأس المال، السلع المعمرة، كما نشرت وزارة التخطيط جدولا لعام ١٩٩٦/ ٩٧ كأساس للخطة الخمسية ٩٨/١٩٩٧- ٠٢/٢٠٠١ ولكن بيانات هذا الجدول هى فى الحقيقة **تقديرات لأغراض التخطيط أكثر منها بيانات فعلية**. لذلك نقصر تحليلنا علي أساس جدول ٩٢/١٩٩١.

وقد استخدمنا جدولى ٨٤/١٩٨٣، ٩٢/١٩٩١ من إصدار الجهاز المركزى للتعبئة العامة والإحصاء، لأنهما مستمدان من بيانات فعلية كما أشرنا أعلاه. وقد تم دمج قطاعى المشروبات والتبغ من الجدول الأصلى لعام ٨٤/٨٣ فى قطاع واحد هو المشروبات والتبغ ليصبح حجم الجدول ٣٦ قطاعا. كما تم تجميع أربعة قطاعات من الجدول الأصلى لعام ٩٢/٩١ فى قطاعين. إذ أدمج قطاعا الإنتاج النباتى الغذائى والإنتاج النباتى اللاغذائى ليكونا معا قطاع الإنتاج النباتى (أسوة بجدول ١٩٨٣ / ٨٤ الذي يظهر فيه قطاع واحد للانتاج النباتي بنوعيه الغذائي واللاغذائي). كما تم إدماج قطاعى المشروبات والتبغ ليصبحا قطاعا واحدا هو المشروبات والتبغ. وبذلك أصبح هناك تساو فى حجم الجدولين (٣٦

× ٣٦ قطاعا)، وأصبح هناك تناظر فى تقسيم القطاعات الوسيطة أيضا. وبهذا التجميع يتحقق التناظر بين مصفوفة المعاملات الفنية فى الحالتين، حتى يكون هناك أساس للمقارنة ورصد التطور فى هيكل الإنتاج.

أ) معامل الكثافة:

بالتطبيق على بيانات جدولى المدخلات / المخرجات لعامى ٨٤/١٩٨٣، ٩٢/١٩٩١ (بعد تجميعهما لنفس الحجم)، حصلنا على النتائج التالية:

	٨٤/١٩٨٣	٩٢/١٩٩١
قيمة معامل الكثافة	٠,٥٩	٠,٦٤

هناك فيما يبدو من النتائج ارتفاع فى قيمة معامل الكثافة من ٠,٥٩ عام ٨٤/١٩٨٣ إلى ٠,٦٤ عام ٩٢/١٩٩١. وهذا يعنى أن درجة الاعتماد المتبادل بين قطاعات الاقتصاد المصرى قد زادت بين أوائل الثمانينات وأوائل التسعينات. بعبارة أخرى يمكن القول استنادا إلى تطور قيمة معامل الكثافة أن درجة التشابك القطاعى قد زادت بين التاريخين. أى أن هيكل الإنتاج قد اصبح أكثر تماسكا بناء على هذا المؤشر.

ب) مؤشرات التشابك القطاعى فى الصناعة :

نعرض الآن نتائج تقدير مؤشرات التشابك القطاعى باستخدام مصفوفات المدخلات / المخرجات لمصر لعامى ٨٤/١٩٨٣، ٩٢/١٩٩١. وتجدر الإشارة إلى أن النتائج الخاصة بعام ١٩٩١ / ٩٢ تكاد تتطابق مع ما توصلت اليه دراسة اخري عن نفس السنة. (قارن أبو العينين، ٢٠٠٠ جدول (١)).

الشكلان البيانيان (٣/ أ)، (٣/ب) يصوران هذه التقديرات المسجلة فى جدول (٣-١). ويكشف الفحص الأولى للتقديرات عن بعض الظواهر التى

تحتاج إلى تفسير، أغلبها يتمحور حول طبيعة هيكل الإنتاج الذى يكشف عنه جدول مدخلات / مخرجات ٩٢/٩١ بالمقارنة بالهيكل الذى يكشف عنه جدول ٨٤/٨٣.

(١) فبمقارنة الشكل البيانى (٣/ب) والذى يصور مؤشر الترابط الأمامى لعام ٩٢/٩١ بالشكل (٣/أ) الذى يصور مؤشر الترابط الأمامى لعام ٨٤/٨٣، نلاحظ أن عدد الصناعات التى ظهر فيها الدليل بقيمة أكبر من الواحد قد سجل انخفاضا ضئيلا في عام ٩٢/٩١ بالمقارنة بالثمانينيات. فطبقا لجدول مدخلات / مخرجات ٨٤/١٩٨٣ كان دليل الترابط الأمامى أكبر من الواحد فى ستة قطاعات هى: المواد الغذائية، الجلود ومنتجاتها عدا الأحذية، الكيماويات ومنتجاتها عدا تكرير البترول، ومنتجات تكرير البترول، والحديد الصلب والمعادن، وصناعة وسائل النقل. أما فى عام ٩٢/١٩٩١، فقد بلغ عدد القطاعات التى أخذ دليل الترابط الأمامى لها قيمة أكبر من الواحد خمسة قطاعات فقط (جدول (٣-١)). ولكن إذا ركزنا فقط على القطاعات التى تزيد قيمة المؤشر الخاص بها بشكل ملموس عن الواحد، نجد أن عدد القطاعات لم يتغير خلال الفترة. ففي عام ٨٤/١٩٨٣ زادت قيمة هذا المؤشر بدرجة محسوسة عن الواحد في قطاعات ثلاثة هي الجلود ومنتجاتها عدا الأحذية، والكيماويات ومنتجاتها عدا تكرير البترول، والحديد والصلب والمعادن. وفي عام ٩٢/١٩٩١ تكرر الشئ نفسه.

وبالنظر إلى كل الحالات التى تخطى فيها دليل الترابط الأمامى الواحد عامى ٨٤/٨٣، ٩٢/٩١، نلاحظ أنه لم تحدث زيادة واضحة فى درجة الترابط الأمامى فى الاقتصاد بين عامى ٩٢/١٩٩١ و ٨٤/١٩٨٣. ولكن من اللافت للنظر أن هناك بعض التغير فى مجموعة القطاعات الأكثر أهمية بناء على معيار دليل الترابط الأمامى. فبينما اختفي من هذه المجموعة عام ٩٢/٩١

قطاعان هامان طبقا للحالة عام ٨٤/٨٣ هما المواد الغذائية ووسائل النقل، ظهر قطاع جديد عام ٩٢/٩١ لأول مرة، ولم يكن له وجود في ٨٤/٨٣. هذا القطاع هو الغزل والنسيج، ويمكن تفسير ذلك بالنمو الذي شهدته صناعة الملابس الجاهزة منذ أواخر الثمانينات. (انظر للدراسة الخاصة بصناعة الغزل والنسيج في الفصل السادس). وكدليل علي ذلك نرصد الطفرة في الصادرات من الملابس الجاهزة من حوالي ٥٦١ طنا كمتوسط للسنوات ١٩٨٣/ ٨٤ إلي ٥١٢٣ طنا ثم ١٢٦٣٩ طنا للسنوات ١٩٩١/٩٢ و١٩٩٦/٩٧ علي التوالي. وهذا يطرح تساؤلا مشروعا حول مدى التغير الهيكلي الذى حدث بالفعل كما يستشف من جداول المدخلات/ المخرجات المتاحة لعامى ١٩٨٣/٨٤ و١٩٩١/٩٢.

(٢) وبمقارنة الشكل (٣/د) والذى يصور قيم **مؤشر الترابط الخلفى** لعام ١٩٩١/٩٢ بالشكل (٣/ج) الذى يصور قيم المؤشر لعام ١٩٨٣/٨٤، نلاحظ انخفاضا فى مدي الترابط الخلفى. فقد سجل مؤشر الترابط الخلفى قيما تزيد على الواحد فى اثنى عشر قطاعا لعام ١٩٨٣/٨٤ مقابل عشرة قطاعات فقط فى عام ١٩٩١/٩٢. وهذا التطور يحتاج إلى تفسير. فلنقارن أولا بين القطاعات التى حقق مؤشر الترابط الخلفى لها قيمة تزيد على الواحد فى كل من السنتين المذكورتين (أنظر جدول ٣-١). لقد ظهرت تسعة قطاعات في كل من السنتين، وهي: المواد الغذائية، وحلج القطن، والغزل والنسيج، والملابس الجاهزة وتفصيل الملبوسات، والجلود ومنتجاتها عدا الأحذية، والأحذية، والمطاط والبلاستك ومنتجاته، والمنتجات التعدينية غير المعدنية، والحديد والصلب والمعادن. وبينما كانت قطاعات المشروبات والتبغ، وصناعة الآلات والمعدات، والصناعات التحويلية الأخرى ضمن قائمة القطاعات التي تزيد قيمة مؤشر الترابط الخلفي لها عن الواحد في عام ١٩٨٣/٨٤، اختفت من هذه القائمة في

٩٢/١٩٩١، ليظهر قطاع جديد هو الخزف والصيني. ومن ثم يمكن القول أن الفترة ٨٤/١٩٨٣ - ٩٢/١٩٩١ قد شهدت انخفاضا ملموسا في مدي الترابط الخلفي.

إن معنى انخفاض مؤشر الترابط الخلفى هو أن الصناعات لم تعد تعتمد بنفس الدرجة وإنما بدرجة أقل على القطاعات الأخرى للحصول على مستلزمات الإنتاج. وهذا يتضمن بالضرورة إما زيادة الاعتماد على الواردات أو على المدخلات الأولية لعناصر الإنتاج (القيمة المضافة). فإذا نظرنا إلى قيم معامل الاحتياجات المباشرة من الواردات للقطاعات التى انخفض مؤشر الترابط الخلفى لها إلى أقل من الواحد بين ٨٤/١٩٨٣ و٩٢/١٩٩١ نجد أن قيمة هذه المعاملات قد أخذت اتجاهات متباينة بين ارتفاع وانخفاض. والشئ نفسه ينطبق على نسبة القيمة المضافة المولدة فى تلك القطاعات.

تأمل جدول (٣-٣) الذى يبين القطاعات الصناعية التى انخفض مؤشر الترابط الخلفى بالنسبة لها، ويوضح تطور معامل الواردات المباشرة ومعامل القيمة المضافة لهذه القطاعات بين ٨٤/٨٣ و٩٢/٩١. (انظر أيضا الشكلين ٣/هـ، ٣/و). وبناء على المؤشرات المذكورة، يتضح أن انخفاض درجة الترابط الخلفى (وهو ما يعنى انخفاض درجة اعتماد القطاع على غيره من القطاعات فى الحصول على مستلزمات الإنتاج) قد اقترن بارتفاع معامل الواردات المباشرة فى بعض الحالات، أو بارتفاع معامل القيمة المضافة، أو بالاثنين معا فى حالات أخرى. من أمثلة الحالة الأولى صناعة الآلات والمعدات. ومن أمثلة الحالة الثانية صناعة المشروبات والتبغ. ومن أمثلة الحالة الثالثة الصناعات التحويلية الأخرى.

يكشف تحليل بيانات المدخلات / المخرجات لعامى ٨٤/١٩٨٣ و ٩٢/١٩٩١ عن اتجاه لانخفاض طفيف في درجة الترابط الأمامى وانخفاض ربما أكبر في درجة الترابط الخلفى. انخفاض درجة الترابط الأمامى يعنى أن نسبة متزايدة من إنتاج القطاع المعنى قد اتجهت لإشباع الطلب النهائى، وبالتالى فإن نسبة متناقصة من إنتاج القطاع قد اتجهت إلى إشباع الطلب الوسيط. ومضمون ذلك أن الإنتاج الصناعى قد صار أكثر حساسية لتقلبات الطلب النهائى. وانخفاض درجة الترابط الخلفى يعنى أن نسبة متزايدة من مستلزمات الإنتاج الصناعى يتم تأمينها من المصادر الأولية (الواردات وعناصر الإنتاج).

(٣) أما عن درجة اعتماد الإنتاج الصناعى المحلى على الخارج (الواردات للاستخدام الوسيط)، فهناك زيادة واضحة فيها بين عامى ٨٤/١٩٨٣ و ٩٢/١٩٩١، وذلك إذا أخذنا بمعيار الواردات المباشرة. فقد ارتفعت معاملات الواردات المباشرة بين هاتين السنتين فى ١٣ قطاعا صناعيا تمثل حوالى ثلثى عدد قطاعات الصناعة التحويلية (نستبعد الحلج حيث أن معامل وارداته المباشرة ضئيل للغاية) (أنظر جدول (٣-٤)) والأشكال البيانية (٣/هـ) و (٣/د).

وبالتالي، إذا أخذنا بمعيار معاملات الواردات الكلية (المباشرة وغير المباشرة) نجد أنه قد حدث ارتفاع فى درجة اعتماد الإنتاج الصناعى على المستلزمات المستوردة بين السنتين المذكورتين.

ففي صناعة الغزل والنسيج ارتفع معامل الواردات الكلية (المباشرة وغير المباشرة من ٠,١٩٧٤ في ٨٤/١٩٨٣ إلي ٠,٢٢٠٨ في ٩٢/١٩٩١، كما تضاعف معامل الواردات الكلية بالنسبة للملابس الجاهزة (من ٠,٠٨٩٧ إلي ٠,١٧٣٦). وحدثت طفرة في معامل الجلود عدا الأحذية من ٠,٢١٩١ إلي ٠,٣١٠٦، والورق الطباعة من ٠,٤٢٨٣ إلي ٠,٥٤٧٦، والالات والمعدات من

٠,٣٢٥٢ إلي ٠,٤٩٠٥ كما ارتفع معامل الواردات الكلية للصناعات الأخري من ٠,٢٥٠٥ إلي ٠,٤٠٢٥ بين السنتين المذكورين. وقد يفسر ذلك بإتساع نطاق مساهمة الاستثمارات الاجنبية في الأنشطة الصناعية المختلفة من جهة، وبالتخفيضات الجمركية لصناعات التجميع بهدف تعميق التصنيع المحلي من جهه أخري (طبقا للمادة ٦ من القرار الجمهوري رقم ٣٥١ لسنة ١٩٨٦ والخاصة بالتخفيضات الجمركية المقررة لصناعات التجميع). وعلى سبيل المثال، فقد أوضحت إحدى الدراسات الميدانية أن نسبة مستلزمات الإنتاج المستوردة بلغت ٦٥% في المتوسط لعينة من مصانع العاشر من رمضان (فوزى، ١٩٩٣).

واستثناء من هذا الاتجاه القوي، يلفت النظر الانخفاض الشديد فى معامل الواردات الكلية فى صناعة المشروبات والتبغ. فقد هبط إلى ٠,٢٤٧٥ عام ٩٢/١٩٩١ مقابل ٠,٦٩٢٠ فى ٨٤/١٩٨٣ بالتوازى مع انخفاض معامل الواردات المباشرة من ٠,٥١٠٨ إلى ٠,٢٠٥٩. ولا يوجد تفسير مقنع لهذا الانخفاض الشديد، باعتبار أن التبغ الخام اللازم لهذه الصناعة لا ينتج محليا فى مصر ويستورد بالكامل من الخارج. وربما كان أحد أسباب هذا الانخفاض هو تخفيض الضريبة الجمركية على الدخان مما أدى إلى انخفاض معدل الحماية الإسمية لهذا النشاط من ١٩٠% عام ١٩٨٦ إلى ٧٠,٦% علم ١٩٩٦ (Abdel-Khalek, 2001, ch. 3).

٤- الاتجاهات العامة لتطور هيكل الإنتاج فى الصناعة التحويلية

نخلص من التحليل السابق لتطور هيكل الإنتاج فى الصناعة التحويلية خلال الثمانينات والتسعينيات بالنتائج التالية:

أولا: يوجد اتجاه عام (على مستوى الاقتصاد ككل) على أن درجة التشابك القطاعى قد زادت، وأن الهيكل الإنتاجى قد صار أكثر تماسكا فى عام ١٩٩١ /٩٢ قياسا إلى عام ٨٤/١٩٨٣. هذا واضح بجلاء من ارتفاع قيمة معامل الكثافة.

ثانيا : بالنسبة لقطاعات الصناعة التحويلية، لا يوجد دليل قوى على وجود تغير ملموس فى درجة الترابط الأمامى. ولكن نلاحظ ظهور قطاع الغزل والنسيج عام ٩٢/٩١ بقوة ضمن القطاعات التى زادت فيها درجة الترابط الأمامى. وهذا يعكس الطفرة التى حققها هذا القطاع منذ أواخر الثمانينات، وخصوصا فى مجال التصدير.

ثالثا : شهدت الفترة ٨٤/١٩٨٣ ــ ٩٢/١٩٩١ انخفاضا واضحا فى درجة الترابط الخلفى بين قطاعات الصناعة التحويلية. وقد اقترن هذا الانخفاض فى بعض القطاعات بارتفاع معامل الواردات المباشرة، وفى البعض الآخر بارتفاع معامل القيمة المضافة. وفى بعض القطاعات اقترن انخفاض مؤشر الترابط الخلفى بارتفاع معامل الواردات ومعامل القيمة المضافة معا.

رابعا : إن جوهر التغير فى هيكل الإنتاج للصناعة التحويلية بين عامى ٨٤/١٩٨٣ ــ ٩٢/١٩٩١ يتمثل فى أن الإنتاج الصناعى قد صار أكثر حساسية لتقلبات الطلب النهائى (نتيجة انخفاض الترابط الأمامى)، وأن نسبة أكبر من مستلزماته أصبح يتم تأمينها من المصادر الأولية (الواردات وعناصر الإنتاج).

خامسا : لقد صار هيكل الإنتاج للصناعة التحويلية أكثر اعتمادا على الخارج لتأمين مستلزمات الإنتاج. ولا يستثنى من ذلك إلا صناعة المشروبات والتبغ والمنتجات الغذائية. وهذا يقدم دليلا قويا على تبنى سياسة إحلال

الواردات خلال الفترة محل الدراسة. ولهذا التطور مضمونات متعـــددة. ولعل أهمها على المستوى الكلى أن الاقتصـــاد يصبـــح أكـــثر حساســية لتغيرات سعر صرف العملة الوطنية. بل إنه يجعل اللجوء إلى تخفيـــض سعر الصرف أمرا أكثر صعوبة بالنظر إلى مترتباته فى مجال تنافســـية الإنتاج الوطنى ومعدلات التضخم.

وباختصار، ففى الوقت الذى صار فيه هيكل الإنتاج فى الصناعة التحويليـة أكثر تنوعا خلال الفترة محل الاهتمام، أصبح أيضا أقل تكاملا وأكثر ارتباطـــا بالخارج. ولعل ذلك يقدم مثالا من الحالة المصرية لمقولـــة الاندمـــاج الدولـــى والتفكك الوطنى:

international integration and national disintegration

جدول (٣-١)

مؤشر الترابط الأمامى ١٩٨٣/٨٤ - ١٩٩١/٩٢

٨٤/١٩٨٣			٩٢/١٩٩١		
رقم القطاع	اسم القطاع	م ت أ	رقم القطاع	اسم القطاع	م ت أ
٥	المواد الغذائية	١,٠٢٨	٨	الغزل والنسيج	١,٤٠١
١٠	الجلود ومنتجاتها عدا الأحذية	١,١٦٨	١٠	الجلود ومنتجاتها عدا الأحذية	١,١٢٩
١٥	الكيماويات ومنتجاتـــها عـــدا تكرير البترول	١,٢٩١	١٥	الكيماويات ومنتجاتـــها عـــدا تكرير البترول	١,١٦٤
١٦	منتجات تكرير البترول	١,٠١٣	١٦	تكرير البترول	١,٠٩٦
٢١	الحديد الصلب والمعادن	١,٣٧٢	٢١	الحديد والصلب والمعادن	١,١٧٧
٢٢	صناعة وسائل النقل	١,٠٧٤			

م ت أ = قيمة مؤشر الترابط الأمامى.

المصدر: محسوب من جدولى المدخلات والمخرجات لعامى ١٩٨٣/٨٤، ١٩٩١/٩٢.

جدول (٣-٢)

مؤشر الترابط الخلفى ٨٤/١٩٨٣ - ٩٢/١٩٩١

٨٤/١٩٨٣			٩٢/١٩٩١		
رقم القطاع	اسم القطاع	م ت خ	رقم القطاع	اسم القطاع	م ت خ
٥	المواد الغذائية	١,٠٢٢	٥	المواد الغذائية	١,٠٠٧
٦	المشروبات والتبغ	١,٠٤٤	٧	حلج القطن	١,٥٥٣
٧	حلج القطن	١,٣٤٦	٨	الغزل والنسيج	١,٣٧٨
٨	الغزل والنسيج	١,٤٠٢	٩	الملابس الجاهزة	١,٢٦٤
٩	الملابس الجاهزة وتفصيل الملبوسات	١,٠٥٩	١٠	الجلود ومنتجاتها عدا الأحذية	١,٠٧٢
١٠	الجلود ومنتجاتها عدا الأحذية	١,١٣٢	١١	الاحذية	١,٢٩٣
١١	الأحذية	١,٢٧٦	١٧	المطاط والبلاستيك ومنتجاتها	١,٢١٧
١٧	المطاط والبلاستيك ومنتجاته	١,٢٩٨	١٨	الخزف والصيني	١,٠٧٩
٢٠	منتجات تعدينية غير معدنية	١,٠٩١	٢٠	منتجات تعدينية غير معدنية	١,١٦٨
٢١	الحديد والصلب والمعادن	١,٣٤٣	٢١	الحديد والصلب والمعادن	١,٢١٧
٢٢	صناعة الآلات والمعدات	١,٠٤٦			
٢٣	صناعة تحويلية أخرى	١,٢٠٤			

م ت خ = قيمة مؤشر الترابط الخلفى

المصدر: محسوب من جدول المدخلات والمخرجات لعامى ٨٤/١٩٨٣ و ٩٢/١٩٩١.

جـــدول (٣-٣)

مؤشر الترابط الخلفى ومعامل الواردات والقيمة المضافة

رقم القطاع	اسم القطاع	مؤشر الترابط الخلفى		معامل الواردات المباشرة *		معامل القيمة المضافة	
		٨٤/٨٣	٩٢/٩١	٨٤/٨٣	٩٢/٩١	٨٤/٨٣	٩٢/٩١
٦	المشروبات والتبغ	١,٠٤٣٥	٠,٨٥٨٧	٠,٥١٠٨	٠,٢٠٥٩	٠,٠٩٢٢	٠,٦٣٦٨
٢٢	صناعة الآلات والمعدات	١,٠٤٥٦	٠,٨٦٣٠	٠,٢٥٣٥	٠,٤٦٦٢	٠,٣٩٠١	٠,٣٩٠١
٢٤	صناعة تحويلية أخرى	١,٢٠٣٨	٠,٩٦٨٠	٠,١٣٦٣	٠,٣٤٥٥	٠,٢٥١٧	٠,٤٨٩٥

* تشمل الضريبة الجمركية.

المصدر: محسوب من جدولى المدخلات والمخرجات لعامى ٨٤/١٩٨٣ و ٩٢/١٩٩١ .

جـــدول (٣-٤)

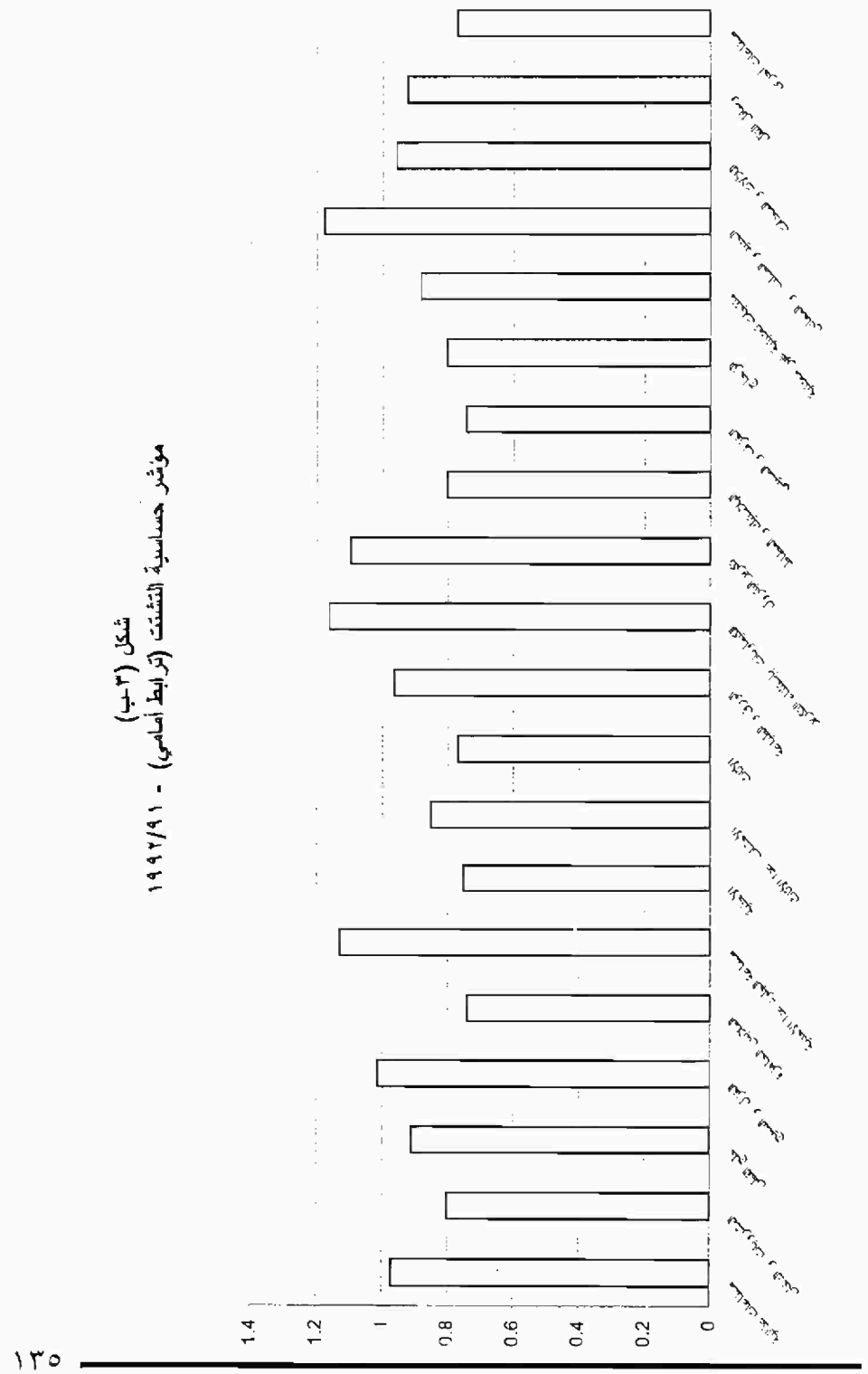
المستلزمات المباشرة والكلية من الواردات

القطـــــاع	معامل الواردات المباشرة		معامل الواردات الكلية	
	٨٤/٨٣	٩٢/٩١	٨٤/٨٣	٩٢/٩١
٨- الغزل والنسيج	٠,١٢٠٩	٠,١٤٥١	٠,١٩٧٤	٠,٢٢٠٨
٩- الملابس الجاهزة	٠,٠٢٨٥	٠,٠٧٢٢	٠,٠٨٩٧	٠,١٧٣٦
١١- الأحذية	٠,٠٣٧٦	٠,٠٥٤٦	٠,١٥١٨	٠,٢٠٩٢
١٧- المطاط والبلاستيك	٠,١٠٠٩	٠,١٦٧٨	٠,٢٩١٠	٠,٣٥٣٢
١٨- الخزف والصينى	٠,٠٣٠٨	٠,٠٤٦١	٠,٠٥٥٩	٠,٠٨٦٧
١٠- الجلود عدا الأحذية	٠,١٠٩١	٠,٢٢١٧	٠,٢١٩١	٠,٣١٠٦
١٢- الأخشاب عدا الأثاث	٠,٤٠٥٢	٠,٤٦٤١	٠,٤٣٦٩	٠,٤٩٦٦
١٤- الورق والطباعة	٠,٣٦٠٧	٠,٥٢٧٢	٠,٤٢٨٣	٠,٥٤٧٦
١٥- الكيماويات عدا تكرير البترول	٠,٣٨٩٢	٠,٤٧٣٤	٠,٤٦٨٢	٠,٥١٠٠
١٦- تكرير البترول	٠,١٣٨٣	٠,٢٤٦٠	٠,١٧٠٧	٠,٢٦١٤
٢١- الحديد والصلب	٠,٠٦٥٠	٠,١٠٣٠	٠,١٧٣٨	٠,١٩٤٤
٢٢- الآلات والمعدات	٠,٢٥٣٥	٠,٤٦٦٢	٠,٣٢٥٢	٠,٤٩٠٥
٢٤- صناعات أخرى	٠,١٣٦٣	٠,٣٤٥٥	٠,٢٥٠٥	٠,٤٠٢٥
٧ - الحلج	٠,٠٠٠٠١	٠,٠٠٠٣	٠,٠٣٩٧	٠,٠٧٣٧
١٣- الأثاث	٠,٢٨٣٣	٠,٢٨٠٦	٠,٣٤٠٧	٠,٣١٦٢
١٩- الزجاج	٠,٢٠٩٣	٠,٢٠٤٨	٠,٢٥٠٩	٠,٢٣٨٩
٢٠- منتجات تعدينية غير معدنية	٠,٠٣٣٢	٠,٠٢٠٠	٠,٠٧٣١	٠,٠٧٣٩
٢٣- وسائل النقل	٠,٤١٢٨	٠,٣٩٤١	٠,٤٨٧٦	٠,٤٢٠٢
٦- المشروبات والتبغ	٠,٥٠١٨	٠,٢٠٥٩	٠,٦٩٢٠	٠,٢٤٧٥
٥- المنتجات الغذائية	٠,٣٧٧٦	٠,٣٣٢٠	٠,٤٥٦٧	٠,٣٩٢٠

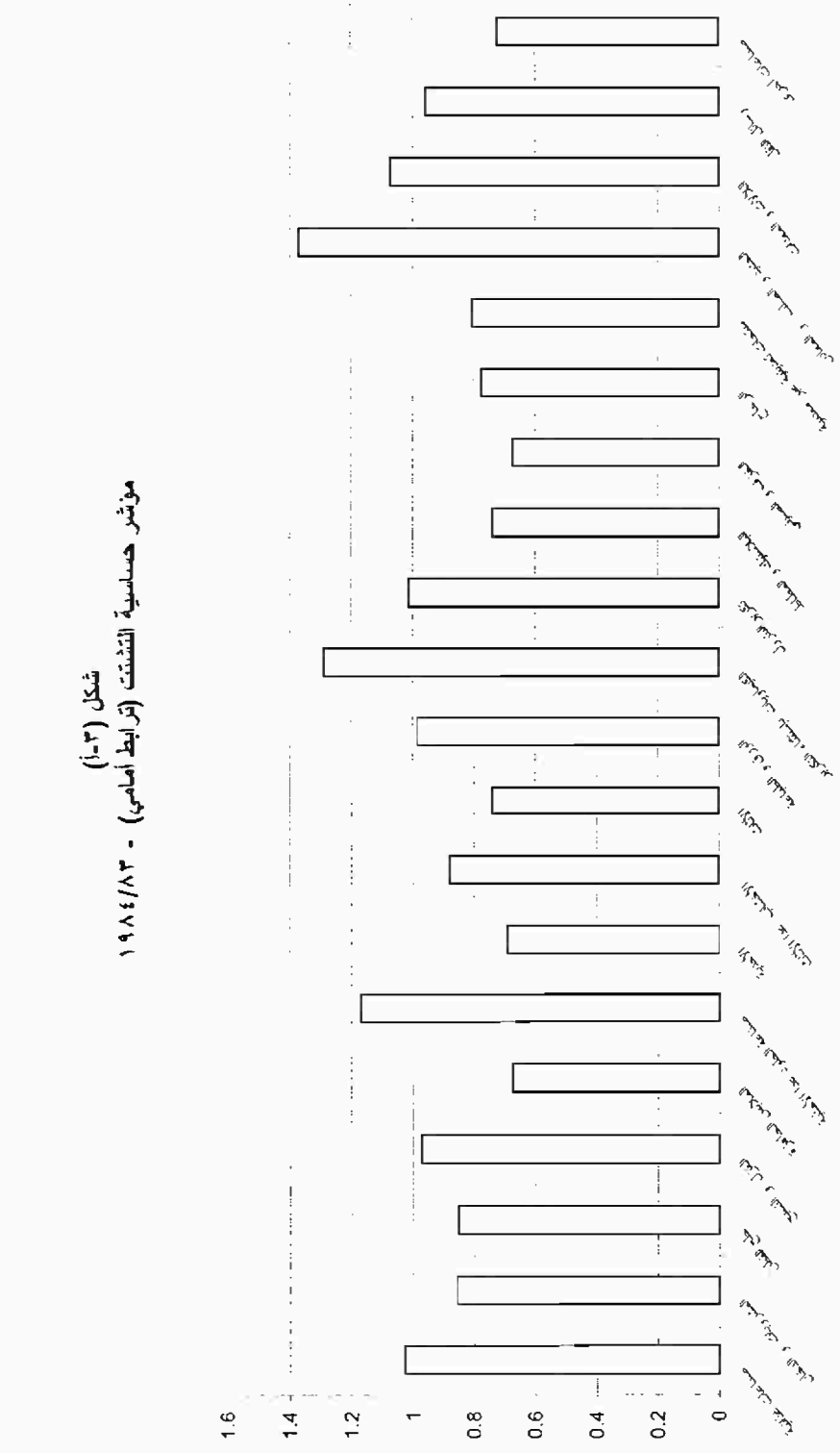
* قيمة الواردات تشمل الضريبة الجمركية .

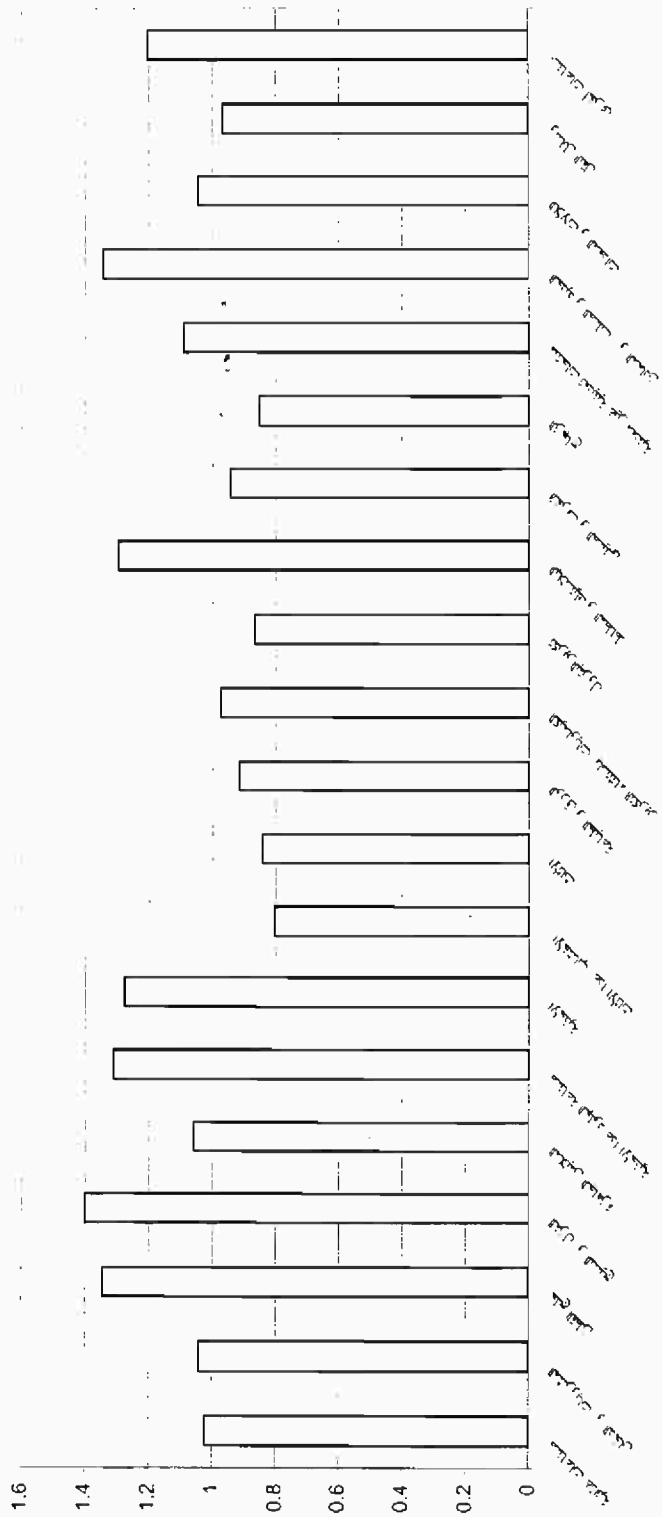
المصدر: محسوب من جدولى المدخلات / المخرجات لعامى ٨٤/١٩٨٣، ٩٢/١٩٩١ . الملحق (١/٣) ، (٢/٣).

شكل (٣-ب)
مؤشر حساسية التشتت (ترابط أمامى) - ١٩٩٢/٩١



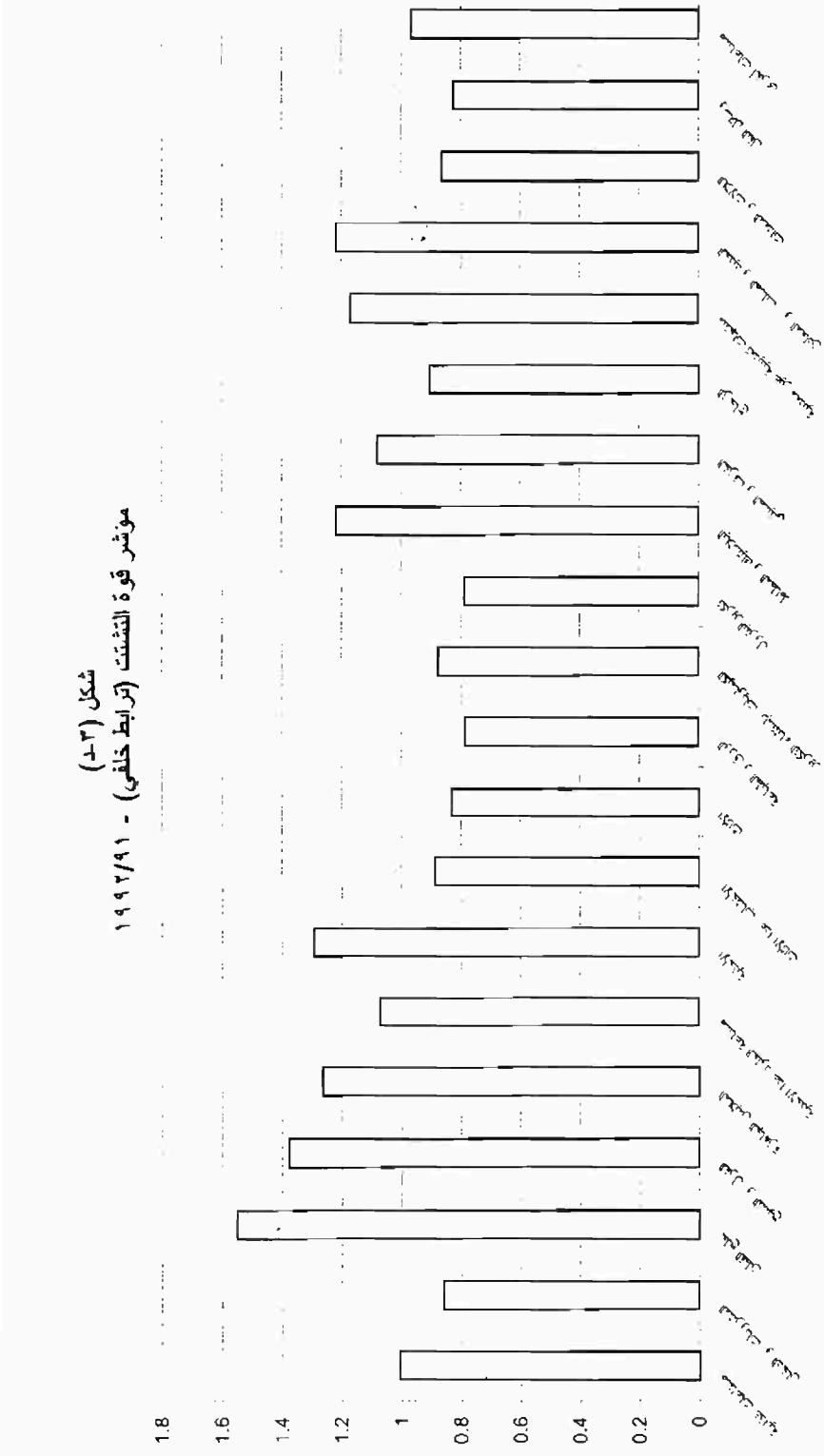
شكل (٣-أ)
مؤشر حساسية التشتت (ترابط أمامى) - ١٩٨٤/٨٣

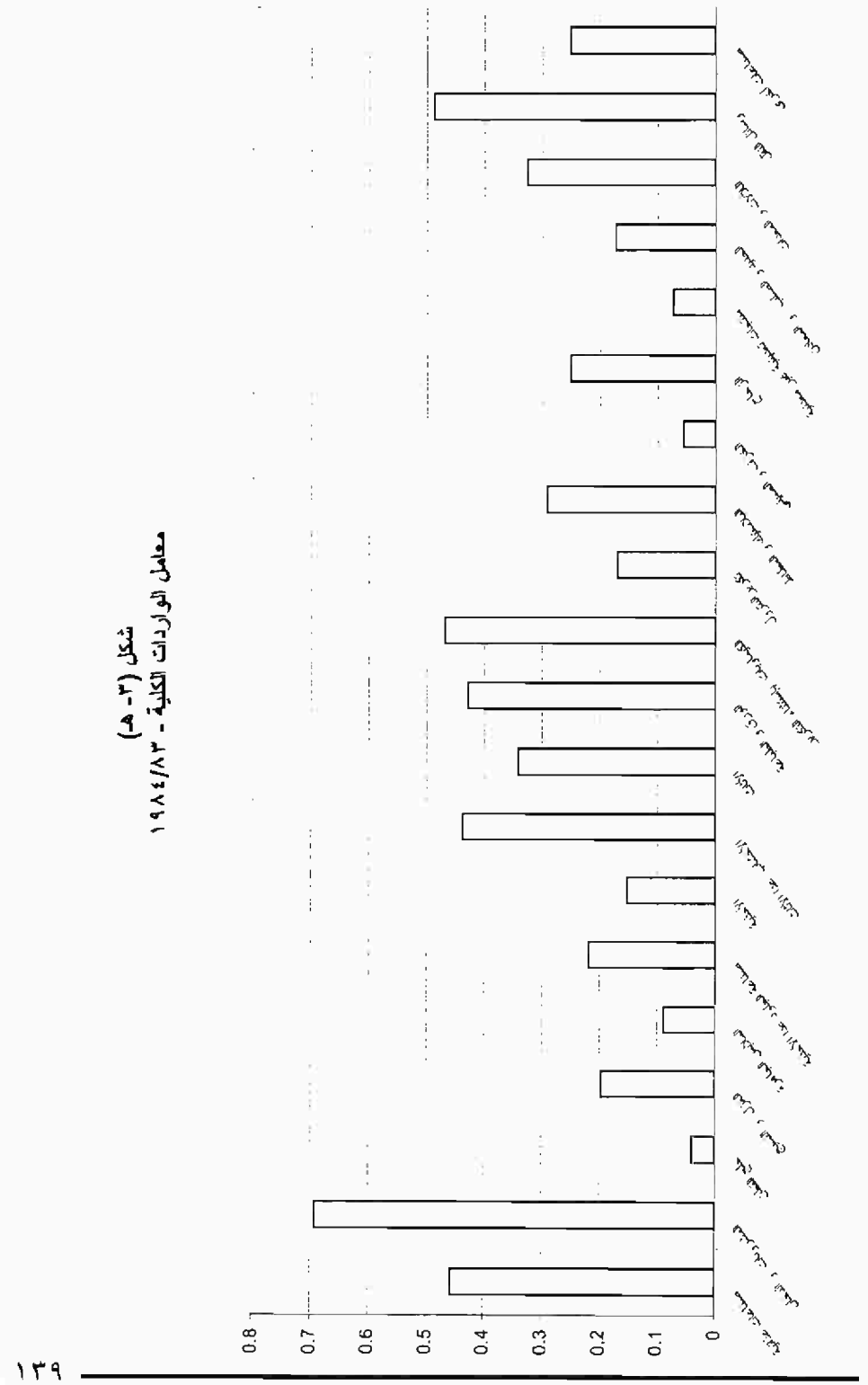




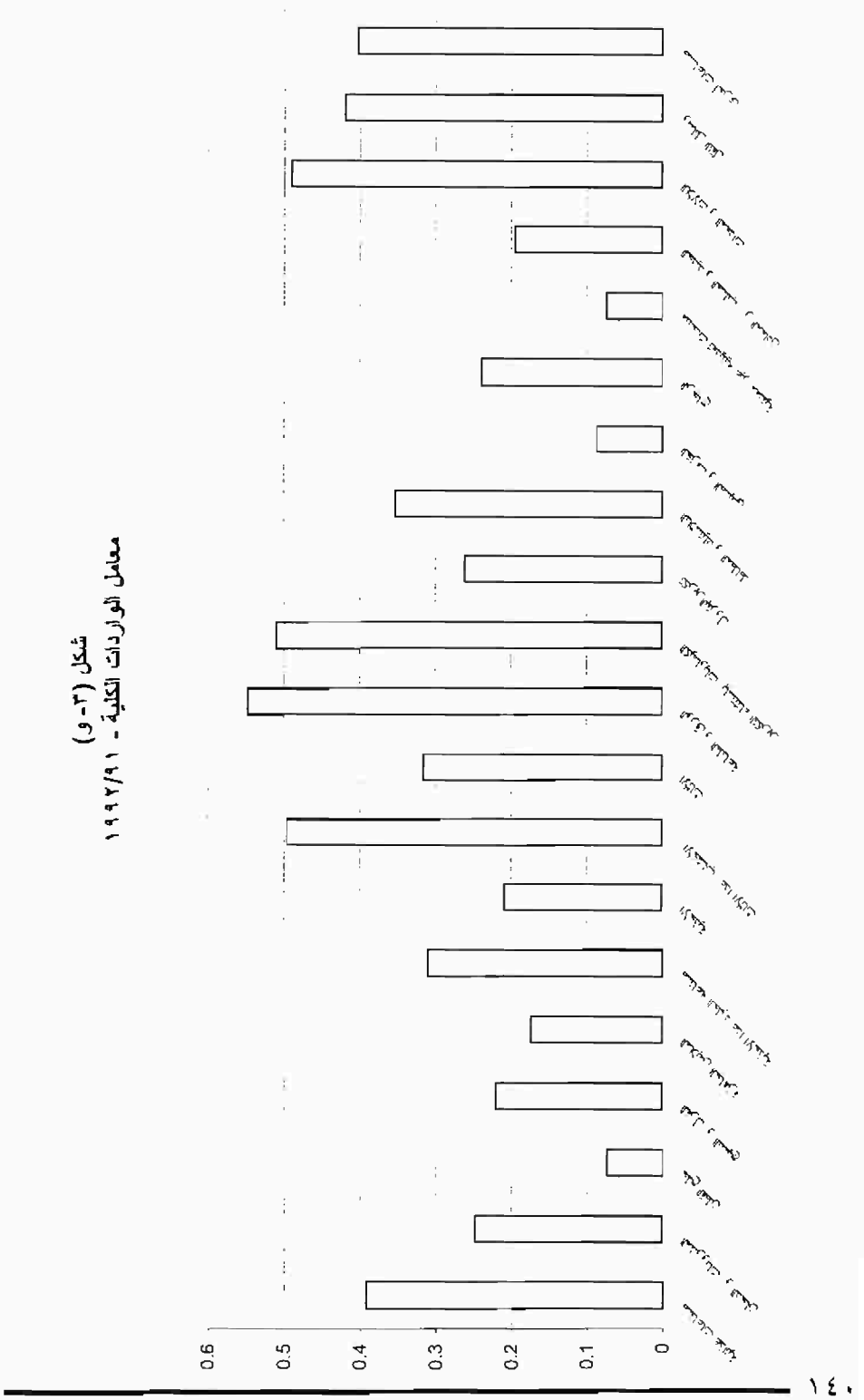
شكل (٣-ج)
مؤشر قوة التشتت (ترابط خلفي) - ١٩٨٤/٨٣

شكل (٣-د)
مؤشر قوة التشتت (ترابط خلفى) - ١٩٩٢/٩١





شكل (٣- هـ)
معامل الواردات الكلية - ١٩٨٤/٨٣



شكل (٣-و)
معامل الواردات الكلية - ١٩٩٢/٩١

المراجـــع

- Abdel-Khalek, Gouda (2001). *Stabilization and Adjustment in Egypt: Rerform or De-Industrialization.* Cheltenham, UK.: Edward Elgar Publishing.
- Bharadwaj, K.R. (1996). " A Note on Structural Interdependence and the Concept of a Key Sector" *Kyklos*, Vol. 19.
- McGilvary, James W. (1999). "Linkages, Key Sectors and Development Strategy" in W. Leontief, ed., *Structure, System and Economic Policy*. Cambridge: Cambridge U. Press.
- Rasmussen, P.N. (1956). *Studies in Intersectional Relations*. Amsterdam.

- أبو العينين، سهير (٢٠٠٠) "بعض القضايا الفنية للاستثمار: معايير تحديـــد القطاعات القائدة وتطبيقه على الاقتصاد المصرى"، **بحوث اقتصادية عربيـــة**. السنة التاسعة، العدد ١٩ (ربيع ٢٠٠٠).
- فوزي، سميحة (١٩٩٣) "انعكاس سياســـة الاصـــلاح الاقتصـــادي علـــي الاستثمار: حالة الاستثمار الصناعي الخاص بالعاشر من رمضـــان"، **مصـــر المعاصرة**، العدد ٤٣١ (يناير).
- سليمان، سلوي، وجودة عبد الخالق وآخرون (١٩٩٨) **الصناعـــة وحوافـــز الاستثمار الصناعي في مصر**. القاهرة: وزارة الصناعة والثروة المعدنية.