

أثر التغيير الهيكلي في التجارة الدولية لعينة مختارة من الدول النامية للمدة ١٩٨٥ - ٢٠٠٨

الدكتور سعد محمود الكواز

سمير حنا بهنام

أستاذ مساعد - قسم الاقتصاد

مدرس مساعد - قسم الاقتصاد

كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل

كلية الإدارة والاقتصاد - جامعة الموصل

Samershoshandi@yahoo.com

المستخلص

إن التغيير الهيكلي عملية ضرورية لتحقيق النمو والتنمية الاقتصادية وذات تأثير في التجارة الدولية، وتتلخص مشكلة البحث في أن إقتصادات الدول النامية تعاني من الاختلالات الهيكلية في الهيكل الاقتصادي كون الإيرادات ناتجة عن قطاع وحيد الجانب أو سلعة واحدة، موازنة بالدول المتقدمة صناعياً التي تشكل الصناعات الإنتاجية فيها نسبة مرتفعة من الناتج المحلي الإجمالي، كما تتجسد أهمية البحث من خلال كون عملية التغيير الهيكلي ضرورية لتحقيق النمو والتنمية الاقتصادية، إذ يهدف البحث إلى التعرف على التغيير الهيكلي وأثره في التجارة الدولية لدول نامية مختارة باستخدام الأسلوب الكمي لمعرفة ذلك التأثير، ويستند البحث إلى فرضية مفادها أن التغيير الهيكلي ذو تأثير في هيكلية التجارة الدولية والناتج لعينة مختارة من الدول النامية، وقد تم استخدام سلسلة زمنية للفترة (١٩٨٥ - ٢٠٠٨) لتوضيح أثر التغيير الهيكلي في التجارة الدولية، كما تم اختيار مجموعة من الدول النامية وهي (الصين، تايلند، تركيا، السعودية، الأردن)، وتم اعتماد أسلوب التحليل الوصفي والكمي من خلال جمع البيانات والمعلومات من مصادرها الرسمية، وهي البنك الدولي وإحصاءات التجارة الدولية و التقرير الاقتصادي العربي الموحد ومواقع الانترنت للتوصل إلى مجموعة من النتائج والمقترحات. الكلمات المفتاحية: التغيير الهيكلي، التجارة الدولية، النمو الاقتصادي، التنمية الاقتصادية، هيكل الإنتاج.

The Effect of Structural Change on the International Trade of a Sample of Selected Developing Countries for the Period (1985 – 2008)

Saad M. Al-kawaz (PhD)
Assistant Professor
Department of Economics
University of Mosul

Samer H. Behnam
Assistant Lecturer
Department of Economics
University of Mosul

Abstract

The process of structural change is necessary to achieve economic growth and development, so it has an impact on the international trade. The research problem is summarized in the economies of developing countries that suffer from structural instabilities in the economic structure. Thus, the income is being resulted from the fact that the single side or a single commodity, as opposed to the industrially developed countries which are industries where the productivity ratio is high of GDP. The importance of research comes by the fact that the process of structural change is necessary to achieve economic growth and development. It aims to identify the structural change and its impact on the international trade of the developing countries, selected by using a quantitative method to determine the influence, and research based on the a hypothesis that the structural change has an impact on the structure of international trade and the output of a sample of selected developing countries has also used time series for the period (1985 - 2008) in order to clarify the impact of structural on the international trade. a group of developing countries has been selected namely (China, Thailand, Turkey, Saudi Arabia, Jordan). They were adopted by way of descriptive and quantitative analysis through collecting data and information from formal sources, a World Bank statistics International Trade and the Unified Arab Economic Report, and Internet sites to find a set of conclusions and proposals.

Key words: Structural Change, International Trade, Economic Growth, Economic Development, Production Structural .

المقدمة

تتسم إقتصادات معظم الدول النامية بالثنائية لوجود قطاع زراعي تقليدي إلى جانب قطاع صناعي متطور، فضلاً عن ضعف الترابط بين مختلف القطاعات (الصناعية، الزراعية، الخدمية)، مما أدى إلى ضعف معدلات النمو المتحققة فيها، علماً أن قسماً منها تستخدم كثافة رأس المال وتحقق إنتاجية مرتفعة، وأخرى تستخدم كثافة العمل وإنتاجيتها منخفضة، كما إنها وحيدة الجانب تعتمد على إنتاج سلعة واحدة، ومثال ذلك النفط الخام محققة إيرادات مرتفعة فضلاً عن وجود البطالة والتخلف الاقتصادي والاختلالات الهيكلية نتيجة التبعية للإقتصادات المتقدمة وأثارها في كافة المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية وغيرها.

تتلخص مشكلة البحث في أن إقتصادات الدول النامية تعاني من الاختلالات الهيكلية في الهيكل الاقتصادي كون الإيرادات ناتجة عن قطاع وحيد الجانب أو سلعة واحدة، موازنة بالدول المتقدمة صناعياً التي تشكل الصناعات الإنتاجية فيها نسبة مرتفعة من الناتج المحلي الإجمالي، كما تتجسد أهمية البحث من خلال كون عملية التغيير الهيكلي ضرورية لتحقيق النمو والتنمية الاقتصادية، ويهدف البحث إلى التعرف على التغيير الهيكلي وأثره في التجارة الدولية لدول نامية مختارة باستخدام الأسلوب الكمي لمعرفة ذلك التأثير، ويستند

البحث إلى فرضية مفادها أن التغيير الهيكلي ذو تأثير في هيكلية التجارة الدولية والنتائج لعينة مختارة من الدول النامية، وقد تم استخدام سلسلة زمنية للفترة (١٩٨٥-٢٠٠٨) لتوضيح أثر التغيير الهيكلي في التجارة الدولية، كما تم اختيار مجموعة من الدول النامية، وهي: (الصين، تايلند، تركيا، السعودية، الأردن)، وتم اعتماد أسلوب التحليل الوصفي والكمي من خلال جمع البيانات والمعلومات من مصادر الرسمية، وهي البنك الدولي وإحصاءات التجارة الدولية والتقارير الاقتصادية العربي الموحد ومواقع الانترنت للتوصل إلى مجموعة من النتائج والمقترحات.

الإطار النظري للنمو والتنمية الاقتصادية والتغيير الهيكلي والدراسات السابقة

بدأ الاهتمام بالنمو والتنمية الاقتصادية منذ نشوء علم الاقتصاد ولحد الآن، وظهرت عدة مدارس تناقش ذلك، وسيتم تناول الإطار النظري للنمو والتنمية الاقتصادية والتغيير الهيكلي، ومن ثم أهم الدراسات والبحوث السابقة، وكالاتي:

١. الإطار النظري للنمو والتنمية الاقتصادية

شغل النمو الاقتصادي مكانة متميزة في الأدبيات الاقتصادية ولاسيما بعد الحرب العالمية الثانية ولحد الآن، وذلك لوجود فجوة بين الدول المتقدمة والنامية، وهناك مجموعة من الاقتصاديين أعطوا توضيحاً للنمو الاقتصادي، ومنهم آدم سميث، ديفيد ريكاردو، كارل ماركس، جوزيف شومبيتر، جيرالد ماير، كندلبيركر، هيرك وغيرهم، إذ بين سميث أنه عملية تراكمية تحدث بشكل تدريجي ومستمر من دون تدخل الدولة، وركز في كتابه الموسوم (طبيعة وأسباب ثروة الأمم) (سنة ١٧٧٦) على تقسيم العمل، التخصص، الميزة المطلقة، تراكم رأس المال، العقلانية، ويكون تدخل الدولة بشكل محدود، وإن الاقتصاد ينمو بشكل تدريجي ومستمر وبطريقة تراكمية، ويهدف الرأسماليين من العملية الإنتاجية إلى تحقيق أقصى الأرباح وزيادة الثروة عن طريق التخصص وتقسيم العمل بسبب العديد من المزايا التي تحققها هذه العملية (www.tutor2u.net/privacy/asp/economics/content/topics/pdf/)، أما ريكاردو فقد أكد أن التفاعل بين النمو الاقتصادي وتوزيع الدخل يحدث نتيجة تفاعل عوامل الإنتاج، العمل، رأس المال، الأرض وغيرها مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج والدخل، ونقطة البداية للنمو عنده أن حجم السكان يكون صغيراً موازنة بحجم الموارد الاقتصادية المتاحة، وهذا يجعل الفرص المربحة متوافرة للرأسماليين إذ يقوموا بتوجيه استثماراتهم نحو هذه الفرص خاصة الزراعة، فتزداد أرباحهم مؤدية إلى التراكم الرأسمالي وزيادة الإنتاج والدخل (الفهداوي وراضي، ٢٠٠٠، ١٧٧-١٧٨). في حين أكد ماركس أن النمو الاقتصادي يحدث نتيجة تراكم رأس المال وتكوين فائض القيمة، إذ تتكون قيمة الناتج الإجمالي من ثلاثة عناصر، وهي رأس المال الثابت، ورأس المال المتغير، وفائض القيمة والتي تكون على شكل ريع أو ربح أو فوائد يتقاضاها الرأسماليون نتيجة استغلالهم للعمال، ويزداد ذلك الفائض بزيادة إنتاجية العمل باستخدام وسائل فنية تعتمد على زيادة ساعات العمل أو تخفيض الأجور إلى أقل من حد الكفاف، وبذلك يبدأ النمو بحسب تحليله بتراكم رأس المال من فائض القيمة فيزداد الطلب على العمال وتزداد الأجور، وبين أنه يمر بخمس مراحل (بهنام، ١٩٩١، ٢٣) وهي المشاعية البدائية، العبودية، الإقطاع، الرأسمالية الصناعية، الاشتراكية.

أما شومبيتر J. Shomeitar فيرى أنه تغيرات كمية في بعض المتغيرات الاقتصادية، إذ يعتقد أنه يحدث بشكل تلقائي من دون تدخل الدولة، وإن مشاكله تختلف عن مشاكل التنمية الاقتصادية (إبراهيم، ٢٠٠٤، ٣٤)، وركز على الابتكارات بإدخال منتج جديد أو تحسينات مستمرة أو طريقة جديدة في الإنتاج، ويفترض بأن الاقتصاد تسود فيه حالة المنافسة الكاملة، وإنه في حالة توازن مستقر وثابت، كما أعطى أهمية للمنظم الذي يقود العملية الإنتاجية نحو التوازن، كما عرفه أنه زيادة مستمرة في إجمالي الناتج المحلي بما يحقق زيادة في متوسط نصيب الفرد من الدخل الحقيقي (الهوني، ٢٠٠٧، ١). بينما عرفه (ماير) (Ca. Meier) بأنه زيادة الدخل القومي الحقيقي خلال فترة معينة من الزمن (G. Meier, 1976, 67)، في حين أكد كندليبركر وهيريك (Kindleberger and Herrick) على أنه زيادة الإنتاج لكل وحدة من وحدات المدخلات بكفاءة عالية نتيجة إدخال التقدم التقني (Kindlberger and Herrick, 1988, 22).

أما كينز فقد ركز على الطلب الفعال وبين بأن البطالة تحدث نتيجة نقص في هذا الطلب ولمعالجتها لابد من زيادة الإنفاق الاستثماري أو الاستهلاكي، وكذلك ركز على الكفاية الحدية لرأس المال، إذ توجد علاقة عكسية بينها وبين الاستثمار، وركز على سعر الفائدة كونه محدد للاستثمار وبين أن العلاقة عكسية بين سعر الفائدة والاستثمار، حيث يزداد الاستثمار بانخفاض سعر الفائدة وبالعكس، وإن سعر الفائدة يتحدد بعرض النقود وتفضيل السيولة، واستخدم الطلب الفعال ويقصد به الطلب الاستهلاكي والطلب الاستثماري، إذ يتوقف الأول على مستوى الدخل القومي والتوظيف والميل الحدي للاستهلاك، أما الثاني فيتوقف على الكفاية الحدية لرأس المال من جهة وسعر الفائدة من جهة أخرى (سولو، ٢٠٠٣، ٤٦)، أما فردريك ليست فقد قسم مراحل النمو على خمس مراحل وهي البدائية، الرعي، الزراعة، دمج الزراعة والصناعة، دمج الزراعة والصناعة والتجارة (الحبيب، ١٩٨٥، ١١٢).

أما نظرية روستو (W. Rostow) سنة ١٩٦٠ فتعد مدخلاً لنظريات النمو كونها أكدت على التغييرات الهيكلية ودورها في إحداثه، وقسم مراحلها إلى خمس وهي المجتمع التقليدي، الشروط المسبقة للانطلاق، الانطلاق، النضوج، الاستهلاك الواسع (W. Rostow, 1964)، أما الأولى فيقتصر النشاط الاقتصادي فيها على الفعاليات البدائية كالصيد والرعي والزراعة، والثانية يبدأ فيها تكوين الادخارات مع ظهور قسم من الصناعات الأساسية والاستثمارات في البنى التحتية، أما الانطلاق فيتحقق فيه ارتفاع نسبة الاستثمارات الإنتاجية وتطور القطاع الصناعي ومعدل نمو مرتفع وتوسع الاستثمار في القطاع الصناعي. في حين أن مرحلة النضوج هي انطلاق الاقتصاد في مسار التوسع والنمو الاقتصادي، وأخيراً الاستهلاك الواسع، وهي المرحلة التي يحقق المجتمع فيها مستويات مرتفعة من الاستهلاك.

كما حددت مراحل النمو بخمس مراحل (C. Barlow, 1996, 2) وهي، مرحلة الاقتصاد التقليدي البدائي والتي تتسم بوجود قطاع زراعي متخلف، ويمثل نسبة عالية من الاقتصاد المحلي على حساب القطاعين الصناعي والخدمي، والتجارة تكون محددة بالمحاصيل الزراعية وتمتاز بندرة رأس المال، وإن الإنتاجية الحدية للعمال منخفضة مع وجود بطالة مقنعة وأراضٍ زراعية غير مستغلة، فضلاً عن عدم استخدام المكننة الزراعية والتقدم التقني. أما الثانية فهي التحول نحو الاقتصاد المبكر، إذ تتسم بوجود قطاع تجارة المحاصيل الزراعية والذي ينمو مع قطاعي الصناعة والخدمات مع استخدام الأراضي غير المستغلة سابقاً واستخدام كثافة العمال غير الماهرين، والثالثة مرحلة الانطلاق وهي

العمود الفقري للنمو الاقتصادي، إذ يبدأ النمو في كافة القطاعات الاقتصادية (الزراعي، الصناعي، التجاري، الخدمي)، ويزداد الطلب على السلع الرأسمالية مع استخدام التقدم التقني فيها خاصة في القطاع الزراعي، إذ يزداد إنتاج الأراضي الزراعية والقوى العاملة الماهرة، ويتطور التصنيع المستخدم لرأس المال، والرابعة هي مرحلة النضج إذ تتسم بوجود اقتصاد متقدم من حيث استخدام الأسلوب التقني الحديث وكثافة رأس المال والقوى العاملة الماهرة التي تجعل التصنيع عملية متطورة، وأخيراً مرحلة الاستهلاك الواسع التي تتسم بوجود اقتصاد متقدم جداً يركز على تصنيع السلع الرأسمالية، ويحدث فيها هجرة السكان بالانتقال من القرى إلى المدن ويتغير الاستهلاك باتجاه السلع الترفيهية. أما نموذج هارود ودومار فاعتمد الأسلوب الرياضي لتوضيح مراحل النمو متخذاً الصيغة الآتية (www.univ.chlef.dz/topic.pdf):

$$(\Delta Y/Y = S / K)$$

وعند أخذ معدل نمو السكان بنظر الاعتبار يصبح النموذج علي النحو الآتي:

$$(\Delta Y/Y = S / K - N)$$

إذ تكون العلاقة طردية بين النمو والادخار والاستثمار وعكسية بين النمو ومعامل رأس المال ونمو السكان، واستناداً إلى ذلك فإن سبب تخلف الدول النامية يعود إلى ضعف معدلات الادخار والاستثمار وارتفاع معامل رأس المال (رأس المال / الناتج) بسبب ضعف استخدام التقدم التقني وارتفاع النمو السكاني.

أما مفهوم التنمية الاقتصادية فقد شغل مكانة متميزة ولاسيما عند كل من سمث وريكاردو ومارشال، على الرغم من عدم إعطاء مفهوم واضح ومحدد لها، يعدد ماركس أول من استخدم مصطلح Development بمعنى التطور، في حين إن أول من استخدم مفهوم التنمية الاقتصادية هو شومبيتر في كتابه نظرية التطور الاقتصادي، ويعرفها بأنها عملية تتضمن حدوث تغييرات نوعية في متغيرات الإنتاج (إبراهيم، ٢٠٠٤، ٣٤)، ويعرفها ماير بأنها عملية تفاعلية ينتج عنها زيادة الدخل القومي من خلال ارتفاع معدل النمو الاقتصادي بنسبة أكبر من معدل نمو السكان والذي يؤدي إلى ارتفاع معدل دخل الفرد الحقيقي (ماير، بولدين، ١٩٦٤، ١٩)، أما الاقتصادي كند لبيكر فيعرفها بأنها الجهد الذي يبذل من أجل زيادة الإنتاج من خلال إحداث تغييرات هيكلية شاملة في الهيكل الإنتاجي والأساليب الفنية والتنظيمية (Kiddleberger, 1977, 3). من خلال التطرق إلى النمو والتنمية الاقتصادية فقد تم تحديد كل منهما على حدة، إلا إن بعض الاقتصاديين يستخدمهما كمرادفين والقصد من ذلك هو أن كلا المفهومين يعنيان التغيير نحو الأفضل عن طريق زيادة الطاقة الإنتاجية للاقتصاد الوطني من خلال الاستثمار الذي يؤدي إلى تنمية الإمكانات المادية والبشرية وبالتالي زيادة الدخل القومي في المجتمع ككل.

مما سبق يمكن القول إن النمو الاقتصادي يمثل إحداث تغييرات كمية في المتغيرات الاقتصادية أو زيادة في الدخل القومي الحقيقي، في حين إن التنمية الاقتصادية تتضمن فضلاً عن التغييرات الكمية تغييرات نوعية في هيكل وأساليب الإنتاج وما يرافقها من تقدم تقني. ويعتقد مؤيدو النظرية الكلاسيكية الحديثة ومنهم مارشال بأن التنمية تحدث بشكل

* حيث إن: $\Delta Y/Y$ معدل النمو، S معدل الادخار القومي، K معامل رأس المال (رأس المال/الناتج).

** عندما تكون N = معدل نمو السكان.

تدريجي ومتواصل، و أن التقدم التقني ناتج عن عملية تدريجية في انتشار المعرفة (النجفي، والقريشي، ١٩٨٨، ١٠٠)، ومن الفرضيات الأساسية لها فرضية التشغيل الكامل وآلية السوق وتدني دور الدولة في التدخل بالشؤون الاقتصادية والاستخدام الأمثل للموارد المحدودة بالتوجه إلى الفرص الاستثمارية ذات معدل العائد المرتفع، مما يؤدي إلى تسريع النمو الاقتصادي في القطاعات الإنتاجية المختلفة. (www.banking. Senate. Gov/ public/pdf)

وتعرضت هذه النظرية لعدة انتقادات منها؛ إن التنمية الاقتصادية تحدث بشكل تلقائي ومستمر بسبب وجود قوى خفية تقود الاقتصاد نحو التوازن والاستقرار، وإن الاقتصاد يكون في حالة التشغيل الكامل، وآلية السوق وإعادة توزيع الدخل تحقق حالة التوازن المستمر في المدى الطويل.

كما جاءت النظرية الماركسية في التنمية الاقتصادية كرد فعل للانتقادات الموجهة الكلاسيكية، وكانت أهم صفة لها هي المعيارية، لكونها تضع وصفات للإصلاح والتغيير الاجتماعي على المستويين المحلي والدولي، وركز مؤيدوها على تاريخ التنمية الرأسمالية الذي يمتاز بالتبعية، كون إقتصادات الدول النامية تابعة للدول المتقدمة في مجال التجارة والاستثمار وغيرها، وإن التقسيم والتخصص الدوليين أدبا إلى تعميق هذه التبعية كونهما يتمان على أساس دولي أكثر مما هو محلي، مما جعل التغييرات الهيكلية في إقتصادات الدول النامية تتأثر بها بحسب تحليل نظرية التبعية (David and papell, 1997, 29)، أما مؤيدو النظرية الهيكلية في التنمية الاقتصادية فهم نركسه، آرثر لوبس، بريبيش، سنكر، وميردال، إذ أوضحوا حالة عدم توازن ميزان المدفوعات ومشكلة البطالة واللامساواة في توزيع الدخل وفشل آلية التوازن في نظام السعر لتحقيق النمو المستقر (الدليمي، ٢٠٠٣، ١٠٣-١٠٤)، وتفترض هذه النظرية أن الاقتصاد لا يتحقق فيه التشغيل الكامل، وأن آلية السوق لا تحقق التوازن المستقر، أي إن عملية التوازن لم تحصل بشكل تلقائي لذلك تحصل فجوة بين العرض والطلب.

٢. التغيير والاختلال الهيكلي والدراسات السابقة

التغيير الهيكلي يعد مؤشراً من مؤشرات التنمية الاقتصادية كونه يتعلق بالإنتاج والتجارة والقوى العاملة (النجفي والقريشي، ١٩٨٨، ١٠٥)، ويعبر عن مجموعة العناصر والخصائص التي تحيط بذلك الاقتصاد أو النسب والعلاقات القائمة بين مختلف عناصر ذلك الاقتصاد بعبارة أخرى الأهمية النسبية لكل قطاع من القطاعات الاقتصادية في الاقتصاد القومي (الباشا، ٢٠٠١، ٢٨)، بناء على ذلك فإن مفهوم الهيكل يعني التوزيع النسبي للمتغير قيد الدراسة، أي نسبة مكونات ذلك المتغير إلى حجمه الكلي، وإن الهيكل الاقتصادي لأي دولة يتكون من مجموعة هياكل فرعية مثل هيكل الإنتاج، هيكل القوى العاملة، هيكل التجارة الدولية، إذ يعني هيكل الإنتاج التوزيع النسبي للأنشطة الاقتصادية في تكوين الناتج القومي، وهيكل القوى العاملة يمثل الأهمية النسبية للأيدي العاملة في الأنشطة الاقتصادية، أما هيكل التجارة الدولية فيتضمن هيكل الصادرات والاستيرادات، الأول يمثل التوزيع النسبي لكل سلعة بالنسبة لإجمالي الصادرات، والثاني يمثل التوزيع النسبي لكل سلعة بالنسبة لإجمالي الاستيرادات، وفي حالة توافر البيانات المطلوبة عن التوزيع النسبي للقطاعات الاقتصادية المكونة للناتج القومي، فيصبح هناك تصور عن طبيعة الهيكل الاقتصادي السائد في ذلك الاقتصاد. وبعد التعرف على مفهوم الهيكل

الاقتصادي لابد من توضيح التغيير الهيكلي الذي يمثل تعديل الأهمية النسبية للقطاعات الاقتصادية في الاقتصاد، ويشمل تغييراً كمياً ونوعياً في النسب والعلاقات المكونة للهيكل الاقتصادي، فالتغيير الكمي يشمل التغيير في النسب والعلاقات في المتغيرات الاقتصادية الأساسية كالاستثمار والاستهلاك والاستيراد والتصدير منسوبة إلى الناتج المحلي الإجمالي، وكذلك يشمل تغيير في نسب توزيع القوى العاملة بحسب القطاعات الاقتصادية وتغير في هيكل الإيراد الحكومي أو الإنفاق على التعليم والصحة، فضلاً عن التغيرات الحاصلة في السكان والمجتمع، أما التغيير النوعي فيشمل تغييراً وظيفياً في أداء النشاط الاقتصادي بإعادة تخصيص الموارد والارتفاع بمستوى الكفاءة النوعية لعناصر الإنتاج (حاجي، ١٩٩٦، ١٥).

أما الاختلال الهيكلي فيمثل عدم الاستقرار في العلاقات أو النسب بين المتغيرات الاقتصادية على وفق ما تتضمنه النظرية الاقتصادية، أي اختلال العلاقات التناسبية بين العناصر المكونة للهيكل الاقتصادي بالشكل الذي يؤثر في النمو الاقتصادي واستقراره (الطائي، ١٩٨٣، ٤٧)، وإن المقارنة بين الهياكل الاقتصادية حول تحديد طبيعة الهيكل عادة ما تتم ما بين الهياكل السائدة في الدول الصناعية المتقدمة وما موجود في الدول النامية، وإن طبيعة الاختلال هي نسبية وليست مطلقة، و يرى كوزنتس بأن تحديد الاختلال الهيكلي يقوم على أساس احتساب الفرق بين الأهمية النسبية للناتج لكل قطاع إلى إجمالي الناتج المحلي، وكذلك الأهمية النسبية للأيدي العاملة لكل قطاع إلى إجمالي الأيدي العاملة، وهذا الفرق يمثل درجة الاختلال القطاعي، ويمكن الحصول على درجة الاختلال الهيكلي للاقتصاد القومي بجمع الاختلالات القطاعية (النجفي، ٢٠٠٢، ٤٧).

مما سبق ذكره يتضح بأن معظم الدول النامية تعاني من أزمات بنيوية شاملة تظهر من خلال وجود اختلال هيكلي واضح بين الطلب والعرض الكلي، وإن سببها يعود إلى تراكم المديونية الخارجية أو فشل برامج التنمية الاقتصادية، وهذا ما يجعل تلك الدول تلجأ إلى صندوق النقد والبنك الدوليين لمعالجة هذه الاختلالات للوصول إلى حالة التوازن الاقتصادي (Contraeras, 2008, 16)، أما أسباب الاختلال الهيكلي فمنها، ضعف الطاقة الإنتاجية في الدول النامية بسبب انخفاض مرونة الهيكل الإنتاجي، فضلاً عن كونها وحيدة الجانب ومعدلات النمو السكاني مرتفعة، وإن تراكم رأس المال فيها منخفض، وعليه فإن التفاعل بين الموارد البشرية والمادية غير متوازن، مما يؤدي إلى اختلال الهيكل الاقتصادي، فضلاً عن كون الدخل فيها يوجه نحو الاستهلاك وانخفاض الادخار والاستثمار، مما يؤدي إلى ضعف الطاقة الإنتاجية للاقتصاد المحلي وحدوث عجز في ميزان المدفوعات الدولي، وتزايد الديون الخارجية وعدم التوازن بين العرض والطلب الكلي على مستوى الاقتصاد القومي وتدهور معدل التبادل الدولي.

أما الدراسات الاقتصادية السابقة التي تناولت التغيير الهيكلي وعلاقته بالنمو والتنمية الاقتصادية، فمنها دراسة آرثر لويس سنة ١٩٥٧ الموسومة (عرض العمل غير المحدود)، أنموذج العمل الفائض إذ أخذت أنموذج القطاعين لتوضيح أثر فائض العمل في التنمية الاقتصادية عن طريق الاستعانة بفائض العمل الرخيص المتوفر في القطاع الزراعي واستيعابه في القطاع الصناعي لتحقيق تراكم رأس المال واستثماره في العملية الإنتاجية (النجار وشلاش، ١٩٩١، ٢٧١)، أما دراسة هوليس جنري (H. Chenery) الموسومة (أنماط النمو الصناعي) فقد أوضح أن ارتفاع متوسط الدخل في بلد ما عادة ما يرافقه ارتفاع في حصة الناتج الصناعي من الناتج المحلي الإجمالي، وذلك يعود إلى التغيرات

التي تحدث في الطلب الاستهلاكي، كما بين في بحثه الموسوم (النمو والتغيير الهيكلي) بأن العلاقة ما بين النمو الإجمالي والتغييرات الهيكلية هو الأساس لأي اختبار في السياسات التنموية، كما أن نمو الدخل يشترك مع تغييرات منتظمة دائماً في الهيكل الاقتصادي، وأوضح انه مع ارتفاع درجة التصنيع فإن عوائد الضرائب الحكومية ترتفع نتيجة التنمية والتوسع في الاستثمارات، كما إن التحولات التي تحدث في الاقتصاد تشمل ترتيب الطلب الذي يترافق مع الارتفاع في الدخل، حيث تنخفض النسبة المخصصة لاستهلاك الغذاء، وعليه فإن نسبة الطلب المخصص لمنتجات الصناعة التحويلية ترتفع (حاجي، ٢٠٠٥، ٣٠)، وقدم كوزنتس (S.Kuzonts) دراسته الموسومة (النمو الاقتصادي الحديث) سنة ١٩٦٦، إذ أكد فيها بأن التغييرات الهيكلية تتمثل بالانتقال من الإنتاج الزراعي إلى الصناعي، فضلاً عن توزيع السكان بين الأرياف والمدن والتغييرات في الدخل والتشغيل وتوزيع السلع والخدمات، وقام بمقارنة النمو الاقتصادي لعينة من الدول وأشار إلى أن النسب المرتفعة للزيادة السكانية والإنتاج نتيجة تغييرات واضحة في الأهمية النسبية للقطاعات المختلفة في إجمالي الإنتاج وفي الموارد الإجمالية المستخدمة، إذ إن استمرار تحقيق التنمية سيخفض نصيب القطاع الزراعي من الإنتاج المحلي الإجمالي، ويرافق ذلك ارتفاع في نصيب القطاع الصناعي من ذلك الإنتاج في المراحل الأولى للتطور، ويعود سبب ذلك إلى انخفاض مرونة الطلب على السلع الغذائية والمنتجات الزراعية وارتفاع مرونة الطلب على السلع الاستهلاكية المعمرة كالأثاث والأجهزة المنزلية والخدمات، ويرافق عملية التطور انخفاض نسب العاملين في القطاع الزراعي إلى إجمالي القوى العاملة مقابل ارتفاع تلك النسبة في القطاع الصناعي (كوزنتس، ١٩٦٦، ١٨)، أما دراسة ألن فيشر وكولن كلارك فتبين بأن عملية التنمية الاقتصادية تعني انتقال الأهمية النسبية للقطاعات الاقتصادية من القطاع الأول المتمثل بالزراعة والصناعة الاستخراجية، إلى القطاع الثاني المتمثل بالصناعة التحويلية والبناء والتشييد والماء والكهرباء والغاز والى القطاع الثالث المتمثل بخدمات النقل والمواصلات، خدمات التجارة، خدمات المال والخدمات الشخصية والحكومية (8, 2004, Srholec).

تقدير أثر التغيير الهيكلي في التجارة الدولية لعينة مختارة من الدول النامية للمدة

١٩٨٥-٢٠٠٨

سيتم التركيز على توصيف الأنموذج وتحديد المتغيرات المعتمدة والمتغيرات المستقلة وتحليل نتائج التقدير للنماذج القياسية التي توضح أثر التغيير الهيكلي في التجارة الدولية وهيكل الإنتاج لعينة مختارة من الدول النامية للمدة (١٩٨٥-٢٠٠٨) وكالاتي:

أولاً- توصيف الأنموذج

يستخدم الاقتصاد القياسي كوسيلة للتأكد من صحة فرضيات النظرية الاقتصادية، ولإثبات فرضية البحث التي نصت على أن إجراء التغيير الهيكلي ذو تأثير في التجارة الدولية لعينة مختارة من الدول النامية، إذ تم الاعتماد على أحد نماذج التغيير الهيكلي لكل من جنري- تايلر (Chenery-Taylor) بعد إجراء بعض التعديلات عليه التي تتسجم مع الفرضية وقد كان الأنموذج كالاتي:

$$Y_i = b_0 + b_1 x_1 + b_2 x_2 + b_3 x_3 + u_i$$

حيث إن:

$$Y_i = \text{مؤشر الهيكل}$$

$$X_1 = \text{عدد السكان}$$

$$X_2 = \text{متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي}$$

$X_3 = \text{صافي التجارة الدولية (الصادرات - الاستيرادات)}$ كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي
مؤشر الهيكل ممثل بهيكل الإنتاج، ويتضمن كل من (هيكل الزراعة، الصناعة، الخدمات) وهيكل التجارة الدولية، ويتضمن كل من (هيكل الصادرات، الاستيرادات).

ثانياً- تحليل نتائج التقدير لأثر مجموعة من المتغيرات الاقتصادية في هيكل التجارة الدولية وهيكل الإنتاج

سيتم تحليل نتائج التقدير لأثر المتغيرات الاقتصادية في هيكل التجارة الدولية لعينة مختارة من الدول النامية للمدة ١٩٨٥ - ٢٠٠٨ فضلا عن أثرها في هيكل الإنتاج، وكالاتي:

١. تحليل نتائج التقدير لأثر المتغيرات الاقتصادية في هيكل التجارة الدولية

سيتم تحليل نتائج النماذج التقديرية لأثر مجموعة من المتغيرات الاقتصادية وهي (عدد السكان، متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، صافي التجارة الدولية كنسبة من ذلك الناتج) في هيكل التجارة الدولية وكالاتي:

الصين

$$y_i = 92.4 - 0.21 x_1 + 15.10 x_2 + 0.54 x_3$$

$$T = 3.67 \quad -3.39 \quad 6.49 \quad 1.84$$

$$F = 48.58 \quad R-Sq = 0.88 \quad R-Sq(adj) = 0.86$$

$$D.W = 2.40$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتبين من الأنموذج التقديري للصين بأن الاختبارات الإحصائية بالنسبة لقيمة t المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، أي إن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فقد بلغت $R-Sq = 88\%$ والتي تشير إلى أن المتغيرات المستقلة تؤثر بمقدار ٨٨% في المتغير المعتمد والباقي يعود إلى متغيرات غير داخلية في الأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فقد كان تأثير عدد السكان في هيكل التجارة الدولية سلبياً، وإن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كان ذا تأثير إيجابي في هيكل التجارة، وكذلك الحال بالنسبة لصافي التجارة الدولية، أما على مستوى الاختبار القياسي فإن قيمة درين - واتسون ($D.W$) تقع ضمن منطقة القبول والأنموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي (بخيت وفتح الله، ٢٠٠٢، ٧٥).

تايلند

$$y_i = -521 + 11.8 x_1 - 1.64 x_2 + 0.17 x_3$$

$$T = -10.56 \quad 10.46 \quad -4.01 \quad 0.32$$

$$\begin{aligned}
 F &= 213.90 & R\text{-Sq} &= 0.97 & R\text{-Sq(adj)} &= 0.96 \\
 D.W &= 1.34 \\
 F &= 3.07 & DL &= 1.03 \\
 &(0.05) \\
 T &= 1.72 & DU &= 1.67 \\
 &(0.05)
 \end{aligned}$$

يتبين من النموذج التقديري لتايلند بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه سيتم رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة، ويدل ذلك على أن المعلمات معنوية إحصائياً فيما عدا صافي التجارة الدولية، أما قيمة معامل التحديد فقد بلغت (٩٧%) والتي تشير إلى القوة التفسيرية للنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان كانت ذات تأثير إيجابي، في حين إن قيمة معلمة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كانت ذات تأثير سلبي، أما صافي التجارة الدولية فقد كانت ذات تأثير إيجابي، وقد كانت قيمة دربن - واتسون (D.W) واقعة ضمن منطقة القبول، وهذا يعني عدم وجود ارتباط ذاتي بين المتغيرات العشوائية.

تركيا

$$\begin{aligned}
 Y_i &= -29.2 + 2.26 x_1 - 7.55 x_2 - 0.17 x_3 \\
 T &= -3.03 \quad 3.74 \quad -0.78 \quad -0.21 \\
 F &= 4.233 & R\text{-Sq} &= 0.57 & R\text{-Sq(adj)} &= 0.51 \\
 D.W &= 2.49 \\
 F &= 3.07 & DL &= 1.03 \\
 &(0.05) \\
 T &= 1.72 & DU &= 1.67 \\
 &(0.05)
 \end{aligned}$$

يتبين من النموذج التقديري لتركيا بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، مما يدل على أن المعلمات معنوية إحصائياً لعدد السكان وغير معنوية لصافي التجارة الدولية ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أما قيمة معامل التحديد والبالغة (٥٧%) فتشير إلى أن (٠,٥٧) من المتغيرات المستقلة تؤثر في المتغير المعتمد، والباقي يعود إلى متغيرات غير داخلة في النموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان كانت ذات تأثير إيجابي، في حين إن قيمة معلمة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كانت ذات تأثير سلبي، كذلك الحال بالنسبة لصافي التجارة الدولية، فقد كانت ذات تأثير سلبي، أما قيمة دربن - واتسون (D.W) فكانت ضمن منطقة القبول.

الأردن

$$\begin{aligned}
 y_i &= 157 - 1.79 x_1 + 4.56 X_2 - 86.6 X_3 \\
 T &= 4.47 \quad -4.38 \quad 1.60 \quad -3.09 \\
 F &= 11.53 & R\text{-Sq} &= 0.63 & R\text{-Sq(adj)} &= 0.57 \\
 D.W &= 1.06 \\
 F &= 3.07 & DL &= 1.03 \\
 &(0.05)
 \end{aligned}$$

الكواز وبهنام [٤٩]

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67 \\ (0.05)$$

يتبين من الأنموذج التقديري للأردن أن قيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم، وتقبل الفرضية البديلة، أي إن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد والبالغة (٦٣%) فتدلل على أن المتغيرات المستقلة تؤثر بمقدار (٦٣%) في المتغير التابع، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان كانت ذات تأثير سلبي، في حين إن قيمة معلمة متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كانت ذات تأثير إيجابي، أما صافي التجارة الدولية، فقد كانت ذات تأثير سلبي، أما قيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد (٢٧٥، ٢٠٠٥، كاظم).

السعودية

$$y_i = 120 + 0.75 x_1 - 4.16 X_2 + 2.60 X_3 \\ T = 7.31 \quad 2.16 \quad -3.94 \quad 2.01 \\ F = 18.04 \quad R-Sq = 0.73 \quad R-Sq(adj) = 0.69 \\ D.W = 1.34 \\ F = 3.07 \quad DL = 1.0 \\ (0.05) \\ T = 1.72 \quad DU = 1.67 \\ (0.05)$$

يتبين من الأنموذج التقديري للسعودية، بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه سترفض فرضية العدم، وتقبل الفرضية البديلة والمعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان تشير إلى أنه ذو تأثير إيجابي في هيكل التجارة الدولية، وأن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي يؤثر سلبياً، أما صافي التجارة الدولية فقد كان ذا تأثير إيجابي، أما قيمة دربن - واتسون (D.W) فهي ضمن منطقة عدم التأكد.

ثانياً- تحليل نتائج التقدير لأثر المتغيرات الاقتصادية في هيكل الإنتاج

الصين

هيكل الزراعة

$$y_i = 99.70 - 0.16 x_1 - 0.56 x_2 + 0.37 x_3 \\ T = 19.09 \quad -13.47 \quad -7.35 \quad 5.97 \\ F = 517.38 \quad R-Sq = 0.99 \quad R-Sq(adj) = 0.98 \\ D.W = 1.70 \\ F = 3.07 \quad DL = 1.03 \\ (0.05) \\ T = 1.72 \quad DU = 1.67 \\ (0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيم (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه سيتم رفض فرضية العدم

وقبول الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان تشير إلى أنها ذات تأثير سلبي، كذلك الحال لمتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أما صافي التجارة الدولية فقد كان ذا تأثير إيجابي، أما قيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة القبول.

هيكل الصناعة

$$Y_i = 19.00 - 0.16 X_1 + 2.02 X_2 - 0.12 X_3$$

$$T = 19.02 \quad -12.54 \quad -8.35 \quad 6.73$$

$$F = 17.63 \quad R-Sq = 0.80 \quad R-Sq(adj) = 0.75$$

$$D.W = 1.05$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه سترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، وفيما يخص قيمة معلمة عدد السكان فقد كانت ذات تأثير سلبي، ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ذو تأثير إيجابي، أما صافي التجارة الدولية فقد كان ذا تأثير سلبي، وفيما يخص قيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

هيكل الخدمات

$$y_i = - 31.6 + 0.06 x_1 + 0.19 x_2 - 0.25 x_3$$

$$T = -4.26 \quad 8.05 \quad 0.29 \quad -2.84$$

$$F = 150.23 \quad R-Sq = 0.96 \quad R-Sq(adj) = 0.94$$

$$D.W = 1.06$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، عدا متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ذو تأثير إيجابي في هيكل الخدمات، أما صافي التجارة الدولية فقد كان ذا تأثير سلبي، وأن قيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

تايلند

هيكل الزراعة

$$y_i = - 8.58 + 0.67 x_1 - 0.44 x_2 - 0.14 x_3$$

$$T = -0.93 \quad 3.19 \quad -5.79 \quad -0.91$$

الكواز وبهنام [٥١]

$$\begin{aligned} F &= 30.96 & R\text{-Sq} &= 0.82 & R\text{-Sq}(\text{adj}) &= 0.80 \\ D.W &= 1.06 \\ F &= 3.07 & DL &= 1.03 \\ &(0.05) \\ T &= 1.72 & DU &= 1.67 \\ &(0.05) \end{aligned}$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً عدا صافي التجارة الدولية غير معنوية، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان تشير إلى أنه ذو تأثير إيجابي في هيكل الزراعة، ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وصافي التجارة الدولية كان تأثيرهما سلبياً في هيكل الزراعة، وقيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

هيكل الصناعة

$$\begin{aligned} y_i &= - 5.81 + 0.71 x_1 + 0.12 x_2 - 0.15 x_3 \\ T &= -1.37 \quad 7.20 \quad 3.10 \quad -2.74 \\ F &= 398.59 & R\text{-Sq} &= 0.99 & R\text{-Sq}(\text{adj}) &= 0.98 \\ D.W &= 1.73 \\ F &= 3.07 & DL &= 1.03 \\ &(0.05) \\ T &= 1.72 & DU &= 1.67 \\ &(0.05) \end{aligned}$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي إن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي تشير إلى كونهما ذات تأثير إيجابي في هيكل الصناعة، وصافي التجارة الدولية فقد كان ذا تأثير سلبي، وأن قيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة القبول.

هيكل الخدمات

$$\begin{aligned} y_i &= 118 - 1.46 x_1 + 0.37 x_2 + 0.15 x_3 \\ T &= 17.30 \quad -9.38 \quad 6.55 \quad 3.10 \\ F &= 54.08 & R\text{-Sq} &= 0.89 & R\text{-Sq}(\text{adj}) &= 0.87 \\ D.W &= 1.59 \\ F &= 3.07 & DL &= 1.03 \\ &(0.05) \\ T &= 1.72 & DU &= 1.67 \\ &(0.05) \end{aligned}$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي إن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ذات تأثير سلبي في هيكل الخدمات، ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وصافي التجارة الدولية كان تأثيرهما إيجابياً في هيكل الخدمات، وأن قيمة دربن-واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة القبول.

تركيا هيكل الزراعة

$$y_i = 40.2 - 0.29 x_1 - 4.21 x_2 + 0.01 x_3$$

$$T = 23.54 \quad -5.92 \quad -3.61 \quad 0.11$$

$$F = 126.72 \quad R-Sq = 0.95 \quad R-Sq(adj) = 0.94$$

$$D.W = 1.32$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، عدا صافي التجارة الدولية، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي ذوا تأثير سلبي في هيكل الزراعة، أما صافي التجارة الدولية فقد كان ذا تأثير إيجابي، وأن قيمة دربن-واتسون (D.W) كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

هيكل الصناعة

$$Y_i = 54.9 - 0.59 x_1 + 6.84 x_2 + 0.38 x_3$$

$$T = 14.15 \quad -5.25 \quad 2.58 \quad 2.20$$

$$F = 18.00 \quad R-Sq = 0.73 \quad R-Sq(adj) = 0.69$$

$$D.W = 1.07$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة t المحسوبة أكبر من قيمة t الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ذات تأثير سلبي في هيكل الصناعة، وأن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وصافي التجارة الدولية كان ذا تأثير إيجابي في هيكل الصناعة، وفيما يخص قيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

هيكل الخدمات

$$y_i = 9.87 + 0.80 x_1 - 2.11 x_2 - 0.13 x_3$$

$$T = 2.40 \quad 6.62 \quad -0.75 \quad -0.73$$

$$F = 53.61 \quad R-Sq = 0.89 \quad R-Sq(adj) = 0.87$$

$$D.W = 1.97$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي إن المعلمات معنوية إحصائياً لعدد السكان وغير معنوية لمتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي و صافي التجارة الدولية، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ذات تأثير إيجابي في هيكل الخدمات، في حين إن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي و صافي التجارة الدولية كان ذات تأثير سلبي في هيكل الخدمات، وقيمة دربن- واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة القبول.

الأردن

هيكل الزراعة

$$y_i = 15.3 - 1.84 x_1 - 5.26 x_2 - 0.12 x_3$$

$$T = 4.98 \quad -7.37 \quad -2.15 \quad -3.36$$

$$F = 18.64 \quad R-Sq = 0.74 \quad R-Sq(adj) = 0.70$$

$$D.W = 1.08$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي و صافي التجارة الدولية كانت ذات تأثير سلبي في هيكل الزراعة، وأن قيمة دربن- واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

هيكل الصناعة

$$y_i = 24.8 + 1.00 x_1 - 4.98 x_2 - 0.14 x_3$$

$$T = 7.27 \quad 3.62 \quad -1.83 \quad -3.43$$

$$F = 12.74 \quad R-Sq = 0.66 \quad R-Sq(adj) = 0.61$$

$$D.W = 1.77$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

(0.05)

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ذات تأثير إيجابي في هيكل الصناعة، وأن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وصافي التجارة الدولية كان ذا تأثير سلبي في هيكل الصناعة، وأن قيمة دربن- واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة القبول.

هيكل الخدمات

$$y_i = 60.0 + 0.78 x_1 + 10.5 x_2 + 0.26 x_3$$

$$T = 12.44 \quad 1.98 \quad 2.72 \quad 4.61$$

$$F = 7.98 \quad R-Sq = 0.55 \quad R-Sq(adj) = 0.48$$

$$D.W = 1.30$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة t المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، وأن المعلمات معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي وصافي التجارة الدولية كان ذات تأثير إيجابي في هيكل الخدمات، وأن قيمة دربن - واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

السعودية هيكل الزراعة

$$y_i = 2.79 - 0.13 x_1 + 0.03 x_2 - 0.021 x_3$$

$$T = 2.25 \quad -0.53 \quad 0.16 \quad -0.69$$

$$F = 1.02 \quad R-Sq = 0.65 \quad R-Sq(adj) = 0.63$$

$$D.W = 2.20$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه تقبل فرضية العدم وترفض الفرضية البديلة، أي إن المعلمات غير معنوية إحصائياً، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى

القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان وصافي التجارة الدولية ذات تأثير سلبي في هيكل الزراعة، وأن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كان ذا تأثير إيجابي في هيكل الزراعة، وأن قيمة دربن – واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة القبول.

هيكل الصناعة

$$y_i = 33.8 + 0.92 x_1 - 0.85 x_2 + 0.38 x_3$$

$$T = 3.70 \quad 1.56 \quad -1.18 \quad 1.97$$

$$F = 24.52 \quad R-Sq = 0.79 \quad R-Sq(adj) = 0.75$$

$$D.W = 1.30$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، أي إن المعلمات معنوية إحصائياً لصافي التجارة الدولية وغير معنوية لكل من عدد السكان ومتوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان وصافي التجارة الدولية ذات تأثير إيجابي في هيكل الصناعة، في حين إن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كان ذات تأثير سلبي في هيكل الصناعة، وأن قيمة دربن – واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

هيكل الخدمات

$$Y_i = 63.7 - 1.13 x_1 + 0.89 x_2 - 0.33 x_3$$

$$T = 7.56 \quad -2.07 \quad 1.34 \quad -1.84$$

$$F = 26.85 \quad R-Sq = 0.80 \quad R-Sq(adj) = 0.77$$

$$D.W = 1.27$$

$$F = 3.07 \quad DL = 1.03$$

$$(0.05)$$

$$T = 1.72 \quad DU = 1.67$$

$$(0.05)$$

يتضح من نتائج التقدير بأن الاختبارات الإحصائية لقيمة (t) المحسوبة أكبر من قيمة (t) الجدولية والبالغة (١,٧٢) وبمستوى معنوية (٠,٠٥)، وعليه ترفض فرضية العدم وتقبل الفرضية البديلة، مما يدل على أن المعلمات معنوية إحصائياً، عدا متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، أما قيمة معامل التحديد فتشير إلى القوة التفسيرية للأنموذج، أما على مستوى الاختبارات الاقتصادية فإن قيمة معلمة عدد السكان وصافي التجارة الدولية ذات تأثير سلبي في هيكل الخدمات، وأن متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي كان ذا تأثير إيجابي في هيكل الخدمات، وأن قيمة دربن – واتسون (D.W) فقد كانت ضمن منطقة عدم التأكد.

النتائج والمقترحات

النتائج

نستنتج من البحث جملة من النتائج نذكر أهمها:

١. إن النمو الاقتصادي يمثل زيادة في الإنتاج لكل وحدة من وحدات المدخلات، ويشمل كافة القطاعات السلعية والخدمية كالزراعة والصناعة والخدمات وغيرها، وهو يتضمن إحداث تغييرات كمية في المتغيرات الاقتصادية أو زيادة في الدخل القومي الحقيقي، في حين إن التنمية الاقتصادية تتضمن تغييرات نوعية إضافة إلى التغييرات الكمية في هيكل وأساليب الإنتاج وما يرافقها من تقدم تقني.
٢. أكدت الدراسات الاقتصادية وجود علاقة بين التغيير الهيكلي والنمو والتنمية الاقتصادية وأشارت إلى النسب المرتفعة للسكان والإنتاج نتيجة للتغييرات في الأهمية النسبية للقطاعات الاقتصادية في إجمالي الإنتاج.
٣. اتضح من تحليل نتائج التقدير لأثر المتغيرات الاقتصادية في هيكل التجارة الدولية بأن عدد السكان كان تأثيره سلبياً لكل من (الصين، الأردن) وإيجابياً لكل من (تايلند، تركيا، السعودية)، أما تأثير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في هذا الهيكل فقد كان سلبياً لكل من (السعودية، تايلند، تركيا)، وإيجابياً لكل من (الصين، الأردن)، أما تأثير صافي التجارة الدولية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي فقد كان إيجابياً لكل من (الصين، تايلند، السعودية) وسلبياً لكل من (الأردن، تركيا).
٤. اتضح من تحليل نتائج التقدير لأثر المتغيرات الاقتصادية في هيكل الإنتاج أن عدد السكان كان تأثيره في هيكل الزراعة سلبياً لكل من الصين، تركيا، الأردن، السعودية ماعدا تايلند فقد كان تأثيره إيجابياً، أما تأثير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في هذا الهيكل فكان سلبياً لكل من الصين، تايلند، تركيا، الأردن ماعدا السعودية فقد كان تأثيره إيجابياً، أما صافي التجارة الدولية فقد كان تأثيره إيجابياً لكل من الصين، تركيا، وسلبياً لكل من تايلند، الأردن، السعودية، في حين أن نتائج التقدير لأثر المتغيرات الاقتصادية في هيكل الصناعة تبين تأثير عدد السكان سلبياً لكل من الصين، تركيا وإيجابياً لكل من تايلند، الأردن، السعودية، أما تأثير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في هذا الهيكل فقد كان إيجابياً لكل من الصين، تايلند، تركيا وسلبياً لكل من الأردن، السعودية، أما صافي التجارة الدولية فقد كان تأثيره سلبياً لكل من الصين، تايلند، الأردن وإيجابياً لكل من تركيا، السعودية، أما نتائج التقدير لأثر المتغيرات الاقتصادية في هيكل الخدمات فكان تأثير عدد السكان إيجابياً لكل من الصين، تركيا، الأردن، وسلبياً لكل من تايلند، السعودية، أما تأثير متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في هذا الهيكل فقد كان إيجابياً لكل من الصين، تايلند، الأردن، السعودية ماعدا تركيا فقد كان تأثيره سلبياً، في حين إن تأثير صافي التجارة الدولية كان سلبياً لكل من الصين، تركيا، السعودية وإيجابياً لكل من تايلند، الأردن.

المقترحات

١. الاهتمام بالقطاعات السلعية في الدول النامية المختارة وخصوصاً دول عينة البحث في مجال الصناعة والزراعة لمساهمتها في تغيير الهيكل السلعي للتجارة الدولية وهيكل الإنتاج، مما ينعكس على التغيير الهيكلي في تلك الدول.

٢. تطوير المهارات البشرية، وفتح الدورات التدريبية للمساهمة في استخدام وسائل تقنية المعلومات والاتصالات وتأهيلها لرفد جميع القطاعات الأساسية المكونة للاقتصاد القومي.
٣. توفير الإحصاءات والبيانات عن هيكل التجارة الدولية وهيكل الإنتاج السلعي ومكوناتها في التركيب الهيكلي لهما ولمعظم الدول المتقدمة والنامية، ليتسنى للباحثين المتخصصين إجراء الدراسات والبحوث الاقتصادية في هذا المجال.

المراجع

أولاً- المراجع باللغة العربية

١. إبراهيم، أديب إبراهيم، ٢٠٠٤، برامج التكيف الهيكلي وأثرها في التنمية الاقتصادية لدول نامية مختارة، رسالة ماجستير اقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
٢. الباشا، مازن حسن، ٢٠٠١، اثر التمويل الخارجي على التغيرات الهيكلية في الأردن، أطروحة دكتوراه فلسفة في العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
٣. بخيت، حسين علي، سحر فتح الله، ٢٠٠٢، مقدمة في الاقتصاد القياسي، الدار الجامعية للطباعة والنشر والترجمة، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.
٤. بهنام، سمير حنا، ١٩٩١، التغيرات الهيكلية في اقتصادات دول نامية مختارة للفترة ١٩٦٧-١٩٨٨، رسالة ماجستير اقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
٥. التقرير الاقتصادي العربي الموحد للسنوات، ٢٠٠٧، ٢٠٠٨، ٢٠٠٩.
٦. حاجي، انمار أمين، ١٩٩٦، التصنيع والتغيرات الهيكلية في بلدان نامية مختارة مع إشارة خاصة للعراق ١٩٧٠-١٩٩٢، أطروحة دكتوراه فلسفة في العلوم الاقتصادية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق.
٧. حاجي، انمار أمين، ٢٠٠٥، الصادرات الصناعية وأثرها في تغيير هيكل الناتج المحلي الإجمالي للمدة (١٩٨٠-٢٠٠٢) الأردن حالة دراسية، مجلة تنمية الراقدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، العدد ٧٩، المجلد ٢٧.
٨. الحبيب، فائز إبراهيم، ١٩٨٥، التنمية الاقتصادية بين النظرية وواقع الدول النامية، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.
٩. الحبيب، فائز إبراهيم، ١٩٨٥، نظريات التنمية الاقتصادية، عمادة شؤون المكتبات، جامعة الملك سعود، الرياض، السعودية.
١٠. حسن، ضحى شيخ، ٢٠٠٥، تخطيط معدلات النمو الاقتصادي، رسالة دبلوم عالي، معهد التخطيط للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، دمشق، سوريا.
١١. الدليمي، فواز جار الله، ٢٠٠٣، برامج التكيف والإصلاح الهيكلي في الأقطار النامية وظاهرة العولمة، مجلة تنمية الراقدين، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة الموصل، العراق، العدد ٧١، المجلد ٢٥.
١٢. سولو، روبرت، ٢٠٠٣، نظرية النمو، ترجمة ليلي عبود، مراجعة د. محمد دو يدار، الطبعة الثانية، المنظمة العربية للترجمة، بيروت، لبنان.
١٣. الطائي، منى عبد الجبار، ١٩٨٣، الهيكل الاقتصادي للدول النامية - طروحات في النظرية والسياسة الاقتصادية، مجلة الاقتصادي، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق، العدد ١٠١، المجلد ١٠، السنة الرابعة والعشرون.
١٤. الفهداوي، خميس خلف موسى، د. مازن عيس الشيخ راضي، ٢٠٠٠، التنمية الاقتصادية، دار الكتب والوثائق، جامعة الكوفة، العراق.

١٥. كاظم، أموري هادي، ٢٠٠٥، مقدمة في القياس الاقتصادي، دار ابن الأثير للطباعة والنشر جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة بغداد، العراق.
١٦. كوزنتس، سيمون، ١٩٦٦، النمو الاقتصادي الحديث، ترجمة لجنة من الأساتذة الجامعيين، دار الأفاق الجديدة، بيروت، لبنان.
١٧. ماير، جبرالد، روبرت بولدين، ١٩٦٤، التنمية الاقتصادية، ترجمة د. يوسف عبدا لله الصائغ، مراجعة برهان دجاني، الجزء الأول، مؤسسة فرنكلين للطباعة والنشر، بيروت، لبنان.
١٨. النجار، يحيى غني، أمال عبد الأمير شلاش، ١٩٩١، التنمية الاقتصادية، نظريات مشاكل مبادئ وسياسات، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.
١٩. النجفي، سالم توفيق، ٢٠٠٢، سياسات التثبيت الاقتصادي والتكيف الهيكلي وأثرها في التكامل الاقتصادي العربي، مراجعة حميد الجميلي، الطبعة الأولى، بيت الحكمة، دار الكتب والوثائق، بغداد، العراق.
٢٠. النجفي، سالم توفيق، محمد صالح القريشي، ١٩٨٨، مقدمة في اقتصاد التنمية، مديرية دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، العراق.
٢١. الهوني، مصطفى الصالحين، ٢٠٠٧، النمو والتنمية الاقتصادية في ليبيا. www.libyan.national.movement.Org.pdf.

ثانياً- المراجع باللغة الأجنبية

1. C. Barlow, 1996, growth, structural change and plantation tree crops, the case of rubber, australian national university, canberra, australia, www.rspas.anu.edu.au/economics/publish/pdf.
2. C.I. Bradford.k. and William. H. branson, patterns of Trade and Structural Change, www.nher.org/chapters/pdf.
3. C.P. kidleberger, 1977, economic development, 2 nd, mcgeraw – hill book company, new york, U.S.A .
4. C.P. kidleberger and B. Herrick ,1988, economic development, fourth edition, McGraw – hill , international book company .
5. D.B. David and D. H. Papell, 1997, Internatioal Trade and Structural Change, journal of internatioal economics, vol 43,issue, 3-4.
6. F.Kahrl,D.Roland,2007,Growth and Structural Change in chinas energy economy, center forenergy , www.Econ.Brown.ed/fac/louis/pdf.
7. G.M. Meier, 1964, leading issues In development economics, third edition, oxford university , new york , U.S.A .
8. G.M. Meier, 1976, leading issues In economic development, third edition, oxford university , new york , U.S.A .
9. Government Financial Statistics, year book , 2007- 2008 .
10. Hand Book of International Trade, 2007- 2008 .
11. J . F. M. Srholec 2004 , Structural Change in Internatioal Trade, Revue economique , vol 55 , n 6 , www.cairn.info/revue-economique/pdf.
12. J.Suh,2004,Structural Change in Korean industry,Atio research conference, Tokyo, www.tcf.or.in/data/200.pdf.
13. P. Westhoff, 2007, Structural Change in the agricultural economy, food and agricultural policy research institute, Columbia, university of Missouri. www.fapri.missouri.edu/outreach/publications/pdf.
14. R. Contreras, 2008, Competing Theories of Economic development, www.uiowa.edu/ifdebook/ebook2/contents/pdf.
15. R. Ushiyama, 2007, Signs of a Structural Change in Indian Trade, japan center for economic research , www.jcer.or.jp/eng/kenho.pdf.

الكواز وبهنام [٥٩]

16. The World bank Group 2007 , 2008 , 2009 .
17. W .W. Rostow, 1964, the stages of economic growth, anon – communist manifesto, combridge university press .
18. World bank – World Tables 2007, 2008 , 2009 .
19. World bank Data Bases .
20. World Development Wdi Statistics .

ثالثاً- الانترنت

1. www.banking.Senate.Gov/puplic/pdf .
2. www.tutor2u.net/privacy/asp/economics/content/topics/pdf .
3. www.univ.chlef.dz/topic/pdf.
4. www.econ.brown.cd.fac.louis.pdf.
5. www.un.org.esa.policy.wess.pdf.
6. www.Uaeec.Com/pdf .