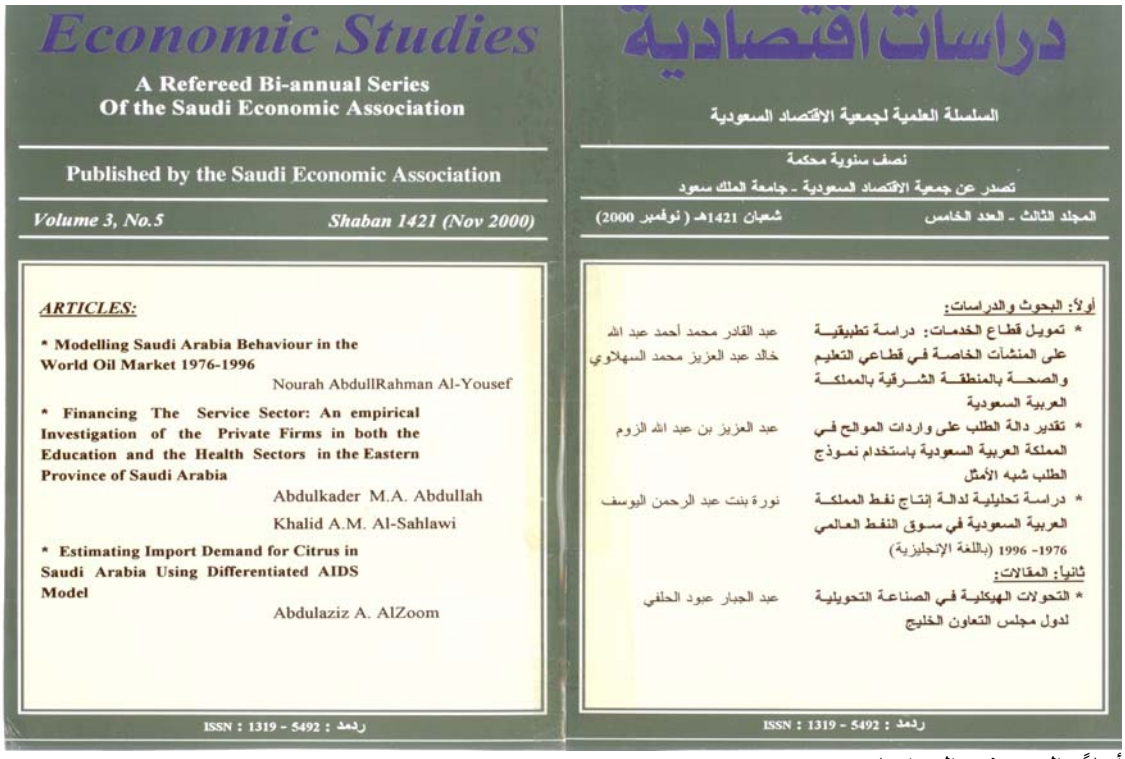
# دراسات اقتصادية

## السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

نصف سنوية محكمة تعنى بالشئون الاقتصادية

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية - جامعة الملك سعود

المجلد الثالث - العدد الخامس  شعبان ١٤٢١هـ (نوفمبر ٢٠٠٠م)



Economic Studies

A Refereed Bi-annual Series
Of the Saudi Economic Association

Published by the Saudi Economic Association

Volume 3, No.5  Shaban 1421 (Nov 2000)

ARTICLES:

* Modelling Saudi Arabia Behaviour in the World Oil Market 1976-1996
Nourah AbdullRahman Al-Yousef

* Financing The Service Sector: An empirical Investigation of the Private Firms in both the Education and the Health Sectors in the Eastern Province of Saudi Arabia
Abdulkader M.A. Abdullah
Khalid A.M. Al-Sahlawi

* Estimating Import Demand for Citrus in Saudi Arabia Using Differentiated AIDS Model
Abdulaziz A. AlZoom

ISSN : 1319 - 5492 ردمد

دراسات اقتصادية

السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

نصف سنوية محكمة

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية - جامعة الملك سعود

المجلد الثالث - العدد الخامس  شعبان 1421هـ ( نوفمبر 2000)

أولاً: البحوث والدراسات:

* تمويل قطاع الخدمات: دراسة تطبيقية على المنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية — عبد القادر محمد أحمد عبد الله، خالد عبد العزيز محمد السهلاوي
* تقدير دالة الطلب على واردات الموالح في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل — عبد العزيز بن عبد الله الزوم
* دراسة تحليلية لدالة إنتاج نفط المملكة العربية السعودية في سوق النفط العالمي 1976- 1996 (باللغة الإنجليزية) — نورة بنت عبد الرحمن اليوسف

ثانياً: المقالات:

* التحولات الهيكلية في الصناعة التحويلية لدول مجلس التعاون الخليج — عبد الجبار عبود الحلفي

ISSN 1319 - 5492 ردمد

## أولاً: البحوث والدراسات:

- تمويل قطاع الخدمات: دراسة تطبيقية على المنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة بالشرقية بالمملكة العربية السعودية — عبد القادر محمد أحمد عبد الله، خالد عبد العزيز السهلاوي
- تقدير دالة الطلب على واردات الموالح في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل — عبد العزيز بن عبد الله الزوم
- دراسة تحليلية لدالة إنتاج نفط المملكة العربية السعودية في سوق النفط العالمي ١٩٧٦- ١٩٩٦ (باللغة الإنجليزية) — نورة بنت عبد الرحمن اليوسف

## ثانياً: المقالات:

- التحولات الهيكلية في الصناعة التحويلية لدول مجلس التعاون لدول الخليج العربية — عبد الجبار عبود الحلفي

ردمد : ٥٤٩٢ - ١٣١٩ ISSN :

توجه جميع المراسلات إلى رئيس التحرير على العنوان التالي:
ص.ب ٢٤٥٩ الرياض ١١٤٥١ المملكة العربية السعودية
تلفون: ٤٦٧٤١٤١ فاكس: ٤٦٧٤١٤٢

# دراسات اقتصادية


## السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

نصف سنوية محكمة تعنى بالشئون الاقتصادية

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية - جامعة الملك سعود



### الهيئة الاستشارية

أ.د. منصور إبراهيم التركي — أ.د. محمد سلطان أبو علي

أ.د. خالد عبد الرحمن الحمودي — أ.د. عبد الحميد حسن الغزالي

أ.د. يوسف عبد الله صائغ — أ.د. سعيد النجار

أ.د. رويير أميل مابرو

### هيئة التحرير

| | |
|---|---|
| أ.د. باسم أحمد آل إبراهيم | رئيساً |
| د. أحمد سليمان بن عبيد | سكرتيراً |
| أ.د. ماجد عبد الله المنيف | عضواً |
| د. وديع بن أحمد فاضل كابلي | عضواً |
| د. محمد بن عبد الله الجراح | عضواً |

الصف والإخراج الفني: الطيب بخيت إدريس


**ما ينشر في هذه السلسلة من آراء تقع مسئوليته على عاتق الباحثين**

- **تدعوكم إلى نشر أبحاثكم والحصول على أسرع الردود حولها.**
- **تخضع جميع البحوث المقدمة للتحكيم العلمي حسب الأصول المتعارف عليها.**
- **تنشر مساهماتكم في باب المناقشات ومراجعات الكتب والتقارير والرسائل الجامعية والندوات.**
- **تصرف مكافأة رمزية عن البحث الذي يجاز نشره.**

# قواعد النشر

# في مجلة دراسات اقتصادية

# السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية

السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية هي دورية علمية تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية بجامعة الملك سعود، وهي تهدف إلى إتاحة الفرصة للباحثين لنشر نتائج أبحاثهم. تنظر هيئة التحرير في مواد في علم الاقتصاد وفروعه. تقدم البحوث الأصلية باللغة العربية والإنجليزية التي لم يسبق نشرها أو إرسالها للنشر في مجلات أخرى، وفي حالة القبول يجب ألا تنشر المادة في أي دورية أخرى دون إذن كتابي من رئيس هيئة التحرير .

تنقسم المواد التي تقبلها السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية للنشر إلى الأنواع التالية:

**(١) بحث:** ويشتمل على عمل المؤلف في مجال تخصصه، ويجب أن يحتوى على إضافة للمعرفة في مجاله وأن يكون في حدود (٢٥) صفحة.

**(٢) مقالة استعراضية:** وتشتمل على عرض نقدي لبحوث سبق أجراؤها في مجال معين أو أجريت في خلال فترة زمنية محددة وألا تتجاوز (٥) صفحات.

**(٣) المنبر(منتدى):** ويشتمل على خطابات إلى المحرر، ملاحظات وردود.

**(٤) نقد الكتب.**

## تعليمات عامة:

**(١) تقديم المواد:** يقدم الأصل مطبوعا - ومعه نسختين - على مسافتين وعلى وجه واحد من ورق مقاس A4 (٢١ x ٢٩،٧ سم) ، ويجب أن ترقم الصفحات ترقيما متسلسلا بما في ذلك الجداول والأشكال. وتقدم الجداول والصور واللوحات وقائمة المراجع على صفحات مستقلة مع تحديد أماكن ظهورها في المتن .

**(٢) الملخصات:** يرفق ملخصان بالعربية والإنجليزية للبحوث والمقالات الاستعراضية على ألا يزيد عدد كلمات كل منهما على (٢٠٠) كلمة.

**(٣) الجداول والمواد التوضيحية:** يجب أن تكون الجداول والرسومات واللوحات مناسبة لمساحة الصف في صفحة المجلة(١٢،٥ × ١٨ سم )، ويتم إعداد الأشكال بالحبر الصيني الأسود على ورق كلك، ولا تقبل صور الأشكال عوضا عن الأصول. كما يجب أن تكون الخطوط واضحة ومحددة ومنتظمة في كثافة الحبر ويتناسب سمكها مع حجم الرسم، ويراعى أن تكون الصور الظلية الملونة أو غير الملونة - مطبوعة على ورق لماع .

**(٤) الاختصارات:** يجب استخدام اختصارات عناوين الدوريات العلمية كما هو وارد في The World List of Scientific Periodicals. تستخدم الاختصارات المقننة دوليا بدلا من كتابة الكلمات مثل : سم ، مم، م، كم، مل، كجم، ق، %، ... الخ.

**(٥) المراجع:** بصفة عامة يشار إلى المراجع بداخل المتن بالأرقام حسب أولوية ذكرها. تقدم المراجع جميعها تحت عنوان المراجع في نهاية المادة بالطريقة المتبعة في أسلوب (MLA):

( أ ) يشار إلى الدوريات في المتن بأرقام داخل أقواس مربعة على مستوى السطر. أما في قائمة المراجع فيبدأ المرجع بذكر رقمه داخل قوسين مربعين فاسم عائلة المؤلف ثم الأسماء الأولى أو

اختصاراتها فعنوان البحث (بين علامتي تنصيص) فاسم الدورية(تحت خط) فرقم المجلد، فرقم العدد، فسنة النشر(بين قوسين) ثم أرقام الصفحات.

مثال : رزق، إبراهيم أحمد،(مصادر الاتصال المعرفي الزراعي لزراع منطقة القصيم بالمملكة العربية السعودية) مجلة كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، م ٩، ع ٢ (١٩٨٧م)، ٦٣-٧٧.

**(ب)** يشار إلى الكتب في المتن داخل قوسين مربعين مع ذكر الصفحات، مثال [ ٨، ص١٦ ] . أما في قائمة المراجع فيكتب رقم المرجع داخل قوسين مربعين متبوعا باسم المؤلف ثم الأسماء الأولى أو اختصاراتها فعنوان الكتاب (تحته خط) فمكان النشر ثم الناشر فسنة النشر.

مثال: الخالدي، محمود عبد الحميد، قواعد نظام الحكم في الإسلام، الكويت:دار البحوث العلمية، ١٩٨٠م.

عندما ترد في المتن إشارة إلى مرجع سبق ذكره يستخدم رقم المرجع السابق ذكره(نفسه) مع ذكر أرقام الصفحات المعنية بين قوسين مربعين على مستوى السطر. يجب مراعاة عدم استخدام الاختصارات مثل: المرجع نفسه ، المرجع السابق ، ... الخ.

**(٦) الحواشي:** تستخدم لتزويد القارئ بمعلومات توضيحية. ويشار إلى التعليق في المتن بأرقام مرتفعة عن السطر بدون أقواس. وترقم التعليقات متسلسلة داخل المتن ويمكن الإشارة إلى مرجع داخل الحاشية - في حالة الضرورة - عن طريق استخدام رقم المرجع بين قوسين بنفس طريقة استخدامها في المتن . تقدم التعليقات على صفحات مستقلة علما بأنها ستطبع اسفل الصفحات المعنية ويفصلها عن المتن خط.

**(٧) تعبر المواد المقدمة للنشر عن آراء ونتائج مؤلفيها فقط.**

**(٨) المستلات:** يمنح المؤلف عشرة (١٠) مستلة مجانية من بحثه.

**(٩) المراسلات:** توجه جميع المراسلات إلى :

**رئيس التحرير - السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية**

**ص .ب ٢٤٥٩ الرياض ١١٤٥١**

**المملكة العربية السعودية**

**هاتف ٤٦٧٤١٤١ فاكس ٤٦٧٤١٤٢**

**(١٠) عدد مرات الصدور:** نصف سنوية.

# Economic Studies

**A Refereed Bi-annual Series**
**Of the Saudi Economic Association**


**Advisory Board**

Mansoor A. Al-Turki
Mohammed S. Abu Ali
Saeed Al-Najjar
Abd Al-Hameed H. Al-Ghazali
Khalid A. Hamoudi
Yusif Al-Sayigh
Robert Mabro

**Editorial Board**

**Editor-in-Chief** : B. A. Al-Ibrahim
**Editor :** A. S. Obaid
**Associate Editors**
M. A. Al-Moneef
W. A. F. Kabli
M. A. Al-Jarrah

***Typesetting:*** *ALTayeb Bakheit Idriss*


- Invites all researchers to submit their original work and receive prompt response.
- All articles submitted are refereed according to the established academic procedures.
- Publishes reports, book reviews, and comments on previously published articles.
- Upon Acceptance for publication, the author(s) will receive a token reward.


**Address correspondence to: Editor-in-Chief**
**ECONOMIC STUDIES**
**SAUDI ECONOMIC ASSOCIATION**
**P. O. BOX 2459 RIYADH 11451**
**SAUDI ARABIA**

# Economic Studies

## A Refereed Bi-annual Series
## Of the Saudi Economic Association

Guidelines for Authors

This periodical is a publication of the Saudi Economic Association. Its purpose is to provide an opportunity for scholars to publish their scholarly works based on research. The Editorial Board, through Division Editorial Boards, will consider manuscripts from all field of Knowledge. Manuscripts submitted in either Arabic or English. And if accepted for publication, may not be published elsewhere without the express permission of the Editor-in- Chief.

The Following is the manuscript type classification used by the editorial board:

**1 – Article:**

An account of authors works in a particular field. It should contribute new Knowledge to the field in which the research was conducted.

**2 – Review Article:**

A critical synthesis of the current literature in particular field, or a synthesis of the literature in a particular field during an explicit period of time

**3 – Brief Article:**

A short article (note) having the same characteristics as an article.

**4 – Forum:**

Letters to the Editor

**5 – Book Reviews:**

## General Instructions

**1 – Submission of Manuscripts:**

A typewritten original manuscript (one side only) using A4 size papers, double-spaced, and along with two copies is required. All pages, including tables and other illustrations, are to be numbered consecutively. Tables, other illustrations, and references should be presented on separate sheets with their proper text position indicated.

**2 – Abstracts:**

Manuscripts for articles review articles, and brief articles require that both Arabic and English abstracts, using not more than 200 words in each version, be submitted with the manuscript.

**3 - Tables and other illustrations:**

Table, figures, charts, graphs and plates should be planned to fit the Journals page size (12.5 cm×18cm). Line drawings are to be presented on high quality tracing paper using black India ink. Copies are not permitted for use as originals. Line quality is required to be uniform, distinct, and in proportion to the illustration. Photographs may be submitted on glossy print paper in either black and white, or color.

**4 – Abbreviations:**

The names of periodicals should be abbreviated in accordance with The World List of Scientific Periodical where appropriate, abbreviations rather than words are to be used, e.g., cm, mm, m, Km, cc, ml, g, mg, Kg, min, %, Fig. Etc.

**5 – References:**

In general, reference citations in the text are to be identified sequentially. Under the "References" heading at the end of the manuscript all references are to be presented sequentially in MLA entry form.

a) Periodical citations in the text are to be enclosed in on-line brackets, e. g., [7]. Periodical references are to be presented in the following form: reference number (in on-line brackets [ ]), authors surname followed by a given name and/or initials, the title of the article (in quotation marks), title of the periodical (underlined), volume, number, year of publication (in parenthesis), and pages.
   Example:
   [7] Hicks, Granville. "Literary Horizons: Gestations of a Bain Child." Saturday Review, 45, No. 62(1962), 2-23.

b) Book citations in the text are to be enclosed in on-line brackets including the page (s), e. g., [8,p.16]. Book references are to include the following: reference number (in on-line brackets [ ]), authors surname followed by a given name and/or initials, title of the book (underlined), place of publication, publisher, and year of publication.
   Example:
   [8] Daiches, David. Critical Approaches to Literature. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice-Hall, Inc., 1956.

When a citation in the text is used to refer to a previously cited reference, use the same reference number and include the appropriate page number (s) in on-line brackets.

It is not permissible to use any Latin terms as op.cit. loc.cit., ibid., in the style described above.

**6 – Content Note:**

A content note is a note from the author to the reader providing clarifying information. A content note is indicated in the text by using a half-space superscript number (e.g., … books[3] are…). Content notes are to be sequentially numbered throughout the text. A reference may be cited in a content note by use of a reference number (in online brackets [ ]) in the same way they are to be used in the text. If a reference citation in the text follows a content note citation, and if the said content note has a reference citation contained within it, then the text reference citation number used in the text follows the reference number used in the content note.

Content notes are to be presented on separate sheets. They will be printed below a solid line, which separates the content notes from the text. Use the same half-space superscript number assigned the content note(s) in the text to precede the content note itself.

**7 -** The manuscripts and Forum items submitted to the Journal for publication contain the author's conclusions and opinions and, if published, do not constitute a conclusion or opinion of the Editorial Board.

**8 - Reprints:**

Authors will be provided ten (10) reprints without charge.

**9 - Correspondence:**

Address correspondence to:

**Editor-in-Chief**
**ECONOMIC STUDIES**
**SAUDI ECONOMIC ASSOCIATION**
**P. O. BOX 2459 RIYADH 11451**
**SAUDI ARABIA**

**10 – Frequency :** Biannual

# تمويل قطاع الخدمات:

## دراسة تطبيقية على المنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة بالمنطقة الشرقية بالمملكة العربية السعودية

**إعداد:**

**د. عبد القادر محمد أحمد عبد الله[1]**

**د. خالد عبد العزيز محمد السهلاوي[2]**

## ملخص الدراسة

استعرضت هذه الدراسة أهمية قطاعي الصحة والتعليم في المملكة العربية السعودية بشكل عام وموضوع تمويل المنشآت الخاصة في هذين المجالين بصفة خاصة. وقد بينت الدراسة الدور الذي يلعبه هذان القطاعان في عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية من حيث حجم الاستثمارات المادية والبشرية فيهما وكذلك الدور المتوقع منهما في ضوء خطط التنمية التي تتبناها الدولة. وفي سبيل أداء مهامهما تبرز مشكلة التمويل كأحد أهم المتغيرات في تحقيق الأهداف المناط بهذين القطاعين. وفي هذا الصدد عمدت الدراسة إلى إجراء دراسة ميدانية عن مصادر التمويل المتاحة أمام القطاعين محل الدراسة وكان التركيز على المؤسسات الصحية والتعليمية في المنطقة الشرقية. وقد تبين من الدراسة أن هذه المنشآت تعتمد بصورة أساسية على مصادرها الذاتية في تدبير احتياجاتها المالية سواء في مرحلة التأسيس أو خلال مراحل النمو والتوسع، مما يعني أن هناك غياب شبه كامل لدور مؤسسات التمويل الأخرى خاصة البنوك التجارية والبنوك المتخصصة.

[1] أستاذ إدارة الأعمال المشارك- جامعة الملك فيصل- كلية العلوم الإدارية والتخطيط- قسم إدارة الأعمال

[2] أستاذ التمويل المساعد- جامعة الملك فيصل- كلية العلوم الإدارية والتخطيط- قسم إدارة الأعمال

بالإضافة إلى هذا الإحجام من قبل مؤسسات التمويل، هناك مشاكل أخرى ناتجة من عدم رغبة أصحاب هذه المنشآت في التعامل الربوي الذي تمارسه بعض البنوك ومشاكل أخرى ناتجة عن طبيعة هذه المنشآت التي تتسم بصغر الحجم مما يجعلها غير مؤهلة في ضوء السياسات والإجراءات التمويلية التي تمارسها مؤسسات التمويل المختلفة في الحصول على احتياجاتها التمويلية.

## مقدمة

يختلف قطاع الخدمات عن غيره من القطاعات الاقتصادية الأخرى، فهو لا ينتج سلعا كالسلع البتروكيماوية أو الغذائية مثلا، وإنما يقوم بدور آخر لا يقل أهمية عن غيره من القطاعات الإنتاجية يتمثل ذلك في تزويد القطاعات الأخرى بالخدمات اللازمة لاستمراريتها ونموها. وأن أي ضعف في ذلك الدور سوف ينعكس سلبا وبطريقة مباشرة لى إنتاجية تلك القطاعات وبالتالي على الاقتصاد القومي للدولة. وهذا مما لا شك فيه سبب كاف لأن توجه الدولة جهودها نحو تنمية هذا القطاع وتطويره وتذليل الصعوبات التي تعيق مسيرته.

من هنا جاءت أهمية هذه الدراسة التي تنقسم إلى أربعة أجزاء رئيسة: حيث يتم في الجزء الأول مناقشة الإطار العام للدراسة من حيث تحديد مشكلة الدراسة، وتوضيح أهمية دراستها وتحديد أهدافها. أما الجزء الثاني فسيتم فيه استعراض السمات الرئيسة لقطاع الخدمات بصورة عامة وقطاعي التعليم والصحة بصفة خاصة في ظل خطط التنمية المتعاقبة في المملكة العربية السعودية. ويتناول الجزء الثالث عرض الإطار النظري المتمثل في الدراسات السابقة حول الموضوع، وفي الجزء الرابع يتم عرض نتائج الدراسة ومناقشتها المتضمنة أحيانا بعض التوصيات التي توصل إليها الباحثان والمتعلقة بالمشكلات التمويلية لهذين القطاعين الحيويين.

## الإطار العام للدراسة

### أولا: مشكلة البحث

يتمتع قطاع الخدمات في المملكة العربية السعودية بدور إيجابي للغاية. فقد أسهم هذا القطاع بنسبة تزيد على ٦١% من الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بنهاية الخطة الخمسية الخامسة، وهي أعلى نسبة إسهام بين جميع القطاعات الإنتاجية الأخرى ومن المتوقع أن يحقق معدل نمو سنوي يبلغ ٣,٦% خلال خطة التنمية السادسة ، ليصل

إسهامه في إجمالي الناتج المحلي ٦٠% بنهاية هذه الخطة. وعلى الرغم من أهمية هذا القطاع في الاقتصاد الوطني ،فإنه يواجه العديد من المشاكل والصعوبات التي تعترض طريقه وتعرقل مسيرته. أهم هذه الصعوبات تلك التي تتعلق بالجانب التمويلي حيث يواجه أصحاب المنشآت الخاصة في هذا القطاع قصور مصادر وأساليب التمويل المتاحة عن توفير التمويل اللازم. إن هذه الصعوبات التي تواجه مرتادي أصحاب المنشآت الخاصة في قطاع الخدمات تمثل تحديا يتحتم على الباحثين والمتخصصين ضرورة بذل المزيد من الجهد من اجل الإلمام بطبيعة هذه الصعوبات حتى يسهل فهمها وبالتالي تدعيم إمكانية إيجاد الحلول المناسبة لها.

**ثانيا: أهمية الدراسة**

يعتبر قطاع الخدمات قطاعا أساسيا في الاقتصاد الوطني في مختلف الدول المتقدمة منها والنامية، فهو أحد الركائز الأساسية لتحقيق النمو الاقتصادي وذلك من خلال توفير الكثير من المدخلات اللازمة للقطاعات الإنتاجية الأخرى بما يحقق الترابط والتكامل للهيكل الاقتصادي . ونظرا لتنامي دور القطاع الخدمي في تحقيق التنمية الاقتصادية وإناطة مهام جديدة تحقق آفاق واسعة لأنشطته، فقد قامت المملكة العربية السعودية كغيرها من الدول بدور نشط في تمويل قطاع الخدمات خلال السنوات الماضية. وقد أدى هذا الدور إلى تقديم الخدمات مباشرة للسكان وبنوعية جيدة. غير أن ندرة راس المال الناتج من الانخفاض الشديد في أسعار النفط في السنوات القليلة الماضية، أدت إلى وجود ظروف جديدة تستلزم تحمل القطاع الخاص جزءا من المسئولية الملقاة على عاتق الدولة . كما أن التزايد السريع للسكان إلى جانب التوسع في الاستهلاك والتطور في الوعي الثقافي والاجتماعي للمواطن السعودي ساعد في توفير الشروط المواتية لقيام استثمارات خاصة في مجال قطاع الخدمات بوجه عام والتعليم والصحة بوجه خاص.

إن توفير الأموال اللازمة لإنشاء وتوسيع المشروعات الاستثمارية تعتبر من أهم المشاكل التي يواجهها أي مستثمر في جميع الدول. وبقدر حجم التمويل وتدبير مصادره وانخفاض تكاليفه يكون العائد أو الربح الذي هو هدف كل صاحب مشروع. إن موضوع تمويل قطاع الخدمات لم يلق ما يستحقه من اهتمام في بلدان العالم العربي. ونتيجة لهذا الواقع، فان المنشآت المتوسطة والصغيرة على وجه الخصوص في هذا القطاع لا تجد ممولين يقدمون لها الدعم الذي تحتاج إليه لرفع مستواها وتطوير مساهمتها في اقتصاديات دولها. ولعلنا لا نبالغ كثيرا إذا قلنا بأنه نادرا ما يلتقي المهتمون والعاملون في قضايا التنمية في بلداننا تحت سقف واحد ليتناقشوا معا في القضايا المتعلقة بتمويل قطاع الخدمات. لا شك في أن لقاءاتهم فيما يتعلق بتنمية هذا القطاع مستمرة، لكن الأمر ليس كذلك بالنسبة للقضية الأكثر أهمية وهي قضية التمويل. وربما كان ندرة هذه اللقاءات سبب من أسباب الإهمال النسبي لهذا الموضوع الحيوي في منطقتنا العربية وسببا أساسيا لغياب الاهتمام به سواء في المؤسسات أو في رسم السياسات والآليات اللازمة لذلك.

**ثالثا: أهداف الدراسة**

تهدف هذه الدراسة إلى التعرف على أهم المعوقات التمويلية التي تواجه المنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة. وتحديدا تسعى الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

١ - التعرف على خصائص المنشآت الخاصة في قطاع الخدمات الصحية والتعليمية والبيئة التي تعمل في ظلها.

٢ - على الرغم من الشعور بضرورة الاهتمام بتمويل قطاع الخدمات في المملكة العربية السعودية والذي يزداد يوما بعد يوم، فان هذا الموضوع من الموضوعات التي لا تزال الدراسة فيها قليلة جدا قياسا إلى تمويل القطاعات الاقتصادية الأخرى . لذلك فان هذه الدراسة تعتبر مساهمة في تقليل هذه الفجوة في الدراسات.

٣ - إن هناك جهودا كبيرة تبذل حاليا من جانب الأجهزة المختلفة بالدولة من اجل تطوير مصادر التمويل المتاحة للمنشآت الخاصة في قطاع الخدمات، ولذا فان دراسة تمويل قطاع الخدمات الصحية والتعليمية هذه مساهمة في مجال ذلك التطوير.

٤ - كشف الأسباب الحقيقية وراء المشكلات المالية التي تواجه المنشآت الخاصة في قطاعي الخدمات التعليمية والصحية.

٥ - إن تشخيص المشكلات المالية التي تواجه المنشآت الخاصة في قطاع الخدمات من وجهة نظر موضوعية يساعد وبدرجة كبيرة في الوقوف على بعض الحلول لهذه المشكلات.

ولا بد من الإشارة هنا إلى أن تركيز البحث على التمويل الاستثماري دون تمويل العمليات الجارية وقد يعتبر هذا من محددات الدراسة الحالية.

## السمات الرئيسة لقطاع الخدمات

### أولا: أهمية قطاع الخدمات ودوره في التنمية الاقتصادية والاجتماعية

نظرا لما تتصف به المملكة العربية السعودية من اتساع رقعة مساحتها وارتفاع نمو سكانها، فقد هدفت خطة التنمية السادسة لأن ينمو حجم الإنفاق على التركيب الهيكلي للناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد السعودي بمعدل سنوي مقداره ٨،٥% خلال خطة التنمية السادسة ، حيث توقعت الخطة أن تنمو الاستثمارات الحكومية بمعدل سنوي متوسط قدره ١٩% والاستثمار الخاص بمعدل سنوي متوسط مقداره ٤,٩% حيث كان من المتوقع أن يؤدي نمو الإنفاق على الناتج المحلي الإجمالي خلال الخطة ذاتها إلى زيادة حصة الاستثمارات والإنفاق على القطاع الخدمي الذي تعطيه الحكومة أولوية كعنصر هام وأساسي في التركيب الهيكلي للناتج المحلي الإجمالي [١]

ويوضح الجدول (١) التوزيع القطاعي لاحتياجات الاستثمار، كما يوضح الجدول (٢) المصادر المتوقع استخدامها لتمويل تلك الاستثمارات وذلك خلال خطط التنمية الرابعة والخامسة والسادسة. ويمكن ملاحظة الأهمية النسبية لقطاع الخدمات حيث بلغت المساهمة النسبية لهذا القطاع في نهاية الخطة الخمسية السادسة ٤٣,٥% من إجمالي الاستثمارات مقارنة بـ ٤٣% في نهاية الخطة الخمسية الخامسة. وعليه فإنه كان من المتوقع أن يترتب على حجم هذه الاستثمارات آثارا تمتد على نطاق واسع وتؤثر إيجابا على القطاعات الإنتاجية الأخرى وبالتالي على الجهود المبذولة لتدعيم وتنويع القاعدة الاقتصادية في المملكة.

**جدول (١)**

**تقديرات الاستثمارات الرأسمالية حسب القطاعات**

( بالأسعار الجارية )

| القطاع | ١٤٠٩/ ١٤١٠هـ - | ١٤١٤/ ١٤١٥هـ - | ١٤١٩/ ١٤٢٠هـ - | ١٤٠٩/ ١٤١٠هـ - | ١٤١٤/ ١٤١٥ | ١٤١٩/ ١٤٢٠هـ - |
|---|---|---|---|---|---|---|
| القطاعات الإنتاجية : | ١٦,٠ | ٢١,٧ | ٤٥,٨ | ٢٦,٤ | ٣١,٩ | ٤٠,٥ |
| الزراعة والغابات وصيد الأسماك | ١,٩ | ٢,٨ | ٣,٣ | ٣,١ | ٤,١ | ٢,٩ |
| القطاعات التعدينية الأخرى / المحاجر | ٠,٣ | ٠,٦ | ١,٢ | ٠,٥ | ٠,٩ | ١,١ |
| الصناعة | ٧,٤ | ١١,٢ | ١٥,٤ | ١٢,٢ | ١٦,٥ | ١٣,٦ |
| تكرير النفط | ٠,٢ | ٠,٧ | ٠,٦ | ٠,٣ | ١,٠ | ٠,٥ |
| - البتروكيماويات | ٣,٤ | ٣,٣ | ٥,٥ | ٥,٦ | ٤,٩ | ٤,٩ |
| الصناعات التحويلية الأخرى | ٣,٨ | ٧,٢ | ٩,٣ | ٦,٣ | ١٠,٦ | ٨,٢ |
| الكهرباء والغاز والمياه | ٤,٦ | ٤,٥ | ٢٢,٣ | ٧,٦ | ٦,٦ | ١٩,٧ |
| البناء والتشييد | ١,٨ | ٢,٦ | ٣,٦ | ٣,٠ | ٣,٨ | ٣,٢ |
| قطاع الخدمات | ١٤,٧ | ١٧,٠ | ٢١,٠ | ٢٤,٠ | ٢٥,٠ | ١٨,٥ |
| التجارة والمطاعم والفنادق | ٣,١ | ٤,٧ | ٥,٩ | ٥,١ | ٦,٩ | ٥,٢ |
| النقل والمواصلات | ٧,٣ | ٥,٩ | ٦,٧ | ١٢,١ | ٨,٧ | ٥,٩ |
| الخدمات المالية والتأمين | | | | | | |
| العقارات وخدمات الأعمال | ٣,٣ | ٤,٩ | ٦,٤ | ٥,٥ | ٧,٢ | ٥,٦ |

| القطاع | ١٤٠٩/ ١٤١٠هـ - | ١٤١٤/ ١٤١٥هـ - | ١٤١٩/ ١٤٢٠هـ - | ١٤٠٩/ ١٤١٠هـ - | ١٤١٤/ ١٤١٥ | ١٤١٩/ ١٤٢٠هـ - |
|---|---|---|---|---|---|---|
| - ملكية دور السكن | ١,٢ | ١,٩ | ٢,٥ | ٢,٠ | ٢,٨ | ٢,٢ |
| - أخرى | ٢,١ | ٣,٠ | ٣,٩ | ٣,٥ | ٤,٤ | ٣,٤ |
| الخدمات الجماعية والشخصية | ١,٠ | ١,٥ | ٢,٠ | ١,٧ | ٢,٢ | ١,٨ |
| الخدمات الحكومية | ١٩,٩ | ١٢,٣ | ٢٨,٣ | ٣٢,٩ | ١٨,١ | ٢٥,٠ |
| المباني السكنية | ٨,٤ | ١١,٦ | ١٣,٧ | ١٤,٠ | ١٧,٢ | ١١,٩ |
| القطاعات غير النفطية | ٥٩,٠ | ٦٢,٦ | ١٠٨,٨ | ٩٧,٧ | ٩٢,٢ | ٩٥,٩ |
| - قطاع النفط الخام والغاز الطبيعي | ١,٤ | ٥,٣ | ٤,٦ | ٢,٣ | ٧,٨ | ٤,١ |
| إجمالي الاستثمارات | ٦٠,٤ | ٦٧,٩ | ١١٣,٤ | ١٠٠,٠ | ١٠٠,٠ | ١٠٠,٠ |

المصدر: وزارة التخطيط، خطة التنمية السادسة، ١٤١٥ ـ ١٤٢٠ هـ ص ١٣٥.

أما فيما يتعلق بالأموال اللازمة لتمويل هذا الحجم من الاستثمارات خلال الخطة الخمسية السادسة فسيتم تدبيرها من مصدرين أساسيين هما القطاع العام والقطاع الخاص. ومن المتوقع كما هو واضح في الجدول (٢) أن يكون للقطاع الخاص دورا بارزا في تمويل هذه الاستثمارات إلى جانب الجهات الحكومية والشركات العامة ومؤسسات الإقراض المتخصصة. فمن المستهدف أن يقوم القطاع الخاص بتوفير ما نسبته ٨٣,٥% من الأموال المطلوبة لتمويل الاستثمار في قطاع الخدمات. وهذا يدل وبصورة جلية جدا على أهمية الدور الملقى على عاتق القطاع الخاص الذي يستلزم معه ضرورة البحث عن مصادر تمويلية تتناسب وحجم هذا الدور.

**جدول (٢)**

**تقديرات متطلبات التمويل الاستثماري في الخطة السادسة حسب القطاع والمصدر**

( ببلايين الريالات بالأسعار الجارية )

| القطاع | إجمالي التمويل | القطاع العام | القطاع الخاص |
|---|---|---|---|
| القطاعات الإنتاجية | ١٨١,٠ | ٩٢,١ | ٨٨,٩ |
| الزراعة والغابات وصيد والأسماك | ١٤,٦ | ٤,٦ | ١٠,٠ |
| القطاعات التعدينية الأخرى / المحاجر | ٤,١ | ١,٩ | ٢,٢ |
| الصناعة | ٦٤,٧ | ٣٢,٩ | ٣١,٨ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| - تكرير النفط | ٤,٢ | ٢,١ | ٢,١ |
| **القطاع** | **إجمالي التمويل** | **القطاع العام** | **القطاع الخاص** |
| - البتروكيماويات | ٢٢,٢ | ١٩,٤ | ٢,٨ |
| - الصناعات التحويلية الأخرى | ٣٨,٣ | ١١,٤ | ٢٦,٩ |
| الكهرباء والغاز والمياه | ٨٣,١ | ٥١,٦ | ٣١,٥ |
| البناء والتشييد | ١٤,٥ | ١,١ | ١٣,٤ |
| قطاع الخدمات | ٩٢,٠ | ١٥,٢ | ٧٦,٨ |
| التجارة والمطاعم والفنادق | ٢٤,٦ | ٠,٢ | ٢٤,٤ |
| النقل والمواصلات | ٣٢,٩ | ١١,٠ | ٢١,٩ |
| الخدمات المالية والتأمين | | | |
| والعقارات وخدمات الأعمال | ٢٦,٢ | ٢,٩ | ٢٣,٣ |
| - ملكية دور السكن | ١٠,٣ | ٢,١ | ٨,٢ |
| - أخرى | ١٥,٩ | ٠,٨ | ١٥,١ |
| الخدمات الجماعية والشخصية | ٨,٣ | ١,١ | ٧,٢ |
| الخدمات الحكومية | ١٠٣,٤ | ١٠٣,٤ | ٠,٠ |
| المباني السكنية | ٦٤,١ | ١٧,١ | ٤٧,٠ |
| القطاعات غير النفطية | ٤٤٠,٥ | ٢٢٧,٨ | ٢١٢,٧ |
| قطاعات النفط الخام والغاز الطبيعي | ٣١,٥ | ٣١,٥ | ٠,٠ |
| إجمالي الاستثمارات | ٤٧٢,٠ | ٢٥٩,٣ | ٢١٢,٧ |

المصدر: وزارة التخطيط ، خطة التنمية السادسة ، ١٤١٥ ـ ١٤٢٠ هـ ص ١٣٧ .

بالرغم من أن توقعات الخطة الخمسية السادسة تشير إلى أن القطاعات الإنتاجية سوف تستوعب الحجم الأكبر من الزيادة الكلية في حجم العمالة في المملكة العربية السعودية، وبما مقداره ١١٥,٥ ألف عامل ( أنظر جدول ٣ ) إلا أن القطاع الخدمي باستثناء قطاع الخدمات الحكومية أيضا متوقع أن يكون له دور كبير في استيعاب جزء مهم من الزيادة الكلية في حجم العمالة. فمن المتوقع أن يزيد حجم العمالة في القطاع الخدمي بمقدار ٦٥,١ ألف عامل خلال سنوات الخطة الخمسية الحالية والتي تنتهي بنهاية العام ١٤٢٠هـ. أما بالنسبة لحجم العمالة في قطاع الخدمات الحكومية فمن المتوقع أن يرتفع من ٨١٧,٧ ألف عامل عام ١٤١٥هـ إلى ٨٢٧,٢ ألف عامل عام ١٤٢٠هـ. وعليه فمن المؤكد أن يكون لقطاع الخدمات دورا هاما في عملية استيعاب القوى العاملة الوطنية في المملكة وإحلالها في الوظائف المشغولة بالعمالة الأجنبية، خاصة إذا علمنا

أن نسبة العاملين السعوديين في قطاع التجارة على سبيل المثال الذي هو من القطاعات الفرعية (الرئيسة) لقطاع الخدمات وصلت في عام ١٤١٥هـ إلى ١٦,٢% فقط من إجمالي العمالة في هذا القطاع البالغ عددها ١٠٣٦٠٠٠ عامل.

**جدول (٣)**

**العمالة المدنية المتوقعة بحسب القطاعات الاقتصادية**

**خلال خطة التنمية السادسة**

| | ١٤١٥/١٤١٤ هـ العمالة بالألف | الإسهام (%) | ١٤٢٠/١٤١٩ هـ | الإسهام (%) | معدل النمو السنوي (%) |
|---|---|---|---|---|---|
| القطاعات الإنتاجية | | | | | |
| الزراعة | ٣٧٧,٢ | ٥,٥ | ٣٨٨,٢ | ٥,٥ | ٠,٦ |
| القطاعات التعدينية الأخرى | ٤,٤ | ٠,١ | ٤,٦ | ٠,١ | ٠,٩ |
| الصناعة | ٥٦٦,٩ | ٨,٣ | ٦٢١,٦ | ٨,٨ | ١,٩ |
| تكرير البترول | ١٦,٨ | ٠,٢ | ١٧,٠ | ٠,٢ | ٠,٣ |
| البتروكيماويات | ٨,٠ | ٠,١ | ٨,٤ | ٠,١ | ٠,٩ |
| الصناعات التحويلية الأخرى | ٥٤٢,١ | ٧,٩ | ٥٩٦,١ | ٨,٤ | ١,٩ |
| المرافق العامة | ٧٩,٧ | ١,٢ | ٨٤,٧ | ١,٢ | ١,٢ |
| البناء والتشييد | ١٠٦٠,٧ | ١٥,٥ | ١١٠٥,٤ | ١٥,٧ | ٠,٨ |
| المجموع الفرعي | ٢٠٨٨,٩ | ٣٠,٤ | ٢٢٠٤,٤ | ٣١,٢ | ١,١ |
| قطاع الخدمات | | | | | |
| التجارة | ١٠٣٦,٧ | ١٥,١ | ١٠٦١,٧ | ١٥,٠ | ٠,٥ |
| النقل والمواصلات | ٣١٩,٩ | ٤,٧ | ٣٢٣,٧ | ٤,٦ | ٠,٢ |
| التمويل والعقارات | ٣٣٠,٢ | ٤,٨ | ٣٥١,٠ | ٥,٠ | ١,٢ |
| الخدمات الجماعية والشخصية | ٢٢١٩,٦ | ٣٢,٣ | ٢٢٣٥,١ | ٣١,٧ | ٠,١ |
| المجموع الفرعي | ٣٩٠٦,٤ | ٥٦,٩ | ٣٩٧١,٥ | ٥٦,٣ | ٠,٣ |
| قطاع الخدمات الحكومية | ٨١٧,٧ | ١١,٩ | ٨٢٧,٢ | ١١,٧ | ٠,٢ |
| القطاعات غير النفطية | ٦٨١٣,٠ | ٩٩,٢ | ٧٠٠٣,١ | ٩٩,٢ | ٠,٦ |
| القطاعات النفطية | ٥٤,٧ | ٠,٨ | ٥٦,٣ | ٠,٨ | ٠,٦ |
| المجموع | ٦٨٦٧,٧ | ١٠٠,٠ | ٧٠٥٩,٤ | ١٠٠,٠ | ٠,٦ |

المصدر: وزارة التخطيط ، خطة التنمية السادسة ، ١٤٢٠/١٤١٥هـ ص ١٤٨ .

**ثانيا: القطاع الخاص والدور المنوط به لتنمية قطاع الخدمات**

للقطاع الخاص دور هام وبارز في تنمية قطاع الخدمات بقطاعاته الفرعية المختلفة تمشيا مع الدور المتوازي الذي تنتهجه الدولة في دعم ومساندة هذا القطاع ومحاولة إزالة جميع المعوقات التي تواجهه. ومن المستهدف في خطة التنمية السادسة تقديم المزيد من الدعم للقطاع الخاص لتمكينه من القيام بدور أكثر فاعلية في التنمية الشاملة وتشجيعه على الاستثمار في هذا القطاع الحيوي. فلقد تكاثفت جهود المؤسسات الحكومية المختلفة والغرف التجارية الصناعية في عرض الفرص الاستثمارية المتاحة للقطاع الخاص في قطاع الخدمات والترويج لتلك الفرص ووضع نتائج دراسات الجدوى الأولية تحت تصرف المستثمرين من القطاع الخاص.

بالإضافة إلى ذلك فإن الدولة وبعد تذبذب عائدات النفط خلال السنوات القليلة الماضية تشعر بضرورة تكيف القطاع الخاص مع تلك المتغيرات وتعاظم دوره ليصبح محركا أساسيا للنمو في المستقبل المنظور لاقتصاد المملكة بمختلف قطاعاته الرئيسة. وتشير التقديرات أن مساهمة القطاع الخاص في الناتج المحلي الإجمالي بنهاية خطة التنمية الخمسية الخامسة قد بلغ ٤٥% بالمقارنة مع ٢١% بنهاية الخطة الخمسية الأولى عام ١٣٩٥هـ. وبلغت مساهمته في العام ١٤١٥هـ في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي حوالي ٧٢% [١] [ص ١٥٦]. ومن هنا فإن المجال مفتوح أمام القطاع الخاص لأن يتولى مسئولية المساهمة في تنشيط قطاع الخدمات وتعزيز دوره في التنمية وأن يقوم باستغلال المناخ العام الذي توفره الدولة لممارسة الأنشطة الخدمية المختلفة بكفاءة وفعالية، الأمر الذي سيؤدي بالضرورة إلى دفع عجلة التقدم بخطوات متسارعة.

**ثالثا: أهمية قطاعي التعليم والصحة :**

تكمن الثروة الحقيقية للأمم في المهارات والقدرات الإنتاجية لشعوبها. لذا فقد أعطت خطط التنمية المتعاقبة في المملكة موضوعي التعليم والصحة الأولية القصوى من الاهتمام من خلال وضع مجموعة متكاملة من السياسات والإجراءات ومتابعة تنفيذها سواء فيما يتعلق بتنمية القوى البشرية الوطنية وتعليمها أو فيما يتعلق بتحسين الخدمات الصحية وتطويرها. وفي هذا الجزء سوف يتم التركيز على أهمية هذين القطاعين من خلال التعرف على التطور الذي شهده كل قطاع. ومن ثم سوف ننتقل إلى سياسات الدولة نحو تشجيع القطاع الخاص للاستثمار في قطاعي التعليم و الصحة.

**١ ـ قطاع التعليم**:

إن الاستثمار في رأس المال البشري يمثل الركيزة الأساسية للنمو الاقتصادي والاجتماعي، عليه فقد أكدت خطط التنمية المتعاقبة على أهمية التعليم بقطاعاته المختلفة لكونه البديل الأمثل للإسراع في تحقيق أهداف ذلك النمو. وبلغت المبالغ التي صرفتها الحكومة على التعليم خلال خطة التنمية الخامسة والمنتهية في عام ١٤١٥هـ بحوالي ١٥٣ بليون ريال .وهي تفوق بذلك إجمالي ما انفق على هذا القطاع خلال خطط التنمية السابقة.

ولقد كان لهذا الإنفاق والدعم الأثر المباشر في قدرة قطاع التعليم على تحقيق معدلات نمو عالية سواء فيما يتعلق بعدد الملتحقين بمراحل التعليم المختلفة أو عدد المدارس والمؤسسات التعليمية التي تم افتتاحها خلال السنوات الماضية. فلقد بلغ مجموع عدد الطلاب والطالبات الملتحقين بالتعليم العام بالمراحل الثلاث الابتدائية والمتوسطة والثانوية في عام ١٤١٦هـ نحو ٣,٦ مليون طالب وطالبة أي بزيادة قدرها ٧,٢% عن العام السابق. ووفقا لتقديرات وزارة المعارف والرئاسة العامة لتعليم البنات، فإنه من المتوقع أن يستمر الارتفاع في مجموع عدد الطلاب والطالبات بنهاية الخطة السادسة. وقد بلغ إجمالي المدارس لعام ١٤١٦هـ ١٨٤٢٨ مدرسة منها نحو ٩٨٨٦ مدرسة للبنين ونحو ٨٥٤٢ مدرسة للبنات بزيادة بلغت ٢,٦% عن العام السابق [٢].

كما ارتفع مجموع عدد المدرسين ليصل إلى ٢٧٤٣٧٧ معلما ومعلمة في عام ١٤١٦ هـ متماشيا مع الارتفاع في عدد المدارس. وفيما يتعلق بالتعليم العالي فقد شهد معدل نمو أسرع من مراحل التعليم الأخرى . فقد زاد عدد الطلاب والطالبات الملتحقين بجامعات المملكة وكليات المعلمين التابعة لوزارة المعارف وكليات البنات التابعة لرئاسة تعليم البنات ليصل في العام ١٤١٦هـ إلى ٢٣٧٣٢٠ طالبا وطالبة. وواكب ذلك زيادة في عدد أعضاء هيئة التدريس حيث بلغ نحو ١٣٨٩٤ عضوا في العام نفسه مقابل ١٣٣٠١ عضوا في العام الذي سبقه أي بزيادة نسبتها ٤,٥%. ويتوقع أن يرتفع عدد الطلاب والطالبات الملتحقين في مرحلة التعليم العالي ليصل إلى ٢٤٥٠٤٩ طالب وطالبة بنهاية الخطة السادسة. كما يقدر أن يرتفع عدد الطلاب والطالبات المتخرجين من مؤسسات التعليم العالي إلى ٣٣٣٠٤ خريج وخريجة بنهاية الخطة السادسة[١].

**قطاع التعليم والفرص المتاحة للقطاع الخاص**

يحظى القطاع الخاص في المملكة العربية السعودية بتشجيع كبير ويتلقى الكثير من التسهيلات لإنشاء المدارس ونشر التعليم ضمن الخطوط العريضة التي رسمتها الحكومة سواء في التعليم العام أو الفني أو التدريبي بأنواعه أو التعليم العالي والتقني. وخلال خطة التنمية الخامسة (١٤١٠هـ-١٤١٥هـ) استطاع القطاع الخاص فتح العديد من المدارس الأهلية والتي بلغ عددها ١١٠٠ مدرسة للبنين والبنات وبلغت نسبة الطلبة في هذه المدارس ما يقارب ٧% من إجمالي الملتحقين بالمدارس الحكومية. وقد استفادت هذه المدارس من المساعدات المالية التي تقدمها الدولة بصورة مستمرة. فلقد بلغت المساعدات المادية خلال خطة التنمية الخامسة ما قيمته ٤٣٢ مليون ريال. كما استطاعت الدولة تنفيذ مشروع تقوم بموجبه ببناء مدارس بتمويل من القطاع الخاص ومن ثم تقوم الحكومة باستئجار تلك المدارس بإيجارات سنوية لمدة عشر سنوات تحول بعدها ملكية تلك المدارس إلى الدولة. وخلال خطة التنمية الخامسة تم بناء ٤٠٠ مدرسة ضمن هذا البرنامج بلغت تكلفتها ٦ بلايين ريال.

وبالرغم من التوسع المستمر من قبل الدولة في دعم قطاع التعليم، إلا أن خطتي التنمية الخامسة والسادسة ركزتا وبشكل كبير على ضرورة مشاركة القطاع الخاص ورفع مساهمته في تقديم الخدمات التعليمية في كل من التعليم العام والتعليم العالي. وفي الخطة الخمسية السادسة بات واضحا على أن الحكومة ستوسع دور القطاع الخاص بهدف تعبئة موارده المالية واستثمارها في قطاع التعليم ، فلقد تضمنت الخطة العديد من السياسات المتعلقة بالأهداف العامة لنظامي التعليم العام و العالي. من أبرز هذه السياسات الدعوة إلى زيادة دور القطاع الخاص في دعم قطاع التعليم من خلال:

- التوسع في فتح المدارس الأهلية لترتفع نسبة عدد الطلبة الملتحقين بها إلى (١٠%) من إجمالي الطلاب على مستوى المملكة.
- التوسع في فتح مدارس رياض الأطفال .
- فتح كليات جامعية أهلية وكليات تقنية .
- المشاركة في تطبيق نظام التعليم التعاوني .
- التوسع في خدمات النقل المدرسي.

مما سبق يبدو واضحا أنه بالرغم من اهتمام الدولة ورعايتها لقطاع التعليم في المملكة، إلا أننا سنشاهد تحولا كبيرا في دور القطاع الخاص حيث سيناط به مسئوليات كبيرة من أجل تحقيق الأهداف المرجوة من التعليم العام والفني والتدريبي بأنواعه والتعليم العالي والتقني.

**٢ - قطاع الصحة**

شهد قطاع الخدمات الصحية في المملكة العربية السعودية تطورا ملحوظا خلال السنوات الماضية، فإلى جانب وزارة الصحة تتولى العديد من الجهات الحكومية والقطاع الخاص مسئولية الرعاية الصحية بالمملكة من خلال عدد كبير من المستشفيات والمستوصفات العامة والخاصة في مختلف المناطق. فقد بلغ عدد المستشفيات التي تعمل تحت إشراف وزارة الصحة في عام ١٤١٥/١٤١٦هـ ١٧٥ مستشفى، يبلغ مجموع

سعتها الاستيعابية ٢٦٧٣٧ سريرا مقارنة ب٩٣ مستشفى بسعة ١٨٩١٣ سريرا قبل عشر سنوات مضت .كما زاد عدد أعضاء الهيئة الطبية بأكثر من أربع أضعاف خلال نفس الفترة ليبلغ ١٢٤٠٨٩ منهم ٣٠٣٠٦ طبيبا و٦٠٧٣٦ ممرضا وممرضة و٣٣٠٤٧ من الفنيين الطبيين والصيادلة. وبالإضافة إلى المستشفيات التي أقامتها وزارة الصحة هناك أكثر من ١٧٤٠ مستشفى ومركزا للرعاية الصحية الأولية تشمل المرافق التي أنشأتها الحكومة كمستشفيات متخصصة ومراكز أبحاث وكذلك المستشفيات التي أنشئت من قبل وزارة الدفاع والطيران والحرس الوطني والأمن العام والجامعات والهيئة الملكية للجبيل وينبع والشركة العربية للزيت (أرامكو). وتبلغ السعة الإجمالية لهذه المستشفيات والمراكز الصحية الأولية أكثر من ٨٥٠٠ سريرا وعدد الجهاز الطبي يصل إلى ٥٥٠٠ عضوا [٢].

كما بلغ عدد المستشفيات العاملة بالقطاع الخاص ٧٤ مستشفى بنهاية العام ١٤١٦هـ مقابل ٧٢ مستشفى للعام الذي قبله. وبلغ عدد الأسرة ٦٦١٦ سريرا مقابل ٦٥٩٢ للعام السابق. كما بلغ عدد المستوصفات الخاصة ٥٩١ مستوصفا في نهاية عام ١٤١٦هـ مقابل ٥٥٢ مستوصفا للعام السابق كما يوجد أكثر من٧٢٠ عيادة خاصة. وبلغ إجمالي الجهاز الطبي بالقطاع الخاص ٢٢١٥١ عضوا منهم ٨٢٩١ طبيبا و٩٩٨٣ ممرضا و٣٨٧٧ فنيا. وتتوقع خطة التنمية السادسة توسعا كبير في الخدمات والمرافق الصحية بإنشاء المزيد من المستشفيات ومراكز الرعاية الصحية الأولية إلى جانب التشجيع الواضح للقطاع الخاص للقيام بدور أكثر أهمية في المجال الصحي.

**قطاع الصحة والفرص المتاحة للقطاع الخاص**

في إطار التوجه العام للدولة نحو دعم القطاع الخاص للمساهمة في عملية التنمية، فإن خطة التنمية السادسة (١٤١٥/١٤٢٠هـ) أشارت وبشكل واضح إلى عزم الدولة على تقديم برامج ومشروعات ترمي إلى زيادة استثمارات القطاع الخاص في مجال الخدمات الصحية . من ضمن هذه البرامج ما يلي:

- إعطاء قروض بدون فوائد تسدد على آجال طويلة لبناء المستشفيات والمستوصفات بأنواعها.
- إتاحة الفرصة للقطاع الخاص لإنشاء المرافق الصحية الحكومية وتجهيزها بتمويل مباشر من ميزانية الدولة.
- إتاحة الفرصة للقطاع الخاص لصيانة جميع المرافق الصحية وتشغيل عدد منها
- دعم صناعة الأدوية وبيعها.
- اتخاذ إجراءات معينة تضمن شمولية الضمان الصحي من غير السعوديين وأفراد أسرهم.
- اختيار أفضل الأساليب لتشجيع المؤسسات المالية على إنشاء المرافق الصحية.
- تشجيع القطاع الخاص لزيادة إسهامه في تقديم برامج التدريب والتأهيل للقوى العاملة السعودية في المجال الصحي.

**الدراسات السابقة**

بالرغم من الإجماع حول أهمية الدور الذي تلعبه مؤسسات التمويل المختلفة في تنمية القطاعات الاقتصادية إلا أن هناك تباينا وجدلا حول جدوى التمويل وتوزيعه. وفي هذا الصدد أجريت العديد من الدراسات والبحوث حول موضوع التمويل وتركزت هذه الدراسات بصورة خاصة حول دور المؤسسات المالية في تمويل القطاعات الإنتاجية في عدد من الدول المصنعة والنامية وتوصلت إلى نتائج متباينة حول كفاءة مؤسسات التمويل وعلاقة التمويل بالنمو الحقيقي لهذه الدول [٣]. وقد اتفقت هذه الدراسات رغم اختلاف نتائجها حول نتيجة واحدة وهي أن ضعف القدرة على التمويل في الدول الأقل نموا وبدرجة أقل في الدول العربية متوسطة الدخل تعتبر من أهم معوقات النمو الاقتصادي في تلك الدول [٤]،[٥]. وإن كان موضوع التمويل يشكل عقبة في سبيل نمو القطاعات الإنتاجية المختلفة، فإن هذه العقبة تكون أكثر حدة بالنسبة لقطاع الخدمات وذلك لعدة أسباب:

**أولا:** يشهد قطاع الخدمات نموا متسارعا بمعدل يكاد يفوق معدل النمو في القطاعات الإنتاجية الأخرى [٦] وهذا من شأنه أن يرمي بظلاله على ضرورة توفير التمويل المناسب بصفة مستمرة.

**ثانيا:** يتميز الطلب على الخدمات بعدم الاستقرار مقارنة بالقطاعات الإنتاجية الأخرى ومرد ذلك التطور المتجدد في تقنية تقديم الخدمات الأمر الذي يستوجب ضرورة البحث عن مصادر التمويل بصفة دائمة مواكبة لهذا التطور.

**ثالثا:** تتمركز ملكية معظم المنشآت التي تتولى تقديم الخدمات بكافة أنواعها لدى الأفراد الذين تكون قدراتهم المالية محدودة بطبيعة الحال الأمر الذي يحتم ضرورة البحث عن مصادر تمويل إضافية.

**رابعا:** على الرغم من أن الدور الذي قام به القطاع الخاص في تمويل الخدمات الاجتماعية كالتعليم والصحة لم يكن ضئيلا في الدول العربية [٧]، إلا انه يمكن اعتباره محدودا لأن النظرة في جميع دول العالم الثالث أن تقديم مثل هذه الخدمات يجب أن تتكفل به الدولة وبالتالي فإن تجربة مؤسسات التمويل في هذه المجالات مازالت محدودة.

**خامسا:** حداثة التجربة الاستثمارية في مجال الخدمات التعليمية والصحية من قبل القطاع الخاص في الدول النامية أوجد نوعا من النقص في الخبرة الإدارية ومن ضمنها التمويلية.

**سادسا:** إن البيئة التي تعمل فيها المنشآت الخدمية تتسم بارتفاع التكاليف المستمرة والمنافسة الشديدة، وبالتالي فان نجاح أي منشاة يعتمد في المقام الأول على كفاءة الإدارة بصفة عامة والقوة المالية بصفة خاصة. وفي هذا الصدد نجد أن الجهات الممولة تمارس حرصا شديدا في تقويم المنشآت قبل الإقدام على منح التمويل المطلوب خاصة فيما يتعلق بحجم الضمان والقدرة على السداد [٨].

إن هذه الخصائص التي تتميز بها المنشآت الخدمية تمثل تحديات بالنسبة لمؤسسات التمويل التي يتحتم عليها ضرورة الإلمام بطبيعة هذه الخدمات حتى يسهل التعامل معها

وبالتالي إيجاد وتصميم الخدمات التمويلية الخاصة بكل منشأة من هذه المنشآت إلى جانب حشد الطاقات والموارد اللازمة لتدعيم القدرة على تحليل الفرص الاستثمارية واختيار الأصلح منها من حيث العائد والقدرة على السداد.

التحدي الآخر الذي يواجه المستثمرين في قطاع الخدمات في المملكة العربية السعودية يتعلق بحجم المنشآت في هذا القطاع والتي تتصف غالبيتها بأنها مشاريع صغيرة ومتوسطة الحجم ،حيث يبلغ عدد المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم إلى إجمالي عدد المنشآت في مدن المملكة المختلفة ٨٦,٨% مما يعني أن معظم المنشآت العاملة في المملكة هي منشآت صغيرة ومتوسطة الحجم [٩]. وإذا نظرنا إلى واقع هذه المنشآت بالمملكة لوجدنا أنها تواجه مجموعة من الصعوبات التي تقف دون استمراريتها وتطويرها. أهم هذه المعوقات تلك التي تتعلق بالأمور التمويلية. فبالرغم من وجود العديد من المؤسسات التمويلية في المملكة والتي تشمل عددا من البنوك التجارية إلى جانب البنوك المتخصصة، إلا أن مساهمات هذه المؤسسات في تمويل المنشآت الصغيرة والمتوسطة ضعيفة أو قد تكون معدومة. فالبنوك التجارية غالبا ما تطلب مجموعة من الضمانات يصعب توفيرها من قبل المؤسسات الصغيرة وذلك لقلة الموارد التي يتمتع بها أصحاب هذه المؤسسات. كما أن صندوق التنمية الصناعية السعودي بحكم نظامه ينحصر دوره في توفير التمويل طويل الأجل وللصناعات الكبيرة الحجم وذلك لتجنب المخاطر التي قد تسببها القروض الموجهة للمؤسسات الصغيرة [١٠]. وإذا نظرنا إلى الدور الذي يقوم به بنك التسليف السعودي نجده أيضا يعمل على وضع بعض القيود التي لا تتناسب واحتياجات المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في المملكة. حيث نلاحظ أن البنك المذكور يضع حدا أقصى لحجم التمويل المتاح لا يتجاوز ٢٠٠ ألف ريال سعودي. كما يقتصر التمويل على خريجي المعاهد المهنية إلى جانب إلزام المتقدم ببعض الضمانات التي يصعب تحقيقها في كثير من الأحيان. الأمر الذي يترتب عليه استبعاد شرائح عديدة من الأفراد والمؤسسات الراغبة في الانتفاع بالخدمات التي يقدمها البنك.

إلى جانب الاقتراض من البنوك التجارية والصناديق الحكومية المتخصصة، هناك مصادر أخرى لتمويل المنشآت الصغيرة والمتوسطة ولكنها غير شائعة في المملكة. من أهم هذه المصادر والأساليب التمويلية التي حققت نجاحا ملحوظا في العديد من دول العالم ما يسمى بالتأجير التمويلي وهي وسيلة يلجأ إليها المستثمر للحصول على السلع الرأسمالية كالآلات والمعدات وأحيانا المباني باستخدام الإيجار القابل للانتهاء بتملك الأصل المؤجر[١١].

من هنا يتبين لنا الصعوبات المالية التي تواجهها المنشآت الصغيرة والمتوسطة في المملكة العربية السعودية والمتمثلة في عدم توفر مؤسسات مالية وجهات حكومية مختصة للاهتمام بالأمور والمتطلبات التمويلية لهذه المنشآت، وإن وجد بعضها فهي موجهه بصفة رئيسية لصناعات معينة دون الأنشطة الاقتصادية الأخرى كالخدمات التي تعد مؤسساتها بطبيعة الحال مؤسسات ذات حجوم صغيرة.

## عرض ومناقشة النتائج

لمعرفة ما هو كائن في الواقع العملي وللوصول إلى الأهداف التي وضعها الباحثان، كان لابد من القيام بالدراسة الميدانية وذلك على النحو التالي:

**١ - تحديد عينة الدراسة**

نظرا إلى أن طبيعة الدراسة تركز على دراسة مصادر التمويل المتاحة للمنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة في المملكة العربية السعودية باعتبارهما القطاعات الأكثر نموا في الآونة الأخيرة، فان عينة الدراسة تمثل مجموع المنشآت الخاصة في مجال الخدمات التعليمية والصحية بالمنطقة الشرقية والبالغ عددها ١٢٥ مدرسة ومستوصف حسب الدليل التجاري الصادر عن الغرفة التجارية الصناعية للمنطقة الشرقية و الدليل التجاري الصادر عن الغرفة التجارية بالاحساء.

**٢ - أسلوب جمع البيانات**

تم تجميع البيانات والمعلومات اللازمة لإجراء الدراسة الميدانية باستخدام استمارة استقصاء آراء بعد استيفاء بعض الشروط منها أن تكون المنشأة مملوكة بالكامل للقطاع الخاص وتعمل بصورة مستقلة. وقد احتوت الاستمارة على جزئين. الجزء الأول يتضمن ١٢ سؤالا تهدف للحصول على بعض المعلومات العامة حول المستقصى منه، والجزء الثاني يتضمن ٢٣ سؤالا حول الأهداف المرجوة من البحث. وقد صممت الأسئلة في الاستمارة على أساس نوعين من الأسئلة، أسئلة محددة الإجابة وأسئلة مفتوحة الإجابة.

وقد تم مراسلة جميع المنشآت البالغ عددها ١٢٥ مدرسة ومستوصف وكان عدد الردود ٦٢ ردا، منها ٣٨ في قطاع الصحة و٢٤ في قطاع التعليم. وقد جاءت جميع الاستمارات التي تم تعبئتها كاملة ووافية. الجدول (٤) أدناه يوضح توزيع العينة على القطاعين.

**جدول (٤)**

**عينة الدراسة والنسبة المئوية للردود**

| القطاع | العدد | الردود | نسبة الرد |
|---|---|---|---|
| الصحة | ٩٢ | ٣٨ | %٤١,٣ |
| التعليم | ٣٣ | ٢٤ | %٧٢,٧ |
| المجموع | ١٢٥ | ٦٢ | %٤٩,٦ |

**خصائص الملاك والمنشآت**

أن أصحاب المنشآت الخاصة في قطاعي الصحة والتعليم يتمتعون بمؤهلات علمية عالية حيث تبين أن حوالي ٨٠% من أفراد العينة يحملون مؤهلات جامعية فما فوق، بينما هناك نسبة ٢٠% مؤهلاتهم دون الجامعية جميعهم في قطاع الخدمات الصحية مما يعني أن هناك تباين بين القطاعين فيما يتعلق بالمؤهلات العلمية توضحه قيمة ت التي بلغت ٣,٧. ومما لا شك فيه أن امتلاك المؤهل العلمي له دور بارز في منح أصحاب

المنشآت المهارات التخصصية والقدرات الفردية اللازمة لإدارة الأعمال بصورة فاعلة[١٢].

لقد عمل معظم أصحاب هذه المنشآت في مختلف القطاعات مع بعض التباين. ففي قطاع الخدمات التعليمية عمل أكثر من ٨٠% من أصحاب هذه المنشآت في القطاع العام مقارنة بنسبة ٢٦% لأصحاب الخدمات الصحية. وفيما يتعلق بالخبرة السابقة فقد تمتع أصحاب هذه المنشآت بخبرات طويلة قبل الإقدام على تأسيس الخدمة. فنسبة ٦٠% من أصحاب الخدمات التعليمية والصحية امتدت خبرتهم لأكثر من عشر سنوات قبل تأسيس الخدمة. وأن نسبة ١٥% فقط من مؤسسي هذه الخدمات خبرتهم أقل من خمس سنوات. كما أن معظم أصحاب المنشآت الصحية والتعليمية هم ممن شغلوا وظائف إدارية بنسبة ٥٥% و ٦٧% على التوالي، وان نسبة المهنيين منهم بلغت ٢٦% و ٢٩% على التوالي. ومن الملفت للنظر أن عدد كبير من مؤسسي هذه الخدمات مارسوا أنشطة في السابق تختلف كثيرا عن الخدمة التي قاموا بتأسيسها وتبلغ هذه النسبة ٣٨% و٢٥% في قطاعي الصحة والتعليم على التوالي.

أما فيما يتعلق بالشكل القانوني وحجم رأس المال عند التأسيس وحجم العمالة فلا يوجد تباين بين القطاعين (انظر جدول ٦). فمن حيث الشكل القانوني فقد سادت الملكية الفردية على الأشكال التنظيمية الأخرى مثل الشركات المساهمة. وهذا ربما يدل على سهولة تأسيس الخدمة فيما يتعلق بالمقدرة المالية لأصحاب هذه المنشآت أو حصولهم على التسهيلات الضرورية لتأسيس الخدمة من قبل الجهات المعنية كالحكومة مثلا. ومما يساند ما ذهبنا إليه حجم رأس مال هذه المنشآت، فلقد تبين أن حجم رأس المال عند التأسيس لكثير من المنشآت في قطاعي الصحة والتعليم في هذه العينة لا يتعدى ٢٠ مليون ريلا سعوديا. وقد بلغت النسبة من أجمالي العينة في كلا القطاعين ٨٩%. وهذا يؤكد ما تم الإشارة أليه سلفا من أن عددا كبيرا جدا من إجمالي المنشآت الخاصة العاملة في المملكة العربية السعودية هي منشآت صغيرة ومتوسطة الحجم. وتتمتع منشآت كل

من التعليم والصحة بارتفاع حجم العمالة فيها إذ بلغت نسبة المنشآت التي توظف أكثر من ٥٠ عاملا في كلا القطاعين حوالي ٦٦%. وهذا أيضا يأتي منسجما مع الاعتقاد السائد من أن المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم والتي تبين أنها تمثل غالبية المنشآت الخاصة في قطاعي الصحة والتعليم في المملكة تعتبر مصدرا مهما لاستيعاب وتوظيف العمالة الوطنية.

**الدوافع**

يلجأ كثير من أصحاب الأعمال إلى تكوين أنشطتهم الصناعية أو الخدمية انطلاقا من عدة دوافع تتفاوت من مستثمر لآخر. فقد يكون الدافع لإنشاء الخدمة أو النشاط ناتج من الاستفادة من فرصة استثمارية متاحة أو الاستفادة من خبرة سابقه يمتلكها المستثمر أو بسبب انخفاض حجم رأس المال المطلوب للدخول في المشروع الاستثماري أو أية دوافع أخرى. وفيما يتعلق بالدراسة الحالية فإن دوافع أصحاب المنشآت الخاصة في مجال الخدمات الصحية والتعليمية تمثلت في استغلال القدرات والخبرات التي يمتلكها أصحاب هذه الخدمات (٥٨%) وتحقيق عائد اقتصادي (٤٨%) وتحقيق نوع من الرضا الوظيفي (٣٦%) والاستفادة من مدخرات الأسرة (٢٩%). ولم يكن هناك تباينا يذكر فيما يتعلق بين هذه الدوافع بين القطاعين عدا في حالة تحقيق الرضا الوظيفي إذ أن نسبة ٢٩% من مؤسسي الخدمات الصحية يسعون إلى تحقيقه مقارنة بنسبة ٦,٥% بالنسبة لقطاع التعليم. الجدول رقم (٦ ) يبين هذه النتائج.

**جدول (٦)**

**دوافع إنشاء الخدمة الصحية والتعليمية**

| الدوافع | الصحة | التعليم | المجموع |
|---|---|---|---|
| استغلال القدرة والخبرة | ٢٣ (٣٧,١) | ١٣ (٢١) | ٣٦ (٥٨,١) |
| الرضا الوظيفي | ١٨ (٢٩) | ٤ (٦,٥) | ٢٢ (٣٥,٥) |
| تحقيق عائد اقتصادي | ٢١ (٣٣,٩) | ٩ (١٤,٥) | ٣٠ (٤٨,٤) |

| | | | |
|---|---|---|---|
| استثمار مدخرات الأسرة | ١٢ (١٩,٤) | ٤ (٦,٥) | ١٦ (٢٥,٨) |
| أخرى | ٢ (٣,٢) | ٩ (١٤,٥) | ١١ (١٧,٧) |

**تمويل الخدمات الصحية والتعليمية**

يتمتع القطاع الخاص السعودي بفوائض مالية كبيرة، الأمر الذي يشجع على الدخول في المشروعات الاستثمارية المتاحة متى ما كانت الظروف مواتية. ويلاحظ من الجدول(٧) أن غالبية المنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة اعتمدت بصورة أساسية عند تأسيسها على مدخرات الملاك حيث بلغ هذا الاعتماد ما نسبته ٨٧%، إلى جانب استخدام قطاع الصحة مصادر تمويلية أخرى حيث شكلت على سبيل المثال التسهيلات الائتمانية (من المصارف) ١٠% والأسهم (حقوق الملكية) نسبة بلغت حوالي٨%. وهذا يؤكد مدى محدودية الفرص الائتمانية التي تتيحها البنوك التجارية ومؤسسات التمويل الخاصة لهذا النوع من المنشآت بوجه خاص وللمنشآت في قطاع الخدمات بوجه عام.

**جدول (٧)**

**مصادر التمويل المستخدمة في بداية تأسيس المنشآت الخاصة في قطاعي الصحة والتعليم**

| مصادر التمويل في بداية المشروع | الصحة | التعليم | المجموع |
|---|---|---|---|
| مدخرات الملاك | ٣٠ (٤٨,٨) | ٢٤ (٣٨,٧) | ٥٤ (٨٧,١) |
| الأسهم | ٨ (١٢,٩) | ٠ | ٨ (١٢,٩) |
| قروض من أفراد | ٦ (٩,٧) | ٠ | ٦ (٩,٧) |
| تسهيلات ائتمانية | ١٠ (١٦,١) | ١ (١,٦) | ١١ (١٧,٧) |
| تسهيلات تجارية | ٦ | ٠ | ٦ |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (٩,٧) | | (٩,٧) |
| أخرى | ٣<br>(٤,٨) | ٠ | ٣<br>(٤,٨) |

إن الطلب على الخدمات الخاصة في مجال التعليم والصحة متوفر والدليل على ذلك رغبة الكثير من أفراد العينة في القطاعين في التوسع والتطور (٥٥% بالنسبة للقطاع الصحي و٤٠% بالنسبة لقطاع الخدمات التعليمية). كذلك تشير الدراسة إلى أن تمويل مثل هذا التوسع والتطوير يمكن أن يتم من مصادر التمويل الداخلية (أرباح المشروع ٥٥%) ومصادر التمويل الذاتية (مدخرات الملاك ٤٨%). يلي ذلك الائتمان المصرفي بنسبة ٢٣% والائتمان التجاري بنسبة ١٠% وهذين الأخيرين من نصيب قطاع الخدمات الصحية. ويلاحظ عدم وجود تباين فيما يتعلق بالمصدرين الأولين لتمويل التوسع والتطوير بين القطاعين كما يبينه الجدول التالي.

**جدول (٨)**

**مصادر التمويل في حالة التوسع والتطوير**

| مصادر التمويل في حالة التطوير والتوسع | الصحة | التعليم | المجموع |
|---|---|---|---|
| مدخرات الملاك | ١٤<br>(٢٢,٦) | ١٦<br>(٢٥,٨) | ٣٠<br>(٤٨,٤) |
| اسهم عادية | ٤<br>(٦,٥) | ٠ | ٤<br>(٦,٥) |
| قروض من أفراد | ٠ | ٠ | ٠ |
| تسهيلات من البنك ( ائتمان مصرفي) | ١١<br>(١٧,٧) | ٣<br>(٤,٨) | ١٤<br>(٢٢,٦) |
| تسهيلات تجارية (ائتمان تجاري) | ٦<br>(٩,٧) | ٠ | ٦<br>(٩,٧) |
| أرباح المشروع | ٢٠<br>(٣٢,٣) | ١٤<br>(٢٢,٦) | ٣٤<br>(٥٤,٩) |
| مصادر تمويل أخرى | ٠ | ٠ | ٠ |

إن عدم توفر مصادر التمويل الخارجية عند الرغبة في التوسع والتطوير يرمز إلى إحجام مؤسسات التمويل المختلفة خاصة البنوك التجارية عن تمويل المنشآت الخدمية الخاصة إما لعدم كفاية الضمان أو لعدم التأكد من الجدوى الاقتصادية للمشروع أو عدم خبرة مؤسسة التمويل في التعامل مع قطاع الخدمات وهذا ما ستكشف عنه الدراسة لاحقا. أما عدم الرغبة التي أبدى بها بعض أصحاب هذه المنشآت في الحصول على التمويل عند التوسع من مصادر خارجية فقد يكون مرده إلى عدد من العوامل تتمثل في نجاح المشروعات وتحقيق إيرادات مالية يمكن استخدامها لتلبية متطلباتهم التمويلية وبالتالي لا توجد حاجة للتمويل الخارجي. وقد يعزى لأسباب دينية تتعلق بعدم التعامل مع مصادر التمويل التي تتقاضى فوائد ربوية في حالة التمويل بالدين. كذلك قد يستبعد بعض أصحاب هذه المنشآت استخدام الأسهم في التمويل إما لصعوبة طرحها أو تفاديا للشراكة في الملكية وما يترتب عليه من مصاعب إدارية تتعلق باتخاذ القرارات وإدارة المنشأة. وقد يعزى أيضا عدم استخدام مصادر التمويل الخارجية إلى جهل المستثمر بها. ومما يدعم هذا الاتجاه هو عدم لجوء غالبية المستثمرين للاستشارة المالية، فقد أفادت نسبة ٩٤% من العينة عدم طلبها لأي استشارة مالية. وهذه النتيجة تؤكد حقيقة أشارت إليها العديد من الدراسات بأن دراسة الجدوى في أغلب الأحيان وفي كثير من الدول النامية تعتبر مطلبا نظاميا أكثر منها دليلا ومرشدا لتنفيذ المشروعات الاستثمارية [١٣].

**العلاقة مع مؤسسات التمويل**

بالرغم من اعتماد المنشآت الصحية والتعليمية الخاصة على مصادرها المالية الخاصة، إلا أن لها علاقة مع البنوك التجارية إما كمصدر للتمويل (وإن كان استخدام هذا المصدر ضعيف جدا) أو من أجل إتمام المعاملات التجارية اليومية. وما نود التركيز عليه هنا هو العلاقة مع البنوك التجارية كمصدر للتمويل. إن طبيعة العلاقة مع البنك ومدى تجاوبه مع العميل فيما يتعلق بمنح التمويل المطلوب يتأثر بعدة عوامل

أهمها نوعية الضمانات التي يجب على العميل توفيرها وكذلك طبيعة البيانات التي يطلبها البنك من العميل. لقد اتضح من الدراسة أن الضمانات التي يطلبها البنك تتمثل في الضمانات الشخصية والتي يقصد بها عادة العقارات. أما أهم المعلومات التي يجب على العميل تقديمها من أجل الحصول على التمويل المطلوب فهي تتمثل في الميزانيات التقديرية والحسابات الختامية كما يوضح الجدول (٩). إن مثل هذه الضمانات والبيانات التي يطلبها البنك قد لا تتوفر لدى بعض طالبي التمويل من المؤسسات الخاصة في مجالي التعليم والصحة الأمر الذي يحدو بالبنك إلى رفض الطلب خاصة إذا أخذنا في الاعتبار طبيعة موارد البنوك التجارية التي تمثل الودائع تحت الطلب المصدر الرئيس لها.

**جدول (٩)**

**الضمانات التي يجب توفيرها من قبل صاحب المنشاة في قطاعي الصحة والتعليم**

| الضمانات | الصحة | التعليم | المجموع |
|---|---|---|---|
| لا يطلب ضمانات | ٦<br>(٩,٧) | ٠ | ٦<br>(٩,٧) |
| ضمانات شخصية (عقارات) | ٢٠<br>(٣٢,٦) | ١٠<br>(١٦,٤) | ٣٠<br>(٤٩,٢) |
| أسهم | ٥<br>(٨,٢) | ٠ | ٥<br>(٨,٢) |
| الحسابات الختامية | ١٥<br>(٢٤,٦) | ٩<br>(١٤,٨) | ٢٤<br>(٣٩,٤) |
| الميزانيات التقديرية | ١٨<br>(٢٩,٥) | ١٢<br>(١٩,٧) | ٣٠<br>(٤٩,٢) |
| أخرى | ١<br>(١,٦) | ١<br>(١,٦) | ٢<br>(٣,٢) |

وعند دراسة الأسباب التي تقف وراء رفض العديد من الطلبات التي تقدمت بها المنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة للحصول على القروض، تبين لنا من هذه

الدراسة أن من أهم هذه الأسباب عدم كفاية الضمان وثانيا تدني ربحية المنشآت طالبة التمويل (انظر جدول ١٠).

**جدول (١٠)**

**أسباب رفض القروض المطلوب الحصول عليها من قبل المنشآت الخاصة في قطاعي الصحة والتعليم**

| أسباب عدم منح القروض من البنك | الصحة | التعليم | المجموع |
|---|---|---|---|
| عدم كفاية الضمان | ٧ (١١,٣) | ٤ (٦,٥) | ١١ (١٧,٧) |
| تدني ربحية المشروع | ٤ (٦,٥) | ٤ (٦,٥) | ٨ (١٣) |
| عدم الخبرة وحداثة المشروع | ٢ (٣,٢) | ٠ | ٢ (٣,٢) |
| أخرى | ٢ (٣,٢) | ٠ | ٢ (٣,٢) |

ومن بين الأسباب التي تؤثر على حجم الاعتماد على التمويل المصرفي هو الموقع الجغرافي [١٤] فالموقع الجغرافي للخدمة قد يؤثر في استخدام التمويل المصرفي من ناحيتين. الأولى تتمثل في عدم الإلمام الكافي بطبيعة التمويل وشروطه وتوقيت الحصول عليه، والناحية الثانية تتمثل في عدم صلاحية الفرع في منح التمويل المصرفي. وعند دراسة الآثار المترتبة على الموقع الجغرافي خاصة بالنسبة لتلك المنشآت التي تقع خارج المناطق الحضرية أو المدن الكبيرة. فقد أشارت الدراسة إلى أن نسبة كبيرة من أصحاب تلك المنشآت أبدت عددا من الأسباب التي قد تحد من استخدامهم للتمويل المصرفي. يوضح الجدول رقم (١١) هذه الأسباب، حيث تبين أن طول

الإجراءات الإدارية وارتفاع مصاريفها بالإضافة إلى حجم الضمان تعتبر من أهم المعوقات التي يضيفها الموقع الجغرافي إلى المعوقات التي تحد من استخدام التمويل المصرفي.

**جدول (١١)**

**تأثير الموقع الجغرافي على استخدام التمويل المصرفي من قبل المنشآت الخاصة في قطاعي الصحة والتعليم**

| تأثيرات الموقع الجغرافي | الصحة | التعليم | المجموع |
|---|---|---|---|
| ارتفاع المصاريف الإدارية | ١١ (١٩) | ٩ (١٥,٥) | ٢٤ (٣٤,٥) |
| طول الإجراءات الإدارية | ١٢ (٢٠,٧) | ٩ (١٥,٥) | ٢٤ (٣٦,٢) |
| ارتفاع حجم الضمان | ٥ (٨,٦) | ١٤ (٢٤,١) | ١٩ (٣٢,٨) |
| تدخل الممول في اتخاذ القرار | ٣ (٥,١) | ٧ (١٢,١) | ١٠ (١٧,٢) |

**المشاكل التمويلية التي تواجه المنشآت الخاصة في قطاعي التعليم والصحة**

لقد أفرزت هذه الدراسة الميدانية عددا من المشاكل التمويلية التي تواجه المنشآت الخاصة في قطاع الخدمات التعليمية والصحية في المملكة العربية السعودية. ابرز هذه المشاكل تتمثل في أن غالبية هذه المنشآت تعتمد في تغطية متطلباتها التمويلية على قدراتها الذاتية اكثر من اعتمادها على مصادر التمويل الخارجية. وهذا يعزى بطبيعة الحال إلى أربعة أسباب رئيسة:

* عدم وجود مؤسسات ائتمانية متخصصة وإن وجدت فهي موجهه لقطاعات اقتصادية أخرى لمساعدة المنشآت الخاصة في قطاعي الخدمات الصحية والتعليمية سواء عند التأسيس أو في مجال التوسع والتجديد.

* إحجام المؤسسات المالية المختلفة وفي مقدمتها البنوك التجارية عن تقديم الاحتياجات المالية اللازمة لهذه المنشآت بالقدر الكافي.

* نقص عنصر الإدارة والخبرة المالية لدى أصحاب هذه المنشآت. وتبدو هذه المشكلة واضحة في قطاعي التعليم والصحة لحداثة التجربة في هذين القطاعين الحيويين، هذه التجربة التي كانت حتى وقت قريب حكرا على القطاع الحكومي.

* عزوف جزء كبير من أصحاب المنشآت عن التعامل مع البنوك التجارية باعتبار أن القروض التي تمنحها تلك البنوك قروض ربوية.

من المشاكل التي أيضا تعترض حصول المنشآت الخاصة في مجالي الصحة والتعليم على الاحتياجات التمويلية اللازمة كون جزء كبير جدا من تلك المنشآت صغيرة ومتوسطة الحجم وملكيتها فردية وبالتالي انخفاض قدرتها على تلبية شروط منح الائتمان التي تفرضها المؤسسات المالية.

## الخلاصة

قدم هذا البحث دراسة ميدانية تتعلق بمصادر التمويل المتاحة للمنشآت الخاصة في قطاعي الخدمات الصحية والتعليمية. وفي هذا الصدد تم استعراض وضع قطاعي الخدمات الصحية والتعليمية في إطار خطط التنمية المتعاقبة في المملكة العربية السعودية. وقد اتضح بجلاء هدف الدولة المتمثل في إسناد دور أكبر للقطاع الخاص وتفعيل دوره في تحمل جزء من مسئولية النهوض بقطاع الخدمات وتهيئة الفرص الاستثمارية المناسبة لنموه. وفي ظل هذا التوجه انصب اهتمام البحث حول الوقوف على أحد الجوانب الأساسية التي تساعد القطاع الخاص في تحمل تلك المسئولية الملقاة على عاتقه وهو جانب التمويل. لقد كشفت الدراسة عن خصائص المنشآت الخاصة وملاكها في قطاعي التعليم والصحة والتي دون شك ترمي بظلالها على جانب التمويل خاصة إذا أدركنا أن أي تحليل ائتماني يجب أن يأخذ بعين الاعتبار شخصية العميل وخبرته بالإضافة إلى إمكانياته المادية. لقد تبين من الدراسة الميدانية أن منشآت القطاع الخاص مازالت تعتمد بصورة أساسية على مصادرها الذاتية في تمويل مشاريعها سواء في مرحلة التأسيس أو مرحلة النمو والتوسع. هذه النتيجة تنم عن وجود مشاكل تعترض قدرة هذه المنشآت في الحصول على التمويل من مصادر خارجية كالبنوك التجارية الخاصة أو المؤسسات المالية الحكومية المتخصصة. وفي هذه الصدد وفي ظل المعطيات والنتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة لا بد من البحث عن حلول للمشاكل التمويلية التي تعترض هذا القطاع الذي يتميز بالأهمية والنمو المطرد.

## المراجع

[1] وزارة التخطيط، خطة التنمية السادسة، مطابع وزارة التخطيط، الرياض ١٤١٥هـ.

[2] مؤسسة النقد العربي السعودي، التقرير السنوي الثالث والثلاثون لعام ١٤١٨هـ، إدارة الأبحاث الاقتصادية والإحصاء، الرياض.

[٣] Bhatia,R and Khatkhate,D. " Financial Intermediation, Saving Mobilization and Entrepreneurial Development: The Asian Experience", IMF Staff papers 1975.

[4] الخطيب، محمد فؤاد ورشاد محمد الساعد: دور المؤسسات المالية في تمويل قطاع الصناعة في الأردن (دراسة تحليلية)، الإدارة العامة، المجلد (٣٦) العدد الأول، مايو ١٩٩٦، ص ٩٣-١١٧.

[5] Melo, M. , Ofer, G, and Sandler, O., "Pioneers for Profit: St. Perersburg Entrepreneurs in Services", World Bank Economic Review, Vol. 9, No.3, 1995, pp. 425-450.

[6] Drucker,P., : Managing in a Time of Great Change, 1977, Butterworth-Heinmann, pp. 128-130.

[7] بدوي، ميرفت: التغيير المطلوب في قطاعي التعليم والصحة، لماذا؟ مجلة أموال، السنة الثانية، العدد التاسع، أكتوبر – ديسمبر ١٩٩٨ ص ٣٤-٣٧.

[8] Herman, Mark, " Hospital Finance", Journal of Health Care Finance Vol. 24, No.4, pp. 22-26.

[9] المفلح، إبراهيم: " دور المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم في التنمية الاقتصادية في المملكة العربية السعودية "، ورقة قدمت لندوة المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم وطرق تمويلها، وزارة المالية والاقتصاد الوطني، ٢٧-٢٨ ذي القعدة ١٤١٩هـ الرياض.

[10] بنك التسليف السعودي، " بنك التسليف السعودي ودوره في تمويل المشاريع الصغيرة "، ورقة قدمت لندوة المنشآت الصغيرة والمتوسطة الحجم وطرق تمويلها، وزارة المالية والاقتصاد الوطني، ٢٧-٢٨ ذي القعدة ١٤١٩هـ الرياض.

[11] البنك الإسلامي للتنمية، " تمويل وضمان مخاطر الائتمان في الصناعات الصغيرة والمتوسطة بدول مجلس التعاون الخليجي"، ورقة قدمت لندوة أساليب تنمية الصناعات والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة بدول مجلس التعاون الخليجي، ١٤-١٥ /٨ ١٤١٤هـ، مسقط، سلطنة عمان.

[12] Storey, D. J., "Understanding The Small Business Sector," Routledge, London and New York, 1996.

[13] Sabri, N.R., "Applying the Relevant Feasibility Study Techniques to the Arab Business Environment", Middle East Business Review, Vol. 2, No. 1, 1997, pp. 44-56.

[14] James Curran and David Storey, "Small Firms in Urban and Rural Locations", Routledge London and New York, 1993.

# تقدير دالة الطلب من واردات الموالح في المملكة العربية السعودية باستخدام نموذج الطلب شبه الأمثل

د. عبد العزيز بن عبد الله الزوم*

**ملخص البحث**

يتناول البحث أحد الموضوعات الهامة في مجال التجارة الخارجية للسلع الزراعية وهو تحليل الواردات للتعرف على العلاقات بين سلع الموالح "البرتقال، اليوسفي، والليمون" وكذلك العلاقات التنافسية بين مصادر استيراد البرتقال. واستخدم البحث نموذج الطلب شبه الأمثل Almost Ideal Demand System (AIDS) لتقدير دالة الطلب على واردات الموالح وفقاً للتنوع فيها والفصل بين مصادر استيرادها. وقد تم تحليل هذا النموذج بأسلوب معادلات الانحدار الانفصالية غير المرتبطة Seemingly Unrelated Regression (SUR) والمتعاقبة (Iterative SUR) مع فرض شروط خاصة بالطلب وهى شروط الإضافة، والتجانس، والتماثل حتى تكون النماذج المقدرة متفقة مع نظرية الطلب وتحقق شرط سلتسكى (Slutsky). كما تم حل المعادلات آنياً، وتقدير معاملات المعادلات ومنها تم تقدير مرونات الطلب السعرية والتقاطعية والإنفاقية لكل من البرتقال واليوسفي والليمون. كما تم تقدير المرونات الثلاث أيضاً بالنسبة لكل مصدر من مصادر البرتقال الرئيسية وهي مصر والأردن ولبنان والدول الأخرى.

أوضحت نتائج البحث أن أهم العوامل التي تؤثر على الطلب من البرتقال هي السعر، وأشارت المرونة السعرية إلى أن الطلب على البرتقال مرن سعرياً، في حين أن الطلب على الليمون يخضع لعوامل أخرى غير السعر وهى أسعار السلع الأخرى والدخل الذي يمثل إجمالي الإنفاق على الواردات، أما الطلب على اليوسفي فهو غير مرن سعرياً. ولا توجد هناك علاقة إحلالية بين البرتقال واليوسفي. وبالنسبة لأثر الإنفاق

* أستاذ مشارك، قسم الاقتصاد الزراعي، كلية الزراعة، جامعة الملك سعود، الرياض.

تبين أن الطلب على البرتقال مرن في حين أن الطلب على كل من الليمون واليوسفي غير مرن. واتضح أن الواردات من الأردن منافسة للواردات من مصر أما الواردات من لبنان والدول الأخرى فهي غير منافسة للواردات المصرية. بالإضافة إلي أن واردات البرتقال من لبنان ومن مصر منافسة للواردات من الأردن. ووجد أن واردات البرتقال من الأردن ومصر تنافس الواردات من لبنان. وأخيرا أوضحت نتائج المرونات الإنفاقية تفضيل المستهلكين لواردات البرتقال من مصر ولبنان، بينما تشير إلى تفضيل اقل بالنسبة للواردات من الأردن.

**المقدمة وأهداف البحث**

يهدف نموذج الطلب شبه الأمثل المستخدم في هذا البحث إلى تقدير دالة الطلب على الواردات من الموالح وفقاً للتنوع فيها وفي مصادر استيرادها. ويختلف هذا النموذج عن النماذج التقليدية لتقدير الطلب في أنه يأخذ في الاعتبار الاختلافات بين السلع ومصادرها. ويتضمن النموذج قيوداً خاصة على دوال الطلب المتعلقة بالسلع ومصادرها، ويفسر التغيرات في الطلب، ويوضح مدى المنافسة بين السلع والمصادر المختلفة. ويقدم النموذج ما تتطلبه السياسة الاقتصادية من تقديرات لدرجة استجابة الطلب للأسعار والإنفاق علي الواردات. وفي هذا النموذج يتم التخلص من مشاكل التحيز في التجميع لمصادر الاستيراد، كما أن دالة الإنفاق في النموذج تعكس سلوك ونمط الاستيراد الذي يفصل بين السلع ومصادر استيرادها. ويتضمن البحث إشارة إلى النماذج المستخدمة لتقدير الطلب على الواردات ثم وصفاً لنموذج الطلب الأمثل للفصل بين السلع ومصادر الاستيراد ودالة الإنفاق على الواردات التي تعكس نمط الاستيراد، ثم يتضمن إشارة إلي مصادر البيانات ونتائج البحث والخلاصة.

ويهدف هذا البحث إلى تقدير دالة الطلب على واردات المملكة من الموالح لتحديد أهم العوامل المؤثرة عليها وفقاً لكل سلعة من سلع الموالح الثلاث وهي البرتقال واليوسفي والليمون، وتقدير دالة الطلب على واردات البرتقال التي تمثل أهم سلع

الموالح حسب أهم الدول المصدرة وتحليل العلاقة التنافسية بين مصادر الاستيراد. كما يهدف هذا البحث إلى تطبيق أسلوب يختلف عن الأسلوب التقليدي في تقدير دوال الطلب وهو أسلوب الطلب شبه الأمثل الذي يعتمد على قيمة الإنفاق على السلعة، أي نصيبها من إجمالي الإنفاق على مجموعة السلع التي تنتمي إليها، بدلاً من كمية كل سلعة على حدة.

**الإطار النظري**

هناك القليل نسبياً من النماذج المستخدمة لتحليل الطلب على الواردات مقارنة بتقدير الطلب بشكل عام. وسنتعرض في هذا الجزء لأهم هذه النماذج بشكل مختصر ثم بشكل أكثر تفصيلاً للنموذج المستخدم في الدراسة.

**أولاً: نموذج روتردام The Rotterdam Model**

يشكل هذا النموذج نموذجاً بديلاً لتقدير دوال الطلب باستخدام نظرية الطلب المباشرة. وكان أول من اقترح النموذج هما Barten [1] و Theil [2]. ويعتمد هذا النموذج على التقريب المباشر لدالة طلب مارشال التي لا تعتمد على دالة منفعة محددة وإنما على التقريب الأولي العام First-order Approximation لدوال طلب محددة يتحقق فيها تمكن المستهلك من الاستجابة لتغيرات الأسعار والدخل. ويتم اشتقاق النموذج باستخدام طريقة التفاضل اللوغاريثمي، كما أنه بخلاف النماذج الأخرى لا يشترط أن تكون المرونات السعرية أو المرونات التقاطعية ثابتة. ولتحقيق معالم مستقرة لمتغيرات النموذج لا بد من افتراض قيود نظرية الطلب وهي أن تكون مجموع مرونات الإنفاق تساوي الوحدة ومجموع المرونات السعرية تساوي ناقص واحد، أما مجموع المرونات السعرية التقاطعية فتساوي صفراً. ويسمح النموذج، بفرض بعض القيود عليه، كالتفضيل المستقل Preference Independence أو الفصل الكامل Block Seprability بين السلع، بمعنى أن المنفعة الحدية لكل سلعة مستقلة عن استهلاك السلع الأخرى كما

أن منفعة المستهلك تمكنه من أن يفصل إنفاقه الاستهلاكي على السلع المختلفة حسب مصادرها المختلفة.

**ثانياً: نموذج آرمنجتون The Armington Model**

تفترض النظرية الاقتصادية في كثير من الأحيان بأن السلع المعروضة من قبل البائعين في إحدى الدول بديلاً كاملاً لنفس السلع المعروضة من بائعين في دول أخرى. مما يعني أن نتيجة قسمة مرونات الإحلال لهذه السلع من مصادرها المختلفة لا نهائية، وما يقابلها من نسب الأسعار إلى بعضها تعتبر نسباً ثابتة. ويأتي هذا النموذج ليطرح اعتراضاً على فرضية الإحلال الكامل للسلع وليقدم نموذجاً للطلب مشتقاً من نظرية الطلب العامة، ويتم فيه التفريق بين السلع ليس فقط من جهة اختلاف أنواعها ومواصفاتها وإنما أيضاً باعتبار اختلاف مصادر إنتاجها[3]. ويعاني هذا النموذج بشكل واضح من الفرضيات المقيدة Restrictive Assumptions مثل فرضية القيود الخاصة بالتآلف Homotheticity وكذلك مرونة الإحلال الثابتة بين أي منتجين يتنافسان في سوق واحد بحيث تشابه المعادلات المستخدمة في نظام الطلب خصائص معادلات مرونات الإحلال الثابتة Constant Elasticity of Substitution Functions (CES) [4].

**ثالثاً: نموذج الطلب الأمثل المنوع Source Differentiated Almost Ideal Demand System**

قدم هذا النموذج كل من Deaton و Mulbauer [5] وذلك في محاولة لتفادي القيود السابقة في نموذج آرمنجتون، ويعتبر هذا النموذج نموذجاً مرناً وسهل الاستخدام، كما أنه أكثر تطبيقاً في الدراسات الميدانية، إلاّ أنه يفترض عند تطبيقه في الدراسات الميدانية أحد افتراضين: الأول، التجميع على مستوى السلعة Product Aggrigation وهنا لا يفرق نموذج الطلب بين السلع حسب مصادر استيرادها. وهو افتراض ممكن إذا كانت أسعار السلع تتغير بنفس النسبة، لكنه يبدو افتراضاً صعباً في صادرات السلع الزراعية لأسباب منها اختلاف جودة المنتجات والتعريفات الجمركية، وتفاوت صيغ عقود الشراء، بالإضافة إلى اختلاف خدمات الحفظ والنقل لهذه المنتجات.

أما الافتراض الثاني فهو الفصل الكامل بين السلع حسب مصادر استيرادها Block Seprability، وهذا أمر قد يخالف المنطق، لأنه يعني أن نجعل الطلب على البرتقال مثلاً منفصلاً عن الطلب على اليوسفي أو الليمون، وكما في نموذج آرمنجتون يؤدي الفصل التام القائم على فرضية الإحلال الكامل إلى انحياز في تقديرات المرونة. ولأجل أهمية التفريق بين مصادر الاستيراد في تحليل الطلب على الواردات فإن بعض الدراسات الميدانية اقترحت استخدام "نموذج الطلب شبه الأمثل " والذي فيه يتم التفريق بين مصادر استيراد السلع دون فرض قيد الفصل التام [6]. والقيد الموضوع في مثل هذه الدراسة هو فرض الفصل الضعيف Week Seprability بمعنى أن خيارات الإنفاق على مجموعة Subset من السلع يكون مستقلاً عن أسعار السلع الأخرى خارج هذه المجموعة، بمعنى أن الكمية المطلوبة من البرتقال مثلاً هي دالة في سعر البرتقال واليوسفي والليمون والإنفاق الكلي على الموالح، إلا أنها على سبيل المثال ليست دالة لسعر التفاح.

وإتباعاً لـ (Yang et.al.) في الدراسة السابقة يمكن اشتقاق نموذج الطلب شبه الأمثل كالآتي: افترض التعبير عن دالة الإنفاق ذات المنفعة u والتي تفترض تمييزاً بين السلع وفقا لاختلاف مصدرها على النحو التالي:

$$\ln[E(p,u)] = (1-u)\ln[a(p)] + u\ln[b(p)] \qquad (1)$$

$$\ln[a(p)] = \alpha_o + \sum_k \alpha_k \ln P_k + \frac{1}{2}\sum_k \sum_j \gamma_{kj} \ln P_k \ln P_j \qquad (2)$$

$$\ln[b(p)] = \ln[a(p)] + \beta_o \prod_k P_k^{\beta_k} \qquad (3)$$

حيث:

$\alpha, \beta, \gamma$ تمثل معالم الدالة، بينما $p_i$ تمثل سعر السلعة من المصدر (i)، بينما b(.) و a(.) دوال في معالم الدالة والأسعار، و m تمثل عدد مصادر استيراد السلعة، $i, j, k = 1,2,3, .., m$.

وبإحلال المعادلة (٢ و ٣) في المعادلة (١) فإنه يمكن إعادة صياغة دالة الإنفاق كما يلي:

$$\ln[E(p,u)] = \sum_k \alpha_k \ln P_k + \frac{1}{2}\sum_k \sum_j \ln P_k P_j + \beta_o u \prod_k P_k^{\beta_k} \quad (4)$$

ويمكن الحصول على نصيب السلعة المستوردة من الإنفاق Budget Shares ($W_i$) من المصدر (i) بتفاضل $\ln[E(p,u)]$ بالنسبة لسعرها $\ln P_i$ كالتالي:

$$\frac{\partial \ln E(p,u)}{\partial \ln P_i} = \frac{p_i q_i}{E(p,u)} = W_i \quad (5)$$

حيث تمثل $q_i, p_i$ سعر وكمية السلعة من المصدر (i).

وعلى ذلك يمكن إعادة صياغة المعادلة رقم (٤) على النحو التالي:

$$W_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i u \quad \beta_o \prod_k P_k^{\beta_k} \quad (6)$$

وبحل المعادلة رقم (٤) بالنسبة للمنفعة (u) وإحلالها في المعادلة رقم (٦) يتم الحصول على:

$$W_i = \alpha_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln P_j + \beta_i \ln(\frac{E}{p}) \quad (7)$$

حيث تمثل E الإنفاق الكلي على مجموعة السلع محل الدراسة، p تمثل الرقم القياسي للأسعار وتكون:

$$\ln p = \alpha_i + \sum_k \alpha_k \ln P_k + \frac{1}{2}\sum_k \sum_j \gamma_{kj} \ln P_k \ln P_j \quad (8)$$

وحيث أن الرقم القياسي p غير خطي ويواجهه صعوبات في التقدير فقد أستبدل برقم ستون القياسي الهندسي Stones Price Index على النحو التالي:

$$\ln \overset{*}{p} = \sum_k W_k \ln p_k \quad (9)$$

ولكن استخدام هذه الصورة للرقم القياسي قد يسبب مشكلة الآنية Simultaneity في معادلات النموذج حيث يمثل المتغير $W_i$ مساهمة الإنفاق في الرقم القياسي وهو أيضاً يمثل المتغير التابع في المعادلات، ولتجنب ذلك يمكن استخدام القيم المبطئة للمساهمة (Lagged) أو متوسط المساهمة وبذلك يصبح الرقم القياسي كالتالي:

$$\ln \overset{*}{p} = \sum_k \overline{W}_k \ln p_k \qquad (10)$$

حيث:
$$\overline{W}_k = \frac{1}{2}(W_{kt-1} + W_{Kt})$$

وفي حالة وجود ارتباط خطي (Multicollinearity) مرتفع بين الأسعار يمكننا اعتبار p تقريب خطي يتناسب مع $p^*$ بمعنى أن $p \cong p^* \phi$ وعلى ذلك تصبح المعادلة رقم (٧) على الصورة التالية:

$$W_i = \overset{*}{\alpha}_i + \sum_j \gamma_{ij} \ln p_j + \beta_i \ln(\frac{E}{p^*}) \qquad (11)$$

حيث: $\alpha_i^* = \alpha_i - \beta_i \ln \phi$

ويمكن تطبيق الشروط الخاصة بالطلب على نمط الاستيراد على المعادلة رقم (١١) وتتمثل هذه الشروط في ثلاث مجاميع:

١- شروط الإضافة: Additivity

$$\sum_i \overset{*}{\alpha}_i = 1, \qquad \sum_i \gamma_{ij} = 0, \qquad \sum_i \beta_i = 0 \qquad (12\text{-a})$$

٢- شروط التجانس: Homogeneity

$$\sum_j \gamma_{ij} = 0 \qquad (12\text{-b})$$

٣- شروط التماثل: Symmetry

$$\gamma_{ij} = \gamma_{ji} \qquad (12\text{-c})$$

وترجع أهمية هذه الشروط في أنها تجعل النموذج متمشياً مع نظرية الطلب، حيث تضمن شروط الإضافة تحقق ( $\sum_i W_i = 1$ كما في 12-a) ، بينما يتطلب تجانس دوال الطلب وجود شرط التجانس ( 12-b )، وأخيرا يتحقق شرط سلتسكى Slutsky Condition للتماثل بوجود شرط التماثل المعبر عنه في ( 12-c).

ويمكن من هذا النموذج حساب بعض المؤشرات الاقتصادية التي تشمل مرونات الطلب السعرية والتقاطعية والإنفاقية Own, Cross and Expenditure Elasticity حيث أنه لا يمكن الحصول على هذه المرونات من النموذج المقدر مباشرة.

**مرونات الطلب السعرية:**

يمكن كتابتها في صورة مصفوفة A ذات الرتبة (mxm) والعناصر $a_{ij}$ وتأخذ الشكل الرياضي التالي والذي استخدمه Green[7]:

$$a_{ij} = -\delta_{ij} + (\frac{\gamma_{ij}}{w_i}) - \beta_i (\frac{w_j}{w_i})$$

حيث $S_{ij} = 1$ عندما تكون j=i ، وفي هذه الحالة نحصل على مرونة الطلب السعرية الذاتية، وحين تكون $S_{ij} = 0$ عندما تصبح $j \neq i$ ، وعندها نحصل على مرونة الطلب السعرية التقاطعية. أي أن العناصر القطرية في المصفوفة A تمثل المرونة السعرية الذاتية في حين أن العناصر خارج القطر Diagonal تمثل المرونة السعرية التقاطعية.

**مرونات الطلب الإنفاقية:**

أما بالنسبة لمرونة الطلب الإنفاقية على الواردات من كل سلعة (ومن كل مصدر) فيمكن تقديرها على النحو التالي:

$$\xi_i = 1 + \frac{\beta_i}{w_i}$$

وللتحقق من صحة النتائج فإنه يتم التأكد من العلاقة بين المرونات الإنفاقية المرجحة بنصيب (Share) السلعة في الواردات كما يلي:

$$\sum_{i=1}^{m} \xi_i w_i = 1$$

حيث يكون مجموع المرونات الإنفاقية للسلع موضع الدراسة، والمرجحة Weight كلا منها بنصيب السلعة من إجمالي قيمة الإنفاق على الواردات من السلع، مساويا للواحد الصحيح.

**تقدير معالم النموذج**

لتقدير معالم معاملات النموذج آنياً للمعادلة رقم (١١) أستخدم أسلوب Zellner لحل المعادلات آنياً Seemingly Unrelated Regression (SUR) [8] والذي يمكن تلخيصه بصورة عامة كما يلي:

يتكون النموذج وفقا للمعادلة (١١) من m من المعادلات على الصورة

$$Y_i = XC_i + \varepsilon_i \qquad i=1,2,3 \ldots,m$$

ويمثل Y متجه المتغيرات الداخلية Endogenous Variables وهي نصيب السلع المستوردة وفقاً للمصدر بينما X تمثل مصفوفة المتغيرات الخارجية، Exogenous Variables وهي لوغارثم الأسعار والإنفاق الكلي بينما تمثل $\varepsilon$ متجه الأخطاء العشوائية Random Errors. ونظراً لأن الأخطاء العشوائية لمعادلات النظام مرتبطة مع بعضها أي أن $E(\varepsilon_i \varepsilon_j') = \sigma_{ij} v$، فإنه يتم استخدام هذا الأسلوب لحل المعادلات آنياً، وذلك بديلاً لحل النموذج عن طريق حل كل معادلة على حده. ويتميز هذا الأسلوب بالعديد من الفوائد منها إمكانية فرض شروط أو قيود على المعالم في المعادلات (مثل شروط الإضافة والتجانس والتماثل ). ومن الجدير بالذكر أن الأسلوب يفترض أن تكون الأخطاء العشوائية داخل المعادلات لا تعاني من الارتباط الذاتي ولكنها ترتبط تزامنيا بعضها مع بعض عبر المعادلات المختلفة. وتقديرات أسلوب SUR مع وجود هذه

الأخطاء عشوائية المرتبطة ذاتياً عبر معادلات النظام تكون أكثر كفاءة عنها في حالة حل المعادلات كلاً على حده. وتكون تقديرات معالم النموذج كالتالي :

$$\hat{C} = [X'(\sum^{-1} \otimes I)X]^{-1}[X'(\sum^{-1} \otimes I)Y] \qquad \ldots (14)$$

ومصفوفة التغاير Covariance Matrix للمقدرات C هي:

$$\hat{Var}(\hat{c}) = [X'(\sum^{-1} \otimes I)X]^{-1} \qquad \ldots (15)$$

حيث $\sum = [E(\varepsilon_i \varepsilon'_j)]$ ، $\otimes$, تمثل Kronecker Product. وعلى ذلك فإن أسلوب SUR في الواقع ما هو إلا صورة من صور المربعات الصغرى العامة GLS ولذلك يطلق عليها Joint Generalized Least Squares [9, 565-466].

**الطريقة البحثية Methodology**

تبين النتائج الأولية للدراسة أن البرتقال يحتل المرتبة الأولى في نمط استهلاك الموالح لذا ركزت الدراسة على الطلب من واردات البرتقال من مصادر الاستيراد الرئيسية واقتصرت الدراسة بالنسبة لليوسفي والليمون على إجمالي قيمة واردات هذه السلع دون تفاصيل مصادر الاستيراد الخاصة بها، وكان ذلك لعدم توفر عدد مناسب من درجات الحرية Degrees of Freedom في النماذج المستخدمة تكفي للحصول على مقدرات معنوية إحصائياً. وقد اهتم البحث بدراسة الإنفاق على الواردات من الموالح (البرتقال، اليوسفي، والليمون) ومصادر الاستيراد للبرتقال من (مصر، الأردن، لبنان، أخرى) حيث تشمل الواردات من الدول الأخرى كل من تركيا، جنوب أفريقيا وجنوب شرق آسيا. وقد تم استخدام نموذج الطلب شبه الأمثل (AIDS model) ، واستخدمت بيانات الواردات من إحصاءات ( ١٩٨٦ – ١٩٩٥م) [11]، حيث تم حساب نسبة الإنفاق على السلع Wi التي تمثل نسبة قيمة واردات السلعة I إلى إجمالي قيمة واردات الموالح، وبالنسبة للبرتقال فهى تمثل نسبة قيمة واردات البرتقال من أحد الدول المصدرة للمملكة إلى إجمالي قيمة واردات المملكة الكلية من البرتقال. أما إجمالي الإنفاق E فإنه يشمل الإنفاق على البرتقال، اليوسفي والليمون. وبالنسبة لمصادر استيراد البرتقال فإن

إجمالي الإنفاق يمثل إجمالي قيمة واردات البرتقال. وبالمثل فإن الرقم القياسي Index Number المستخدم لتقدير القيمة الحقيقية للإنفاق، قد تم حسابه باستخدام أسعار السلع الثلاث كأوزان ترجيحية في حالة المعادلات الخاصة لكل سلعة، أما في المعادلات الخاصة بمصادر استيراد البرتقال فإنه يمثل أسعار البرتقال من مصادره المختلفة.

وقد تم تبني نموذج الطلب شبه الأمثل وفقاً للمعادلة (١١) واستخدم البرنامج الإحصائي Statistical Analysis System (SAS) [10] لحل النموذج (١١) باستخدام SUR بدون تعاقب Iterations ، وفي هذه الحالة تم تقدير معالم النموذج بعد فرض Impose شروط دالة الطلب (الإضافة والتجانس والتماثل). وفي الأسلوب الثاني استخدم SUR مع التعاقب وذلك للحصول على تقديرات لمعالم النموذج طبقاً لتقدير الاحتمالات العظمى Maximum Likelihood Estimation تحت فروض أن الأخطاء العشوائية لها توزيع طبيعي متعدد Multivariate Normal مع فرض شروط دالة الطلب السابق ذكرها. وتجدر الإشارة إلى أن الخصائص الإحصائية التقاربية Asymptotic لكلا الأسلوبين متطابقة. وقد استخدم لحساب المرونات الإنفاقية و السعرية (بنوعيها تعويضية وغير تعويضية Compensated and Noncompensated لواردات الموالح تقديرات معالم النموذج التي تم الحصول عليها من الأسلوب الثاني. وتشير المرونات التعويضية إلى المرونات التي يتم تقديرها في حالة تغير الأسعار مع الأخذ في الاعتبار أثر ذلك على الدخل الحقيقي للمستهلك وتعويضة بدخل إضافي للمحافظة على نفس مستوى الإشباع السابق لتحليل الآثار الإحلالية والدخلية التي تشكل معاً الآثار السعرية(مرونات هيكس وسلاتسكي) بينما تشير المرونات غير التعويضية إلى المرونات التي يتم تقديرها حسب التغيرات في الأسعار دون النظر إلى أثر ذلك على الدخل الحقيقي للمستهلك (مرونات مارشال).

**نتائج البحث**

تقسم النتائج إلى قسمين حيث يعرض القسم الأول تحليل نتائج تقديرات معالم معادلات نموذج الطلب الأمثل من واردات الموالح وفقاً لنوع السلعة والطلب علي واردات البرتقال وفقاً لمصادر الاستيراد. بينما يعرض القسم الثاني أهم المؤشرات الاقتصادية المشتقة من نموذج الطلب ممثلة في المرونة السعرية (تعويضية وغير تعويضية) والمرونة التقاطعية والمرونة الإنفاقية وذلك وفقاً لواردات الموالح ومصادر الاستيراد للبرتقال.

**أولاً: تقديرات معالم معادلات نموذج الطلب شبه الأمثل**

**أ- واردات الموالح طبقاً للسلع**

يتضح من الجدول رقم (١) الذي يعرض قيم تقديرات معالم النموذج للمعادلة (١١) المحسوبة للتقديرات باستخدام أسلوبي التحليل SUR و Iterative SUR وقيم اختبار t وذلك لسلع البرتقال والليمون واليوسفي، ويتبين من الجدول أن معاملات الإنفاق جميعها معنوية وتختلف عن الصفر وهذا يعني أن هناك علاقة بين الإنفاق على الموالح ونسبة الإنفاق على السلع الثلاث حيث تزيد نسبة الإنفاق على البرتقال بينما تنخفض في كل من الليمون واليوسفي. وتبين دراسة معادلة الإنفاق على البرتقال أن العلاقة مع سعر الليمون معنوية إحصائيا وتختلف عن الصفر، وبذلك فانه بزيادة أسعار الليمون تقل نسبة الإنفاق على البرتقال. وبتحليل معادلة الإنفاق على الليمون لم تظهر علاقة معنوية مع اليوسفي في حالة أسلوب التقدير Iterative SUR. وطبقاً لشرط التماثل وجد أن معامل انحدار نسبة الإنفاق على البرتقال بالنسبة لليمون متماثل مع معامل انحدار نسبة الإنفاق على الليمون بالنسبة للبرتقال بمعنى أن $\hat{\gamma}_{21} = \hat{\gamma}_{12}$، وبالمثل بالنسبة للعلاقة بين الإنفاق على اليوسفي وأسعار كل من البرتقال والليمون حيث تماثلت كل من $\hat{\gamma}_{31} = \hat{\gamma}_{13}$ وكذلك $\hat{\gamma}_{32} = \hat{\gamma}_{23}$ واتضح من النتائج معنوية معامل الإنفاق على اليوسفي وأسعار اليوسفي في كل من أسلوبي التقدير.

**ب - واردات البرتقال طبقاً لمصادر الاستيراد**

يوضح الجدول رقم (٢) تقديرات معالم معادلات نموذج الطلب الأمثل على الواردات من البرتقال وفقاً لمصادر الاستيراد الرئيسية وهي مصر والأردن ولبنان ودول أخرى وتم ذلك باستخدام الأسلوبين السابقين. وكانت أهم النتائج ذات الدلالة الإحصائية وضوح معنوية معاملات الإنفاق لكل من مصر والأردن ودول أخرى بينما كانت النتائج غير معنوية في حالة لبنان. ويتضح من إشارات معاملات الإنفاق أن العلاقة عكسية بين الإنفاق الكلي على البرتقال ونسبة الإنفاق على واردات البرتقال المستورد من كل من الأردن ودول أخرى. بينما كانت هذه العلاقة طردية في حالة مصر. كما يتضح أيضاً كون هذه العلاقة طردية في حالة لبنان إلا أن معاملاتها غير معنوية إحصائياً. أما بالنسبة لمعاملات الأسعار لجميع الدول فقد كانت معنوية إحصائيا فيما عدا العلاقة بين نصيب واردات مصر من البرتقال وأسعار واردات لبنان، وأيضا لم تكن العلاقة معنوية في حالة واردات البرتقال من الأردن لكل من أسلوبي التقدير. وكانت الإشارة للمعاملات بين نصيب الواردات من لبنان بالنسبة إلى سعر الاستيراد منها سالبة لكنها غير معنوية في أسلوب Iterative SUR وموجبة في أسلوب SUR. وتشير النتائج السابقة إلى أن المستهلكين في المملكة العربية السعودية يفضلون البرتقال المستورد من مصر حيث أنه بزيادة الإنفاق على واردات البرتقال بصفة عامة يزيد الإنفاق على واردات البرتقال من مصر، في حين أن المستهلكين لا يفضلون البرتقال المستورد من الأردن، ويتفق ذلك مع النظرية الاقتصادية التي تقرر أنه في حالة زيادة الدخل يزيد الإنفاق على السلع العادية (البرتقال المستورد من مصر)، في حين يقل الإنفاق على السلع الرديئة (البرتقال المستورد من الأردن)، وتتفق هذه الحالة مع سلع جيفين (Giffen good) حيث تنص النظرية الاقتصادية على أن أثر السعر يساوي أثر الدخل وأثر الإحلال، وعندما يكون أثر الدخل الموجب أكبر من أثر الإحلال السالب تكون النتيجة النهائية لأثر السعر موجبة وعلى ذلك فان الكمية المطلوبة تقل بانخفاض

السعر وتزيد بارتفاعه، وتحدث هذه الحالة عندما يخصص المستهلك جزءاً من دخلة لشراء سلعة رديئة، ومن ثم يتحول المستهلك عن استهلاك هذه السلعة عند انخفاض ثمنها وارتفاع الدخل الحقيقي له تبعا لذلك، ويقوم بشراء سلعة أخرى ذات جودة أعلى بدلاً من السلع الرديئة.

جدول ( ١ )

تقديرات معالم معادلات نموذج الطلب الأمثل علي واردات الموالح وفقاً لنوع السلعة

| أسلوب التقدير | ITERATIVE SUR | | | | SUR | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| السلعة | $\beta_i$ | $\gamma_{ij}$ | | | $\beta_i$ | $\gamma_{ij}$ | | |
| | | البرتقال | الليمون | اليوسفي | | البرتقال | الليمون | اليوسفي |
| البرتقال | ٠,١٢١** | ٠,٠٧٤ | -٠,١١١* | ٠,٠٣٧ | ٠,١٢٧** | ٠,٠٨٩ | -٠,٠٨٠ | -٠,٠٠٩ |
| | (٨,٠٣) | (٠,٨٨) | (١,٩١) | (٠,٣٦) | (١٠,٦٢) | (١,٢٧) | (١,٧٥) | (٠,١٨) |
| الليمون | -٠,٠٢٦* | | ٠,٢١١* | -٠,١٠٠ | -٠,٠٣٣** | | ٠,١٧٠** | -٠,٠٩٠* |
| | (١,٥٧) | | (٣,٢٤) | (١,١٥) | (٣,١٤) | | (٣,٨٥) | (٢,٦٤) |
| اليوسفي | -٠,٠٩٥** | | | ٠,٠٦٣** | -٠,٠٩٤** | | | ٠,٠٩٩* |
| | (٤,١٩) | | | (٥,٤٧) | (٨,٨١) | | | (١,٩٨) |

المصدر: نتائج محسوبة من بيانات الدراسة.

الأرقام بين ( ) تمثل قيم t المحسوبة.

* المعاملات تختلف عن الصفر عند مستوي ٠,٠٥

* * المعاملات تختلف عن الصفر عند مستوي ٠,٠١

جدول ( ٢ )

تقديرات معالم معادلات نموذج الطلب الأمثل علي واردات البرتقال وفقاً لمصادر الاستيراد

| أسلوب التقدير | ITERATIVE SUR | | | | | SUR | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | $\beta_i$ | $\gamma_{ij}$ | | | | $\beta_i$ | $\gamma_{ij}$ | | | |
| البلاد | | مصر | الأردن | لبنان | أخري | | مصر | الأردن | لبنان | أخري |
| مصر | ٠,٢٤٢** | ٠,٦٥٥ | ٠,٠٣٣ | ٠,١٨٩- | ٠,٥٤٩-* | ٠,٢٥٠** | ٠,٥٢٠* | ٠,٠٢٧ | ٠,٢٠٠-* | ٠,٣٤٧- |
| | (٣,٠٤) | (٣,٠١) | (١,١٦) | (١,١٤) | (٢,١٦) | (٤,٨٥) | (٢,٥٧) | (٠,٩٥) | (٢,٤١) | (١,٩٤) |
| الأردن | ٠,٣٩-** | | ٠,١٨٢-** | ٠,٠٦٠* | ٠,٠٨٩ | ٠,٠٥٠-* | | ٠,١٠٧- | ٠,٠٤٥ | ٠,٠٣٥ |
| | (٤,١١) | | (٤,٥٠) | (٢,٥٢) | (١,٦٢) | (٢,٩٥) | | (٠,٨٣) | (٠,٧٤) | (٠,٤٠) |
| لبنان | ٠,٠٠١ | | | ٠,٠٠٢- | ٠,٠٨١ | ٠,٠١١- | | | ٠,٠٦٩ | ٠,٠٨٦ |
| | (٠,٠٢) | | | (٠,٠٢) | (٠,٦١) | (٠,٤٠) | | | (١,٠٤) | (١,٠٢) |
| أخرى | ٠,٢٠٤-* | | | | ٠,٣٧٩ | ٠,١٨٩-** | | | | ٠,٢٢٦ |
| | (٢,١٨) | | | | (١,٣٠) | (٣,٨٢) | | | | (١,١٦) |

المصدر: نتائج محسوبة من بيانات الدراسة.

الأرقام بين ( ) تمثل قيم t المحسوبة. * المعاملات تختلف عن الصفر عند مستوي ٠,٠٥

* * المعاملات تختلف عن الصفر عند مستوي ٠,٠١

**ثانيا- المؤشرات الاقتصادية لدوال الطلب علي واردات الموالح**

أ- الطلب على الواردات من الموالح على مستوى السلع

يتضح من نتائج حل نموذج الطلب الأمثل على واردات الموالح في المملكة العربية السعودية باستخدام طريقة تقديرات الانحدار الانفصالية ظاهرياً Iterative SUR أن مرونة الطلب السعرية غير التعويضية لواردات البرتقال بلغت -١,٠١٦ ويشير رقم المرونة هذا إلى أن الطلب على واردات البرتقال مرن وأنه مع ثبات أسعار الليمون واليوسفي فإن زيادة (نقص) أسعار البرتقال بنسبة ١٠% تؤدي إلى نقص (زيادة) واردات البرتقال بنسبة ١٠,١٦%. أما بالنسبة للمرونة التقاطعية بين واردات البرتقال وأسعار الليمون فإنها بلغت -٠,١٨٥ جدول رقم (٣). ووفقاً لهذه النتيجة لا يمكن القول بوجود إحلال جوهري بين واردات البرتقال وواردات الليمون، أو بمعنى آخر لا يمكن اعتبار أن أسعار الليمون ذات تأثير عكسي على واردات البرتقال، وأن واردات البرتقال لا تتأثر بأسعار الليمون، وتشير هذه النتائج إلى أن المستهلك يعطي أفضلية للبرتقال على الليمون ويؤكد ذلك ارتفاع نسبة (مساهمة Share) واردات البرتقال من إجمالي واردات الموالح والتي تبلغ نحو ٧٠,١٨%. أما بالنسبة للمرونة التقاطعية بين واردات البرتقال وأسعار اليوسفي فإنها بلغت ٠,٠٢٩ ، ووفقاً لهذه النتيجة فإنه يمكن القول بأن العلاقة بين البرتقال واليوسفي علاقة تبادلية وأن أسعار اليوسفي لها أثر طردي على واردات البرتقال. فزيادة أسعار اليوسفي بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة واردات البرتقال بنسبة ٢,٨% وذلك للعلاقة الإحلالية (التبادلية) بين السلعتين. ويتبين مما سبق أن أسعار البرتقال وأسعار اليوسفي لها آثارها على واردات البرتقال في حين أن أسعار الليمون ليس لها أثر على واردات البرتقال. وبتقدير المرونة الإنفاقية على واردات البرتقال وجد أنها تبلغ ١,١٧٢ وهذا يدل على أن زيادة الإنفاق على الموالح بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة واردات البرتقال بنسبة ١١,٧٢% أي بنسبة أكبر من نسبة زيادة الإنفاق. أما بالنسبة لواردات الليمون فإن نتائج حل نموذج الطلب شبه الأمثل

توضح أن المرونة السعرية غير التعويضية للطلب على واردات الليمون بلغت ٠,٣٧٦ ولا تتفق هذه النتيجة مع التحرك على نفس منحنى الطلب الأمر الذي يشير إلي أن سعر الليمون ليس هو العامل الرئيسي المحدد لواردات الليمون (انتقال دالة الطلب). وبدراسة العلاقة بين واردات الليمون وأسعار البرتقال تبين أن قيمة المرونة التقاطعية -٠,٥٩١، مما يشير إلى أن انخفاض (زيادة) أسعار البرتقال بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة (نقص) واردات الليمون بنسبة ٥,٩٠%، وتعني هذه النتيجة عدم وجود علاقة تبادلية مباشرة أو إحلال واضح بين الليمون والبرتقال. وقد يفسر ذلك بأثر الدخل الحقيقي فانخفاض أسعار البرتقال يعني زيادة جوهرية في دخل المستهلك – حيث تمثل نسبة الواردات من البرتقال نحو ٧٠,٢% من إجمالي واردات الموالح – مما يعني توجه المستهلك إلى زيادة استهلاكه من السلعتين لكن بنسبة أكبر للبرتقال عنه بالنسبة لليمون وذلك بسبب الأفضلية للبرتقال في نمط الاستهلاك والعكس صحيح في حالة زيادة الأسعار. أما بالنسبة لواردات اليوسفي فإن مرونة الطلب السعرية لها بلغت – ٠,٤٦٠، أي أنه بزيادة (نقص) أسعار اليوسفي بنسبة ١٠% تقل (تزيد) واردات اليوسفي بنسبة ٤,٦٠% أي أن الطلب على واردات اليوسفي غير مرن.

وبتقدير المرونة التقاطعية بين واردات الليمون وأسعار اليوسفي وجد أنها بلغت – ٠,٦١٧ وهذه النتيجة لا تؤكد وجود علاقة إحلالية بين الليمون واليوسفي، وتشير فقط إلى أن هناك علاقة عكسية بين أسعار اليوسفي وواردات الليمون وأن اتجاه تأثير أسعار اليوسفي يماثل تأثير أسعار البرتقال على واردات الليمون بتأثيره في التغير في الدخل الحقيقي. وقد بلغت المرونة الإنفاقية للطلب على واردات الليمون ٠,٨٣٢ مما يدل على أن زيادة الإنفاق على الموالح بنسبة ١٠% تزيد واردات الليمون بنسبة ٨,٣% فقط، أي بنسبة أقل. أما بالنسبة لواردات اليوسفي فإن مرونة الطلب السعرية لها بلغت –٠,٤٦٠، أي أنه بزيادة (نقص) أسعار اليوسفي بنسبة ١٠% تقل (تزيد) واردات اليوسفي بنسبة ٤,٦٠% أي أن الطلب على واردات اليوسفي غير مرن. أما بالنسبة للمرونة التقاطعية

بين واردات اليوسفي وأسعار البرتقال فإنها بلغت ٠,٧٣١ وتشير إلى طبيعة العلاقة الإحلالية بين البرتقال واليوسفي وأن ارتفاع (انخفاض) أسعار البرتقال بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة (نقص) واردات اليوسفي بنسبة ٧,٣%. وأخيرا كانت المرونة الإنفاقية للطلب على واردات اليوسفي ٠,٣٣٢ مما يشير إلى أن زيادة الإنفاق على الموالح بنسبة ١٠% تؤدي إلى زيادة الإنفاق على واردات اليوسفي بنسبة ٣,٣١%.

**ب- الطلب على واردات البرتقال على مستوى الدول**

تم تقدير دوال الطلب على واردات البرتقال من مصادرها المختلفة جدول رقم (٥) والتي تشمل مصر، التي تمثل قيمة الواردات منها نحو ٤٦،١% من إجمالي واردات المملكة، ثم لبنان وتمثل حصتها نحو ٦،١%، والأردن نحو ٢،٩%، والدول الأخرى بنسبة ٤٤،٩%. ويتضح من تقدير مرونات الطلب السعرية والتقاطعية أن هناك عوامل أخرى غير السعر تؤثر على واردات البرتقال من مصر وقد يكون أهم هذه العوامل هو تفضيلات وأذواق المستهلكين [12, 195-202] حيث بلغ معامل المرونة السعرية ٠,٦٤٧، كما تشير المرونات التقاطعية إلى أن واردات البرتقال من الأردن تعتبر منافسة لواردات البرتقال من مصر وبلغت هذه المرونة ٠,٠٦٩، أما واردات البرتقال من لبنان والدول الأخرى فإنها لا تعتبر بديلاً للبرتقال المصري حيث بلغت المرونات التقاطعية –٠,٤٨٧ و-١,٩٢٧ على الترتيب.وبالنسبة للمرونة الإنفاقية للطلب على واردات البرتقال من مصر فإنها بلغت ١,٦٩٧ مما يشير إلى زيادة الواردات من مصر بزيادة الإنفاق على واردات البرتقال. وفيما يتعلق بواردات البرتقال من الأردن فإن الطلب عليها يتسم بمرونة سعرية مرتفعة (–٥,٧١) حيث أنه إذا ارتفع سعر البرتقال من الأردن بنسبة ١٠% فإن قيمة الواردات تقل بنسبة ٥٧,١%، كما تشير المرونات التقاطعية إلى منافسة واردات البرتقال من مصر حيث بلغت المرونة التقاطعية بين أسعار البرتقال المصري وكمية واردات البرتقال من الأردن (١,٢٢٢)، ومن لبنان (١,٦٩٢)، والدول الأخرى (٢,٨٢٤) حيث يؤدي انخفاض أسعار الواردات من

البرتقال من تلك الدول إلى انخفاض واردات البرتقال من الأردن بنسبة أكبر. ومن ناحية أخري تشير المرونة الإنفاقية السالبة –٠,٠٢٧٨ للطلب على واردات البرتقال من الأردن إلى اعتبارها سلعة دنيا غير مفضلة بالنسبة للمستهلك في المملكة. أما بالنسبة لواردات البرتقال من لبنان فإن الطلب عليها يتسم بمرونة سعرية منخفضة (–١,٠٢)، وتوضح المرونة التقاطعية وجود منافسة من واردات البرتقال من الأردن (٠,٤٨٥ ) والدول الأخرى (٠,٦٥٠) حيث يؤدي انخفاض أسعار الواردات من البرتقال من تلك الدول إلى انخفاض واردات البرتقال من لبنان بنسبة أقل، بينما اتضح من قبل أن واردات البرتقال من لبنان أكثر منافسة لواردات البرتقال من الأردن (المرونة التقاطعية ١,٦٩٢). وتشير المرونة الانفاقية للطلب على واردات البرتقال من لبنان إلى أنها بلغت (١,٠٢١) مما يشير إلى زيادة الواردات من لبنان بزيادة الانفاق على واردات البرتقال. وبالنسبة للعلاقة العكسية بين أسعار واردات البرتقال المصري وواردات البرتقال من كل من لبنان (المرونة التقاطعية -١,١٢٩) والدول الأخرى (المرونة التقاطعية - ٠,٩٧٤) فإنها تعني أن ارتفاع أسعار البرتقال المصري تؤدي إلى انخفاض واردات البرتقال من لبنان والدول الأخرى. ويمكن تفسير ذلك بأثر تفضيلات المستهلك وعوامل الدخل الحقيقي، نظراً لتفضيل المستهلك للبرتقال المصري حيث يستمر في شراء نفس الكميات السابقة بقيمة أكبر وبذلك تقل القوة الشرائية للقدر المتبقي من الدخل للإنفاق على واردات البرتقال من لبنان والدول الأخرى.

جدول رقم (٥)

الأنصبة السوقية Market Shares للدول المصدرة للموالح

إلى المملكة العربية السعودية خلال الفترة ١٩٩٦ – ١٩٩٨م

| الدولة | متوسط القيمة (ألف ريال) | النسبة % | الكمية (طن) | النسبة % |
|---|---|---|---|---|
| مصر | ١٧٦٥٤٦ | ٤٦،٠٩ | ١٢٢٤٠٢ | ٤١،٠٦ |
| لبنان | ٢٣٣١٠ | ٦،٠٩ | ٣٩٥٨٦ | ١٣،٢٨ |
| الأردن | ١١٢٨٠ | ٢،٩٤ | ١٥٥٠٤ | ٥،٢٠ |
| دول أخرى | ١٧١٨٨٧ | ٤٤،٨٨ | ١٢٠٦٤٥ | ٤٠،٤٦ |
| إجمالي | ٣٨٣٠٢٣ | ١٠٠ | ٢٩٨١٣٧ | ١٠٠ |

المصدر: وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، نشرات التجارة الخارجية، أعداد متفرقة.

جدول ( ٣ )

المرونات السعرية و الأنفاقية لواردات الموالح وفقا لنوع السلعة

| السلعة | المرونة الأنفاقية | المرونة السعرية غير التعويضية | | | المرونة السعرية التعويضية | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | البرتقال | الليمون | اليوسفي | البرتقال | الليمون | اليوسفي |
| البرتقال | ١,١٧٢ | ١,٠٦١- | ٠,١٨٥- | ٠,٠٢٩ | ٠,١٩٣- | ٠,٠٠٢- | ٠,١٩٥ |
| الليمون | ٠,٨٣٢ | ٠,٥٩١- | ٠,٣٧٦ | ٠,٦١٧- | ٠,٠٠٧- | ٠,٥٠٦ | ٠,٤٩٩- |
| اليوسفي | ٠,٣٢٢ | ٠,٧٣١ | ٠,٦٠٣- | ٠,٤٦٠- | ٠,٩٦٤ | ٠,٥٥١- | ٠,٤١٣- |

المصدر: نتائج محسوبة من بيانات الدراسة.

جدول ( ٤ )

المرونات السعرية و الأنفاقية لواردات البرتقال وفقاً لمصادر الاستيراد

| البلاد | المرونة الأنفاقية | المرونة السعرية غير التعويضية | | | | المرونة السعرية التعويضية | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | مصر | الأردن | لبنان | أخري | مصر | الأردن | لبنان | أخري |
| مصر | ١,٦٩٧ | ٠,٦٤٧ | ٠,٠٦٩ | ٠,٤٨٧- | ١,٩٢٧- | ١,٢٣٦ | ٠,١٣٤ | ٠,٢٧٧- | ١,٠٩٣- |
| الأردن | ٠,٠٢٨- | ١,٢٢٢ | ٥,٧١٠- | ١,٦٩٢ | ٢,٨٢٤ | ١,٢١٣ | ٥,٧١١- | ١,٦٨٨ | ٢,٨١٠ |
| لبنان | ١,٠١٢ | ١,١٢٩- | ٠,٤٨٥ | ١,٠١٩- | ٠,٦٥٠ | ٠,٧٧٨- | ٠,٥٢٤ | ٠,٨٩٤- | ١,١٤٨ |
| أخرى | ٠,٥٨٦ | ٠,٩٧٤- | ٠,١٩٧ | ٠,٢١٦ | ٠,٠٢٥- | ٠,٧٧١- | ٠,٢١٩ | ٠,٢٨٨ | ٠,٢٦٣ |

المصدر: نتائج محسوبة من بيانات الدراسة.

**الخلاصة والتوصيات**

أوضحت نتائج البحث أن أهم العوامل التي تؤثر على الطلب من البرتقال هى السعر، وأشارت المرونة السعرية إلى أن الطلب على البرتقال مرن في حين أن الطلب على الليمون يخضع لعوامل أخرى غير سعر واردات الليمون وهي أسعار السلع الأخرى والدخل الذي يمثل إجمالي الإنفاق على الواردات، أما الطلب على اليوسفي فهو غير مرن. ولا توجد علاقة إحلالية بين البرتقال واليوسفي. وبالنسبة لأثر الإنفاق تبين أن الطلب على البرتقال مرن في حين أن الطلب على كل من الليمون واليوسفي غير مرن. واتضح أن الواردات من الأردن منافسة للواردات من مصر أما الواردات من لبنان والدول الأخرى فهي غير منافسة للواردات المصرية. بالإضافة إلى أن واردات البرتقال من لبنان ومصر منافسة للواردات من الأردن. كما أن واردات البرتقال من الأردن ومصر تنافس الواردات من لبنان. وأخيراً أوضحت نتائج المرونات الإنفاقية تفضيل المستهلكين في المملكة العربية السعودية للبرتقال المصري واللبناني، وتفضيل أقل بالنسبة لواردات البرتقال من الأردن. ويوصي البحث بالاستفادة مما أظهرته النتائج فيما يتعلق بتفضيلات المستهلك السعودي لسلع الموالح حسب مصدرها لترشيد الانفاق على الواردات حيث أظهرت النتائج تفضيل المستهلك للبرتقال المستورد من مصر عن البرتقال المستورد من الاردن أو لبنان.

## المراجع

[1] Barten, A. P., "Consumer Demand Functions Under Conditions of Almost Additive Perferences", Economitrica, 32, (1964): 1-38.

[2] Theil H., "The information appoach to demand analysis", Econometrica, 33 (1965): 67-87.

[3] Armington, P.S., "A Theory of Demand for Products Distinguished by Place of Production", International Monetary Fund, Staff Papers, 16, (1969a): 179-201.

[4] Alstorn, J.C., Carter, R.G. and Pick, D., "Wither Armingtom Trade Model?". Amer. J. of Ag. Econ. 72, (1990): 455-670.

[5] Deaton, A., and Muellbauer, J.,"An Almost Demand System" ,Amer. Econ. Rev.,70, 1980.

[6] Yang, Seung-Ryong and Won W. Koo, "Japanese Meat Import Demand Estimation With the Sourse differentiated AIDS model", Journal of Agricultural and Rresouce Economics, 19 (2), (1994): 396-408.

[7] Green, R. and Julian, M., "Elasticities in AIDS Models", American Journal of Agricultural Economics, May, 1990.

[8] Zellner, A., "An Efficient Method of Estimating Seemingly Unrelated Regression and Test for Aggregation Bias", Journal of the American Statistical Association, (1962): 348-368.

[9] Maddala, G. A., Econometrics, England, McGraw Hill Inc., International Edition, 1977: 465-466.

[١٠] وزارة التخطيط، مصلحة الإحصاءات العامة، إحصاءات التجارة الخارجية، المملكة العربية السعودية، ١٩٨٦-١٩٩٥.

[11] Statistical Analysis System (SAS) User's Guide.Version 5 Ed. SAS Institute Inc., Cary USA 1984.

[12] Becker, G., Accounting for Tastes, London, England, Harvard university Press Cambridge, 1996: 195-202.

# Estimating The Import Demand Function of Citrus In Saudi Arabia Using Defferentiated AIDS Model

[*]Abdulaziz A. Al-Zoom

Abstract

This paper has used the (AIDs) model to study and analyze the import demand for citrus (Orange, Mandarin, Lemon) of the kingdom of Saudi Arabia. Further, the level of competition and the sepraability among the main sources of importation (Egypt, Jordan, Lebanon and other countries) has been investigated. The method of estimating the demand function include both iterative and regular seemingly unrelated regression. This paper has also considerd imposing the necessary demand conditions such as (additivity, homogeneity and symmetry). By applying such conditions to the demand functions, the study provided the relevant demand elasticities for the sources of importation.

The main results of the study show that the demand of imported Orange is price elastic. However Lemon is found to be affected by other factors rather than its own price. Such factors are income and prices of other commodities. Further, the study shows Mandarin to have price inelastic demand, with no apparent substitutability with Orange. As far as the sources of goods, this study shows a considerable competition among Eygept, Jordn and Lebanon. Finally, in the Orange import market, consumer preferences indicated more bias towards Egypt and Lebanon than to Jordan.

[*]Department of Agriculture Economic, Collage of Agriculture, King Saud Univeristy, Riyadh, Saudi Arabia

# Modelling Saudi Arabia Behaviour in the World Oil Market 1976-1996

By

**Nourah AbdullRahman Al-Yousef**
Assistant Professor, Economic Department
College of Administrative Sciences
King Saud University
E-mail NAlyousef@mail.com

ABSTRACT

The importance of Saudi Arabia as a large producer of oil can be ignored. In the seventies, OPEC determined the price of Arabian Light as a reference and the members of OPEC set the price of their oil, selling as much as they wanted, while Saudi Arabia was able to maintain its role as the residual supplier and acted as the swing producer adjusting its output to stabiles the price of oil. However, the expansion of non-OPEC supply and other factors influencing the world oil market in the eighties led Saudi Arabia to adopt the role of market sharing producer. Two models are tested using Cointegration analysis (Johansen procedures) and appropriate time series of oil price and product data are used.

## 1.Introduction

The importance of Saudi Arabia as a large producer of oil can not be ignored. Adelman (1982) Mabro (1975, 1991) Stevens (1982, 1991) have drawn attention to its role. In my discussion with stevens (1996), he stated his views that Saudi Arabia was acting as a swing producer for the period 1975-1986, when it changed its output in order to influence the price of oil. Mabro applied the dominant producer theory to the oil market with Saudi Arabia acting as the Stackelberg price leader. In the seventies, OPEC determined the price of Arabian Light as a reference and the members of OPEC set the price of their oil, selling as much as they wanted, while Saudi Arabia was able to maintain its role as the residual supplier because of its lower absorptive capacity. However, the expansion of non-OPEC supply in the eighties caused the demand for OPEC oil to decline, and when the demand became less than the aggregate volume, which could be, produced excess capacity increased, causing difficulties in maintaining prices. In 1982 the organisation started allocating output under a quota system.

Cremer and Salehi-Isfahni (1991) in their review of world oil market models analysed the role of Saudi Arabia as the dominant firm. Saudi Arabia has significant market power in the short run but in the long run, the influence of its production is small because the world demand and supply of the fringe are more elastic. The elasticity of demand facing Saudi Arabia should be very small to bring about a significant effect. This depends on its share of the market and the elasticity of world demand and the supply of the competitive fringe (world - Saudi Arabia). Saudi's share of the world oil market ranged from a high of 17.5 % in 1981 to a low of 6 % in 1985 and its share of OPEC from a high of 44.2% in 1980 to a low of 20.9% in 1985.

A review of Saudi Arabia's oil policy in different periods indicates that, as a major player of OPEC between 1973 and 1978 Saudi Arabia supported the organisation, but, nonetheless did not want the price of oil to rise high enough to cause any damage to the world oil market. During the period 1978-1981 Saudi Arabia increased its output to the maximum sustainable capacity, to prevent any price increase as a result of economic and political factors and to avoid further shocks to the world oil market. It was in its own interest in the long run to keep prices stable. From 1982-

1985 Saudi Arabia continued to act as a Swing producer to maintain OPEC price levels, producing below its capacity for four years. By 1985, after a long and costly period of production cutbacks, resulting in the need for short-term revenue, Saudi Arabia abandoned the swing producer position and requested other producers (OPEC or non-OPEC) to co-operate with it.

However, following the price collapse in 1986, the oil market has changed from what it was during the time of administered prices (1973-1985) to the time of market-related prices (1987- present). This is the result of many major structural changes in the world oil market. We can summarise such changes as follows: first, oil's share in the world energy mix declined from 55% in 1974 to 41% in 1995.[1] The relationship between economic growth and oil/ energy use weakened and in 1982-1985 the relation was even negative on the demand side, as a result of either efficiency gains or energy consumption regulation. Today, the industrialised world uses 40% less oil to generate the same unit of real GNP that they produced two decades ago.[2]

On the supply side major changes were underway as well. While OPEC's production constituted more than 54 % of the world oil supply in 1973, it decreased to 30 % in 1986 and recovered to 41 % in 1994. The share of the world's oil production supplied by Saudi Arabia, the largest producer of oil, reached a high of more than 17% in 1981 to decline to 6% in 1986 and accounted for an average of 13.5 % in 1996. Production from new areas such as Alaska, the North Sea and new formations in Latin America and Africa increased the non-OPEC supply dramatically from 25 MMBD in January 1974 to 35.9 MMBD in January 1995.[3]

Financial development, worldwide telecommunications and technological advancement since the early eighties have overtaken the oil market. Today, the paper oils market, whether forward, futures, options or derivatives, along with its speculative, aspects, influences the oil market as much as oil companies or OPEC conferences.

Saudi Arabia as an oil producer has been facing the challenge of responding to world oil market realities. It has done this since 1987 by making oil prices market oriented, using formula prices with a factor

adjustable to the prices of other leading oil indicators. It is trying to follow a market share model where the objective of its policy is to maintain a market share. Thus since 1987 Saudi Arabia has acted as a large producer who is concerned with output. According to Lambertini (1996) the demand function can affect firms' ability to collude. The cartel stability can continue only if they act as quantity setters rather than price setters. According to Lambertini (1996), "As the number of firms tends to infinity, Cournot behaviour is preferable to Bertrand behaviour in order to stabilise collusion".

We can say that during the first period Saudi Arabia followed a swing producer strategy, adjusting output so as to stabilise price. After 1986, it abandoned the role of swing producer and adopted instead a role of market sharing producer.

This study is divided into 4 section. Following this introduction, section 2, discussions of the swing producer and market-sharing model is provided. In Section 3, Oil Data are discussed. In Section 4, descriptive and testing of the properties of the data are also provided. A major part of this section is devoted to discussion of Cointegration analysis and results of diagnostics tests are reported. Section 5 provides the result of testing the Swing producer, estimating the Swing producer and market sharing models. In Section 5, the study is concluded with summary of findings.

## 2.The Models of the Study:

The above discussion points out clearly that Saudi Arabia followed swing producer during the period 1975-1985. Also, it shows that the role of market sharing is adopted for the period 1986-1996.

### 2.1 The Swing Producer Model (1975-1986)

Saudi Arabia can adjust its production to changes in world oil demand, non-OPEC production and other OPEC members' production. The fringe members would adjust their market share according to their marginal costs; including the user cost while Saudi Arabia's market share would fall when the demand for OPEC decreased and would rise when the demand increased. Assuming that Saudi Arabia is the residual supplier:

$$Q_t^{SA} = Q_t^W - (Q_t^{NO} + Q_t^{OO}) \qquad 1$$

Where $Q^W$ is world demand, $Q^{NO}$ is the non-OPEC supply and $Q^{OO}$ is other members of production. Saudi Arabia can be considered in the swing producer model as the price maker in the oil market, and other members of OPEC and non-OPEC suppliers, the competitive fringe. Being the residual supplier, Saudi Arabia is the Stackelberg leader that maximises its profit by choosing an optimal production path, taking into consideration the reaction of the fringe to its policies, where as the competitive fringe takes prices as given.

**Saudi Arabian objectives of a stable oil price are:**

To keep oil competitive over the long term since Saudi Arabia has a high reserve/output ratio.

To keep its share in the market as a low cost producer.

To maintain the initiative in OPEC pricing decisions and asserts its power in the market.

**Saudi Arabian policies to achieve these objectives are :**

Resisting attempts by other producers to raise the price as witnessed in, 1975,1977,1979 and beyond.

Selling at official set prices and using volume control to ascertain such periods.

Increasing output to keep spot prices lower (1977 and 1979-1981) and reducing it to maintain stable oil prices (1975, 1982-1985).

Maintaining its market share at reasonable levels despite an increase in non-OPEC production (1994-1997).

This model seems to fit the behaviour of Saudi Arabia at various times in the history of the oil market. During 1975-1982 it varied its production to achieve its price objectives and to fill the gap of supply shortfalls resulting from the Iranian revolution and the Iran-Iraq war. Between 1982 and 1985 Saudi Arabia officially undertook the swing producer role when it agreed with the OPEC quota system to vary its production in order to balance the market. Although that role was only one episode and Saudi Arabia did not take a quota, it continued swinging its production in 1975, 1978, 1979 and 1981. In the 1987-1997 period, Saudi Arabia abandoned the Swing producer role and insisted on protecting its market share (AbdelAziz Al-Saud 1997). Some believe, like the former

Saudi Minister of Petroleum, that it is still performing the swing producer role[5]..

Therefore, Saudi Arabia can be described during the period 1975-1986 as a member of a cartel that exercised its power by assigning a price and producing the quantity necessary to maintain that price so as to satisfy its objective of keeping the oil price at a stable level. Accordingly it can also be described as a price leader who sets the price which others take as given. The price leadership model is solved as follows: Saudi Arabia $Q^{SA}$ (production of Saudi Arabia) is a price leader with other OPEC members $Q^{OPEC}$ (OPEC production) and the non-OPEC supplier constituting the competitive fringe $Q^{No}$ (Production of non-OPEC producer). The oil market is assumed to be composed of Saudi Arabia as a price-setting leader and a competitive fringe, which is, composed of the other members of OPEC and non-OPEC producers.

In this study, to test for the Swing producer Model the relation between Saudi production and the production of other OPEC members was used to maintain the price level. When the difference between the official price($P^{SA}$) and the market price($P^{M}$) increased Saudi Arabia would increase or decrease its production to lower the gap between the official oil price in either direction. Therefore, if the production of others increased Saudi Arabia's production would decrease and the converse was usually true.

However, the main objective for swinging its production was to influence the OPEC official price of oil which was used by Saudi Arabia to sell its oil while other members of OPEC were more influenced by spot oil prices. Saudi Arabia increased its production to stabilise the price of oil at times when there was a shortage resulting in an increase in price. It would increase its output to offset the influence of the shortage

[5] During an interview in Decembe1996 with ex-Petroleum Minister, Zaki Yamani, he stated that he believed Saudi Arabia to be a swing producer by definition and not only did it exercise the swing role in the 1982-1985 period but even prior to that, and continues until today. The 1975 downward production swing and the 1979-1981 and 1990-1991 periods of upward production swing are examples. And today, he said, Saudi Arabia swings its production by keeping it constant while others in OPEC increase theirs. Saudi Arabia objects to any increase in oil price, explained Yamani, because "Oil prices should not be raised in a way which would reduce demand for oil and as a consequence weaken the OPEC position." This agrees with the idea that Saudi Arabia was trying to keep the oil prices stable.

of oil supply, as happened during the Iranian revolution and the Iran/Iraq war. However when there was pressure on the price of oil to decline to a level that would affect the Saudi economy, Saudi Arabia tried to keep higher oil prices by decreasing its output level. Such was the case in the early eighties. Therefore, the difference between spot oil prices $P^M$ and the official OPEC oil prices $P^{SA}$ , should be included in the equation for the period 1975-1985. For that period Saudi Arabia was concerned about price stability. Since OPEC used a price setting strategy, and Saudi Arabia followed that price (the price of the marker Arabian Light API $34^0$). Saudi Arabia did not just defend that price, it manipulated its production in order to minimise the difference between the official price $P^{SA}$ and the market price $P^M$. However, it was not concerned about the absolute value, it was concerned about the propionate difference.

For the period 1975-1986, the objective function of Saudi Arabia in the world oil market was to minimise the difference between the spot price $P^M$ and the official price of OPEC or Saudi Arabia $P^{SA}$. Thus, the objective function is

$\left(\frac{P_t^{SA}}{P_t^{M}}\right) = 1$ keeping the difference between both prices equal to zero

If the demand were high for OPEC oil $\left(\frac{P_t^{SA}}{P_t^{M}}\right) < 1$ Saudi Arabia would increase its output.

If demand were low for OPEC oil $\left(\frac{P_t^{SA}}{P_t^{M}}\right) > 1$ Saudi Arabia would decrease its output.

This function is under several constraints

1- The production capacity of Saudi Arabia which is:

2.2 MMBD ≤ production capacity ≤ 10.5 MMBD

2- The OPEC supply should constitute at least 40% of the market for Saudi Arabia to work as swing producer.

Oil share from consumption should be at least 50% of total world energy.

Using the notation $P_t^{SM} = \left( \frac{P_t^{SA}}{P_t^{M}} \right)$ the function will be

$$Q_t^{SA} = f_1(P_t^{SM}) \qquad 2$$

However, Saudi Arabia is a member of OPEC, so its production is also a proportion of total OPEC production.

$Q_t^{SA} = f_2(Q_t^{OPEC})$

$Q_t^{OPEC} = (Q_t^{OO} + Q_t^{SA})$

Thus, by substituting the values of Saudi and OPEC production and combining with equation 5.2, we can arrive at the following equation

$$Q_t^{SA} = f(Q_t^{OO}, P_t^{SM}) \qquad 3$$

It is reasonable to assume that $Q^{SA}$ is a function of the price level as well as other factors (using the above models) such as the size of the reserve and the extraction cost. However, according to other oil market theories Saudi Arabia's production output was also influenced by factors such as the level of its financial needs. In the absence of reliable data on the extraction cost and reserves, one is forced to disregard their effects. Therefore, we can say that Saudi output is a function of production of other countries and of the ratio of official and spot oil prices.

**2.2 .Market-Sharing Model (1987-1996)**

Since 1987 and in the absence of a binding agreement to restrict output, Saudi Arabia and other members of OPEC have been involved in a repeated game between quantity-setting producers, with Saudi Arabia acting as a Stackelberg leader and others as followers. Saudi Arabia wants to operate at the point on the other producers' reaction curve where it has the output that yields the largest possible profits. In 1982, OPEC adopted output rationing, but did not abandon price fixing. However by 1987, Saudi Arabia had led the other members of OPEC to determine output without specifying a fixed price[6]. This confirm that Saudi Arabia act as Stackelberg leader. The model is actually a two-stage model in which Saudi Arabia gets to move first, before other producers can

[6] According to Minister Hisham Nazer (1997) within OPEC Saudi Arabia assigns a quantity of production and other members of OPEC take it as given.

choose their own optimal level of output. Given Saudi Arabia's output, the rest of the OPEC producers want to maximise their profit, [P($Q^{SA}$ + $Q^{OPEC}$) $Q^{OPEC}$ - Cost ]. According to the Stackelberg leadership model, Saudi Arabia wants to determine its level of output in anticipation of the response of the other members.

The objective function of Saudi Arabia the period 1987-1996, with price no longer set up by OPEC, and given the factors discussed above is to determine the output level that maximises its revenue. Therefore, the equation for testing for the period 1987-1996 is as follows:

$$Q_t^{SA} = j(Q_t^{OO}, P_t^{M}) \qquad 4$$

Griffin (1985), Dahl and Yucel (1991), Al-Turki (1994), ), Al-Yousef. Dahl and Yucel (1991), Griffin and Neilson (1994), and Gulen (1996) tested this model. However, this study will tested the model for a different period 1986-1996 using monthly data while all others used a quarterly data. Also this study tested the properties of the time series thoroughly and used the most recent econometric procedures such as Johansen procedures. While for others, use of classical econometric procedures such as OLS (see Griffin 1985), Dynamic models such Koyc (See Al-Turki 1994) and test for Cointegration while determining the long run-relationship such as),), Dahl and Yucel (1991), Griffin and Neilson (1994), and Gulen (1996).

**Variable and data of the study**

The variables of the study are Saudi's monthly crude oil production $Q^{SA}$, other OPEC members' production $Q^{OO}$, the Saudi selling price $P^{SA}$, and the market oil price $P^{M}$. The period of the study witnessed changes in the world oil market in terms of oil supply interruptions as well as structural changes, which have affected the production profiles. The oil market can be divided into different sub-periods with dummy variables used to indicate sub-periods along the. We divide the data into two periods:

$D_t$=1 for 1978.11 - 1982.02, 1990.8 -1991.2

$D_t$=0, for 1976.3 - 1978.10, 1982.03 - 1990.7, 1991.3 - 1995.8.

The dummy variables are designed to account for the umpact of unexpected political events on the oil market. The Iranian revolution occurred in October of 1978 and led to oil supply interruption was followed by a substantial increase in spot oil prices. Also, the start of the Iraq/Iran War in October 1980 caused a sharp increase in oil spot prices. By March 1982, the influence of such events was diminished. In August 1990,

Kuwait was invaded by Iraq leading to the Gulf war in January 1991 which continued until the end of February 1991.

**Oil Prices Data**

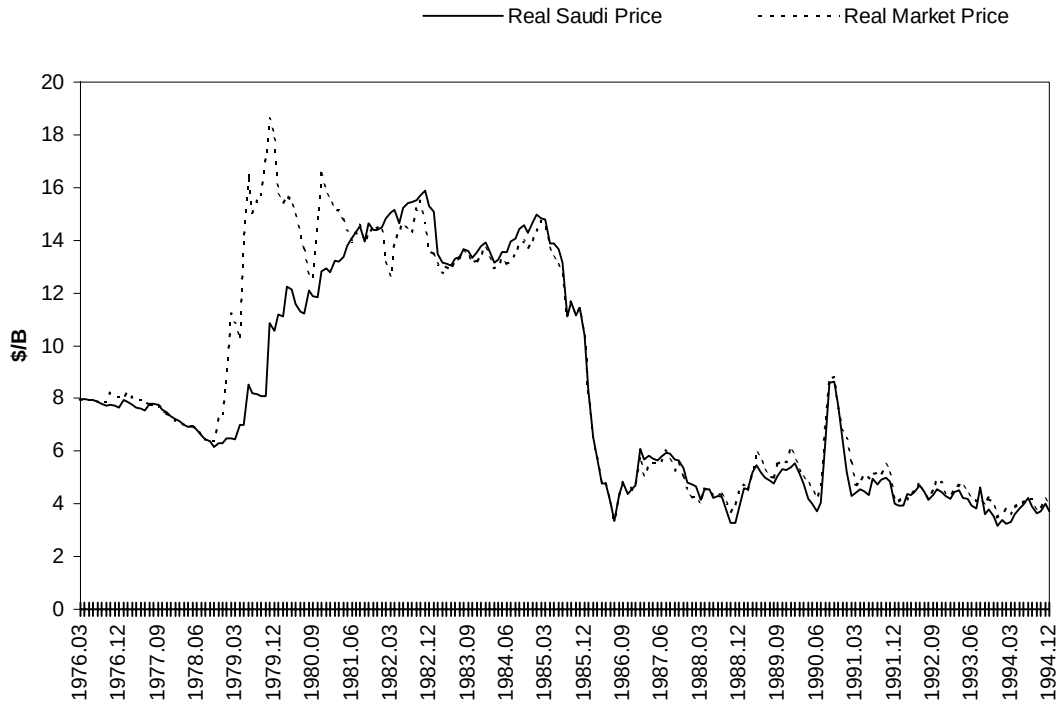
The first time series is the Saudi selling price. There are two important issues to be considered in the selection of crude oil price series. First, crude oil is classified into various types and qualities on the basis of its specific gravity. Consequently, there are as many prices as there are types of crude. Associated with this is the fact that there are different price series according to quantity, location and length of contract for each type of crude oil. Saudi Arabia used the OPEC reference price for its crude during the period from 1974 to July 1985 and we will be using the OPEC official price of the Marker (Arabian Light $34^0$) as the Saudi price $P^{SA}$, throughout the period, while for market price, we will use the Arabian Light spot prices, which started to be reported in March 1976, the data when we start.

For the period of August 1985 to December 1986, Saudi Arabia used the netback price. The netback price of Arabian Light will be obtained from. The international Crude Oil and Product Prices.[4] For the period January 1987 to July 1987 Saudi Arabia reverted to the official selling price, so we will be using the official selling price of Arabian Light. Starting from August 1987, when the price is pegged to Brent (Europe), WTI (North America) and Dubai/Oman for the Far East. The simple average price of Arabian Light $34^0$ derived from these formulas will be used from Platt's assessment. The source of the price data is the OPEC Secretariat.

**Table: 1 Crude Oil Prices Data for the Swing Producer Model**

| Period | **Saudi Arabia Selling Oil Price ($P^{SA}$)** | **Market Oil Price ($P^M$)** |
|---|---|---|
| Jan. 1974.- Jul. 1985 | Official Price of OPEC Arabian Light API $34^0$ | Spot Price Arabian Light API $34^0$ |
| Aug.1985-Dec 1986. | Crude oil netback values Basis NW Europe/ARA port of Shipment | Crude oil netback values Basis NW Europe/ARA port of Shipment |
| January 1987- July 1987. | Official selling price of Arabian Light | Official selling price of Arabian Light |
| August 1987- December 1996. | Arabian Light price derived from formulas will be used from Platt's assessment. | |

**Figure 1:** Saudi Selling and Market Oil Price (1976.3-1994.12)

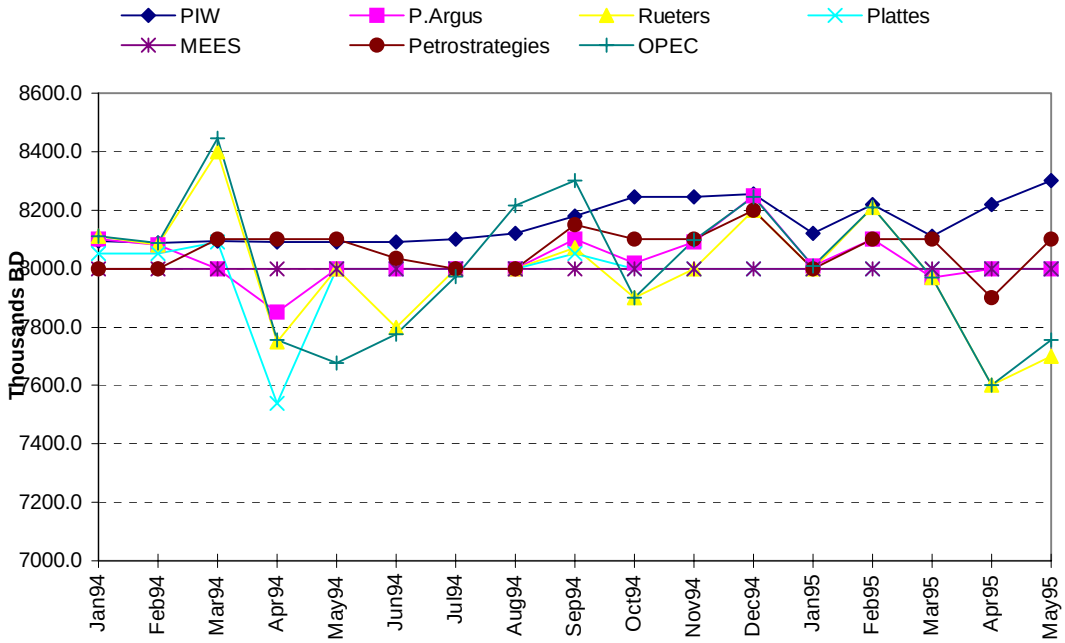



The figure above provided the movement of oil prices used by the study. It shows that the oil prices were high during the period 1979:3 – 1985:12 . The prices used by the study as follow; for the period 1974-1985, the Arabian Light spot price was the market price used (see table 1). For the period August 1985 to June 1987 Saudi Arabia was using netback pricing, so there was no difference between the selling price and the market price.

**Table 2: Crude Oil Production Data.**

| **Period** | **Production Data** |
|---|---|
| Jan. 1974 - Feb. 1982 | Direct Communication. |
| March 1982-Dec. 1996 | Average of the six agencies that report oil production data |

**Figure 2**: Saudi Arabia's Crude Oil Production as Reported by OPEC and the Six Agencies

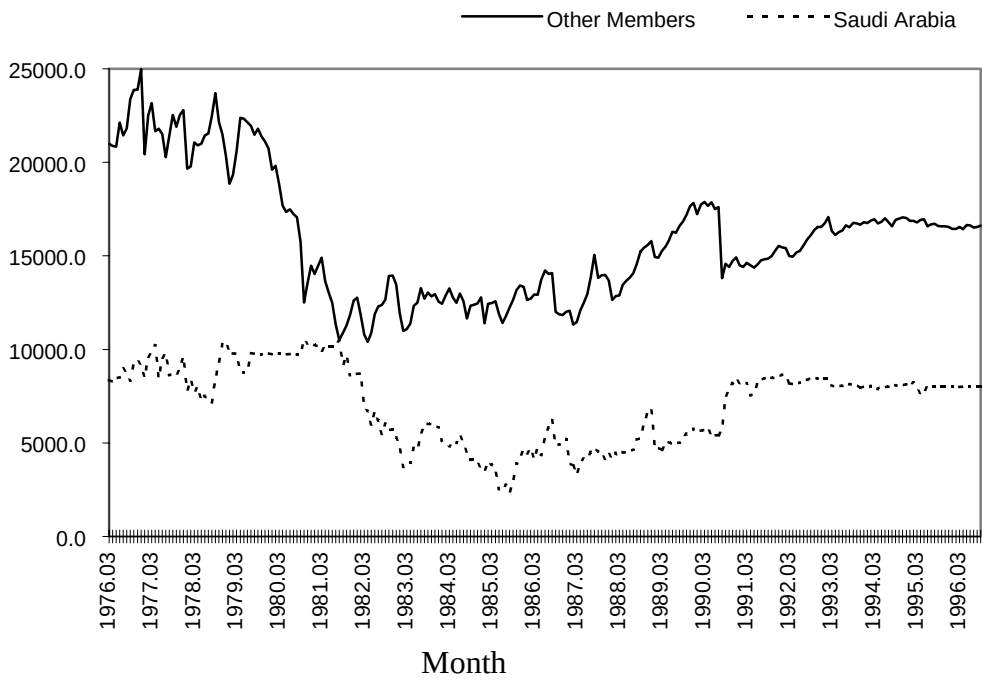



## 4.2 Production Data

For production there is the problem of using different production series when the reporting of production differs from one source to another (see Figure 2). Thus, for the period 1975-March 1982, with OPEC members reporting to OPEC on the production with no concern over quotas, direct communication to OPEC can be relied on. In the period from March 1982, the use of quotas led to different methods of reporting by OPEC members. This was as because some countries were exceeding their quotas by manipulating the production/ domestic consumption system to report lower numbers. In recent years the OPEC secretariat and the ministerial meetings relied more on production data from six sources (Petroleum Argus, Reuters, Petroluem Intelligence Weekly (PIW), Platt's Oilgram Price Report, International energy Agency (IEA), Middle East Economic Survey(MEES), Petrostrategies,

taking a simple average of the estimation of those sources of OPEC members actual production. We will rely on this data for that period.

**Figure 3:** Saudi Arabia and Other Members of OPEC's Monthly Oil Production (Thousands Barrel per Day).




## 5 The Properties of the Time Series

The three time series to be considered here are; the log of the monthly crude oil production for Saudi Arabia $Q^{SA}$, log of the production for other members of OPEC $Q^{OO}$, and log of the market price $P^{M}$; observed from 1976-1997.

### 5.1 Descriptive data:

Tables 3 and 4 show descriptive statistics of Saudi oil production, production of other members of OPEC and market oil prices, Table 3, covers the period from 1976.3 to 1986.12 and Table 4 covers the period 1987.1 to 1997.5.

**Table 3: Descriptive Statistics for the Variables of the Study for the Period 1976:3 to 1986:12**

| | Mean | SD | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|
| Saudi production | 7259.30 | 2421.5 | 2340.0 | 10533.3 |
| Other members | 16147.0 | 4435.1 | 10408.7 | 24978.3 |
| Nominal Saudi Selling Price | 22.73 | 08.76 | 08.99 | 34.00 |
| Nominal Market Price | 24.44 | 09.53 | 08.99 | 41.31 |
| Difference | -01.71 | 04.86 | -20.00 | -5.53 |

**Table 4: Descriptive Statistics for the Variables of the Study for the period 1987:to 1997.5**

| | Mean | SD | Minimum | Maximum |
|---|---|---|---|---|
| Saudi production | 7032..3 | 1626.0 | 3277.50 | 8664.2 |
| Other members of OPEC | 15943.93 | 1648.36 | 11327.50 | 19014.50 |
| Price | 17.36 | 3.63 | 11.92 | 34.56 |

The study covers the period from1976-1996. During the 1976-1986, all data fluctuate at high rate, from high of $34/B of 1979 to low prices of 1986 $8/B(see Figure 1). Between 1987-1996, prices where fluctuating around a mean $ 17.36/B. Saudi oil production mean was above 7 MBBD for both periods While production of others was higher for the first period.

**5.2 Test for Seasonality:**

To obtain a first and tentative impression of the amount of seasonal variation, Franses (1996) suggested the use of the approach advocated in Miron (1994). The method amounts to the regression of the first order difference variables on the 12 seasonal dummies

$$\Delta_1 y_t = \delta_1 D_{1t} + \delta_2 D_{2t} + \delta_3 D_{3t} \ldots\ldots\ldots + \delta_{12} D_{12t} + u_t \qquad 5$$

where $u_i$ is some error process. By using $R^2$ for the regression and the estimate of the coefficient $\delta_I$, assuming the filter $\Delta_1$ is sufficient to remove the stochastic trend from the time series, and that the seasonal dummies are sufficient to describe seasonality. These assumptions may be debatable (see e.g., Hylleberg et al 1990), therefore I follow the suggestion of Franses (1996,b) concerning the use of a tentative model framework that can give some indication of the amount of seasonal

variation in a monthly time series. Franses used $R^2$ and divided the sample to sub-samples and compared the estimates of the coefficients δ..

**Table 5: Estimation Results from the Regression**

$\Delta y_t = \delta_1 D_{1,s} + \delta_1 D_{2,s} + \delta_3 D_{3,s} + \delta_4 D_{4,s} + \delta_5 D_{5s} + \delta_6 D_{6,s} + \delta_7 D_7, + \delta_8 D_{8,s} + \delta_9 D_9, + \delta_{10} D_{10,s} + \delta_{11} D_{11,s} + \delta_{12} D_{12,s}$ where $D_{t,s}$ (s= 1,2,3..12) are Seasonal Dummies.

| | Sample | $R^2$ | $\delta_1$ | $\delta_2$ | $\delta_3$ | $\delta_4$ | $\delta_5$ | $\delta_6$ | $\delta_7$ | $\delta_8$ | $\delta_9$ | $\delta_{10}$ | $\delta_{11}$ | $\delta_{12}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $\ln Q^{SA}$ | 76-97 | 0.13 | -.07 | .01 | -.04 | .01 | .03 | .03 | .03 | .01 | .01 | .04 | .01 | .01 |
| | 76-86 | 0.16 | -.06 | .01 | -.04 | .00 | .05 | .04 | .03 | .03 | .00 | .05 | .01 | -.00 |
| | 87-97 | 0.18 | -.06 | .00 | -.02 | .01 | .00 | .01 | .01 | .02 | .03 | .02 | .01 | .02 |
| $\ln Q^{O}_{O}$ | 76-97 | 0.11 | -.05 | .01 | .00 | .00 | .01 | .01 | .00 | .00 | .01 | .01 | .01 | .00 |
| | 76-86 | 0.19 | -.07 | .01 | .00 | .01 | .01 | .01 | .01 | .00 | .02 | .01 | .01 | .00 |
| | 87-97 | 0.06 | -.02 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 | .01 | .00 | .00 | .00 | .00 | .00 |
| $\ln P^{M}$ | 76-97 | 0.06 | -.01 | .01 | -.03 | .01 | -02 | -00 | .03 | .01 | .02 | .01 | .02 | -.02 |
| | 76-86 | 0.08 | -.02 | .01 | -.02 | .00 | .02 | .00 | -02 | .01 | .00 | .02 | .02 | -02 |
| | 87-97 | 0.07 | .00 | .00 | -.03 | .00 | .01 | .00 | .02 | .02. | .02 | .01 | .02 | -.04 |

The estimated $R^2$ value tentatively indicates the amount of variation in time series accounted for by seasonality (see Table 5). For the three time series, $R^2$ ranges from 6% to about 19%, which indicates that the seasonality effect is too small. Further tentative observations from the results for the coefficients $\delta_i$, show that $\delta_i$ seems constant over time. So we conclude that the time series does not have any deterministic seasonality.

The rejection of the presence of deterministic seasonal effect does not mean there is no presence of non-stationary stochastic seasonality due to seasonal unit roots. It is the 'non-stationary' due to seasonal unit roots that raises the most troubling statistical issues. So we first proceed with a test for the presence of seasonal unit root. In order to test hypotheses about various unit roots, one estimates equation 8.1 with additional lags of $y_{12}$ lags to whiten the errors.

$$\Delta_{12} y_t = \sum_{i=1}^{12} \alpha_i D_i + \sum_{i=1}^{12} \beta_i y_{i,t-1} + \sum_{i=1}^{k} \varphi_i \Delta_{12} y_{t-1} + \varepsilon_t \qquad 6$$

The equation is estimated by OLS. For a 5% significant level, the critical value for monthly data, provided in Beaulieu and Miron (1993).

For a time series with 240 observations, the critical values are for $\pi_{1,}$ is equal to -2.76, $\pi_2$ is equal to -2.76, and for odd coefficients is equal to -3.25 and even coefficients is equal to -1.85. The hypothesis tested is $\varphi$=0, ($\varphi$ consists of the coefficients $\pi_{1,}$ $\pi_2$ , $\pi_3$ , $\pi_4$ , $\pi_5$ , $\pi_{,6}$ , $\pi_7$,$\pi_8$ , $\pi_9$, $\pi_{10,}$ $\pi_{11}$ and, $\pi_{12}$). (see Table, 6)

**Table 6: Results of Tests for Seasonal Unit Roots in Monthly Time Series (1976.3-1997.5) for the log of the Variables $Q^{SA}$ $Q^{OO}$ $P^{M}$**

| Variables | $\pi_1$ | $\pi_2$ | $\pi_3$ | $\pi_4$ | $\pi_5$ | $\pi_6$ | $\pi_7$ | $\pi_8$ | $\pi_9$ | $\pi_{10}$ | $\pi_{11}$ | $\pi_{12}$ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $lnQ^{SA}$ | 5.3 | 5.6 | 1.0 | .24 | 3.1 | 1.9 | .14 | 2.6 | 5.2 | .25 | 3.6 | 1.8 |
| $lnQ^{OO}$ | 4.7 | 5.0 | 1.7 | 1.6 | 3.4 | 0.7 | 7.4 | 9.4 | 2.8 | 5.9 | 2.2 | 7.4 |
| $lnP^{M}$ | 0.7 | 4.2 | 2.9 | .46 | .01 | 4.7 | 1.5 | 8.9 | 1.3 | 9.3 | 2.7 | 4.0 |

With F-statistic for the three time series F(23,226)= 109.37 for $Q^{SA}$, F((23,202)= 85.59 for $Q^{OO}$ and F(23,198) = 189.77 for $P^{M}$. Since the null is two dimensional, the F-statistics for the joint null for the coefficient for ($\pi_5$, $\pi_6$) ($\pi_7$, $\pi_8$) ($\pi_9$, $\pi_{10}$) and ($\pi_{11}$, $\pi_{12}$) are computed and reported in Table 7 which provide strong evidence against seasonal unit roots. The 5% critical value for the F-test (with intercept, seasonal dummies and no trends) is 6.25.

**Table 7 : Results of Tests for Seasonal Unit Roots in Monthly Time Series (1976.3-1997.5) for the log of the Variables $Q^{SA}$ $Q^{OO}$ $P^{M}$ Using the F- statistic for the Joint Null for the Coefficients.**

| Variables | F for $\pi_5\pi_{,6}$ | F for $\pi_7$, $\pi_{8,}$ | F for $\pi_9$, $\pi_{10}$ | F for $\pi_{11}$, $\pi_{12}$ |
|---|---|---|---|---|
| $lnQ^{SA}$ | 7.61 | 33.80 | 13.8 | 9.01 |
| $lnQ^{OO}$ | 6.04 | 78.40 | 18.54 | 30.85 |
| $lnP^{M}$ | 9.41 | 46.26 | 48.85 | 8.80 |

Table 6 and 7 present the results, applying HEGY (1990) test procedures, for the Saudi crude oil production, production of other members of OPEC and the market price of oil. The definition of each series is given in appendix 1. The estimation equations include a constant, seasonal dummies and lags of the dependent variable. We allow for seasonal dummies in all tests, because the loss of power that results from inclusion when unnecessary is significant compared to the bias that results from their omission when necessary (Franses 1996a). The value of the

coefficients and the F-test statistic are reported in Tables 6 and 7. Lag length is determined using a test for serial correlation of residuals which is reported in Table 8

**Table 8: Test for Serial Correlation of Residuals.**

| Variables | LR $\chi^2(1)$ [p-value] | F statistic [p-value] |
|---|---|---|
| $\ln Q^{SA}$ | .0.6263 [.429] | $F_{1,225}$ =0.565 [.453] |
| $\ln Q^{OO}$ | 0.617 [.432] | $F_{1,197}$ = .549 [.459] |
| $\ln P^{M}$ | 1.004 [.316] | $F_{1,197}$ = .895 [.345] |

We generally reject seasonal unit roots at the 5% level at all seasonal frequencies using the t-test Table (6) and compare its value with critical value reported by Beaulieu and Miron (1993). We reject the null hypothesis of zero for most of the coefficients $\pi_1$, $\pi_2$ ,$\pi_3$,$\pi_4$,$\pi_5$,$\pi$,$_6$,$\pi_7$, $\pi_8$, $\pi_9$, $\pi_{10,}$ $\pi_{11}$, and $\pi_{12}$ and we reject the joint null for the coefficients ($\pi_5\pi$,$_6$) ($\pi_7$, $\pi_8$),($\pi_9$, $\pi_{10}$) and ($\pi_{11}$, $\pi_{12}$). The data on Saudi production rejects unit roots less often than those for other members of OPEC, where for $Q^{SA}$, they fail to reject zero coefficients for $\pi_{3,}$ $\pi_{4,}$ $\pi_6$, $\pi_{7,.}$ While for $Q^{OO}$ we fail to reject for only one coefficient $\pi_6$ . For $P^{M}$ we fail to reject zero coefficients for $\pi_{1,}$ $\pi_{4,}$ $\pi_5$ $\pi_7$. $\pi_9$. However, they were all rejected by the joint hypothesis test.

To summarise, for most series we reject unit roots (seasonality unit roots), and there is no series for which we fail to reject unit roots for at least eight of the frequencies. The strongest evidence for seasonal units is in Saudi production, and price, but even in this case we reject more often than not at the 5% level. Generally we reject the hypothesis of unit roots for the three time series and we proceed accepting the hypothesis of no seasonality effect.

**Tests for Stationarity and Unit Root**

In this section, the time series properties of data used in the study will be examined. The Augmented Dickey-Fuller (ADF) tests and Phillips-Perron Test (PP) will be applied to the time series employed in the study: $Q^{SA}$,$Q^{OO}$ , $P^{SM}$ and $P^{M}$. Unit root tests with trend and without time trend using equation (7.8) and (7.9) from chapter 7 are applied. All test equations include a constant. The Akaike information criterion, Schwarz Baysian criterion, and Hannan-Quinn criterion are used to determine the

log order for the ADF test to guarantee white noise for the disturbance of the equations.

**Table 9: Tests for Stationarity for the Time Series for the Period 1976:3-1986:12**

| Variable (lag order) | Without Trend | | Variable (lag order) | With Trend | |
|---|---|---|---|---|---|
| 95% critical values | -2.87PP(1) | -2.87 ADF | | -3.45 PP | -3.45 ADF |
| $lnQ^{SA}(1)$ | -1.32 | -1.40 | $lnQ^{SA}(2)$ | -2.39 | -2.36 |
| $lnO^{OO}(1)$ | -1.31 | -1.77 | $lnO^{OO}(1)$ | -1.31 | -2.29 |
| $lnP^{SA}(1)$ | -0.23 | -0.45 | $lnP^{SA}(1)$ | -0.41 | 0.15 |
| $ln\ P^{M}(1)$ | -0.49 | -0.89 | $ln\ P^{M}(1)$ | -0.23 | -0.65 |
| $ln(P^{SM})$ (0) | -1.85 | -1.92 | $ln(P^{SM})$ (0) | -2.07 | -2.24 |

**Table 10: Test for Stationarity for the Time Series for the Period 1987:1-1995.8**

| Variable (lag order) | Without Trend | | Variable (lag order) | With Trend | |
|---|---|---|---|---|---|
| 95% critical values | -2.87 PP | -2.87 ADF | | -3.43 PP | -3.45 ADF |
| $lnQ^{SA}(3)$ | -2.16 | -1.10 | $lnQ^{SA}(3)$ | -2.03 | -2.48 |
| $lnO^{OO}(0)$ | -2.87 | -2.54 | $lnO^{OO}(0)$ | -2.09 | -2.63 |
| $lnP^{M}(2)$ | -2.99 | -3.08 | $lnP^{M}(1)$ | -3.11 | -5.16 |

**The Dickey Fuller Test**

The test statistic suggested by Dickey Fuller (1979) is used to test the null hypothesis of the presence of unit root (non-stationarity) for all the relevant variables. The results of the ADF tests are reported in Tables 9 and 10 along with their 95% critical values which are taken from Fuller (1976). It follows that the null hypothesis of a unit root, for Saudi Arabia's production and for the level of oil production of others, cannot be rejected for both periods. It also can not be rejected for the Saudi Price, market price and the difference of prices for the first period. However for the crude oil price $P^{M}$ (1987-1995.8) the price time series is stationary and we reject the null hypothesis of unit root. Almost all test statistics were higher than the critical value, where the critical value is -2.87 without a time trend and -3.43 with a time trend. Therefore, it is concluded that all time series

included in the study are non-stationary in levels except the price of oil variable for the period (1987-1995.8).

**2. Phillips-Perron Test**

When time series contain one or more time breaks, and a break consists of one or more changes in the level and or in the slope of the trend function, Phillips-Perron suggested that it might influence the test of stationarity. By taking this into account the PP test is used in testing for the presence of unit roots in levels of all variables included in the study and the results are reported in Tables 11 and 12. It follows that the null hypothesis of a unit root cannot be rejected for the level of production for Saudi Arabia, the production of other countries, and the real price at the 5% significant level, which confirms the ADF results of the test.

**Table 11 Test for the Degree of Integration 1976:3-1986.12:**

| Variable (lag order) | Without Trend | | Variable (lag order) | With Trend | |
|---|---|---|---|---|---|
| 95% critical values | -2.89 PP | -2.89 ADF | | -3.43 PP | -3.43 ADF |
| $\Delta$ ln$Q^{SA}$(0) | -11.69 | -11.00 | $\Delta$ ln$Q^{SA}$(0) | -11.69 | -10.96 |
| $\Delta$ln$O^{OO}$(0) | -10.60 | -9.20 | $\Delta$ln$O^{OO}$(1) | -10.60 | -9.17 |
| $\Delta$ ln$P^{SA}$(1) | -9.30 | -6.24 | $\Delta$ ln$P^{SA}$(1) | -9.64 | -6.52 |
| $\Delta$ ln$P^{M}$(1) | -8.40 | -7.71 | $\Delta$ ln$P^{M}$(1) | -8.66 | -8.07 |
| $\Delta$ln($P^{SM}$) (2) | -11.35 | -4.65 | $\Delta$ln($P^{SM}$) (2) | 11.35 | -4.70 |

**Table 12: Test for the Degree of Integration 1987:1-1995.8**

| Variable (lag order) | Without Trend | | Variable (lag order) | With Trend | |
|---|---|---|---|---|---|
| 95% critical values | -2.89 PP | -2.89 ADF | | -3.43 PP(1) | -3.43 ADF(1) |
| $\Delta$ ln$Q^{SA}$(2) | -10.68 | -06.92 | $\Delta$ ln$Q^{SA}$(2) | -10.78 | -6.88 |
| $\Delta$ln$O^{OO}$(0) | -12.14 | -10.76 | $\Delta$ln$O^{OO}$(0) | -12.20 | -10.77 |
| $\Delta$ln$P^{M}$(1) | -08.07 | -07.36 | $\Delta$ln$P^{M}$(1) | -08.06 | -7.35 |

### 5.3.3 Test for Degree of Integration

Variables to be included in the VAR model, should all be integrated of the same order. Since the degree of integration is the number of times the variable is differentiated to induce stationarity, the ADF and PP tests are used, to test for stationarity of the first difference:

$$\Delta^2 X_t = \delta_0 + \delta_1 T + \delta_2 \Delta X_t + \sum_{i=1}^{p} \gamma_i \Delta^2 X_{t-i} + \varepsilon_t \qquad 7$$

Where $\Delta^2 X_{t-1} = \Delta X_t - \Delta X_{t-1}$

Both ADF and PP tests are used for comparing the computed statistics given in Table 11 and 12. The critical values used are from Dickey and Fuller (1981) and Fuller (1976). The tests firmly reject the null hypothesis of a unit root in the first difference of the time series.

Therefore, it is concluded that the time series included in the two periods are integrated of order one Saudi oil production ln $Q^{SA}$~I(1), production of others ln$Q^{OO}$~I(1), and the ratio of prices ln($P^{SM}$)~I(1). The crude oil price series for the period 1987-1995.8 is integrated of order 0, $P^M$ ~I (0) and is stationary in level. So we can proceed to do the Cointegration tests.

### The Multivariate Cointegration Model

Having specified the variables included in the model, the next step is to explain how the equation should be estimated and tested. The focus of attention is on a single equation, but we can not ignore the concept of exogeneity. In a VAR system all variables are treated as endogenous, which leads to the use of the p-dimensional vector auto-regressive model with Gausian errors

$$X_t = \Gamma_1 X_{t-1} + \ldots + \Gamma_k X_{t-k} + \delta D_t + \varepsilon_t \qquad 8$$

The variables included in the model are Saudi oil production, production of other members of OPEC and price difference, all expressed in logarithm [ln $Q^{SA}$, ln $Q^{OO}$, ln($P^{SM}$)]. To get the real crude oil prices, the Saudi selling price and the market price are divided by the indices of exchange rate and inflation based January 1972 (source DSD/Statistics Section). The form of (8) will be better understood if we express it as a

three equation model, with Maximum lag of p=2 periods. The equations take the form

$$\ln Q^{SA} = \gamma_{11}\ln Q^{SA}_{t-1} + \gamma_{12}\ln Q^{OO}_{t-1} + \gamma_{13}\ln\left(P^{SM}_{t}\right)_{t-1} + \delta_{11}\ln Q^{SA}_{t-2} + \delta_{12}\ln Q^{OO}_{t-2} + \delta_{13}\ln\left(P^{SM}_{t}\right)_{t-2} + \varepsilon_{1t}$$

$$\ln Q^{OO} = \gamma_{21}\ln Q^{SA}_{t-1} + \gamma_{22}\ln Q^{OO}_{t-1} + \gamma_{23}\ln\left(P^{SM}_{t}\right)_{t-1} + \delta_{21}\ln Q^{SA}_{t-2} + \delta_{22}\ln Q^{OO}_{t-2} + \delta_{23}\ln\left(P^{SM}_{t}\right)_{t-2} + \varepsilon_{1t}$$

$$\ln\left(P^{SM}_{t}\right) = \gamma_{31}\ln Q^{SA}_{t-1} + \gamma_{32}\ln Q^{OO}_{t-1} + \gamma_{33}\ln\left(P^{SM}_{t}\right)_{t-1} + \delta_{31}\ln Q^{SA}_{t-2} + \delta_{32}\ln Q^{OO}_{t-2} + \delta_{33}\ln\left(P^{SM}_{t}\right)_{t-2} + \varepsilon_{1t}$$

In equation (9) the vectors **X** and **ε** are given by

$$X = \begin{pmatrix} \ln Q^{SA}_{t} \\ \ln Q^{OO}_{t} \\ \ln(P^{SM}_{t}) \end{pmatrix}, \quad \text{and} \quad \varepsilon_{it} = \begin{pmatrix} \varepsilon_{1t} \\ \varepsilon \\ \varepsilon_{2t} \\ \varepsilon_{3t} \end{pmatrix} \qquad 9$$

We notice in (8) each variable in the VAR model depends on all other variables, with exactly the same lags structure applied to each variable; in all equations no current values for any variables appear on the right-hand side of any equation. In fact a VAR can be regarded as the reduced form of a structural model in which no variables are exogenous.

Since the model has more than two variables, it may feature as part of several equilibrium relationships governing the joint evolution of the variables. It is possible for up to (n-1) linearly independent cointegrating vectors to exist. We can assume that there is only one cointegrating vector. In fact when there are more it leads to inefficiency in the sense that we can only obtain a linear combination of these vectors when estimating a single equation model. However, the drawback of estimating only one equation extends beyond its ability to validly estimate the long-run relationships between the variables, even if there is only one Cointegration relationship, estimating a single equation is potentially inefficient. It is useful to extend the single equation to a multivariate framework by defining a vector $X = [\ln Q^{SA}, \ln Q^{OO} \ln(P^{SM})]$ and allowing all three variables to be potentially endogenous.

For testing the cointegrating relations the Johansen estimation method based on the error correction representation of the vector auto-regressive

(VAR) model is used, as suggested by Johansen (1988,1989), and Johansen and Juselius (1990,1992). The model is reformulated in the error-correction form,

$$\Delta X_t = \sum_{t=i}^{k-1} \Gamma_k \Delta X_{t-i} + \Pi X_{t-k} + \mu + \delta_1 T + \gamma_1 D_t + \varepsilon_t \qquad 10$$

Where **X** represents the vector of $lnQ^{SA}$,$lnQ^{OO}$ $lnP^{SM}$, and $\Delta X_t$ represent the vector of first differences of the three variables $\Delta lnQ^{SA}$ $\Delta lnQ^{OO}$, $\Delta ln\ P^{SM}$. If $\Pi$ is less than a full rank it can be written as $\Pi = \alpha\beta`$ where $\beta`$ represents the coefficients of the cointegrating vector which describes the long-run relationship that links together the three variables, and $\alpha$ represents the adjustment to the deviation from the long run path which is interpreted as the error correction mechanism.

The hypothesis of Cointegration is formulated as a reduced rank of the matrix $\Pi$-matrix

$H_A(r): \Pi = \alpha\beta`$

This hypothesis implies that $\Delta X_t$ is stationary, X is not stationary, but $\beta`X$ is stationary (see Johansen 1991). The error correction formulation includes both difference and levels in the same model allowing us to investigate both short-run and long run effects in the data.

**Rank Determination:** That is the number of cointegrating relations. There are two statistics for testing the hypothesis that the cointegrating rank is at most (r<k), using the likelihood test for Trace Statistic**.** The likelihood ratio statistic for the null hypothesis of at most r cointegrating vectors,

$$-2\ln(Q) = -T\sum_{j=i+1}^{n}(1-\hat{\lambda}_i) \qquad 11$$

and the Maximal -eigenvalue of $\lambda$ - max Statistic as follow

$$-2\ln(Q) = -T(1-\hat{\lambda}_{i+1}) \qquad 12$$

The null hypothesis in the LR tests is that $\lambda_{r+1} = \lambda_{r+21} = \lambda_p = 0$ The LR (N-r) do not follow $\chi^2$ distribution. Johansen 1989 applies some results of Brownian motion theory and gives the critical values for the distribution of LR(N-r). The third test is the eigenvalue of the Companion

matrix**.** By investigating the roots of the companion matrix, where we get the roots describing the dynamic properties of the process. To test the null hypothesis that there are at most r cointegrating vectors:

$H_0: \lambda_i = 0 \qquad i = 1, 2$

where we use the test for $\lambda_1 = \lambda_2 = \lambda_3 = 0$ when the hypothesis is accepted one has the number of unit-roots and thereby the number of cointegrating vectors.

Testing for unique Cointegration vectors: Restriction on $\beta$ -vector: Following the determination of the number of cointegrating vectors and establishment of the existence of a long-run relationship between the variables, it is necessary to impose restrictions motivated by the economic theory to obtain unique vectors lying within the space, then test whether the columns $\beta$ are identified. This identification is achieved by placing linear restrictions on the parameters of the cointegrating vector, $\beta$ coefficient , by Johansen (1992, 1996). This can be tested by using the likelihood ratio (LR) test

$$LR = T\sum_{i=1}^{r} \ln \frac{(1-\lambda_i^*)}{(1-\lambda_i)} \qquad 13$$

where $\lambda_i$* are the eigenvalues produced by the restricted vector, and $\lambda_i$ are the corresponding eigenvalues for the unrestricted estimate. The L statistics follow an asymptotic chi-square distribution with degrees of freedom equal to r(n-s) where n is the number of variables and s is the number of restrictions and r is the number of vectors.

## 7. Testing The Swing Producer Model For The Period 1976-1986

The following equation would represent the cointegrating vector, which describes the long-run relationship linking together the three variables.

$$\ln Q^{SA} = \beta_2 \ln Q_t^{OO} + \beta_3 \ln P_t^{SM} + \varepsilon_t \qquad 14$$

To describe the Saudi Arabian production policy for the period 1976: 3 to 1986:12, we test the swing producer model by imposing the following restrictions:

For a swing producer role $\beta_3 \neq 0$, which means the difference between the Saudi price and the market price has an influence on the Saudi output decision. When the ratio $P^{SM}$ between $P^{SA}$ and $P^{M}$ decrease ($P^{SA} < P^{M}$) Saudi Arabia would increase its production to lower $P^{M}$. When the ratio $P^{SM}$ increases ($P^{SA} > P^{M}$) Saudi Arabia would decrease its production to increase $P^{M}$. $\beta_2 \neq 0$ for the model. that is Saudi Arabia has a relationship with the production of other members of OPEC, to prove that we have a cartel behaviour with Saudi Arabia acting as the swing producer.

**7.1 Specification of the cointegrating VAR Model:**

To choose the optimal lag length we tested down from the general 12 lags system. The Schwarz Baysian criterion (SBC) and the Akaike information criterion is (AIC) suggesting a different order of VAR. We can choose 2 as the order of the VAR (see appendix 2).

We use the Log-Likelihood ratio statistic for testing zero restrictions of the coefficients of a subset of deterministic/ exogenous variables; for the intercept LR test of restriction $\chi^2 = 5.7365$ [0.125], for the deterministic trend $\chi^2 = 0.962$ [0.810], and for the dummy representing the structural change $\chi^2 = 15.11$[.002]. Therefore, the model for the period 1976-1986 has no intercept, no trend, but has a dummy variable.

The results of the Johansen-Juselius Cointegration tests are presented in Table 13. The trace test, the trace statistic and the eigenvalue (maximum) test indicates also the existence of one relationship, suggesting that there exist one co-integrating relationship.

$$\ln Q_t^{SA} = \beta_2 \ln Q_t^{OO} + \beta_3 \ln(P_t^{SM}) + \varepsilon_t$$

We use the LR test of deletion of deterministic variables in the VAR, is used to test for the presence of intercept $\mu$, the result is the LR test of restrictions $\chi^2(3) = 3.9281$ [.269]. Thus we reject the zero coefficients of the variables, which indicates no presence of intercept.

**Table 13. Cointegration with no Intercepts or Trends in the VAR. Cointegration LR test based on Maximal Eigenvalue and LR Test based on Trace of the Stochastic Matrix. Period 1976:3-1986:12, lags=2**

| Eginvalue | L=Max | Trace | $H_0$=r | $H_A$=P-r | Critical Value 90% 90%Trace | L-Max |
|---|---|---|---|---|---|---|
| .24656 | 36.22 | 49.05 | 0 | 1 | 19.02 | 28.78 |
| .088795 | 11.60 | 12.83 | 1 | 2 | 13.98 | 15.75 |
| .00959 | 1.22 | 1.22 | 2 | 3 | 6.50 | 6.50 |
| .0000 | | | | | | |

Table 13 shows Johansen likelihood ratio statistics for determining the number of cointegrating vectors r, using the maximal eigenvalue test ($\lambda$-max test) and the trace test, starting with the null hypothesis of zero cointegrating vector r=0, followed by tests for r≤1, and r≤2. The $\lambda$-max test shows that the hypothesis of zero cointegrating vectors is rejected at the 90 % and 95 % critical value (The source of critical values is Pesaran & Pesaran (Microfit.4, 1997) see also Pesaran, et al (1997)). The results of the trace test confirm the conclusion that there is one cointegrating relationship with respect to the three variables. While the model selection criteria (Table 14) only SBC select one relationship.

**Table 14 Cointegration with no Intercepts and no Trends in the VAR. Choice of the Number of Cointegrating Relations using Model Selection Criteria.**

| Rank | Maximised LL | AIC | SBC | HQC |
|---|---|---|---|---|
| r=0 | 152.55 | 140.55 | 116.16 | 128.86 |
| r=1 | 170.66 | 152.66 | 122.14 | 139.08 |
| r=2 | 176.47 | 154.47 | 120.67 | 140.14 |
| r=3 | 177.08 | 153.08 | 118.88 | 139.17 |

Since we accept the existence of the relationship amongst the three variables, we proceed to the next step of the Johansen procedures, which is the estimation of the normalised cointegrating vector.

$$\ln Q_t^{SA} = \beta_2 \ln Q_t^{OO} + \beta_3 \ln(P_t^{SM}) + \varepsilon_t$$

$$\ln Q_t^{SA} = -1.44 \ln Q_t^{OO} - 0.87 \ln(P_t^{SM}) + \varepsilon_t \qquad 15$$

The equation 8.11 shows the results from the Johansen ML estimation for the estimates of [1, $\beta_2$, $\beta_3$] which were obtained by normalising the corresponding elements by the coefficient $\beta_1$ of $Q^{SA}$ for the cointegrating vector. $\beta_3$ close to 1 which means that any change in the

ratio of the two prices would be met by 0.87 change in production of Saudi Arabia (elasticity of supply is less than one). We test for $\beta_3=0$, the $\chi^2$ (1)= 23.477[.000]. Have we reject the null hypothesis of no relationship between the ratio of prices and the production of Saudi Arabia, we test for $\beta_2=0$, the $\chi^2$ (1)= 32.92[.000]. We can reject the null hypothesis of no relationship between the production of others and the production of Saudi Arabia

It is concluded that there is a relationship between $Q^{SA}$ and $Q^{OO}$ and $(P^{SA}/P^{M})$ and we say that the swing producer model is applicable to Saudi Arabia for the period (1976-1986), that the production of Saudi Arabia has a relation with the difference in price and with the supply of others. These results indicate that Saudi Arabia was trying to keep the price of oil stable and close to the official price either by increasing production when the market price was high in order to lower prices, or by decreasing production when the market price was low.

The estimated coefficients of errors for ln $Q^{SA}$, $\alpha_1=0.009$, $\alpha_2=.001$, $\alpha_3=.001$, which represents the adjustment to the deviation from the long-run path. The values are too small, suggesting that it would take a long time for the equation to return to its equilibrium once it had been shocked.

**8. Test The Market-Sharing Model For The Period 1987- 1996**

For the second period 1987:1 to 1995.8 we test for the existence of the relationship between the production of Saudi Arabia and the production of the others and the price of oil using the following equation.

$$ln Q^{SA} = -\gamma_2 ln Q_t^{OO} + \gamma_3 ln P_t^{M} + \varepsilon_t \qquad 16$$

where $P^{M}$ is the price of Arabian Light $34^0$ API for the period 1987.1-1995.8.

$\gamma_2$ differs according to the type of market share we are investigating; Partial market share means that $0 < \gamma_2 < 1$ and negative, and $\gamma_3 \neq 0$. Constant market share $\gamma_2= -1$ and negative, and $\gamma_3= 0$. With $P^{M} \sim I(0)$, we will be testing for the constant market share

**8.1 Specification of the cointegrating VAR Model:**

To choose the optimal lag length we tested down from the general 12 lags system. The Schwarz Baysian criterion (SBC) suggests a VAR of order 1, the Akaike information criterion is (AIC) of order 2. We can choose 1 as the order of the VAR (see appendix 2).

We use the Log-Likelihood ratio statistic for testing zero restrictions of the coefficients of a subset of deterministic/ exogenous variables; for the intercept LR test of restriction $\chi^2$= 8.93 [0.012], for the deterministic trend $\chi^2$= 9.85 [0.007], and for the dummy representing the structural change $\chi^2$=24.54[.000]. Therefore, the model for the period 1987:1-1995:8 cannot reject the presence of intercept, time trend and a dummy variable.

Table 15 shows the Johansen likelihood ratio statistics for determining the number of cointegrating vectors r, using the maximal eigenvalue test ($\lambda$-max test) and the trace test, Table 16 shows the number of cointegration relations using model selection criteria (AIC, SBC and HQC). With the three variables $Q^{SA}$ and $Q^{OO}$. However, with $P^M$ ~I(0) as a stationary variable the cointegrating vector includes the Saudi production and other members production. Both the maximum eignenvalue and the trace static suggest r=1. The hypothesis that r=0 is rejected against r=1, but the hypothesis that r=1 cannot be rejected against r=2.

**Table 15 Cointegration with Unrestricted Intercept and Unrestricted Trend in the VAR. Cointegration LR test based on Maximal Eigenvalue and LR test based on Trace of the Stochastic Matrix. Period 1987:1-1995:8 lags=1**

| Eginvalue | L=Max | Trace | $H_0$=r | $H_A$=P-r | Critical value 90% L-Max | 90%Trace |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 0.12771 | 17.72 | 25.60 | 0 | 1 | 16.28 | 21.23 |
| 0.03942 | 7.88 | 7.88 | 1 | 2 | 9.75 | 9.75 |

**Table 16 Cointegration with Unrestricted intercept and Unrestricted Tend in the VAR. Choice of the Number of Cointegrating Relations using Model Selection Criteria**

| Rank | Maximised LL | AIC | SBC | HQC |
|---|---|---|---|---|
| r=0 | 349.03 | 341.03 | 330.45 | 336.75 |
| r=1 | 357.89 | 346.89 | 332.35 | 341.00 |
| r=2 | 361.83 | 349.83 | 333.97 | 343.41 |

Since we accept the existence of the relationship amongst the two variables, with the price, we proceed to the next step of the Johansen procedures which is the estimation of the normalised cointegrating vector.

$$ln\boldsymbol{Q_t^{SA}} = \mu_1 + \gamma_2 \, ln\, Q_t^{OO} + \varepsilon_t$$

$$ln\, Q_t^{SA} = -.726\, ln\, Q_t^{OO} + \varepsilon_t \qquad 17$$

The equation shows the results from the Johansen ML estimation for the estimates of [$\gamma_2$,] which were obtained by normalising the corresponding elements by the coefficient $\gamma_1$ of $Q^{SA}$ for the cointegrating vector. For the production of other members the sign is negative which means that an increase in supply of others means a decrease in the Saudi production.

To explain the model we test for hypothesis $\gamma_2 = 1$ belongs to the space spanned by the cointegrating vector [-1, 1]. This means that any change in the production of others would be met by a change in Saudi production with elasticity one $\chi^2$ (1)=.144[0.704] which indicates that with stationary market prices, the elasticity of Saudi supply in respect to the production of others is one.

The estimated coefficients of errors for ln $Q^{SA}$, $\alpha_1$=0.004, $\alpha_2$=.0009. Which represent the adjustment to the deviation from the long-run path. The values are too small suggesting that it would take a long time for the equation to return to its equilibrium once it has been shocked.

## 9. Conclusion

By dividing the sample into two periods 1976-1986 and 1987-1995, we can test both models for the swing producer role for the first period and for the market-sharing role for the second period. We can say that the swing producer is applicable to Saudi Arabia where the Kingdom changed its production in order to keep stable oil prices. So it increased its production when demand was high for OPEC oil (e.g. 1978.8-1981.8) and decreased its production when the demand was low (1983.3-1985.8). For the second period (1987-1995) where prices of oil became market related with the number of producers in the world oil market increased, Saudi

Arabia acted as a market-sharing producer who was concerned with maintaining its share in the oil market.

## Notes

[1] OECD Economic Outlook and Energy Policies Program of IEA Countries.

[2] OECD Economic Outlook and Energy Policies Program of IEA Countries.

[3] Source: OPEC secretariat.

[4] International Crude Oil and Product Prices. July 1996. Prepared by F. R. Parra Associates in co-operation with Middle East Economic Survey.

## REFERENCES

Adelman, (1982), 'OPEC as a Cartel' InJ.M. Griffin and D. J. Teece, OPEC Beahviour and World Oil Prices, London: George Allen & Uwin, PP. 37-63.

Al-Turki, S. (1994), 'Autocorrelation in Static Economic Models and their Dynamic Respecifications: an Application to OPEC Behaviour', Journal of King Saud University, Administrative Sciences

Al-Yousef, N. (1994), 'Modelling OPEC Behaviour: an Econometric Analysis', Unpublished Mastersss Thesis, King Saud University. Riyadh, Saudi Arabia.

Akaike, H. (1973), 'Information Theory and an Extension of the Maximum Likelihood Principle', in B.N, Petrov, F. Caski (eds), 2nd ed. International Symposium Information Theory, Budapest: Academic Kiado, 267-281.

BP, A Statistical Review of World Energy. (Various issues).

Beaulieu, J. and Miron, J. (1993) ' Seasonal Unit Roots in Aggregate U.S. Data', Journal of Econometrics. 55: PP.305-328.

Dahl, C. and Yucel, M. (1991), 'Testing Alternative Hypotheses of Oil Producer Behaviour', Energy Journal; 12(4): pp.117-38.

Dickey, D. and Fuller, W. (1979), 'Distribution of the Estimators for Auto-regressive Time Series with Unit Root', Journal of the American Statistical Association, 74: pp. 457-431.

Dickey, D. and Fuller, W.(1981), Likelihood Ratio Test Statistics for Autor-egressive Time Series with a Unit Root', Econometrica, 49: pp. 1057-1072.

Dickey, D. Hasza, D. and Fuller, W. (1984), 'Testing for Unit Roots in Seasonal Time Series', Journal of American Statistical Association: 79: pp. 355-367.

Franses, P. (1996a), Periodicity and Stochastic Trends in Economic Time Series, Oxford: Oxford University Press.

Franses, P. (1996b), 'Recent Advances in Modelling Seasonality', Journal of Economic Surveys, 10(3): pp. 299-345.

Franses, P. (1997), ' Critical Values for Unit Root Tests in Seasonal Time Series', Journal of Applied Statistics, Vol. 24, No. 1, 1997, pp. 25-47.

Fuller, W. (1996), Introduction to Statistical Time Series, 2nd ed. Wiley & Sons New York.

Griffin, J. and Neilson (1994), 'The 1985-86 Oil prices Collapse and Afterwards' Economic Inquiry. 32(4): PP. 543-561.

Gulen, G. (1996), 'Is OPEC a Cartel? Evidence feom Cointegration and Causality Tests', The Energy Journal 17(2): PP. 43-57.

Hylleberg, S. Engel, R,. Granger, C. and Yoo, B. (HEGY).(1990), 'Seasonal Integration and Cointegration', Journal of Econometrics, 44: pp. 215-38

International Crude Oil and Product Prices. (July 1996). Prepared by F. R. Parra Association in cooperation with Middle East Economic Survey. MEES publications.

Johansen, S. (1988), 'Statistical Analysis of Cointegration Vectors', Journal of Economics Dynamics and Control, 12: pp. 231-54.

Johansen, S. (1991), Statistical Analysis of Cointegration Vectors', in Engle, R. and Granger, C. (1991), Long-Run Economic Relationships: Readingss in Cointegration, Oxford University Press.

Johansen, S. and Juselius, K. (1992), 'Testing structural hypothesis in a multivariate Cointegration analysis of the PPP and the UIP for UK', Journal of Econometrics. 53: pp. 211-44.

Johansen, S. (1996), Likelihood-Based Inference in Cointegrated Vector Auto-Regressive Models, Oxford University Press.

Lambertini, L. (1996), 'Cartel Stability and the Curvature of Market Demand', Bulletin of Economic Research, 48(4): pp. 329-335.

Mabro, R. (1975), 'Can OPEC hold the line', in OPEC and the World Oil Market: The Genesis of the 1986 Price Crisis, R. Mabro.(ed) Oxford Institute for Energy Studies.

Mabro, R. (1991), 'OPEC and the Price of Oil', The Energy Journal,, 13: pp. 1-17.

MacKinnon, J. (1991), 'Critical Values for Cointegration Tests', in Engle, R. and Granger, C. (1991), Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration, Oxford University Press.

MacKinnon, J. (1996), Numerical Distribution Functions For Unit Root and Cointegration Tests, Journal of Applied Econometrics, 11: pp. 601-618.

Miron, J. (1994), ' The Economics of Seasonal Cycles', In Sims, C. (1994), Advances in Econometrics Sixth World Congress, Cambridge University Press.

Perron, P. (1994), 'Trends, Unit Root and Structural Change in Macroeconomics Time Series'. in Cointegration for the Applied Economist, Bhaskara Rao, B. London.Macmillan.

Perron, P. (1989), 'The Great Crash, the Oil Price Shock and the Unit Root Hypothesis', Econometrica, 57: pp. 1361-1401.

Pesaran, M. Shin, and Smith, R. (1997), 'Structural Analysis of Vector Auto-regressive Models with Exogenous I(1) Variables,, DAE, Working Paper. Amalgamated Series, No. 9706, University of Cambridge.

Phillips, P. and Perron, P. (1988), 'Testing for a Unit Root in Time Series Regression' Biometrica, 75: pp. 335-346.

Phillips, P. (1987), 'Time Series Regression with a Unit Root', Econometrica, 55: pp. 277-301.

Salehi-Isfahani, D. (1987), 'Testing OPEC Behavior: Comment

Schwarz, G. (1989), 'Tests for Unit Roots: A Monte Carlo Investigation', Journal of Business and Economic Statistics, 7: pp.147-159.

Stevens, P. (1975), Joint Ventures in Middle East Oil 1957-1975, Middle East Economic Constants (Beirut).

Stevens, P. (1982), ' Saudi Arabia's Oil Policy in the 1970's its Orgin, Implementation and Implication', In Niblock, T. State, Socoety and Econmy in Saudi Arabia ' Cromm Helm London and Center for Arab Gulf Studies, Exeter.

Stevens, P. (1991), 'Oil Prices- an Economic Framework for Analysis', in Contemporary Issues in Applied Economics, eds Graham Bird & Heather Bird, Edward Elgar.

## APPENDIX (1)

## 1 Definition of the Polynomial used in Seasonality Testing

For seasonal integration in monthly data, The auxiliary regression is augmented by lagged values of the dependent By defining the Polynomial :

$y_{1t} = (1+L+L^2+ L^3+ L^4+ L^5+ L^6+ L^7+ L^8+ L^9+ L^{10}+ L^{11})X_t.$

$Y_{2t} = (1-L+L^2- L^3+ L^4- L^5 - L^7+ L^8+ L^9- L^{10}- L^{11})X_t.$

$Y_{3t} = -(L- L^3-+ L^5-L^7 + L^9+ - L^{11})X_t.$

$Y_{4t} = -(1-L^2 + L^4- L^6 + L^8- L^{10})X_t.$

$Y_{5t} = 1/2(1+L-2L^2+ L^3+ L^4-2 L^5+ L^6+ L^7-2 L^8+ L^9+ L^{10}-2 L^{11})X_t.$

$Y_{6t} = \frac{\sqrt{3}}{2}(1-L+ L^3- L^4+ L^6- L^7+ L^9- L^{10}+ L^{11})X_t.$

$Y_{7t} =1/2 (1-L-2L^2- L^3+ L^4+ 2L^5+ L^6-L^7-2 L^8- L^9+ L^{10}+ 2L^{11})X_t.$

$Y_{8t} = \frac{\sqrt{3}}{2}(1+L- L^3-L^4+L^6+ L^7+ - L^9- L^{10}+ L^{11})X_t.$

$Y_{9t} =1/2 ( \sqrt{3} -L+ L^3- \sqrt{3} L^4+ 2L^5- \sqrt{3} L^6+ L^7- L^9+ \sqrt{3} L^{10}-2 L^{11})X_t.$

$y_{10t} = 1/2(1- \sqrt{3} L+2L^2- \sqrt{3} L^3+ L^4- L^6+ \sqrt{3} L^7-2 L^8+ \sqrt{3} L^9- L^{10})X_t.$

$y_{11t} = 1/2( \sqrt{3} +L- L^3- \sqrt{3} L^4-2 L^5- \sqrt{3} L^6- L^7+L^9+ \sqrt{3} L^{10}+2 L^{11})X_t.$

$y_{12t} = -1/2(1+ \sqrt{3} L+2L^2+ \sqrt{3} L^3+ L^4-L^6- \sqrt{3} L^7-2L^8- \sqrt{3} L^9- L^{10})X_t.$

$y_{13t} = (1- L^{12})X_t.$

## APPENDIX (2)

## Selecting the Order of the VAR Model

1- Based on 118 observations from 1976.3 to 1986.12 Order of VAR = 12

List of variables include in the unrestricted VAR: ln $Q^{SA}$, ln$Q^{OO}$ , ln($P^{SA}/P^{M}$) . with intercept.

| Order | LL | AIC | SBC | Adjusted LR test |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 231.92 | 120.92 | -32.84 | |
| 11 | 225.10 | 123.10 | -18.20 | $\chi^2$( 9)= 9.36 [.404] |
| 10 | 220.44 | 127.44 | - 1.39 | $\chi^2$( 18)= 15.76 [.609] |
| 9 | 216.08 | 132.08 | 15.71 | $\chi^2$( 27)= 21.75 [750] |
| 8 | 207.37 | 132.37 | 28.47 | $\chi^2$( 36)= 33.71 [.578] |
| 7 | 199.11 | 133.11 | 41.67 | $\chi^2$( 45)= 45.05 [.470] |
| 6 | 191.81 | 134.81 | 55.84 | $\chi^2$( 54)= 55.07 [.434] |
| 5 | 184.54 | 136.54 | 70.04 | $\chi^2$( 63)= 65.05 [.405] |
| 4 | 175.01 | 136.01 | 81.98 | $\chi^2$( 72)= 78.12 [.290] |
| 3 | 170.03 | 140.03 | 98.47 | $\chi^2$( 81)= 84.96.[.360] |
| 2 | 160.76 | 139.76 | 110.67 | $\chi^2$( 90)= 97.69 [.272] |
| 1 | 152.04 | 140.04 | 123.41 | $\chi^2$( 99)= 109.67[.218] |
| 0 | -548.19 | -551.19 | -555.34 | $\chi^2$( 108)=1071.00[.000] |

2- Based on 104 observations from 1987:1 to 1986:12. Order of VAR = 12

List of variables include in the unrestricted VAR: ln $Q^{SA}$, ln$Q^{OO}$ , and ln/$P^{M}$) as a stationary variable, with intercept.

| Order | LL | AIC | SBC | Adjusted LR test |
|---|---|---|---|---|
| 12 | 425.04 | 373.04 | 304.29 | |
| 11 | 422.11 | 374.11 | 310.64 | $\chi^2$( 4)= 4.40 [.354] |
| 10 | 410.84 | 366.84 | 308.67 | $\chi^2$( 8)= 21.30[.006] |
| 9 | 407.14 | 367.14 | 314.25 | $\chi^2$( 12)= 26.85 [008] |
| 8 | 404.41 | 368.41 | 320.81 | $\chi^2$( 16)= 30.95 [.014] |
| 7 | 395.68 | 363.68 | 321.37 | $\chi^2$( 20)= 44.05 [.001] |
| 6 | 375.17 | 347.17 | 310.15 | $\chi^2$( 24)= 74.80 [.000] |
| 5 | 370.15 | 346.15 | 314.41 | $\chi^2$( 28)= 82.34.[.000] |
| 4 | 366.49 | 346.49 | 320.05 | $\chi^2$( 32)= 78.83[.000] |
| 3 | 358.69 | 342.69 | 321.54 | $\chi^2$( 36)= 99.52[.000] |
| 2 | 358.06 | 346.06 | 330.20 | $\chi^2$( 40)= 100.47[.000] |
| 1 | 352.92 | 344.92 | 334.34 | $\chi^2$( 44)= 108.19[.000] |
| 0 | -125.97 | -129.97 | **-135.26** | $\chi^2$( 48)= 826.53[.000] |

# التحولات الهيكلية
# في الصناعة التحويلية لدول مجلس التعاون الخليجي
# (١٩٨٥ – ١٩٩٨م)

**عبد الجبار عبود الحلفي**
قسم الدراسات الاقتصادية – مركز دراسات الخليج العربي
جامعة البصرة – العراق

سعت بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربية، ومنذ السبعينات تقريباً، إلى تنويع مصادر الدخل القومي فيها، نظراً لتماثل الموارد الاقتصادية لديها، وتمثل ذلك الجهد الإنمائي من خلال تطوير القطاع الصناعي، وقيام صناعات تعتمد على المدخلات المتوفرة محلياً والتي تتمتع بمزايا نسبية تجعل من تلك الصناعات تنهض على أسس تنافسية، وقد حققت بلدان المجلس تقدماً إنمائياً واضحاً على مستوى عدد المنشآت وانتشارها ونمو القيمة المضافة فيها، إلا أن مسار الجهد الإنمائي الصناعي لا يشير إلى وجود تحول ملموس في هيكل الصناعة التحويلية بالذات، باعتبارها القاعدة المادية – التقنية للتقدم الصناعي مما عمق اختلال هيكل القطاع الصناعي، كما يلاحظ ضعف في قضايا البحث والتطوير والتنسيق الصناعي بين بلدان المجلس والارتباط الشديد بين أداء القطاع الصناعي وتطورات السوق العالمية للنفط، بحيث تلقي تلك التطورات بظلالها على التغير إيجابياً وسلبياً أحياناً على القيمة المضافة على الصناعة الاستخراجية، دون التحويلية، إلى حد ما، مما جعل الصفة الريعية للنفط قائمة دون تغيير على اقتصادات المجلس، وأمام هذه الثوابت، فإن الصناعة التحويلية في هذه البلدان، تواجه تحديات كثيرة، والعالم يخطو على عجل على العتبات الأولى للألفية الثالثة وبخاصة فيما يخص قوانين منظمة التجارة العالمية والاندماج في التكتلات الاقتصادية الكبرى في العالم.

هذا المقال يحاول مناقشة التحولات الهيكلية في الصناعة التحويلية في دول المجلس من خلال المحاور الآتية:

١ – خصوصية الملامح الاقتصادية لدول المجلس.

٢ – التحولات في الأهمية النسبية للقطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي.

٣ – هيكل الصناعة التحويلية.

٤ – الاستنتاجات.

**أولاً : خصوصية الملامح الاقتصادية لدول المجلس:**

تمكنت بلدان مجلس التعاون لدول الخليج العربية من تحقيق تقدم ملموس في مجال بناء المشروعات الإنمائية، والبنية الأساسية ومشروعات الخدمات، فضلاً عن الاهتمام ببرامج التنمية الصناعية، باعتبارها أمراً ضرورياً لتنويع مصادر الدخل، وتقليل درجة الاعتماد على النفط.

وقد أصبح واضحاً التقدم الذي أحرزته هذه البلدان في مستويات التنمية البشرية الذي كان حصيلة برامج حكومية ثابتة في تحقيق الرفاهية الاجتماعية[١]. إلا أن برامج الرفاهية الاجتماعية المفرطة وغير المنضبطة أحياناً، تركت أثراً سلبياً على مشروعات وبرامج التنمية الشاملة. كما أن هيمنة النفط على مفاصل الاقتصاد، وسم اقتصادات المجلس بسمات جعلتها ذات طبيعة خاصة بحيث قدم مفهوم (الدولة الريعية) فيما بعد، مدخلاً لتحليل الظاهرة النفطية في بلدان المجلس، التي مثلت كدول ومجتمعات أنموذجاً محدد الخصوصية في ملامحه الاقتصادية والاجتماعية والسياسية، أن بلدان المجلس وأن استطاعت الوصول إلى تحقيق نموذج ترفي يعيش من الريع النفطي وأن تحقق رفاهية معيشية ونمواً اقتصادياً وحتى بعض المكاسب السياسية، إلا أنها لم تعكس بأية حال حصول تنمية مجتمعية.

عموماً أن قطاع النفط، يشكل اليوم مسارات الدورة الاقتصادية لبلدان المجلس ولعل أوضح دليل على ذلك هو الاضطراب الذي اجتاح اقتصاداتها عندما تراجعت أسعار النفط بحدة منذ نوفمبر ١٩٩٧م، ولغاية الربع الأخير من عام ١٩٩٩م. مما يثبت وجود الاختلال في الهياكل الاقتصادية الخليجية، والذي يتجلى في مفاصل الصناعة التحويلية . والتي تركز هذه المقالة على التحولات الهيكلية فيها.

**ثانياً: التحولات في نسبة مساهمة القطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي لدول المجلس:**

تفصح بيانات الأهمية النسبية للقطاع الصناعي، بشقيه، الاستخراجي والتحويلي، في الناتج المحلي الإجمالي لدول المجلس (جدول رقم ١) عن إن الاختلالات الهيكلية التي توغلت في مفاصل الاقتصاد الخليجي كما هو الحال في الاقتصادات العربية برمتها، منذ الستينات من القرن الماضي، بقيت على ما هي عليه، حتى التسعينات تقريباً.

على الرغم مما أنفق من طاقات مادية وموارد طبيعية وجهود بشرية، خلال أكثر من ثلاث عقود، سميت بالمفهوم النقدي للتنمية بـ (العقود الضائعة). إذ تتجسد ظاهرة ضعف القاعدة الإنتاجية، من خلال ضآلة مساهمة قطاع الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي، ويلاحظ من بيانات الجدول، تذبذب نسبة مساهمة الصناعة التحويلية في بلدان المجلس للمدة من (١٩٨٥-١٩٩٨م). ولعل واحداً من أسباب هذا التذبذب هو تقلبات أسواق النفط العالمية وانعكاساتها على قطاع النفط في بلدان المجلس خاصة في صناعة التكرير، كقطاع صناعة تحويلية، من ناحية، وتزايد أو انخفاض الصناعة الاستخراجية، تبعاً لتقلبات أسعار النفط، فعلى سبيل المثال، لا الحصر انخفضت مساهمة قطاع الصناعة الاستخراجية سنة ١٩٩٨ إلى (٢٨,٥%) بعدما كانت (٣١,٤%) سنة ١٩٩٧م، بسبب تراجع أسعار النفط من ١٨،٧ دولار للبرميل عام ١٩٩٧ إلى ١٢،٣ دولار عام ١٩٩٨م. ومن ثم انخفاض عوائد النفط، في نفس الوقت تراجعت نسبة مساهمة الصناعة التحويلية للمدة نفسها من (١٠%) إلى (٩,٩%) وعودة إلى الجدول

تبين أن نمو الصناعة التحويلية لم يكن بالمستوى الذي يدعو إلى التفاؤل، فمنذ ١٩٨٥ عندما كانت نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي (٧,٨٧%) لم ترتفع بشكل مطلق إلا بنسبة بسيطة لعشر سنوات لاحقة انتهت في عام ١٩٩٥م، حيث بلغت (٩,٥%) وعندما ارتفعت مساهمتها إلى (١١,١%) عام ١٩٩٦، فهي نتيجة للإصلاحات الاقتصادية التي بدأتها بلدان المجلس. تمثل ذلك في تشجيع القطاع الخاص على المساهمة في استثمارات جديدة، وتجديد الطاقات القائمة وتوسعتها وخصخصة بعض منشآت القطاع العام، وترشيد منشآته الأخرى.

وبصورة عامة، فقد بلغ معدل النمو المركب للصناعة التحويلية للمدة من (١٩٨٥-١٩٩٨) في بلدان المجلس (٥,٥%). إذ كانت قد ساهمت بقيمة ١١٦٤٧،٦ مليون دولار سنة ١٩٨٥ في الناتج المحلي الإجمالي، ارتفعت إلى ٢٣٤،٧ مليار دولار سنة ١٩٩٨م[٢]. بينما بلغ معدل النمو السنوي للزيادة في نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي للمدة نفسها (١,٨%). وعند مقارنة نسبة مساهمة الصناعة التحويلية في هيكل الناتج المحلي الإجمالي لأقطار المجلس، مع مثيلاتها في الدول حديثة التصنيع في جنوب شرق آسيا يتضح الفارق الشاسع في التقدم الذي أحرزته القاعدة الإنتاجية في الدول الأخيرة. ففي كوريا الجنوبية تبلغ هذه النسبة (٢٩%)، وفي تايلند (٢٨%) لعام ١٩٩٣[٣]. وإذا ما أخذنا بالدراسات القطرية فإن الرأي بتواضع معدل نمو الصناعة التحويلية في دول المجلس يصبح واقعياً. فقد أشارت إحدى الدراسات أن معدل نمو الصناعة التحويلية في الكويت (عدا المنتجات المكررة) قد بلغ حوالي (٣%) للمدة (١٩٧٠-١٩٩٣)، وأكد الباحث في الدراسة أن هذا المعدل متواضع إذا ما أخذنا بنظر الاعتبار مجموعة الحوافز التشجيعية المقدمة للقطاع الصناعي كما أن هذا المعدل اتسم بدرجة كبيرة من عدم الاستقرار[٤].

**ثالثاً: هيكل الصناعة التحويلية:**

عند تحليل هيكل الصناعة التحويلية لبلدان المجلس، يلاحظ الباحث إن القطاع الصناعي المعول عليه في إنتاج السلع الرأسمالية هو أضعف فروع هذه الصناعة، كما هو الحال في معظم الدول العربية. فقد بلغت حصة صناعة المعدات وآليات النقل (١٥%) تقريباً كمعدل متوسط لمجموع الدول الست لسنة ١٩٩٨. وبيانات هيكل الصناعة التحويلية لسنة ١٩٩٨ هي نفسها تقديرات لسنوات سابقة كما يشير إلى ذلك معدو التقرير الاقتصادي العربي الموحد، وكذلك البنك الدولي. وقد تم الرجوع إلى أكثر من مصدر لتقريب بيانات هيكل الصناعة التحويلية في بلدان المجلس. يبين الجدول رقم (٢) أن حصة صناعة المعدات وآليات النقل تتفاوت من قطر إلى آخر، فأقلها في قطر، وأكثرها ارتفاعاً في المملكة العربية السعودية لضخامة ناتج الصناعة التحويلية في المملكة. أن معظم المنشآت التي تقوم بتصنيع آليات النقل هي بهيئة مشروع مشترك مع شركات أجنبية تتمتع بعلامات تصنيع عالمية إذ تتم صناعة هياكل وأبدان السيارات على سبيل المثال في بعض دول المجلس ثم يجلب المحرك من الشركة صاحبة العلامة في البلد الأم.

وعموماً تبلغ حصة الآلات ومعدات النقل في هيكل الصناعة التحويلية (١٥%) في دول المجلس، بينما تشكل الصناعات الغذائية (١١,٣%)، والصناعة القائمة على النفط والغاز – الكيماوية والبتروكيماوية – (٣٤,١%)، والمنسوجات والملابس (٣,٦%)، وقد انعكس ذلك الوضع بشكل سلبي على حجم استيراد المعدات وآليات النقل في دول المجلس، كما هو الحال في معظم الدول العربية، فشكلت نسبة استيراد هذه السلع (٢٩%) كمعدل متوسط من إجمالي مكونات الاستيراد لدول المجلس لعام ١٩٩٧م. وهو نفس المعدل لعام ١٩٩٦م حيث لم تتوفر بيانات جديدة[٥].

ومن المتعارف عليه، على نطاق البحث العلمي في المجال الصناعي إن المؤشر الخاص بقياس التبعية في الصناعة الرأسمالية، يقيس حصة هذه الصناعة في هيكل

الصناعة التحويلية. إذ تتراوح هذه النسبة بين (٢٥-٣٠%)، فإذا كانت هذه النسبة أقل من (٢٥%)، فإن البلد يعد في حالة من التبعية لأسواق السلع الرأسمالية العالمية وما يتصل بها من محاذير. أما إذا كانت النسبة أكثر من (٢٥%)، فإن البلد يتمتع بنوع من الاستقلالية في إنتاج السلع الرأسمالية. مع الأخذ بنظر الاعتبار مدى مساهمة رأس المال الأجنبي في فروع الصناعة التحويلية[٦] ولأن البيانات الإجمالية الدقيقة عن (حصة الصناعة الرأسمالية في هيكل الصناعة التحويلية) في بلدان المجلس، غير متوفرة، كما هو الحال في جميع الدول العربية، وهو دليل على تخلف قاعدة البيانات في الوطن العربي، فقد اضطررنا إلى تناول حصة صناعة المعدات وآليات النقل، والتي هي فرع مهم من هذه الصناعة. وبالمقارنة مع الدول الصناعية المتقدمة فإن الصناعة الرأسمالية تساهم بنسبة (٥١%) في هيكل الصناعة التحويلية شكلت صناعة الآلات والمعدات منها نسبة ٤٣% [٧].

إن الصناعات التقليدية تمثل السمة البارزة للصناعات التحويلية في دول المجلس وحدها، بل في الدول العربية عامة. وباستثناء الصناعات البتروكيماوية وهي الصناعات التي ترتبط بدورها بالأسعار العالمية للنفط، وبمضايقة من الأسواق العالمية في البلدان الصناعية، ومصافي النفط الحديثة، وبعض الصناعات المعدنية، فإن أنواع الصناعات القائمة في الوطن العربي، ما تزال بعيدة عن الصناعات ذات التقنية المتقدمة، فما زالت الدول العربية عامة لم تحقق التوسع المنشود في الصناعات الإلكترونية. وصناعة المعدات الرأسمالية بصورة خاصة، وقد أشار معدو التقرير العربي الموحد منذ صدوره لحد الآن إلى هذه الحقيقة[٨].

إن محصلة الجدل والتحليل في الصفحات السابقة هو أن الهيكل الصناعي الخليجي، كما هو الحال بالنسبة للهيكل الصناعي العربي، ما يزال يعاني من اختلال عميق وضعف شديد بالنسبة إلى القطاعات الأساسية التي تنتج السلع الرأسمالية التي هي عماد

القاعدة الإنتاجية. بمعنى آخر فإن الصناعة الخليجية بوضعها الحالي والضغط المستمر على اقتصادات المجلس بفعل المؤثرات الدولية المتسارعة، لا يمكن أن تقوم بتأمين مستلزمات الاستمرار الذاتي للتنمية.

**رابعاً: الاستنتاجات:**

١ – لم تعد العوامل التقليدية للتقدم الصناعي التي تمنح الصناعة مزايا نسبية كتوافر المواد الخام ورؤوس الأموال وغيرها كافية في إحراز القدرة التنافسية. فقد أصبحت الغلبة للعقول البشرية المؤهلة تأهيلاً عالياً، والتكنولوجيا فائقة الدقة، وتطور الاتصالات، والاهتمام بقضايا البحث والتطوير، والتطوير الإداري والتنظيمي على مستوى المشروع بما يؤمن أداء أفضل. هذه العناصر وغيرها، هي القادرة على إحراز القدرة التنافسية للمؤسسات الاقتصادية في عصر عولمة الاقتصاد والتوجه نحو اقتصاد السوق، والتكتلات الاقتصادية العملاقة. وقد سعت بلدان المجلس، منذ سبعينات القرن الماضي إلى إقامة مجموعة الصناعات المتشابهة بسبب تشابه مواردها الاقتصادية وسعت إلى حمايتها رغبة في تأمين الأسواق لها وتنويع مصادر الدخل. وقد كان لوجود منظمة الخليج للاستشارات الصناعية أثر فاعل في تنسيق المشروعات المشتركة لدول المجلس إلا أن تلك المشروعات بحاجة إلى أن تكون من النوع الذي يؤدي عملياً إلى حدوث درجة عالية من الترابط العضوي الإنتاجي والتسويقي بين اقتصادات المجلس. وإقامة المشروعات الخاصة بالصناعة التحويلية التي لا تؤدي إلى المنافسة بينها في بلدان المجلس، بل إلى التكامل.

٢ – لا تختلف معاناة الصناعة التحويلية في بلدان المجلس، عما هو عليه الحال في جميع الدول العربية، وهو ضعف نشاط البحث والتطوير. على الرغم مما بذلته دول المجلس من جهود في إقامة ودعم مؤسسات البحث العلمي، فإن الإنفاق على قضايا البحث والتطوير في هذه الدول، لا يختلف كثيراً عما هو عليه الحال في جميع الدول العربية. ونظراً لعدم توفر بيانات عن الإنفاق على البحث والتطوير عن دول

المجلس في دليل التنمية البشرية، ولأن التباين بين بلدان الوطن العربي فيما تنفقه من أموال على البحث العلمي والتطوير قد ظل دون الحدود المقبولة عالمياً بكثير بل أن المقلق في هذا المؤشر أن نسبة ما تنفقه الكثير من البلدان العربية الغنية من دخلها الوطني على البحث والتطوير يقل بكثير عما تنفقه البلدان المتوسطة الدخل[٩]، لهذا كله اعتمدنا بيانات الوطن العربي بهذا الخصوص إذ بلغت نسبة الإنفاق على البحث والتطوير في الدول العربية مجتمعة (٠,١) بالمائة من الدخل القومي لسنة ١٩٩٥م، في الوقت الذي بلغت فيه هذه النسبة للبحث والتطوير في شركة (سابك)، كمثل للشركات الصناعية الكبرى في الخليج العربي أقل من (٠,٥%) من عائدات البتروكيماويات السنوية. في حين تتراوح هذه النسبة بين (٤ – ٥ %) من عائدات مبيعات المنتجين المنافسين في العالم[١٠]. واللافت للنظر، أن الحكومات العربية بقيت هي المصدر الرئيس وربما الوحيد لتمويل نشاطات البحث والتطوير خلال العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين. وما زالت كذلك. ومن هنا يمكن القول إنه إذا ما بقى الوضع قائماً كما هو حالياً، حيث تنعزل مؤسسات القطاع الخاص الصناعية. وقطاعات الإنتاج والمصادر الوطنية الأخرى، عن التمويل، على خلاف ما هو قائم في أقاليم أخرى من العالم، فإنه من غير المتوقع أن تتغير البنية الحالية للصناعات التحويلية الخليجية خلال السنوات القليلة القادمة.

٣ – إذا كانت صناعة البتروكيماويات الخليجية، تمثل خياراً متاحاً لأقطار المجلس في تنويع القاعدة الاقتصادية، خاصة في مجال الصناعات التحويلية، لما تتمتع به هذه الصناعة من ميزة تنافسية تستند إلى انخفاض التكاليف المتغيرة، واقتصاديات الحجم، فإن التحديات الأساسية التي يمكن أن تواجهها هذه الصناعة على النطاق العالمي هي القوانين البيئية والتطورات التقنية في مجال إنتاج المنتجات البتروكيماوية المتخصصة. فضلاً عن عولمة الإنتاج من قبل المنافسين الكبار. ولذلك يتطلب الوضع من المنتجين الخليجيين المزيد من التنسيق والتخطيط وتبدو

الحاجة أكثر لتأسيس اتحاد لمنتجي البتروكيماويات الخليجيين. يمكن أن تنضم إليه، فيما بعد، جميع الدول العربية المنتجة للبتروكيماويات[١١]. كما أن هذه الصناعة الحيوية في بلدان المجلس تواجه تحدياً آخر مستقبلاً، يتمثل في شروط منظمة التجارة العالمية التي تنص على إلغاء الدعم، المتمثل برأي المنتجين الأوروبيين والأمريكيين واليابانيين، في التمتع برصيد عال من اللقائم والمدخلات الرخيصة في المنتجات البتروكيماوية الخليجية. والتي تشكل (٤٠%) تقريباً من قيمة السلعة المنتجة. مما يعطيها ميزة تنافسية أقوى أمام منتجات الدول الأخرى. ومن المحتمل أن تتحايل الدول الصناعية الكبرى على المزايا التي منحتها منظمة التجارة العالمية للدول النامية من خلال وسائل عدة مثل الدعم وحماية الملكية الفكرية، وحماية البيئة وغيرها. خاصة وأن العرب كانوا مغيبين في أثناء مفاوضات الجات منذ بدايتها حتى جولة الأورجواي الأخيرة في عام ١٩٩٤م.

٤ – استناداً إلى التجربة التاريخية لمسار الصناعة التحويلية في بلدان المجلس، وفي ظل الثوابت الحالية للسياسات الاقتصادية، فإن بنية الصناعة التحويلية ستبقى مشوهة، ومن خلال هيمنة الصناعات الغذائية على هذه البنية. ولذلك ينبغي ألا تسمح سياسة الحوافز الصناعية ومن خلال التراخيص الصناعية وغيرها بقيام صناعات جديدة في نشاطات قائمة، مثل الصناعات الغذائية التقليدية حتى لا يكون قيام الصناعة مرتكزاً على عكازة الدعم الحكومي، من دون أن تسهم في تغير بنية القطاع الصناعي نحو الأفضل. كما يجب أن يتوجه الدعم الحكومي نحو الصناعات التحويلية التي تحقق التشابك القطاعي. وتعمل على توظيف المدخلات المحلية في الصناعة، بهدف تطوير الموارد الوطنية سواء المادية منها أو البشرية.

وبصورة موجزة، فإن بلدان المجلس، وهي تخطو نحو عملية توزيع الأدوار بين القطاعين العام والخاص، والتحول نحو آلية السوق، تحتاج لكي ترتقي بالصناعة التحويلية، التي قطعت شوطاً كبيراً في التطور والحجم، تصحيحات هيكلية تتضمن نواحي مؤسسية وتشريعية واجتماعية، فضلاً عن الجوانب التنظيمية والإدارية،

والتنسيق بين دول المجلس بشكل دائم في مجال الصناعات التحويلية ضمن استراتيجية صناعية راسخة.

الجدول رقم (١)

نسبة مساهمة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي

لدول المجلس (١٩٨٥ – ١٩٩٨م)

| السنة / الصناعة | ١٩٨٥ | ١٩٨٦ | ١٩٩٠ | ١٩٩١ | ١٩٩٥ | ١٩٩٦ | ١٩٩٧ | ١٩٩٨ |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| الاستخراجية | ٣٩,٠ | ٢٧,٢ | ٣٦,٥ | ٣٥,٩ | ٣٤,٦ | ٣٥,٣ | ٣١,٤ | ٢٨,٥ |
| التحويلية | ٧,٨ | ٨,٢ | ٧,٧ | ٨,٢ | ٩,٥ | ١١,١ | ١٠,٠ | ٩,٩ |
| مجموع النسبة | ٤٦,٨ | ٣٥,٤ | ٤٧,٣ | ٤٤,١ | ٤٤,١ | ٤٦,٤ | ٤١,٤ | ٣٨,٤ |

المصادر:

- المجموعة الإحصائية العربية الموحدة، ١٩٨٨، جامعة الدول العربية.
- التقرير الاقتصادي العربي الموحد، أعداد متفرقة.
- صندوق النقد العربي، الحسابات القومية للدول العربية، (١٩٨١ – ١٩٩١م).

جدول رقم (٢)

هيكل الصناعة التحويلية لدول المجلس (%)

لسنة (١٩٩٨م)*

| الأقطار | الغذائية | المنتوجات النسيجية | المعدات وآليات النقل | الكيمياوية | الأخرى |
|---|---|---|---|---|---|
| الإمارات | ١٢ | ٥ | ١٤ | ٢٠ | ٤٩ |
| السعودية | ١٢ | ٢ | ١٩ | ٤٨ | ١٩ |
| عمان | ٢١ | ١٨ | ٨ | ١٥ | ٣٨ |
| قطر | ٧ | ٨ | ٤ | ١٦ | ٦٥ |
| البحرين | ٨ | ٥ | ١١ | ١٦ | ٦٥ |
| الكويت | ٧ | ٣ | ٧ | ١٨ | ٦٥ |
| المعدل | ١١,٣ | ٣,٦ | ١٥,٢ | ٣٤,١ | ٣٥,٥ |

* التوزيع النسبي ما يزال يعود إلى سنة ١٩٩٧م بالاستناد إلى تقديرات معتمدة في التقرير الاقتصادي العربي الموحد، أعداد سابقة. والبنك الدولي. مؤشرات التنمية العالمية.

المصادر:

- التقرير الاقتصادي العربي الموحد، ١٩٩٩ (ملحق ٥/٤)، ٢٤٥.
- الأسكوا: المجموعة الإحصائية للأسكوا (١٨)، الأمم المتحدة، نيويورك (١٩٩٨م).

**المصادر:**

١ – الحلفي، عبد الجبار عبود، (الأمن البشري في أقطار مجلس التعاون لدول الخليج العربية)، مجلة آفاق اقتصادية، اتحاد غرف التجارة والصناعة في دولة الإمارات العربية المتحدة، أبو ظبي م ١٨، ع ٦٩ (١٩٩٧)، ص ٨٣-١٠٩.

٢ – جامعة الدول العربية، الأمانة العامة، (وآخرون)، التقرير الاقتصادي العربي الموحد ١٩٩٩، ص ٢٤٣، وصندوق النقد العربي، الحسابات القومية للدول العربية (١٩٨١-١٩٩١)، أبو ظبي، ص ٢٦ – ١١٥.

3 – Gundlach, Erich. The Economic Growth on Nations in the Twentieth century. Economics. Volume 60(1999) Federal Republic of Germany. p7-30.

4 – دشتي، أحمد،(هيكل الصناعات التحويلية وسياسات الحوافز والدعم الحكومي له)، مجلة الشرق الأوسط، مركز الشرق الأوسط، جامعة عين شمس، القاهرة، ع ٩ (١٩٩٨)، ص ١١٣-١٤١.

٥ – المصدر رقم ٢ (ص ٢٥٦). استخرجت النسب من قبل الباحث.

٦ – العيسوي، إبراهيم، قياس التبعية في الوطن العربي، مركز دراسات الوحدة العربية، بيروت، لبنان، ١٩٨٩، ص ٥٤.

٧ – مرسي، فؤاد، الرأسمالية تجدد نفسها، عالم المعرفة، ١٤٧، المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب، الكويت، ١٩٩٠، ص ٢٩.

٨ – المصدر رقم ٢، (ص ٤٩).

٩ – القاسم، صبحي، أفكار في إصلاح مسيرة البحث العلمي والتطوير التجريبي في بلدان الوطن العربي، نشرة المنتدى، العدد ١٣٩، نيسان/أبريل (١٩٩٧)، منتدى الفكر العربي، عمان، الأردن، ص ٢٤-٣٠.

١٠- السعدون، عبد الوهاب، الاتجاهات المستقبلية لصناعة البتروكيماويات الخليجية، مجلة النفط والتعاون العربي، المجلد ٢٥، العدد ٨٩(١٩٩٩)، الأوبك الكويت، ص ٥٥-٨١.

١١- الحلفي، عبد الجبار عبود، الصناعة البتروكيماوية العربية بين فضاء التشتت والتكامل العربي، مجلة شؤون عربية، العدد ٨٤، يونية (١٩٩٥)، جامعة الدول العربية، القاهرة.