

استخدام أسلوب التثليث في ترتيب ومقارنة
فروع الاقتصاد الوطني من خلال جدول
المدخلات-المخرجات (1979،1989)

د/ خزار محمد
جامعة باتنة

تمهيد :

إن التلث من الأساليب المتبعة في تحليل جداول المدخلات-المخرجات وذلك بترتيب الفروع الاقتصادية ترتيباً تنازلياً أو تصاعدياً حسب أهميتها وموقعها من نظام التدفقات التبادلية في الاقتصاد الوطني، وذلك على أساس ما إذا كان الفرع الإنتاجي ينتج منتجاته لغرض الاستهلاك النهائي أم لغرض تزويد الفروع الأخرى بمدخلات وسيطة في عملياتها الإنتاجية، فهناك العديد من الفروقات الناتجة من هاتين الحالتين وهي شبيهة بالاختلافات والفروقات الناتجة بين الفروع الإنتاجية في الاقتصاد الوطني بسبب التباين والاختلاف في درجات التشابك والاعتماد المتبادل فيما بينها.

وباستخدام أسلوب التلث يمكننا الوصول إلى قياس درجة الاعتماد المتبادل الذي يعبر بدوره عن طبيعة وشكل التشابك الفرعي الاقتصادي في النموذج.

أهمية الترتيب والمقارنة لفروع الاقتصاد الوطني :

إن أسلوب التلث المرتكز على جداول المدخلات-المخرجات يعتمد على إعادة مستمرة لترتيب الفروع الإنتاجية ترتيباً تنازلياً، وذلك وفقاً لدرجات الاعتماد المتبادل بين الفروع الإنتاجية، أو بتعبير آخر، ترتيباً تنازلياً حسب درجات الإنتاج ومقدار الإنتاج وتوزيعه للفروع الأخرى في الاقتصاد أو لقطاع الطلب النهائي.

وعليه تستمر عملية إعادة ترتيب الفروع الإنتاجية في جداول المدخلات-المخرجات إلى أن يتم إنجاز الأهداف المحددة والمرجوة ، ويمكن أن نلاحظ وبشكل مباشر من خلال النظرة الأولى إلى مصفوفة جداول المدخلات-المخرجات التي تعد من طرف الأجهزة الإحصائية المختصة والتي تكشف لنا صورة الاعتماد المتبادل أو التشابك البسيط لعناصر مصفوفة المعاملات الفنية ولكنها لا تعطينا صورة كاملة عن العلاقات الاقتصادية أو شكل التدرج للفروع الإنتاجية فيما بينها، حيث نجد أن ترتيب الفروع الإنتاجية في مصفوفة جداول المدخلات-المخرجات عادة ما يعد بشكل غير منتظم ولهذا يجب البحث عن طريقة تمكننا من إعادة ترتيب الفروع الإنتاجية بشكل يعطينا صورة كاملة عن جميع احتمالات وصور ترتيب الفروع التي توضح لنا طبيعة شكل العلاقات التبادلية والتشابكية وأشكال التدرج الفرعي في الاقتصاد الوطني.

نظرياً يمكن ترتيب الفروع الإنتاجية ترتيباً تدرجياً وذلك باستخدام قواعد التلث لمصفوفة المعاملات الفنية المباشرة أو الكلية للفروع الإنتاجية في الاقتصاد الوطني، وبالرغم من أنه من الناحية العملية هناك العديد من العلاقات والمعاملات الاقتصادية المتعددة بين كل فرع وآخر، وذلك كفرع مسلم لمخرجاته إلى الفروع الأخرى أو مستلم من مخرجات الفروع الأخرى ، إلا أن إعادة ترتيب الفروع الإنتاجية على شكل تدرجي قد

يكون أمرا غير ممكن، ولكن يمكن استخدام قواعد التثليث إعادة ترتيب الفروع المختلفة في جداول المدخلات - المخرجات بحيث يسمح لنا بالوصول إلى الشكل التدريجي الموافق لذلك ، يمكن تحديد طريقة التثليث لمصفوفة جداول المدخلات - المخرجات في أحد جانبي القطر الرئيسي ، وفي جانب آخر من ذلك القطر الرئيسي يكون أصغر أو أقل ما يمكن من مجموع المعاملات الإنتاجية في الاقتصاد الوطني . وتشير الدراسات إلى وجود عدة أشكال وأنواع من الهياكل من حيث العلاقات الإنتاجية وطبيعتها ونوعية التشابك فيما بينها ولهذا تبرز عدة أشكال من صور التشابك والتثليث حين نقوم بتحويل مصفوفة المدخلات - المخرجات إلى مصفوفة مثلثية وهذا لكون التدفقات السلعية أو العلاقات الإنتاجية المتداخلة والمتبادلة بين الفروع الاقتصادية تأخذ اتجاهات وأشكالا متنوعة ومتبادلة من حيث الضعف والقوة . وفي كثير من الأحيان تفتقد بعض الفروع أصلا إلى نوع من العلاقات ، مما يترتب على ذلك ، عند ترتيب الأعمدة والصفوف في جداول المدخلات - المخرجات بالخصوص مصفوفة المعاملات الفنية للإنتاج ، ظهور عدة حالات أو أشكال من التشابك الفرعي التي توضح لنا شكل ونوعية الارتباطات أو العلاقات الاقتصادية المتبادلة بين الفروع الإنتاجية المختلفة في الاقتصاد الوطني . ويقترح هنري أوجاك استخدام معيار العميل الأمثل أو المشتري الأفضل للسلع والخدمات في جداول المدخلات - المخرجات كمؤشر يمكن بواسطته ترتيب الفروع الإنتاجية للوصول إلى شكل تدرجي للفروع الإنتاجية المختلفة في الجداول .

طريقة وقواعد تثليث جداول المدخلات - المخرجات²:

كما أشرنا يقترح "أوجاك" معيار العميل أو المشتري الأفضل للسلع والخدمات الإنتاجية في جداول المدخلات - المخرجات كمؤشر يمكن بواسطته ترتيب الفروع الاقتصادية للوصول إلى شكل التدرج للفروع الإنتاجية المختلفة في الجداول ، ووفقا لهذا المعيار يصبح الفرع (K) أفضل عميل أو مشتري أو مستخدم من الفرع (H) إذا كان مقدار السلع والخدمات المسلمة أو المحولة من الفرع (K) إلى الفرع (H) بالنسبة إلى إجمالي مخرجات الفرع X_{KH} أقل من المسلمات أو التحويلات من الفرع H إلى الفرع K أي X_{HK} بالنسبة إلى إجمالي مخرجات الفرع H أي X_H .

يمكن التعبير عن ذلك على النحو التالي :

الفرع K أفضل مشتري أو عميل من الفرع H .

$$\frac{X_{KH}}{X_H} < \frac{X_{HK}}{X_H}$$

وبالرجوع إلى الجداول رقم (10 ، 11) نلاحظ أن الفروع المدرجة في الجزء الأسفل في المصفوفة هي الفروع التي تشكل عملاء أو مشترين أفضل لهذا الفرع .

وعليه يسمح معيار العميل أو المشتري الأفضل في هذه الحالة من تثليث مصفوفة المعاملات أو التدفقات السلعية بشكل من أشكال التثليث .

ولقد اقترح شينري - وتناⁱⁱ أسلوبا يتضمن أولا البدء في تثليث مصفوفة التدفقات السلعية على أساس ترتيب مؤقت للفروع المتكونة منها جداول المدخلات - المخرجات بحيث يتم تقسيم الفروع الإنتاجية المختلفة في المصفوفة إلى صنفين أو قسمين هما : فروع المرحلة الأولية وفروع المرحلة النهائية .

فالفروع الأولية تمثل تلك التي تتضمن أو تتشكل مكونات أو عناصر مدخلاتها من حصص صغيرة نسبيا في حصة الطلب النهائي أيضا ، بينما تمثل فروع المرحلة النهائية تلك التي تتضمن أو تتشكل مكونات مدخلاتها من حصص كبيرة نسبيا من مخرجات الفروع الأخرى ولها نصيب كبير أيضا في حصة الطلب النهائي ووفقا لهذا المعيار تصبح عملية إعادة ترتيب الفروع بغية التوصل إلى التثليث ماهي إلا الخطوة الأولى في العملية ، ولذلك اقترح كل من "شيري - وتنا" إجراء المزيد من الترتيبات التي يجب الأخذ بها لكي يتم تعظيم مجموع المدخلات أو العناصر في جانب واحد من مصفوفة التدفقات السلعية ، ولكن من دون توضيح وتفسير لكيفية وأسلوب تحقيق ذلك .

وفي مقالة نشرها كل من "سيمبسون وثروكي" Simpson Ts-Kaiⁱⁱⁱ أوضحنا طريقة بسيطة ومباشرة لتثليث مصفوفة المعاملات الإنتاجية ، متمثلة في تعظيم مجموع التدفقات أو المكونات أسفل القطر الرئيسي للمصفوفة وعليه ، أصبح تعظيم مجموع التدفقات في الجانب الأسفل من القطر الرئيسي هو تحصيل حاصل لعملية إعادة ترتيب الفروع الاقتصادية بمقادير ونسب مختلفة .

$$X_{KH} \neq X_{HK} \quad \text{أي أن :}$$

واستنادا إلى التعريف والمفهوم القائل والمفترض في التحليل السابق ، بأن الفرع الذي يبيع أو يسلم كميات أكبر من مخرجاته نسبيا ، ينبغي اعتباره فرعاً أولياً نسبياً تصبح النتيجة المتحصلة من ترتيب الفروع على ضوء ذلك الأساس ، تعظيم مجموع التدفقات أو المدخلات الواقعة أعلى أو أسفل القطر الرئيسي أكبر وأعظم مايمكن ، مما ينتج لنا مصفوفة مثالية للتدفقات أو الصفقات السلعية بين الفروع الإنتاجية في النموذج .

إذا كان $X_{KH} > X_{HK}$ فإننا نعتبر الفرع K يقع ضمن دائرة فروع المرحلة الأولية نسبياً بالنسبة للفرع H وهذا يعني أن الفرع H وفقاً لمخرجات الفرع أكثر أهمية من الفرع K وأن مخرجات الفرع H أكثر

أهمية من جانب المدخلات ، والعكس صحيح أيضا حيث أن الفرع K بالنسبة لمدخلات H أكثر أهمية من جانب المخرجات وهكذا .

	H	K
H	0	14
K		0

نستنتج من ذلك ، أن الفرع K يلعب دور الفرع الممول نسبيا بالنسبة للفرع H بينما يمثل H الفرع المستخدم ، أي قطاع الطلب على السلع والخدمات نسبيا بالنسبة للفرع K في الاقتصاد . وأطلق على هذا معيار العرض والطلب أو الممول والمستخدم للطلب النسبي وبقبول هذا المعيار ، إضافة إلى إعادة ترتيب الفروع الإنتاجية المفردة نستطيع إعادة ترتيب مجموعات الفروع الإنتاجية أيضا . فإذا ما قمنا بترتيب الفروع الإنتاجية المفردة وكل المجموعات المحتملة في الجدول وفقا لمقياس الممول والمستخدم للطلب نسبيا وبشكل يتم فيه تخصيص أو تعيين الفروع المفردة ومجموعات الفروع ذات المرحلة الأولية أعلى أو على الجانب الأيسر من فروع الطلب المماثلة ، فإننا قمنا ضمنا وبطريقة أوتوماتيكية بتعظيم مجموع التدفقات أو المكونات الواقعة أعلى القطر الرئيسي .

ووفقا لهذه الطريقة ينتج عن مصفوفة المعاملات أو التدفقات السلعية التي تتضمن سمات وخواص معينة هي في جميع الأحوال تعتبر من المعطيات في النموذج ، ترتيبا وتنظيما واحدا فقط للفروع الإنتاجية في الاقتصاد يشمل على أكبر تعظيم لمجموع المكونات أو المداخل للفروع الموزعة أو المخصصة أعلى القطر الرئيسي للمصفوفة ، مما يظهر هيكل ذلك الترتيب المحدد للفروع الإنتاجية في جدول المدخلات - المخرجات على شكل تدرج فرعي للفروع .

الصيغة الرياضية لعملية التثليث :

بافتراض أن X هي مصفوفة مربعة الترتيب تشتمل على n من الرتب وعناصرها هي :

$$X_{ik} > 0, i, k = 1, 2, \dots, n \quad (1)$$

والعدد n من الأعمدة والصفوف ثابت وفقا للترتيب العددي ($i=1,2,\dots,n$) ، ابتداء من نهاية الجانب الأيسر من القطر الرئيسي ، للمصفوفة X وعليه ، بدلا من التحدث عن (i) من الصف والعمود نتحدث هنا عن المرحلة (i) .

ويكمن الهدف الرئيسي من عملية التثليث في إجراء ترتيب معين للأعمدة والصفوف أي ترتيب الفروع الإنتاجية بطريقة معينة تضمن تعظيم مجموع العناصر أو المداخل الموزعة أو الواقعة أسفل القطر الرئيسي للمصفوفة أكبر تعظيما ويرى D.Masson^{iv} أن التثليث يعطي الأهمية لعلاقات التبعية على حساب علاقات التكامل أي أن طريقة التثليث تتمثل في ترتيب الفروع الإنتاجية ترتيبا تنازليا حسب مدى سيطرتها على بعضها البعض ، بحيث يسطر كل فرع على باقي الفروع الإنتاجية التي تليه في الترتيب وبلغت الرموز :

$$\sum_{\substack{i=1 \\ k>i}}^{n-1} X_{ik} = \max \quad (2)$$

ونلاحظ أن عملية تعظيم المداخل أو المكونات الموزعة أو الواقعة أسفل القطر الرئيسي للمصفوفة ، ينتج عنها تصغير لمجموعة المداخل أو المكونات الأعلى القطر الرئيسي للمصفوفة X أيضا وعناصرها هي :

$$d_{ik} = X_{ik} - X_{ki} \quad (3)$$

وعليه، يصبح الهدف من الترتيب متمثلا في إعطاء الصورة أو الصيغة الرياضية التالية :

$$\sum_{\substack{i=1 \\ k>1}}^{n-1} d_{ikm} C > 0 = \max \quad (4)$$

ويتم ترحيل الفروع الإنتاجية بطريقة مرحلية تدريجية منظمة ، تتضمن وتستوفي في خطواتها الأولى القيود والشروط التالية :

$$\sum_{\substack{i=1 \\ k>1}}^{n-1} d_{ikm} C > 0 \quad , m = (i+1), \dots, m \quad (5)$$

$$\sum_{k=m}^{i+1} d_{ik} > 0 \quad , m = 1, \dots, (i-1) \quad (6)$$

وتنص المتباينة رقم (5) بأن جميع مجاميع الأجزاء أو المجاميع الفرعية للصفوف في المصفوفة المتباينة والواقعة جهة اليمين من القطر الرئيسي للمصفوفة لها قيم موجبة فيما تنص المتباينة رقم (6) بأن جميع المجاميع الفرعية للأعمدة في الصفوف المختلفة أو المتباينة والواقعة أعلى القطر الرئيسي ذات قيم موجبة .

فإذا ما استوفيت الشروط المتضمنة في المتباينتين رقم (5،6) يمكننا إجراء إعادة ترتيب الفروع الإنتاجية في المصفوفة بمعطيات المعادلة المتناقضة للمتباينة رقم (5) والمتمثلة في صيغتها التالية :

$$\sum_{k=(i+1)}^m d_{ikm} C > 0$$

وبافتراض أن الفرع K هو في المرحلة (i) وإذا ما نقل هذا الفرع إلى المرحلة m ، نقلت الفروع من المرحلة (i+1) إلى m ، ثم من المرحلة I إلى (m-1) فإن مجموع أجزاء الصف C سيختفي من أعلى جانب القطر الرئيسي للمصفوفة ويدخل مجموع أجزاء العمود .

وبعد إجراء إعادة ترتيب الفروع وفقا للمتباينة رقم (6) نحصل على مايلي :

$$\sum_{k=(i+1)}^m d_{ikm} C > 0$$

وبنفس الطريقة يمكننا التخلص من تناقضات المتباينة رقم (6) مما يسهل التخلص من أي تناقض للمتباينة رقم (5) ، (6) بسهولة ، وذلك عندما نأخذ فرعا واحدا خارج الترتيب التسلسلي للفروع ونضع مكانه فرعا آخر ، وفي حالة ظهور تناقض المتباينة يكون لدينا الترتيب التسلسلي التالي للفروع :

$$\longrightarrow \longrightarrow K \longrightarrow H.. \longrightarrow ..C \longrightarrow \longrightarrow$$

حيث يحتل الفرع K مرحلة I والفرع C مرحلة m وذلك وفقا للرموز الواقعة في مجموع الجانب الأيمن من المتباينة وبعد إجراء إعادة الترتيب اللازم للفروع الإنتاجية في المصفوفة ، يصبح الترتيب التسلسلي للفرع الجديد على النحو التالي :

$$\longrightarrow \longrightarrow B \longrightarrow C \longrightarrow K \longrightarrow \longrightarrow$$

أي وجود K في مرحلة m ، H في المرحلة I و C في المرحلة (m-1) وفي حالة ظهور تناقضات المتباينة رقم (6) سيكون الترتيب التسلسلي الفرعي في نظام الترتيب التسلسلي على النحو التالي :

$$\longrightarrow \longrightarrow \longrightarrow H.. \longrightarrow C \longrightarrow K \longrightarrow \longrightarrow$$

حيث تحتل K مرحلة m و H مرحلة (m+i) و C مرحلة i وعليه فإن اختفاء التناقضات المتضمنة في المتباينتين الناتجة من تكرار إعادة ترتيب الأعمدة والصفوف أي الفروع الإنتاجية في الجدول ، ينتج عنه أساسا تغيرا في موضع الفرع K بالنسبة للفروع المجاورة مثل H و C .

بينما تبقى الفروع الأخرى على جانبي الأيسر والأيمن من ترتيب التسلسل العددي دون تغير في مواضعها وكل خطورة من عملية إعادة ترتيب الفروع ينتج عنها أولا اختفاء أية قيمة سالبة معطاة لمجموع

أجزاء (C) أعلى القطر الرئيسي لمصفوفة الفروق ، وثانيا ظهور القيمة الموجبة لمجموع أجزاء C من أعلى القطر الرئيسي لمصفوفة الفروق .

إذن بواسطة تلك الطريقة المتمثلة في إعادة الترتيب المتكرر للأعمدة والصفوف أي الفروع الإنتاجية في الجدول ، يصبح مجموع المدخل أو المكونات الموزعة أسفل القطر الرئيسي لمصفوفة الفروق في تزايد مستمر مع كل خطوة في عملية إعادة الترتيب ، ومن الواضح أن تلك الخطوات المتمثلة في إعادة ترتيب الأعمدة والصفوف محددة ، ولا بد من أن تصل إلى نهاية محددة ، وذلك لكون الحد الأقصى لمجموع المدخل أو العناصر الموزعة أسفل القطر الرئيسي للمصفوفة هو محدد أيضا .

وعادة ما يطلق على تلك الخطوات الموضحة أعلاه ، بإعادة الترتيب البسيط وبالرغم من أن المتطلبات الأساسية لإعادة الترتيب البسيط هي فقط استيفاء الشروط المتضمنة في المتباينتين ، إلا أنها شروط غير كافية لتعظيم إعادة ترتيب الفروع في الجدول ، وأن الخطوة الثانية تستوجب تشكيل أو صياغة سلسلة من إعادة ترتيب الفروع بشكل يؤدي إلى تغير آني نسبي خاص لموضع فرعين أو مجموعة من الفروع .

والمخطط التالي يبين الجداول والمصفوفات المستخرجة والمعتمدة للتطبيق*:

رقم الجدول	الصفحة	عنوان الجدول أو المصفوفة
01	11	فروع جداول المدخلات - المخرجات لعامي (1979 و 1989) بعد الدمج الوظيفي
2,3	13, 12	مصفوفة الاستخدامات الوسيطة لعامي (1979 و 1989) .
4,5	14, 15	مصفوفة المعاملات الفنية للمخرجات النسبية وفقا لجدول المدخلات-المخرجات لعامي (1979, 1989).
6,7	16, 17	مصفوفة المعاملات الفنية للمخرجات في مراحلها الأولى من عملية التثليث من خلال جداول المدخلات-المخرجات لعامي (1979, 1989).
8,9	18, 19	مصفوفة المعاملات الفنية للمخرجات في مراحلها المتقدمة من عملية التثليث من خلال جداول المدخلات-المخرجات لعامي (1979, 1989).
10,11	20, 21	تثليث مصفوفة المعاملات الفنية للمخرجات وفقا لجدول المدخلات-المخرجات لعامي (1979 و 1989) .

- لمن يريد الاطلاع على نتائج هذا البحث والمبينة في قائمة جداول من 02 إلى 11 يمكنه مراجعة إدارة المجلة أو الباحث.

الجدول رقم (1) : فروع جداول المدخلات-المخرجات بعد الدمج الوظيفي

رقم الفرع	اسم الفرع	أرقام الفروع المجمعة وظيفيا
01	الزراعة والغابات والصيد البحري	6-1
02	الماء والطاقة	9-7
03	المحروقات	13-10
04	الخدمات والأشغال العمومية البترولية	14
05	المناجم والمحاجر	21-15
06	صناعة الحديد والصلب والصناعات المعدنية والميكانيكية والكهربائية	35-22
07	مواد البناء والخزف والزجاج	40-36
08	مواد البناء والأشغال العمومية (غير بترولية)	43-41
09	الكيمياء-المطاط- البلاستيك	52-44
10	الصناعات الزراعية الغذائية	63-53
11	الصناعات النسيجية	65-64
12	الصناعات الجلدية	67-66
13	صناعة الخشب والورق	73-71 , 69-68
14	الصناعات المختلفة	74
15	النقل والمواصلات والتجارة PTT	88-81 و 80-75
16	الفنادق والمطاعم والمقاهي	92-89
17	الخدمات المقدمة للمؤسسات	93
18	الخدمات المقدمة للعائلات	94

وتعتبر المصنفاتان الأخيرتان الهدف النهائي لهذا البحث، وهي تمثل التثليث أو تثليثا لمصفوفة المعاملات الفنية للمخرجات لكل من جدول المدخلات-المخرجات لعامي (1979 و1989) ومنه يمكننا ترتيب فروع الاقتصاد الوطني لهاتين السنتين كالتالي :

الجدول رقم : (12) : تأثير التثليث على ترتيب الفروع الاقتصادية في

جداول المدخلات-المخرجات لسنة (1979.1989).

ترتيب الفروع		اسم الفرع	رقم الفرع
1989	1979		
06	07	الزراعة والغابات والصيد البحري	01
18	16	الماء والطاقة	02
04	04	المحروقات	03
01	02	الخدمات والأشغال العمومية البترولية	04
12	08	المناجم والمحاجر	05
10	09	صناعة الحديد والصلب والصناعات المعدنية والميكانيكية والكهربائية	06
09	15	مواد البناء والخزف والزجاج	07
02	01	مواد البناء والأشغال العمومية (غير بترولية)	08
14	14	الكيمياء-المطاط-البلاستيك	09
05	03	الصناعات الزراعية الغذائية	10
11	10	الصناعات النسيجية	11
03	05	الصناعات الجلدية	12
16	12	صناعة الخشب والورق	13
13	17	الصناعات المختلفة	14
07	11	النقل والمواصلات والتجارة PTT	15
15	13	الفنادق والمطاعم والمقاهي	16
17	18	الخدمات المقدمة للمؤسسات	17
08	06	الخدمات المقدمة للعائلات	18

يتضح لنا أن التدرج لمصفوفة المعاملات الفنية للمخرجات لعامي (1979 و 1989) على أساس أسلوب عدم الاستقرار في الترتيب الفرعي إلى درجة أن معظم الفروع تقريبا قد تغير موضعها في الترتيب عن المواضع الأولية لها في النظام الترتيبي، إلا أن هناك بعض الفروع في الجدول كانت مستقرة بوجه عام. ومنها

الفروع التالية : فرع المحروقات، فرع الخدمات والأشغال العمومية البترولية، فرع الصناعات النسيجية وفرع صناعات الخشب والورق، فرع الصناعات المختلفة، فرع الفنادق والمطاعم والمقاهي، فرع الخدمات المقدمة للمؤسسات وهذه الفروع حدثت فيها تغيرات غير ملحوظة في ترتيبها.

ومن خلال الجدول رقم (12) يمكن أن نسجل الملاحظات التالية بالنسبة لمصفوفة المعاملات الفنية للمخرجات للسنوات (1979، 1989).

- 1- هناك توافق كبير بين جدول المدخلات-المخرجات لعامي 1979، 1989 من حيث ترتيب الفروع.
- 2- الفروع الواضحة في الجدول رقم (13) تحتل أعلى المراتب ومعنى هذا أنها فروع تشتري مستلزماتها من الفروع التي تليها في الترتيب وتلي الطلب النهائي.

الجدول رقم (13) : الفروع الواقعة في أعلى الترتيب من خلال جدول المدخلات-المخرجات لعامي (1979-1989).

من خلال جدول المدخلات-المخرجات لعام 1989	من خلال جدول المدخلات-المخرجات لعام 1979
1- الخدمات والأشغال العمومية البترولية	1- فرع مواد البناء والأشغال العمومية
2- مواد البناء والأشغال العمومية (غ.البترولية)	2- الخدمات والأشغال العمومية البترولية
3- الصناعات الجلدية	3- الصناعات الزراعية الغذائية
4- المحروقات	4- المحروقات

أي أن هذه الفروع تعتمد على الفروع الأخرى في الاقتصاد الوطني، وفي الوقت نفسه لا تعتمد الفروع الأخرى على منتجاتها بشكل معتبر، وتعتبر هذه الفروع من الفروع القائمة على أساس الإنتاج من أجل الطلب النهائي (الاستهلاك، الاستثمار، التصدير). وتتميز هذه الفروع بتشابك خلفي قوي وتشابك أمامي ضعيف.

أي أن هذه الفروع بشكل عام لها علاقات اقتصادية تبادلية بينها وبين الفروع الأخرى ولكنها محدودة.

- 3- الفروع الواقعة في أسفل الترتيب والمبينة في الجدول رقم (14) هي تلك الفروع البائعة للفروع التي تأتي قبلها في الترتيب وهي بالأحرى لها وظيفة تموينية بالدرجة الأولى.

الجدول رقم (14) : الفروع الواقعة في أسفل الترتيب من خلال جدول المدخلات-المخرجات لعامي (1979-1989).

من خلال جدول المدخلات-المخرجات لعام 1979	من خلال جدول المدخلات-المخرجات لعام 1989
1- الماء والطاقة	1- الماء والطاقة
2- الخدمات المقدمة للإدارات	2- الخدمات المقدمة للإدارات
3- الصناعات المختلفة	3- صناعة الخشب والورق
4- مواد البناء والخزف والزجاج	4- الفنادق-المطاعم-المقاهي

أي أن هذه الفروع تتميز بأنها تبيع منتجاتها إلى كافة الفروع الإنتاجية وإلى الطلب النهائي، دون أن تستخدم أو تستهلك من منتجات الفروع الأخرى بشكل محدود ويتميز هذا النوع من الفروع بتشابك أمامي قوي وتشابك خلفي ضعيف.

5- الفروع الواقعة في وسط الترتيب، ويعتبر دورها في غاية الأهمية من حيث هي الفروع التي تستهلك أو تشتري مستلزماتها من السلع والخدمات من الفروع التي تليها في الترتيب ، وتبيع كل مخرجاتها أو منتجاتها إلى الفروع التي تتبعها (بالإضافة إلى قطاع الطلب النهائي) أي أنها :

- بائعة للمستلزمات الوسيطة اللازمة للفروع التي تسبقها في الترتيب.
- مشترية للمستلزمات الوسيطة اللازمة لها من الفروع اللاحقة لها في الترتيب.
- تلي الطلب النهائي للفروع.

وخلاصة القول : يمكن تسجيل أن ترتيب الفروع الإنتاجية في جدول المدخلات-المخرجات للأعوام 1979، 1989 قد اتسمت بالثبات والاستقرار النسبي باستثناء بعض التغيرات البسيطة التي حدثت لبعض الفروع التي تحركت باتجاه الطلب النهائي وفروع أخرى أخذت الاتجاه المعاكس وضمن نفس المجموعة. ويمكن أن نسجل كذلك أن الفروع الأساسية والمنتجة للمواد الأولية هي التي تحتل الصدارة أو المراتب الأعلى لكونها تستخدم بشكل مختلف منتجات و سلع الفروع الأخرى وتبيع منتجاتها إلى قطاع الطلب النهائي بشكل أساسي، إضافة إلى فروع تحتل موقعا سفليا في الجدول لكونها تبيع خدماتها إلى معظم الفروع وتستخدم منتجات الفروع الأخرى كمدخلات لها بنسب بسيطة.

الهوامش

ⁱH.AUJAK. La hierarchie des Industries dans un TEI et ses conséquences sur la mise en oeuvre d'un pla national décentralisé ; revue économique n°-2 ; 1960/page : 182

2 جواد محمد علي راجب الحكيم، تحليل وبرمجة المبادلات الصناعية مع دراسة تطبيقية عن جدول المستخدم المنتج للاقتصاد العراقي. البحوث الاقتصادية والإدارية، العدد الثاني، 1979، جامعة بغداد، ص 37.

ⁱⁱChenery H.B And Watanabet. "International Compersion of the Structure of Production" In Econometrica , Vol . 26, 1958.PP 487 , 521.

D.Simpson and J "the fundamental structure of Input-Out Tables » an tinternational Compersion ⁱⁱⁱ in review of Economics and Statistics Vol 15.

^{iv}D.Masson, Methode de triangulation du TEI Européen. Revue Economique. 1960