تنمية الرافدين ٨٨ (٢٩) ٢٠٠٧
ص ص [١٢١-١٣٣]

قياس أثر العوامل المحددة للناتج الصناعي التحويلي في سوريا والأردن للمدة ١٩٨٠-٢٠٠٢ (*)
دراسة تحليلية

عبدالعزيز مصطفى عبدالكريم
أستاذ مساعد - قسم الاقتصاد
كلية الادارة والاقتصاد-جامعة الموصل

محمد وحيد حسن
مدرس مساعد - قسم الاقتصاد
كلية الادارة والاقتصاد-جامعة الموصل

المستخلص

يعد القطاع الصناعي التحويلي من الركائز الأساسية للتقدم الاقتصادي والاجتماعي للبلدان المختلفة في إطار ما يساهم به هذا القطاع من تنويع مصادر الدخل والحد من اثر الاختلالات الهيكلية وبخاصة في البلدان النامية تم اختبار كل من الممـ لكة الأردنية وسوريا للمدة ١٩٨٠-٢٠٠٢ حدودا مكانية وزمانية لإجرائه. وباعتماد المنهج التحليلي المقارن وباستثمار بعض النماذج الكمية القياسية تم تحديد اثر المتغيرات البحث الى معنوية وقوة العلاقة بين المتغيرات التي شملها الأنموذج والناتج الصناعي التحويلي في بلدا ن العينة في اطار حجم تفسير ذلك المتغيرات للتغيرات الحاصلة في الناتج الصناعي التحويلي خلال مدة الدراسة . وقد خلص البحث إلى مجموعة مقترحات يأتي في مقدمتها ضرورة تعزيز دور الدولة في تطوير البنى الارتكازيه (الاقتصادية والاجتماعية) وإعادة النظر ببعض سياسات الدعم الحكومي للمشاريع والمنشآت الاقتصادية.

(*) بحث مستل من رسالة الماجستير الموسومة : "تحليل هيكل القطاع الصناعي التحويلي في سوريا والأردن للمدة ١٩٩٥-٢٠٠٢".

تاريخ التسلم ٢٠٠٧/١/١٧ _____ تاريخ قبول النشر ٢٠٠٧/٢/١

Measuring the Effect of Determinants of Extractive Industrial Output

Abdul Aziz M. Abul Karim
Assistant Professor
Department of Economic Sciences
University of Mosul

Mohammed W. Hasan
Assistant Lecturer
Department of Economic Sciences
University of Mosul

Abstract

Manufacturing industry sector considers one of the principles support for sociality and economical progressing to the different countries in cadre which is sharing in it ,like income sources variety, and limit of the structure disequilibrium impact, specialty in the developed considers ,for exploration purpose on impact to this state in the developed considers with choosing a Syria and Jordon in the period 1980-2002, as limited for place and time that is performance it. By depending on comparative analysis methodical ,and by invest some econometrios models can limitation the economical variables impact and the other that is consider as defined to the manufacturing industry gross.

The research finally reacted to suggestions total at the first glories necessity to state role in the developing social and economic rest build and to review in the government support politic for the projected and an economic establishment .

المقدمة

أهمية البحث

تبرز أهمية التصنيع من الدور الريادي للقطاع الصناعي التحويلي ، لانه ركيزة أساسية لعملية التقدم الإقتصادي والإجتماعي، ذلك من خلال تنويع مصادر الدخل والحد من الاختلالات الهيكلية التي تعاني منها أغلب الدول النامية ، فضلاً عن دوره في تعزيز وتدعيم الاستقلال الإقتصادي والسياسي لها.

مشكلة البحث

رغم الجهود والاهتمامات التي بذلت من أجل النهوض بهذا القطاع في كل من المملكة الأردنية الهاشمية وسوريا ، من خلال الحوافز والتسهيلات والفرص التي أتيحت لهذا القطاع، غير أن نسبة مساهمته في الـ GDP لكل من سوريا والأردن بقيت متواضعة قياساً بالعديد من الدول العربية، والنامية، إذ بلغت في الأردن ١٤% للعام ٢٠٠٢، في حين بلغت ٨% في سوريا للعام نفسه ، فضلاً عن الإختلالات الأخرى ضمن هذا القطاع والمتمثلة بهيمنة الصناعات الإستهلاكية على حساب باقي فروع الصناعات الأخرى و إنخفاض الكفاءة الصناعية ، وأخرى غيرها.

هدف البحث

يهدف البحث إلى استعراض بعض العوامل التي تحدد وتؤثر في الناتج الصناعي التحويلي، إلى جانب ذلك قياس أثر تلك المحددات للناتج الصناعي التحويلي في كل من سوريا والأردن بإستخدام بعض النماذج القياسية.

فرضية البحث

انطلقت فرضية البحث من تخمين مفاده ، أن ثمة متغيرات اقتصادية وسياسية وأخرى غيرها تمثلت بـ عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الـ GDP والموارد الطبيعية والسياسات الحكومية والمتمثلة بالإنفاق العام على البنى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي، أسهمت وبنسب مختلفة في تحديد الناتج الصناعي التحويلي في كل من سوريا والأردن.

منهج البحث

من أجل الوصول إلى هدف البحث واختبار فرضيته فقد تمّ الاعتماد على المنهج التحليلي الإقتصادي، ذلك من خلال إستخدام الإنموذج الخطي العام لقياس أثر العوامل المحددة للناتج الصناعي التحويلي في البلدين المذكورين.

الإطار العام للبحث

بهدف الإجابة على التساؤلات المطروحة في مشكلة البحث واختبار فرضياته، فقد جاء البحث متضمناً الفقرات الآتية:

- الإطار النظري:الذي من خلاله تمّ عرض الطرائق التي يمكن اعتمادها لقياس التغيرات الهيكلية في الاقتصاد بشكلٍ عام وناتج القطاع الصناعي التحويلي بشكلٍ خاص.
- الإطار التحليلي القياسي.
- النتائج والمقترحات.

أولاً- الإطار النظري

الطرائق المعتمدة لقياس التغيرات الهيكلية في الاقتصاد بشكلٍ عام وناتج القطاع الصناعي التحويلي بشكلٍ خاص

أشارت العديد من الدراسات والبحوث التي أسهم بها باحثون ممن لهم اهتمامات وإسهامات في حقل التخصص ، وكذلك بعض المنظمات الدولية والإقليمية، إلى الطرائق المعتمدة لقياس التغيرات الهيكلية في هيكل الاقتصاد بعامة وناتج القطاع الصناعي التحويلي بخاصة ، ومن خلال هذه الفقرة سيتم استعراضها وبشكلٍ موجز، وعلى النحو الآتي:

١-١ مؤشر التغيرات الهيكلية في القطاع الصناعي التحويلي

تقدم تلك المؤشرات تحليلاً قصير الأجل ، وتعتمد على معايير الهيكل الصناعي التحويلي للتعرف على الإختلالات الهيكلية ضمن هذا القطاع ، ومن أهم تلك المعايير :معيار الفروع الصناعية ،وطبيعة المنتجات ،والقيمة المضافة ، والكفاءة الصناعية، وأخرى غيرها (حسن، ٢٠٠٦، ٦٦-٨٢).

١-٢ طريقة سيمون كوزنتس

أستخدمت هذه الطريقة من قبل الإقتصادي الأمريكي (سيمون كوزنتس) لقياس درجة الاختلال الهيكلي في الاقتصاد ، واعتمدت على حساب الفرق بين نسبة مساهمة القطاع الصناعي التحويلي في الناتج المحلي وحصته من العمالة الكلية، إذ إن الفرق يمثل درجة الاختلال (النجفي، ٢٠٠٢، ٤٧).

١-٣ نموذج تشنري – سيركوين

اعتمد هذا الإنموذج في العديد من الدراسات الإقتصادية التي تناولت التغيرات الهيكلية، واعتمد في تفسير تلك التغيرات الهيكلية لأي اقتصاد بمعدل دخل الفرد الحقيقي، عدد السكان، صافي تدفق الموارد ، إذ يعتمد في تحليل التغيرات في مساهمة القطاع الصناعي التحويلي في الناتج المحلي الإجمالي ونسبة العمالة الصناعية إلى العمالة الكلية ، فضلاً عن تحليل العلاقة الهيكلية بين القطاع الصناعي التحويلي والقطاعات الأخرى في الاقتصاد ، ويعتمد هذا الإنموذج تحليلاً طويل الأجل (الوادي، ١٩٩٧، ٨٩).

١-٤ نموذج قسم الدراسات الإقتصادية للأمم المتحدة

أشارت الدراسة بأن هناك عدة عوامل تسهم في تحديد هيكل الناتج الصناعي التحويلي، ومن ثم تحديد الاختلال ضمن هيكل هذا القطاع في دولة ما (إسماعيل، ١٩٨١، ١٢-١٩)، علماً بأنه تمّ بناء الإنموذج القياسي في هذا البحث على وفق منطلقات تلك الدراسة، وهي:

١-٤-١ نموذج الطلب

من المعروف أن بنية الطلب تتوقف على مستوى الدخل ، أي أن هذا الأخير هو العامل الأساس في تحديدها ، فعندما تقارن بين إنفاق فردين أحدهما ، وليكن (أ) دخله منخفض، وثانيهما وليكن (ب) دخله مرتفع، فإننا نجد أن الأول ينفق القسم الأعظم من دخله على السلع والخدمات الضرورية من غذاء ، ولباس، وسكن، وينفق نسبة ضئيلة من دخله على السلع الكمالية.

أما الفرد الثاني فإن النسبة من دخله التي ينفقها على السلع والخدمات الضرورية، أدنى من النسبة التي ينفقها الفرد الأول على هذه الفئة من السلع والخدمات، هذا على عكس الإنفاق على السلع والخدمات الكمالية ، وعندما يرتفع دخل الفرد (أ)، فإن نسبة إنفاقه تتغير عمّا كانت عليه عندما كان دخله منخفضاً ، وتصبح مشابهة لبنية إنفاق الفرد (ب). إنما قلناه بخصوص الفردين (أ) و (ب) حول بنية الإنفاق أو بنية الطلب (إذ تأخذ بنظر الاعتبار الطلب الفعّال ، أي الطلب المقترن بالقوة الشرائية التي تمكن من تحقيق الطلب أو تحويله إلى إنفاق) يقال

بخصوص الدول. وتختلف إذن بنية الطلب في الدول الفقيرة عنها في الدول الغنية، كما يأخذ تطور بنية الطلب شكلاً عاماً مشتركاً بين جميع الدول . ومن المعروف أن الغاية من الإنتاج هي تلبية الطلب ، فإذا افترضنا أن الطلب يجب أن يلبيه أساساً من الإنتاج المحلي، هذا الأخير يجب أن يواكب الطلب ويتطابق معه إلى حدٍ كبير ، ومن ثم إذا عرفنا كيف يتطور الطلب على مختلف السلع أو كيف تتطور بنية الطلب عندما ينمو الاقتصاد الوطني فإن هذا يعطينا فكرة عن كيفية تطور هيكل القطاع الصناعي التحويلي.

والخلاصة إذن هي أن مستوى الدخل هو الذي يحدد بنية الطلب ، وبما أن الإنتاج الصناعي يواكب الطلب ، فإن مستوى الدخل هو الذي يحدد أيضاً هيكل القطاع الصناعي التحويلي وبالتالي الدول التي تقع في المرحلة نفسها من النمو أي(متوسط الدخل الفردي متساوٍ فيما بينها) يكون هيكل القطاع الصناعي التحويلي فيها متشابهاً.

١-٤-٢ عدد السكان وهيكل القطاع الصناعي التحويلي

لاحظنا من خلال الفقرة السابقة أن انموذج الطلب عامل أساس في تحديد هيكل الناتج الصناعي ، إذ إن الغاية من الإنتاج إنما هي تلبية الطلب ، وفي الواقع يمارس انموذج الطلب تأثيره في تحديد هيكل القطاع الصناعي من خلال تأثيره على حجم سوق التصريف للمنتجات الصناعية. على أن حجم سوق التصريف يتأثر ليس فقط بمستوى الدخل ، بل يتأثر إلى حدٍ بعيد بعدد السكان. فقد تكون هناك دولة غنية ومتوسط الدخل الفردي فيها مرتفع ، وكذلك متوسط استهلاك الفرد للسلعة (س) مثلاً ولكن عدد سكانها منخفض ، مما يحد من حجم سوق التصريف لهذه السلعة ويحول دون إقامة صناعة تنتج هذه السلعة . وعلى العكس، قد تكون هناك دولة متوسط الدخل الفردي فيها منخفض ، وكذلك متوسط استهلاك الفرد للسلعة نفسها ولكن عدد سكانها مرتفع بحيث يؤمن الريعية لمصنع ينتج هذه السلعة نفسها (س).

١-٤-٣ الموارد الطبيعية

يشمل مفهوم الموارد الطبيعية الثروات والموارد وليدة الظواهر الطبيعية ، كالثروة النباتية والمائية ، والثروة المنجمية (وخاصة المعدنية والنفطية). لا شك في أن توافر بعض هذه الموارد بكميات كبيرة واقتصادية في دولة ما قد يؤثر في هيكل الناتج الصناعي فيها فمن شأن توافر الكثير من الموارد الصالحة للتصنيع أن تعجل عملية التنمية الصناعية ، كما أن من شأن توافر بعض المواد الأولية بكميات كبيرة أن يؤدي إلى نمو سريع في الصناعات التحويلية ، خاصة إذا ما توافرت إمكانية تصريف تلك المنتجات على مستوى السوق الداخلية والخارجية.

١-٤-٤ السياسة الإقتصادية

إن تدخل الدولة في الحياة الإقتصادية عموماً، وفي عملية التصنيع على وجه الخصوص قد يعمل باتجاه إيجاد تفاوت بين أشكال تطور هيكل الناتج الصناعي من دولة إلى أخرى. ذلك من خلال توفير البيئة المناسبة لهذا النشاط من خلال الدعم

والحوافز المباشرة وغير المباشر ة أو من خلال توفير أو تهيئة البنـــى الإرتكازيـــة بشقيها الإقتصادية والإجتماعية، من طرق مواصلات وشـــبكات الـــري والطاقـــة والتعليم والصحة ومرافق التدريب والتأهيل ، على إعتبار أن تلك المرافـــق ســـتوفر وفورات خارجية على مستوى المؤسسات الإنتاجية والخدمية مما يـــنعكس إيجابـــاً على مستوى تلك المؤسسات.

ثانياً- الإطار التحليلي القياسي

من خلال هذه الفقرة سيتم التركيز على الفقرات الآتية :

٢-١ وصف الإنموذج.

٢-٢ المتغيرات المعتمدة والمتغيرات التفسيرية.

٢-٣ تقدير معلمات الإنموذج .

٢-١ وصف الإنموذج

يعدّ القياس الإقتصادي وسيلة لتأكيد صحة فروض النظرية الإقتـــصادية، لأن إستخدام القياس من دون النظرية يسبب إنحرافاً عن هيكلية الظـــاهرة قيـــد البحـــث (الدليمي، ٢٠٠٤، ٨٧).

مما تقدم، ولغرض إثبات فرضية البحث التي نصت على أن هناك عوامـــل – متغيراتتسهم في تحديد هيكل القطاع الصناعي التحويلي ، فقـــد تـــمّ إســـتخدام الإنموذج القياسي بهدف تأكيد الفرضية وبصورة تعكس الإطار النظـــري لمـــشكلة البحث، أي توصيف العلاقة التي تربط بين الناتج الصناعي التحويلي والمتغيـــرات المحددة في كلا البلدين والمستندة الى النظرية والدراسات السابقة في هذا المجال.

والموضوع قيد البحث والمتعلق بال عوامل التي تؤثر في تحديد الناتج الصناعي التحويلي، فإن العديد من الدراسات الإقتصادية وأهمها الدراسة التي أجراهـــا قـــسم الشؤون الإقتصادية في الأمم المتحدة والتي افترضت وجود ارتباط ذي دلالة بـــين الناتج الصناعي التحويلي من جهة ، وبين كل من متوسط الـــدخل الفـــردي وعـــدد للسكان من جهةٍ أخرى ، فقد تمّ الاعتماد على معادلات الانحدار للتعبير عـــن هـــذه العلاقة الكمية بين هذه المتغيرات، والتي خرجت بنتيجة مفادها أن هنـــاك انموذجـــاً لهيكل القطاع الصناعي التحويلي يحدد المتغيرات المستقلة (متوسط نـــصيب الفـــرد من الدخل، وعدد السكان)،فضلاً عن أن المنطق الإقتصادي أوضح بأن المتغيرات في أدناه هي أكثر توصيفاً للإنموذج القياسي المعتمد في تقدير الظاهرة قيد البحـــث ، وإن عملية وصف النموذج تتطلب تحديد:

٢-٢ المتغيرات المعتمدة والمتغيرات التفسيرية

٢-٢-١ المتغيرات المعتمدة (التابعة)

لقد تمّ الإعتماد على للناتج الصناعي التحويلي بوصفه متغيـــر اً معتمـــداً فـــي عينتي الدراسة (سوريا والأردن) في الإنموذج المقدر وكما يأتي:

الناتج الصناعي التحويلي لسوريا والأردن = Y_1

أما بخصوص المتغيرات المستقلة (التفسيرية)، فيمكن التعبير عنها بالشكل الأتي:

- عدد السكان X_1
- متوسط نصيب الفرد من الـ GDP X_2
- نصيب قطاع الصناعات الإستخراجية وقطاع التعدين من الـ GDP X_3
- السياسة الحكومية (المعبر عنه بالإنفاق على البنى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي) X_4

وبعد تحديد المتغيرات المستقلة المذكورة انفاً، فمن المتوقع أن تكون إشارة المعلمة X_1 التي تمثل عدد السكان موجبة ، وحسب منطق النظرية الإقتصادية في كلا البلدين، إذ ان زيادة عدد السكان يؤدي إلى زيادة حجم سوق التصريف للسلع المنتجة من خلال القطاع الصناعي التحويلي ، ومن ثم زيادة الناتج الصناعي التحويلي.

أما إشارة المعلمة X_2 والتي تمثل متوسط نصيب الفرد من الـ GDP فمن المتوقع أن تكون إشارتها موجبة أيضاً في كلا البلدين . فمن المعروف أن الغاية من الإنتاج هي تلبية الطلب وبافتراض أن الطلب يجب أن يلبيه أساس الإنتاج المحلي ، فإن الأخير يجب أن يواكب الطلب ويتطابق معه إلى حدٍ كبير ، ومن الواضح أن بنية الطلب تتوقف على مستوى الدخل ، أي أن مستوى الدخل هو العامل الأساس في تحديد الطلب فبزيادة الدخل يزداد الإنتاج المحلي ، ومن ثم زيادة الناتج الصناعي التحويلي، وعلى هذا الأساس يتناسب متوسط دخل الفرد طردياً على وفق منطق النظرية الإقتصادية.

أما فيما يتعلق بالمتغير X_3 فهو الآخر يتناسب طردياً أيضاً على وفق منطق النظرية الإقتصادية وفرضية البحث على اعتبار أن مخرجات المتغير X_3 والمتمثل بنصيب قطاع التعدين والصناعات الإستخراجية من الـ GDP تعدّ مدخلات للعديد من فروع القطاع الصناعي التحويلي ، فمن شأن توافر الكثير من المواد الأولية والمساعدة الصالحة للتصنيع يسهم بتعجيل عملية التنمية الصناعية ، كما يؤدي إلى نمو سريع في الصناعات التحويلية لتلبية السوق المحلية والخارجية فيما لو توافرت إمكانية تصدير منتجات هذه الصناعات واتساقاً مع ما جاء سابقاً، من المتوقع أن تكون إشارة معلمة المتغير X_3 موجبة.

إن للسياسة الإقتصادية التي تعتمدها الدولة في الحياة الإقتصادية بشكلٍ عام وفي عملية التصنيع على وجه الخصوص من شأنها الارتقاء بالقطاع الصناعي التحويلي، وقد تم التعبير عن السياسة الإقتصادية للدولة بسياسة الإنفاق على البنى الإرتكازية بشقيها الإقتصادي والإجتماعي والتي تمثل المتغير X_4 والتي تتناسب طردياً وعلى وفق منطق النظرية الإقتصادية وفرضية البحث ، وعلى هذا الأساس فمن المتوقع أن تكون إشارة معلمة X_4 موجبة (النعيمي، ١٩٩١، ٤٠).

من الجدير بالذكر أن إشارات معلمات المتغيرات تعدّ بمثابة مؤشرات نظرية مسبقة يستند إليها عند تقييم نتائج تقدير الإنموذج، ومن أجل استكمال المرحلة الأولى من مراحل البحث في الاقتصاد القياسي ، يتطلب الأمر تحديد الشكل الرياضي للانموذج.

يعدّ الإنموذج القياسي واحداً من الأدوات المستخدمة في العمل التجريبي لتوضيح العلاقات الدالية بين المتغيرات المستقلة ، استناداً لوجود مجموعة من المتغيرات المستقلة والمتغير التابع من خلال صياغة العلاقة الدالية بين المتغيرات بصيغة رياضية لغرض تحليلها وقياس مدى التغير في الناتج الصناعي التحويلي والناجم عن التغير في العوامل المؤثرة فيه كمياً (أحمد، ١٩٩٧، ٢٨).

٣-٢ تقدير معلمات الإنموذج

من أجل تقدير معلمات الإنموذج، فقد تمّ إستخدام الصيغة الخطية ولسلسلة زمنية ٢٣ سنة تمتد من ١٩٨٠-٢٠٠٢ لتقدير معلمات النموذج تماشياً مع متطلبات ه المتمثلة بمشاهدات أكبر لغرض ترصينه ، والتي من خلالها تمّ التوصل إلى النتائج الآتية :

أولاً- في سوريا

$$Y = -25395 + 1.53\,X_1 + 9.85\,X_2 - 0.677\,X_3 + 0.079\,X_4$$
$$t^{*} = \quad (-5.95) \quad (5.99) \quad (5.29) \quad (-1.33) \quad (0.49)$$
$$F = 33.15,\ R^2 = 88\%,\ R^{-2} = 85.4\%,\ D.W. = 1.51$$

يتضح من الإنموذج السابق أن معامل التحديد (**) R^{-2} مرتفع حيث بلغت قيمته 85.4%، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة في هذه الدالة تفسر 85.4% من التغيرات الحاصلة في الناتج الصناعي التحويلي في سوريا ، وأن المتبقي من هذه النسبة 14.6% تعود إلى عوامل أخرى لم تدخل ضمن النموذج.

كما أن الدالة قد اجتازت اختبار (F) و (D.W.) عند مستوى معنوية 5% وبدرجة حرية 4.23، وهذا دليل على معنوية الدالة (العلاقة)، فضلاً عن ذلك فإن الدالة خالية من مشكلة التعدد الخطي ، غير أنه ليس بالإمكان التأكد أو النفي عن وجود مشكلة الارتباط الذاتي في هذه الدالة لوقوع قيمة (D.W.) في المنطقة الحرجة من الاختبار (كاظم ومسلم، ٢٠٠٢، ١٦٩).

ولقد جاء المتغير X_1 ليمثل عدد السكان في هذه الدالة مطابقاً لمنطق النظرية الإقتصادية ومطابقاً مع فرضية البحث ، اذ إن إشارته موجبة ، وهذا يعني بأن تغيراً في عدد السكان بمقدار وحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى يؤدي إلى تغير مقابل في الناتج الصناعي الـ تحويلي بمقدار 1.53 وحدة، ويتضح من اختبار (t) أن

(*) إن القيمة داخل القوسين تعني قيمة t المحتسبة .

(**) إن الصيغة السابقة لمعامل التحديد (R^2) قد تبالغ أو تضخم تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع ، لهذا تمّ الاعتماد على معامل التحديد المعدل (R^{-2}) في الدراسة الحالية لإزالة هذا الأثر .

تأثير هذا العامل في الناتج الصناعي التحويلي هو تأثير معنوي (الــراوي، ٢٠٠٠، ٤٥٦).

كما أن نتائج التقدير لهذه الدالة تشير إلى وجود علاقة طردية بــين متوســط نصيب الفرد من الـــ GDP وبين الناتج الصناعي التحويلي ، وهذا مطـــابق لمنطـــق النظرية الإقتصادية، وكذلك متطابق مع فرضية البحث لكـــون إشـــارة معلمـــة X_2 موجبة، وهذا يقود إلى أن تغير متوسط نصيب الفرد من الـــ GDP بوحدة واحـــدة مع بقاء العوامل الأخرى يؤدي إلى تغير مقابل في الناتج الصناعي التحويلي بمقدار 9.85 وحدة، فضلاً عن أن اختبار (t) لهذه المعلمة يؤكد أنها ذات تأثير معنوي فـــي الناتج الصناعي التحويلي.

أما المتغير X_3 فيمثل نصيب قطاع التعدين والصناعات الإستخراجية من الـــ GDP في هذه الدالة فإنه ذو علاقة عكسية مع الناتج الصناعي التحويلي ، وهذا غير متطابق مع منطق النظرية الإقتصادية،إذ أن إشارته سالبة ولم تكن موجبة ، وهـــذا يعني أن تغير X_3 بمقدار وحدة واحدة يؤدي إلى تغير مقابل في النـــاتج الـــصناعي التحويلي مع ثابت العوامل الأخرى بمقدار 0.677 وحدة، فضلاً عن ذلك فإن تـــأثير هذا العامل X_3 لم يكن معنوياً في الناتج الصناعي التحويلي ، وذلـــك بـــسبب كـــون مساهمة قطاع التعدين والصناعات الإستخراجية هامشية فـــي القطـــاع الـــصناعي التحويلي في سوريا ، نظراً لإنخفاض الأهمية النسبية لهذه الـــصناعات فـــي هيكـــل الاقتصاد السوري.

كما أشارت نتائج التقدير لهذه الدالة إلى وجود علاقة طردية بين الإنفاق على البنى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي والناتج الصناعي التحويلي ، وهـــذا يتطابق مع منطق النظرية الإقتصادية، ويعني بأن تغيراً في الإنفـــاق علـــى البنـــى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي بمقدار وحدة واحدة مـــع بقـــاء العوامـــل الأخرى ثابتة، يؤدي إلى تغير مقابل في الناتج الصناعي التحـــويلي بمقـــدار 0.079 وحدة، كما أن تأثير هذا العامل في الناتج الصناعي التحويلي هو تأثير غير معنوي ، وهذا ما أكده اختبار (t) لهذا المتغير ، وهذا الاختبار يقود إلى أن سياســـة الإنفـــاق على البنى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي في سوريا لا تتناسب والأهمية النسبية لهذا القطاع ا لحيوي على مستوى جميع القطاعات في الاقتـــصاد الـــوطني وتحديداً الصناعي منها على الرغم من أن علاقتها طردية ، الأمر الذي قـــاد إلـــى تأثير غير معنوي للمتغير X_4 على الناتج الصناعي التحويلي.

ثانياً. في الأردن

$$Y = -1660 + 0.828\ X_1 + 0.491\ X_2 + 2.09\ X_3 + 0.073\ X_4$$

$$t = \ (-3.04) \quad (4.40) \quad (0.94) \quad (0.66) \quad (0.18)$$

$$F= 41.37,\ R^2= 9.2\%,\ R^{-2} = 88\%,\ D.W. = 1.87$$

يتضح من نتائج التقدير التفصيلية لهذه الدالة بأنها تتمتع بقوة تفسيرية مرتفعـــة بلغت 88%، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة في هـــذه الدالـــة تفـــسر 88% مـــن

التغيرات الحاصلة في الناتج الصناعي التحويلي ، وأن 12% تعود إلى عوامل أخرى لم تدخل ضمن النموذج.

وإن قيمة F المحتسبة تشير إلى معنوية العلاقة عند مستوى معنوية 0.05 ودرجة حرية 4.23 (أبو صالح وعوض ، ١٩٨٣، ٢٠٨)، هذا فضلاً عن خلو العلاقة بين المتغيرات من مشكلة التعدد الخطي، كما أن اختبار (D. W.) عند مستوى معنوية 0.05 وبدرجة حرية 4.23 يؤكد عدم وجود ارتباط ذاتي (كاظم ومسلم، ٢٠٠٢، ١٦٦).

كما وتشير نتائج التقدير التفصيلية لهذه الدالة بوجود علاقة طردية بين عدد السكان والناتج الصناعي التحويلي وهذا مطابق لما جاء في منطق النظرية الإقتصادية، وهذا يعني أن زيادة عدد السكان X_1 بمقدار وحدة واحدة مع بقاء المتغيرات الأخرى ثابتة يؤدي إلى زيادة الناتج الصناعي التحويلي بمقدار 0.828 وحدة، فضلاً عن أن تأثير هذا العامل في الناتج الصناعي التحويلي هو تأثير معنوي.

أما تأثير متوسط نصيب الفرد من الـ GDP (X_2) في الناتج الصناعي التحويلي فغير معنوي، وكما يتضح من قيمة (t) المحتسبة وعلى علاقته الطردية معه، وهذا متفق مع منطق النظرية الإقتصادية، وتعني هذه العلاقة أن تغيراً في هذا العامل بمقدار وحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى يؤدي إلى تغير مقابل في الناتج الصناعي التحويلي بمقدار 0.491 وحدة.

ومن الجدير بالذكر أن المعايير الإحصائية تعدّ ثانوية بالنسبة لمعايير الفرضية النظرية، فتقديرات المعلمات تكون مقبولة إذا ظهرت مطابقة لمنطق النظرية حتى لو كانت هذه القيم غير معنوية إحصائياً طالما أنها مقبولة نظرياً (النعيمي وآخرون، ١٩٩١، ٣٩)، وهذا ينطبق على جميع العوامل في الإنموذج السابق، وسبب عدم معنوية (X_2) على الناتج الصناعي التحويلي يكمن بالآتي :

إنخفاض متوسط نصيب الفرد من الـ GDP في الأردن، فضلاً عن إنخفاض عدد سكانه مقارنةً بسوريا ، إنعدد سكانه مقارنةً بالأردن والـ نتيجة جاء تأثير X_2 على المتغير التابع غير معنوي ، ومن ثم فهو غير مؤثر على الناتج الصناعي التحويلي.

كما يتضح من نتائج التقدير وجود علاقة طردية بين نصيب قطاع التعدين والصناعات الإستخراجية X_3 والقطاع الصناعي التحويلي ، وهذا متطابق مع منطق النظرية الإقتصادية وفرضية البحث، أي أن زيادة العامل X_3 بمقدار وحدة واحدة مع ثبات العوامل الأخرى ، يؤدي إلى تغير مقابل في الناتج الصناعي التحويلي بمقدار 2.09 وحدة، وعلى الرغم من ارتفاع الناتج الصناعي التحويلي 2.09 وحدة بزيادة العامل X_3 وحدة إلا أن هذا العامل ذ و تأثير غير معنوي على الناتج الصناعي التحويلي في الأردن ، والسبب يعود إلى إنخفاض الأهمية النسبية لقطاع الصناعات التعدينية والإستخراجية في هيكل الاقتصاد الوطني ككل في الأردن.

أما المتغير الرابع X_4 فيمثل الإنفاق على البنى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي وقد أظهرت نتائج التقدير وجود علاقة طردية موجبة بين هذا المتغير والناتج الصناعي التحويلي ، وهذا يعني أن زيادة X_4 أي الإنفاق على البنى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي بوحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الناتج الصناعي التحويلي بمقدار 0.073 وحدة، غير أن تأثير هذا العامل على الناتج الصناعي التحويلي غير معنوي ، وذلك بسبب إنخفاض الأهمية النسبية لحجم الإنفاق على هذا القطاع في الأردن.

وبالإمكان استخلاص نتائج الإنموذج القياسي لكل من سوريا والأردن من خلال الجدول الآتي:

الجدول ١

نتائج الإنموذج القياسي للعوامل المحددة للقطاع الصناعي التحويلي في كل من سوريا والأردن

البلد ونوع الإنموذج	B_0	B_1	B_2	B_3	B_4	R^2	R^{-2}	F	D.W.
سوريا الإنموذج الخطي	-2.539 (5.95)	1.53 (5.99)	9.85 (5.29)	-0.677 (-1.33)	0.079 0.49	88	85.4	33.15	1.51
الأردن الإنموذج الخطي	-1660 (-3.40)	0.828 (4.40)	0.491 (0.94)	2.09 (0.66)	0.073 (0.18)	90.2	88	41.37	1.87

المصدر: نتائج التحليل الكمي للبحث

النتائج

من خلال تحليل الإنموذج القياسي لكل من سوريا والأردن يمكن استخلاص النتائج الآتية :

١. أظهرت نتائج التحليل القياسي أن الإنموذج بشكلٍ عام لعينتي الدراسة معنوي ، وذلك من خلال اختبار معنوية الإنموذج، إذ بلغت قيمة F المحتسبة في الأردن 41.37، في حين بلغت في سوريا 33.15، وهذا يؤكد معنوية الإنموذج.
٢. كما كشف التحليل أن العلاقة بين المتغيرات المستقلة المحددة في الإنموذج والناتج الصناعي التحويلي علاقة قوية وفقاً لاختبار R^{-2} إذ بلغت في الأردن 88%، وهذا يعني أن المتغيرات المستقلة في الإنموذج تفسر 88% من التغيرات الحاصلة في الناتج الصناعي التحويلي ، في حين بلغت في سوريا 85.4%، فضلاً عن خلو الإنموذج لعينتي الدراسة من مشكلة التعدد الخطي.

المقترحات

على وفق النتائج المستخلصة من خلال تحليل الإنموذج القياسي لكلا البلدين ، بالإمكان أن نسوق بعض المقترحات التي من شأنها أن تسهم في زيادة الأهمية

النسبية للقطاع الصناعي التحويلي في هيكل الاقتصاد الوطني لعينتي الدراسة وعلى النحو الآتي:

١. تعزيز دور الدولة وزيادة مساهمتها في اتجاه تطوير البنى الإرتكازية بشقيه الإقتصادي والإجتماعي (كالتعليم والصحة،والتأهيل والتدريب ، والكهرباء والطرق والجسور...) وذلك بالنظر إلى الآثار الإيجابية لهذا القطاع وفي الآجال المتوسطة والبعيدة التي تزيد من كفاءة وفاعلية القطاعات الإنتاجية والخدمية ومن ثم تحقيق وفورات اقتصادية خارجية على مستوى تلك المؤسسات تحديداً والاقتصاد الوطني بشكلٍ عام.

٢. إعادة النظر بسياسة الدعم للمنشآت والمشاريع الصناعية وطبقاً للمؤشرات الآتية:

٢-١ تقديم الدعم والحوافز المباشرة وغير المباشرة للمشاريع التي تعتمد على نحو مطلق أو نسبي على موارد محلية غير مستغلة أو قائمة سواءً في ميدان الخامات والموارد الزراعية أو التعدينية بحدٍ سواء.

٢-٢ الدعم والتحفيز المشاريع والوحدات الإنتاجية التي لها القدرة التنافسية مع منتجات محلية أو مستوردة من حيث النوعية والكلفة معاً.

٢-٣ الدعم وتحفيز المشاريع والمنشآت التي تستخدم تقنية متطورة ، والإنتاج الواسع بهدف تلبية احتياجات السوق المحلية أو الخارجية أو كليهما معاً.

٣. تطوير إمكانات التكنولوجيا الوطنية للمساهمة في زيادة إستخدام الخبرات المحلية من خدمات الإنتاج سواء في مراحل ما قبل الاستثمار مثل الدراسات والتصميم الهندسي وتأمين التجهيزات والإشراف على الإنشاء والتشغيل ، أو في مرحلة الخدمات الاستشارية في مجال الإدارة والتشغيل والصيانة والمعلومات والتدريب، أو في مرحلة ما بعد الإنتاج من خلال التمهيد (التوضيب) والترويج والتسويق، وتشكل الأعداد المتزايدة من خريجي الجامعات والمعاهد (العاطلة عن العمل) عنصراً مساعداً بهذا الاتجاه.

المراجع

١. كاظم، أموري هادي، وباسم مسلم، القياس الإقتصادي المتقدم، مطبعة طيف، بغداد، ٢٠٠٢.

٢. إسماعيل، توفيق،أسس الاقتصاد الصناعي وتقييم المشاريع الصناعية ،معهد الإنماء العربي ، بيروت، ١٩٨١.

٣. النجفي، سالم توفيق، سياسات التثبيت الإقتصادي والتكييف الهيكلي وأثرها في التكامل الإقتصادي العربي، الطبعة الأولى، بيت الحكمة، بغداد، العراق، ٢٠٠٢.

٤. الراوي، صادق، التصنيع ومشكلة الطاقات الإنتاجية المعطلة في الأقطار النامية، مجلة أخبار النفط والصناعة، العدد ٣٤٢، السنة الثلاثون، أبو ظبي، الإمارات العربية المتحدة، ٢٠٠٠.

٥. أحمد،عمار محمد سلو ، محددات الطلب على الطاقة في دول الخليج العربي مع إشارة خاصة إلى العراق للفترة ١٩٧٠-١٩٩٥، رسالة ماجستير،جامعة الموصل ، كلية الإدارة والاقتصاد، ١٩٩٧.

٦. الوادي،محمد عبدالحسن عبدالرضا،التغيرات الهيكلية في القطاع الزراعي وأثرها على التنمية الزراعية في العراق للفترة ١٩٥٠-١٩٩٤،رسالة ماجستير ،الجامعة الأردنية ، ١٩٩٧.
٧. أبو صالح، محمد صبحي وعوض، عدنان محمد، مقدمة في الإحصاء، دار جون وايلي وأبنائه، جامعة اليرموك، أربد، الأردن، ١٩٨٣.
٨. النعيمي، محمد عبدالعال،نظرية الاقتصاد القياسي،مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر ، الموصل، ١٩٩١.
٩. حسن، محمد وحيد، تحليل هيكل القطاع الصناعي التحويلي في سوريا والأردن للمدة ١٩٩٥-٢٠٠٢، رسالة ماجستير، غير منشورة ، جامعة الموصل،كلية الإدارة والاقتصاد ، ٢٠٠٦.
١٠. الدليمي،ندى سهيل سطام ، اليورو ومستقبله في التجارة الخارجية لدول الاتحاد الأوربي ، رسالة ماجستير ،غير منشورة، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، ٢٠٠٤.