تقدير فجوة الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد الليبي

د. عبدالحميد احمد عثمان حامد / عضو هيئة تدريس بكلية الاقتصاد/ مصراته
أ. علي محمد علي المجدوب / عضو هيئة تدريس بكلية الاقتصاد/ مصراته

الملخص

تهدف هذه الورقة إلى تقدير الفجوة بين الناتج المحلي الإجمالي المحتمل (Potential GDP)، والناتج المحلي الإجمالي الفعلي (Actual GDP) في شكله الحقيقي،وذلك فيما يعرف بفجوة الناتج المحلي الإجمالي (GDP gap) للاقتصاد الليبي خلال الفترة (1962-2017). لقد تم استخدام منهجية متبعة في دراسات الاقتصاد الكلي للحصول على مسار الناتج المحتمل وهذه المنهجية هي إجراء هودريك بريسكوت (Hodrick-Prescott procedure) حيث تلغي هذه الطريقة التقلبات قصيرة الأجل التي تحدث في الناتج المحلي الإجمالي وتُبقي فقط على التقلبات طويلة الأجل. أوضحت نتائج الورقة أن فجوة الناتج المحلي الإجمالي مرتبطة بشكل كبير جداً بحجم الناتج النفطي،حيث كانت فجوةً موجبة أي بمعنى فجوةً توسعية (Expansionary gap) خلال الفترات التي تحصلت فيها الدولة على عائدات نفطية كبيرة،وعلى العكس تماماً كانت هناك فجوة سالبة أي بمعنى فجوة انكماشية (Contractionary gap) خلال فترات الازمات النفطية.من أهم النتائج في هذه الورقة أن الفجوة السالبة في السنوات الأخيرة كانت حادة جداً إلا أنه شهدت تراجعاً ملحوظاً باتجاه مسار التوازن (Equilibrium path) نحو الناتج المحلي الإجمالي الممكن (Potential GDP) وذلك بعد التحسن الملحوظ في جانب العرض الكلي.

الكلمات المفتاحية: الناتج المحتمل، الناتج الفعلي ، فجوة الناتج.

Abstract

This paper aims at estimating the gap between the actual GDP and potential GDP to find the GDP gap for the Libyan economy during 1962-2017. Hodrick-Prescott procedure is used to find the potential GDP in order to eliminate the sort-run fluctuations that may occur in GDP, which keeps just the long-run variations. The results discovered that GDP gap is strongly associated with the oil product which was positive gap during the massive oil product periods, while it was negative gap during the oil crisis. Also, this paper found that, the negative gap in the recent years has witnessed returning to the equilibrium path after the recovery in the oil sector.

Key words: Potential GDP, actual GDP, GDP gap

1- المقدمة Introduction

يمكن تعريف فجوة الناتج المحلي الإجمالي على أنها الاختلافات بين الناتج الفعلي (Actual GDP) والناتج المحتمل أو المحتمل إنتاجه (Potential GDP). الناتج الفعلي هنا يقصد به ما تم إنتاجه فعلاً وتم تسجيله، أما الممكن إنتاجه فيقصد به الناتج الذي يمكن لاقتصاد ما إنتاجه عندما يستخدم كامل طاقته الانتاجية. يقصد بفجوة الناتج الموجبة أو التضخمية (التوسعية) هو أن يكون الناتج الفعلي أعلى من الناتج المحتمل تحقيقه باستخدام كامل طاقة الاقتصاد، وقد يحدث ذلك عندما يزداد الطلب الكلي بشكل كبير جداً أو ينخفض العرض الاجمالي بسبب صدمة يواجها الاقتصاد، أي بمعنى الطلب الكلي يكون اكبر من العرض الكلي، ولمواجهة هذا الخلل يجب على متخذي القرار على مستوى الدولة أن يسعوا في زيادة العرض الكلي لمواجهة هذا الطلب المتزايد. أما الفجوة السالبة أو الكسادية (الانكماشية) فتحدث عندما يكون الناتج الفعلي أقل من الناتج المحتمل، وذلك يشير إلى أن هناك طاقات عاطلة في الاقتصاد (فائضة), أي أن هناك تراجعاً في جانب الطلب الكلي، وبالتالي على متخذي القرار على مستوى الدولة يجب عليهم تشجيع جانب الطلب من أجل تخفيض حجم هذه الفجوة الانكماشية. من خلال توضيح مفهوم فجوتي الناتج يمكن فهم أن الاقتصاد عندهما يعمل في مستويات غير مثلى (جاهان و محمود 2013). إن الفجوات الموجبة للناتج قد تُسبب ضغوطا تصاعدية على الاسعار في حين فجوات الناتج السالبة قد تسبب ضغوطا لهبوط الاسعار (عصمان 2011).

تتمثل مشكلة البحث في أن ليبيا دولة نفطية ومعتمدة بشكل كبير جداً في دخلها القومي على الناتج النفطي، وهي قد لا تعمل في أغلب الاحيان عند مستوى الناتج المحتمل، ولا تستغل مواردها المتاحة بشكل أمثل في تطوير القطاع الغير نفطي. يتجلى ذلك في شكل فجوات انكماشية (سالبة). كما أن العرض الاجمالي يعتمد علي النفط بشكل كبير وليس كباقي الدول التي تعتمد علي قطاعاتها الصناعية والخدمية في تكوين جانب العرض الكلي "أغلبه ناتج نفطي" وبالتالي يتحدد مستوي الطلب الاجمالي. عليه فإن مستوي العرض الإجمالي هو الذي يحدد مستوي الطلب الاجمالي وليس العكس كما يحدث في الدول الأخرى ،حيث أن مستوي الطلب الاجمالي هو الذي يحدد مستوى العرض الإجمالي .

تتجلى أهمية هذا البحث في كونه يعتبر المحاولة الأولى لقياس فجوات الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد الليبي. نتائج هذا البحث تعطي متخذي القرار على مستوى الدولة شكل توضيحي للاختلالات في جانبي الطلب الاجمالي والعرض الاجمالي والتي كما ذكرنا سابقاً تصنف في شكل فجوات تضخمية واخرى انكماشية. إن هذا البحث يعطي أيضاً صورة واضحة على الموازنة بين عنصري العمل ورأس المال وامكانية الاستفادة من الموارد البشرية التي تخلق الناتج المحلي الاجمالي غير النفطي، لتحسين أداء الاقتصاد فعلياً والوصول إلى اتجاهات صحيحة للتنمية الاقتصادية وتحمي الاقتصاد من التقلبات الكبيرة سواء كانت في شكل توسعي أو انكماشي. هذا البحث يهدف إلى استخدام اساليب رياضية وقياسية من أجل حساب هذه الفجوات التي يمكن أن يصاب بها الاقتصاد الليبي، وبالتالي يأتي تقدير مسار التوازن أو المسار الأمثل كحد فاصل لحدوث الفجوات المستهدفة.

تم تقسيم هذا العمل في شكل جزئيات، حيث يأتي ثانياً استعرض لأهم الدراسات السابقة التي حاولت تقدير هذه الفجوات في بعض الدول الاخرى وخاصة النفطية منها،وتجدر الإشارة هنا إلى انه لم يتم على الاطلاق ظهور أي دراسة لتحديد هذه الفجوات في الاقتصاد الليبي وبالتالي تكون هذه المحاولة هي الاولى من نوعها لخوض هذا المجال لكي تساعد المسؤولين على تحسين أداء الاقتصاد وعدم انحرافه بشكل حاد عن مسار توازنه. تم في الجزئية الثالثة التعريف بالبيانات ومصادرها التي تم استخدامها في هذا البحث وكذلك

المنهجية المتبعة في استخدام مرشح هودريك بريسكوت الذي يلغي التقلبات قصيرة الأجل التي يمكن أن تحدث في الناتج ويُبقي فقط على التقلبات طويلة الأجل من اجل الحصول علي انحرافات الناتج الفعلي عن مسار التوازن. يأتي رابعاً دور التقدير والقياس للحصول على نتائج البحث لكي يتم حساب الفجوات بشكل نسبي كنسبةً إلى الناتج التوازني لتحليل حجم هذه الاختلالات الحادة وتوضيح أهم اسبابها. في الجزئية الأخيرة سيتم تلخيص أهم النتائج التي تم التوصل إليها وذكر بعض التوصيات التي من شأنها تحسين أداء الاقتصاد وعدم تعرضه لحالات عدم التوازن.

2– الدراسات السابقة Literature review

سيتم استعراض بعض الدراسات التي حاولت استخدام أساليب لتقدير الناتج المحتمل وفجوة الطلب او العرض، وكما تمت الإشارة سابقاً إلى أنه لا توجد أي دراسة على الصعيد الليبي لإثارة مثل هذه القضايا، أما على الصعيد العربي فانه توجد بعض الدارسات النادرة لتقدير هذه الفجوات ونذكر منها مثلاً دول مجلس التعاون الخليجي ومصر وبعض الدراسات الخاصة بالاقتصاد السعودي، أما عالمياً فقط تمت دراسة هذا الموضوع بشكل موسع وتم استخدام العديد من الإجراءات أو المرشحات التي تساعد في حساب مسار التوازن ومن تم تقدير هذه الفجوات.

بحث شاهين والذي حمل عنوان "تقدير الناتج المحتمل وفجوة الناتج في دولة مصر", لقد استخدم هذا البحث أساليب عديدة للوصول الى مستوى التوازن ومقارنته بالأداء الفعلي للاقتصاد، منها طريقة مرشح HP ومرشح Medial Smoothing والذي يعرف ب مرشح MS،كما قام هذا الباحث باتباع اسلوب طريقة الانتاج التابع ونموذج الناتج المحتمل في الاقتصاد المصري.

قام كذلك الباحثان الخريَف والسعدون بتقدير فجوة الناتج المحلي الاجمالي للاقتصاد السعودي خلال الفترة 1980–2015.حيث قام الباحثان بالفصل بين الناتج المحلي الاجمالي الكلي والناتج المحلي الغير نفطي وتقدير فجوات زمنية لكلا منهما حيث اهتما بالناتج المحلي الغير نفطي لتسليط الضوء على التقدم المحقق في تنويع مصادر الدخل للاقتصاد السعودي. لقد استخدمت هذه الدراسة ثلاث تقنيات معروفة في دراسات الاقتصاد الكلي لتقدير مسار التوازن حيث شملت مرشح HP وإجراء كالمان Kalman Procedure وكذلك طريقة دالة الانتاج Production function method التي تستخدم مدخلات من عنصري العمل الكلي ورأس المال الكلي في الاقتصاد والحصول على ناتج مقدر Estimated production, والذي عن طريقه يتم تحديد مسار التوازن للاقتصاد. لقد قارنت هذه الورقة بين التقنيات الثلاثة في تقدير الناتج التوازني الكلي والناتج التوازني غير النفطي الذي يلعب دوراً في تنوع قاعدة الإقتصاد الإنتاجية. لقد توصلت هذه الورقة إلى أن معظم الفجوات في المتوسط كانت موجبة أي أنها فجوات تضخمية (الناتج الفعلي الحقيقي في المتوسط قد اجتاز مسار التوازن).

كانت هناك دراسة اخرى للباحثين المرعي والمصبَح لدراسة فجوة الناتج المحلي الاجمالي في الاقتصاد السعودي خلال الفترة 1970–2012 وذلك باستخدام طريقة هودريك بريسكوت وكالمان متعدد المتغيرات. لقد بينت النتائج المتبعة باستخدام التقنيات القياسية لطريقة HP أن الاقتصاد السعودي تعرض الى دورتين اقتصاديتين بارزتين: حصلت الأولى خلال(1970– 1990), وحصلت الثانية خلال (1991–2012). إن الدورة الأولى كانت أكثر حدة في شكل فجوة تضخمية ،أما الثانية فقد كانت فجوة انكماشية لا تبتعد كثيرا عن مسار التوازن. أما نتائج مرشح كالمان للناتج المحلي الاجمالي والناتج الغير نفطي فقد بينت أن الإقتصاد السعودي يعمل عند حدود قريبة جداً من التشغيل الكامل والمتمثلة في استغلال موارده بشكل كامل.

على الرغم من الاهمية الكبيرة لدراسة مثل هذه الموضوعات إلا أنها تحظى بأهمية قليلة في الدول التي تعتمد بشكل اساسي على تصدير النفط, يُعزى ذلك إلى أن جانب العرض الاجمالي في الاقتصاد قد يعتمد بشكل متطرف علي قطاع النفط. إن هذه الدول تعتمد في نموها الإقتصادي الحقيقي على الناتج النفطي وبشكل خاص تلك الدول الأعضاء في منظمة الاوبك (OPEC) حيث ترسم لها هذه المنظمة بعض القرارات الإستراتيجية في تحديد الكميات المعروضة والمصدرة من النفط الشيء الذي يجعل قياس الناتج المحتمل لناتجها النفطي قليل الفائدة ولذلك يكون من الانسب الاهتمام بالناتج المحتمل للقطاع الغير نفطي لما له من دور بارز في تحديد فاعلية أداء الاقتصاد. ولكن على الرغم من هذه الانتقادات فإن هناك اندماج واضح بين القطاعات النفطية والقطاعات الغير نفطية في شكل انفاق الحكومة للإيرادات النفطية على السلع والخدمات التي ترتبط بالقطاعات الغير نفطية (الخريف و السعدون 2016).

2- المنهجية والبيانات Methodology and data

إن المنهجية المتبعة في هذا البحث تعتمد على تقدير المستوى التوازني للناتج في الأجل الطويل, أو كما يعرف بالناتج الممكن أو المحتمل. من أجل الوصول الى هذا المستوى من الناتج اعتمد البحث على استخدام مرشح هودريك وبريسكوت 1(HP)،حيث أن هذا المرشح يقوم بعملية تمهيد للسلسلة الزمنية التي تؤدي الى إزالة التغيرات في الأجل القصير ،والإبقاء على القيم التوازينة طويلة الأجل. إن هذه الطريقة تقوم بتنعيم بيانات السلسة الزمنية حيث تقوم بحساب السلسلة (y_t^*) من السلسلة الأصلية (y_t) وبحيث يكون تباين السلسلة الزمنية (y_t^*) أقل ما يمكن حول الفرق الثاني لهذه السلسلة. إن هذه الطريقة تقلل الفرق بين الناتج الفعلي والناتج المحتمل إلى أدنى حد ممكن كما هو موضح أدناه.

$$\text{Min} \quad \left(\sum_{t=1}^{T}(y_t - y_t^*)^2 + \Lambda \sum_{t=2}^{T-1}[(y_{t+1}^* - y_t^*) - (y_t^* - y_{t-1}^*)]^2\right)$$

حيث Λ: هي معامل التنعيم, فعندما تؤول الى الصفر فأن السلسلة المهدة (y_t^*)تكون منطبقة تماماً على السلسلة الأصلية (y_t).

على العكس من ذلك، عندما تؤول قيمتها الى ∞ فإن السلسلة المهدة تصبح خطية.

تم الاعتماد في تجميع بيانات هذا البحث على الاحصائيات المالية الدولية International financial Statistics(IFS)،والمصرف المركزي الليبي Central Bank of Libya(CBL) , ،وكذلك بيانات صندوق النقد الدولي(IMF) International Momentary Fund وذلك في البيانات المستخدمة في البحث للناتج المحلي الإجمالي Gross Domestic Product (GDP).لقد اعتمد هذا البحث على سنة 2010 كسنة أساس، وذلك من أجل استخراج الناتج الحقيقي المستخدم في تقدير الفجوات الزمنية للناتج المحلي.

[1] . قد يكون من الممكن استخدام طريقة Moving Average (MA) من أجل الحصول على الناتج المحتمل ولكن هذه الطريقة تحتاج إلي بيانات مستقرة Stationary data الأمر الغير متوفر في بيانات الإقتصاد الليبي للناتج.

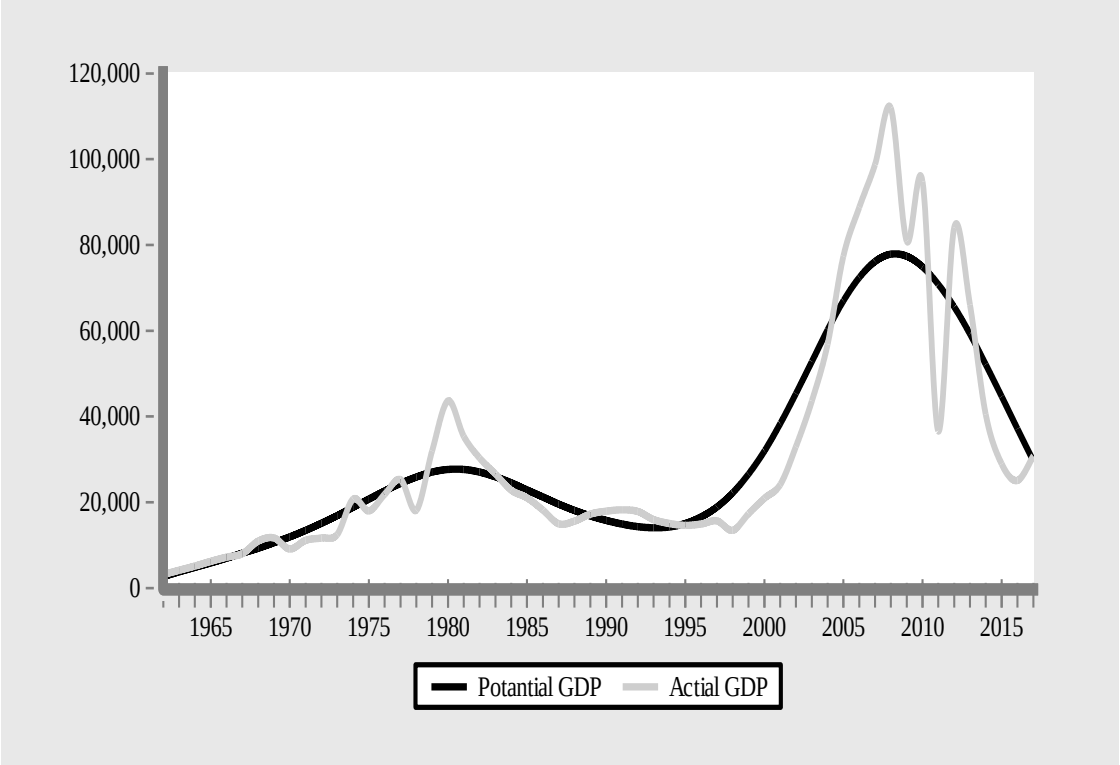
3- التقدير وتحليل النتائج Estimating and results analysis

لقد تم الاعتماد على برنامج Eviews10 من أجل تمهيد السلسلة الزمنية الممتدة من 1962-2017 للناتج وإلغاء التقلبات قصيرة الأجل فيه. ومن خلال التقديرات تحصلنا على الشكل الأتي الذي يوضح الناتج المحلي الإجمالي الفعلي الحقيقي والناتج المحلي الإجمالي التوازني المحتمل كما هو موضح ادناه في الشكل رقم (1) وكذلك الشكل(2) الذي يوضح فجوة الناتج المحلي الاجمالي بشكل نسبي والتي تم حسابها باستخدام الصيغة الأتية:

$$\text{GDP gap\%} = \frac{Actial\ GDP - HP\ filtter}{HP\ filtter} * 100 \qquad -4$$

إن الشكلان يوضحان أنه من سنة 1962 الي سنة 1969 كانت هناك فجوة توسعية ليست بالحادة بعدها تحولت الي فجوة انكماشية من سنة 1970 الي سنة 1973 الي أن كانت قريبة جدا من التوازن بين عامي 1974 و 1977.

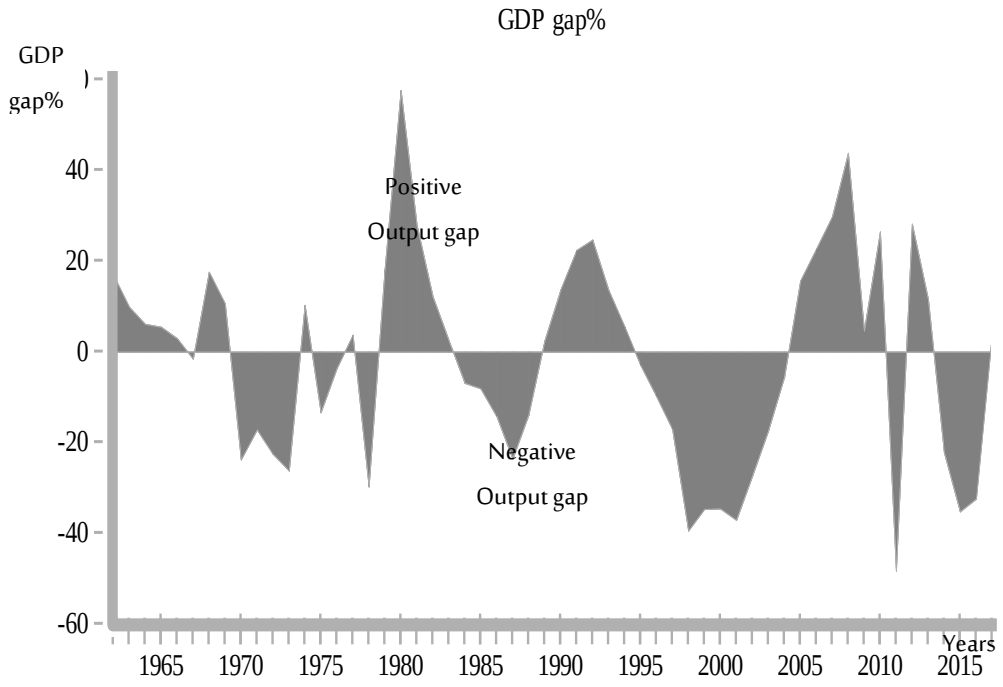
الشكل رقم (1) يوضح الناتج الفعلي والناتج المحتمل (1962-2017).



من عام 1979 الي نهاية عام 1983 شهد الاقتصاد فجوة توسعية بارزة نظرا لتحسن ايرادات الدولة من تصدير النفط ككميات وأسعار نفطية. على العكس من ذلك فقد حدثت فجوة انكماشية من عام 1983 الي نهاية الثمانينات بعد الهبوط الحاد في الاسعار النفطية وسياسة الدولة والمتمثلة في تخفيض الكميات المنتجة من النفط وذلك للحفاظ علي حصة الاجيال المستقبلية كما رأت الدولة في ذلك الوقت. في بداية التسعينات كانت هناك فجوة توسعية بعد التحسن الملحوظ في ايرادات الدولة من الصرف الاجنبي المتحصل عليها من تصدير النفط. بعد منتصف التسعينات تحولت الي فجوة انكماشية لتتحول الي فجوة توسعية واضحة من عام 2005 الي

عام 2010. بعد عام 2011 ظهرت فجوة انكماشية حادة خلال هذا العام نظرا للظروف الاستثنائية التي مرت بها البلاد في هذا العام ، ولكن خلال عامي 2012 و 2013 تحولت الي فجوة توسعية بعد تحسن وضع الايرادات النفطية خلال تلك السنتين. في نهاية عام 2013 الي عام 2017 وبعد قفل الحقول النفطية فقد ظهرت فجوة انكماشية حادة تراجعت تدريجيا في نهاية سنة 2017 بعد عودة تصدير النفط من جديد.

الشكل رقم (2) يوضح الفجوات الزمنية للناتج بشكل نسبي (1962-2017).



5- الخاتمة Conclusion

من خلال القياسات التي تم الحصول عليها لتقدير فجوة الناتج للاقتصاد الليبي والذي تعتمد بشكل متطرف علي ثروته النفطية من أجل تكوين العرض الإجمالي (Aggregate Supply) يتضح أن تيار العرض الإجمالي في هذا الاقتصاد هو الذي يحدد تيار الطلب الإجمالي (Aggregate Demand) وليس العكس كما يحدث في الدول التي لا تعتمد على ثرواتها المعدنية في تكوين الناتج إن الاعتماد المتطرف علي النفط في ليبيا يجعل جانب العرض هو الذي علي ضوءه يتحدد مقدار الطلب الاجمالي. تكونت الفجوات الموجبة (التوسعية) للناتج في الفترات التي شهدت فيها الدولة تحسنات كبيرة في إيراداتها من القطاع النفطي، بينما حدثت الفجوات السالبة (الانكماشية) في الفترات التي شهدت فيها الدولة أزمات في القطاع النفطي متمثلة في انخفاض الاسعار العالمية للنفط أو إغلاق الموانئ النفطية، كما حدث خلال الفترة (2014-2017). الطلب الإجمالي في هذا الاقتصاد يستجيب لما هو متوفر من عرض إجمالي، وبالتالي فإن خطط الطالبين متوقفة بشكل شبه كامل على وضع القطاع النفطي (العرض الإجمالي) خلال فترة البحث. تجدر الإشارة هنا إلى أن وضع هذا الاقتصاد لم يتغير منذ بداية تصدير النفط بكميات تجارية عام 1962 وحتى

السنوات الحديثة من هذا البحث وعليه فإن الهيكل الاقتصادي لا يزال مشوهاً ولا يوجد ناتج إجمالي بكميات كبيرة في هذا الاقتصاد متحصل عليه من قوة العمل في القطاعات الاخرى الانتاجية والخدمية بدلاً من الاعتماد على الثروات المعدنية.

6- المصادر References

أولا/العربية:

1. أحمد صابر محمود و ثروت جهان "ماهي فجوة الناتج المحلي الاجمالي؟" التمويل والتنمية , العدد 50, رقم 3 (2013).
2. الخريف والسعدون "تقدير الفجوة بين الناتج المحلي الاجمالي الفعلي والناتج الممكن في المملكة العربية السعودية", الأبحاث الاقتصادية وتطوير القطاع المالي, العدد16, رقم 1 (2016).
3. المرعي و المصبح , تقدير فجوة الناتج في الاقتصاد السعودي (1970-2012) جامعة القصيم (السعودية) , بحوث اقتصادية عربية العددان ربيع – صيف 74 – 75 (2016).

ثانيا/الانجليزية:

1. Sarwat Jahan and Ahmed Saber Mahmud, «What Is the Output Gap? » Finance and development, vol. 50, (1) no.3 (2013).
2. Mohamed Osman, "Potential Output Gap for the Gulf Cooperation Council (GCC) Alternative Methods" Journal of Economic and Social Research, vol. 13, no. 2(2011).

ثالثاً/مصادر البيانات:

1. Central Bank of Libya (CBL), Economic Bulletin, different years.
2. International Financial Statistics (IFS), data base.
3. International Monetary Fund (IMF), data base

- **Appendixes** الملاحق

الناتج الفعلي والناتج المحتمل وفجوات الناتج.

GDP gap	HP filter	Actual GDP	Years
16.96662	2681.35	3136.285	1962
9.86553	3737.14	4105.828	1963
6.105282	4797.478	5090.378	1964
5.443169	5870.603	6190.15	1965
2.925296	6967.678	7171.503	1966
-1.57814	8103.065	7975.186	1967
17.53784	9293.162	10922.98	1968
10.54008	10553.09	11665.39	1969
-23.7786	11914.27	9081.221	1970
-17.1814	13419.23	11113.62	1971
-22.6133	15082.2	11671.62	1972
-26.2492	16894.33	12459.69	1973
10.25748	18812.66	20742.36	1974
-13.386	20749.89	17972.31	1975
-3.64615	22638.04	21812.62	1976
GDP gap	HP filter	Actual GDP	years
3.651263	24381.31	25271.54	1977
-29.7274	25875.69	18183.51	1978
18.13173	27026.04	31926.33	1979
57.60333	27660.31	43593.57	1980
27.89497	27655.46	35369.94	1981
12.16782	27047.77	30338.89	1982
2.466879	25950.67	26590.84	1983
-6.94828	24510.5	22807.44	1984
-8.13081	22880.01	21019.68	1985
-14.2308	21194.91	18178.7	1986
-23.6268	19572.31	14947.99	1987
-13.9512	18099.16	15574.11	1988
2.41896	16816.15	17222.93	1989
13.64144	15738.75	17885.74	1990
22.35663	14886.47	18214.59	1991

24.60578	14300.32	17819.02	*1992*
13.55095	14054.55	15959.07	*1993*
5.502555	14258.63	15043.22	*1994*
-2.98388	15041.06	14592.25	*1995*
-9.81633	16538.2	14914.75	*1996*
-17.0805	18881.9	15656.78	*1997*
-39.4956	22187.81	13424.61	*1998*
-34.7128	26539.28	17326.74	*1999*
-34.5815	31932.07	20889.49	*2000*
-37.1025	38269.8	24070.73	*2001*
-27.3578	45345.65	32940.08	*2002*
-17.3678	52810.84	43638.76	*2003*
-5.54117	60192.52	56857.15	*2004*
15.60557	66926.1	77370.3	*2005*
22.66677	72413.66	88827.49	*2006*
29.71613	76161.71	98794.03	*2007*
43.73287	77840.92	111883	*2008*
4.642399	77348.25	80939.06	*2009*
26.43034	74921.1	94723	*2010*
-48.2433	70832.77	36660.72	*2011*
28.156	65554.6	84012.15	*2012*
11.53999	59216.19	66049.73	*2013*
-22.2758	52131.7	40518.95	*2014*
-35.2507	44683.67	28932.37	*2015*
-32.4688	37138.47	25080.04	*2016*
3.955469	29604.98	30776	*2017*