

التنبؤ بأثر الإيرادات النفطية على الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية لغاية عام 2030 باستخدام نموذج الإنحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة المدجة ARIMA

أ.د. سمير فخري نعمة، قسم الاقتصاد، جامعة نوروز، اقليم كردستان العراق

عصمت إبراهيم حاجي، كلية التقنية الهندسية، جامعة دهوك التقنية، اقليم كردستان العراق

مخلص

تشير هذه الدراسة الى إمكانية التنبؤ بأثر الإيرادات النفطية على الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية لغاية عام 2030 وباستخدام طريقة الإنحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة ARIMA ، من خلال توجيه الإيرادات النفطية بين الاتفاق الإستراتيجي والإستثماري ، والهدف الرئيسي لهذه التحولات هو نقل الإقتصاد من حالة (الإدمان على النفط) إلى إقتصاد يقوده القطاع الخاص تحت فرضيات وظروف السوق الحرة ، ولا شك أن التنبؤ دورا مهما في عملية إتخاذ القرارات ولذلك فإن التنبؤ يعني رؤية مستقبلية لما ستكون عليه المتغيرات في المستقبل والتخطيط وصياغة القرارات الإقتصادية وسنحاول التنبؤ بهذه المتغيرات للسعودية لغاية عام 2030 باستخدام نموذج ARIMA من خلال السلسلة الزمنية السنوية لهذه المتغيرات وللمدة 2003-2019 للوصول إلى أكثر النماذج دقة للتنبؤ بالقيم المستقبلية لمتغيري الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي ، وتوصل الباحثان إلى أهم إستنتاج والمتمثل بأن السعودية حققت إلى حد معقول نجاحا في تنوع الإقتصاد حيث إستغلت الإيرادات النفطية لأغراض تطوير القطاعات الإقتصادية غير النفطية وبالتالي زيادة نسبة مساهمة الناتج المحلي غير النفطي من إجمالي الناتج المحلي أما المقترح الذي توصل إليه الباحثان هو العمل بالنسبة للسعودية على تحقيق الإستقرار والتوازن في النشاط الإقتصادي بزيادة إنتاجية القطاعات الإقتصادية الأخرى غير النفطية والبحث عن مصادر تمويل أخرى للإيرادات وعدم الإعتماد على الإيرادات النفطية المتأتية من قطاع النفط الخام ، وقيامها بإيجاد موارد أخرى غير النفط من أجل تنوع مصادر للدخل .

الكلمات البالة: الإيرادات النفطية ، البلد الربيعي ، الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي ، نماذج ARIMA

1. مقدمة

وتتمية المشاريع الصغيرة والمتوسطة مع الرعاية الحذرة للتأثيرات المحتملة لهذه السياسات على الظروف الإقتصادية والتنمية في البلاد .

1.1 أهمية الدراسة

تبرز أهمية الدراسة في التنبؤ بالإيرادات النفطية لإستكشاف مداخل مستحدثة في نمو الناتج غير النفطي لغرض التقليل من مخاطر تقلبات أسعار النفط عالمياً على الناتج المحلي الإجمالي ولعل واحد من تلك المداخل التنبؤ الدقيق لمسار الإيرادات النفطية عبر تشخيص مسار أسعار وإنتاج النفط وأثرهما في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية لغاية عام 2030.

2.1 أهداف الدراسة

تهدف الدراسة إلى التقدير الدقيق للتنبؤ بأثر الإيرادات النفطية على الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية لغاية عام 2030 وذلك لهدف تحقيق الإستقرار في النمو الحقيقي لمكونات الناتج المحلي الإجمالي وتقليل الإعتماد على الإيرادات النفطية كونها غير مستقرة وتخضع مكوناتها للطلب الخارجي الذي يتسم بعدم الإستقرار عبر الزمن ولتحقيق ذلك يتطلب ما يلي :

ساهمت الإيرادات النفطية في إغناش الإقتصاد السعودي مما مكنته من تحقيق تقدم ملحوظ في هيكل الإقتصاد القومي ، الأمر الذي ساعدها في تحسين مؤشراتنا الإقتصادية والإجتماعية وتطوير صناعاتها خاصة الصناعة البتروكيمياوية وتوفير الخدمات التعليمية والصحية والإجتماعية والعمل على إيجاد طاقات إنتاجية وطنية يمكنها من تقليل الإعتماد الكبير على صادرات النفط التي توفر مصادر تمويل كافية من الإيرادات المالية المتمثلة بالإيرادات النفطية لإن الإعتماد من قبل السعودية على النفط كمصدر رئيس للإيرادات الحكومية وممول أساسي لمخطط التنمية يولد مخاطر على الإقتصاد لأن أسعار النفط تتحدد عالميا ومن ثم لا يمكن أن يبرهن أداء الإقتصاد لعوامل خارجية ، ولا تزال السعودية تحاول العمل على تنوع إقتصادها وعدم المضي بالإعتماد الشبه التام على القطاع النفطي وبالرغم من الوعود والجهود التي بذلت من قبل الحكومة وسلطة التخطيط الإقتصادي خلال العقود الخمسة الماضية لذلك عرفت السعودية أنه لا يمكن تحقيق إستدامة للنمو الإقتصادي وسياسات التنوع الفاعلة من دون تطبيق صارم للإصلاحات الإقتصادية المؤسسية وتحسين ظروف سوق العمل التي تؤمن مستوى مرتفعاً من التشغيل والإنتاجية للقوى العاملة الوطنية في القطاع الخاص

2. المبحث الأول: أثر الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير

النفطي

1.2.1 المطلب الأول: أثر الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي

الإقتصادات الريفية

لظالما كان هدف الدول المنتجة والمصدرة للنفط هو تحقيق نسبة نمو عالية في معظم القطاعات الإقتصادية غير النفطية خاصة خلال الفترات التي صاحبها زيادة في الإيرادات النفطية فإنتهجت هذه الدول سياسة إنفاق عامة من أجل دعم وتحفيز قطاعها والتي تزامنت خططها التنموية مع الوفرة المالية الناتجة عن إرتفاع أسعار النفط في الأسواق الدولية وبالأخص للأعوام (2008 ، 2010 ، 2011 ، 2012 ، 2013 ، 2019) وإعتادا على هذه الموارد المالية الهائلة إنتهجت برنامج إنعاش إقتصادي توسعي لدفع عجلة النمو وتحريك القطاعات الداعمة للإقتصاد غير النفطي . (عباسه، 2013، 170) ، وسنحاول بيان أثر الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي من خلال الأثر المباشر على القطاعات الحيوية الثلاثة (الإنتاجي السليبي غير النفطي ، التوزيعي ، الخدمي) وكالاتي :

1.1.2.1 أثر الإيرادات النفطية على تمويل قطاع الإنتاج السليبي غير النفطي

تكمن أهمية النفط بإعتباره سلعة إستراتيجية تعتبر مادة أساسية في الصناعة ولها أثراً فعالاً على مختلف أوجه النشاط الإقتصادي من خلال إيراداتها كما تعتبر كذلك سلعة هامة في التجارة الدولية ومصدر دخل رئيس للدول المنتجة للنفط ، ومن هنا تنبع أهمية النفط في البلدان الريفية من خلال توفيره لإيرادات مالية تعتبر ضرورية لتمويل خطط التنمية الإقتصادية والإجتماعية . (حمزة، 2014، 141) ، ففي حال تم تحويل جزء من هذه الإيرادات في تمويل القطاعات الإقتصادية غير النفطية وبالأخص كل من القطاع الصناعي والزراعي يتعين على المخططين الإقتصاديين في الدول الريفية أن يعطوا الدور الرئيس للقطاع الصناعي بإعتباره قطاعاً فائداً لمسيرة تنوع الإقتصاد في ظل توافر العديد من الموارد الطبيعية والموارد البشرية والمالية التي تعتبر أسس بناء قاعدة صناعية متينة شريطة إن يكون ذلك مزوجاً بإعتاد سياسة مالية مقصودة ممولة من هذه الإيرادات هدفها الحد من الإستيراد غير المنضبط من خلال إستغلال

- بيان أثر الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في الإقتصادات الريفية بشكل عام وللمملكة العربية السعودية بشكل خاص.
- تحليل تطور الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية.
- قياس وتحليل أثر التنوؤ بالإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية لغاية عام 2030 باستخدام إنموذج ARIMA.

3.1 مشكلة الدراسة

تتمثل مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤال الأتي (هل تواجه الإقتصادات الريفية النفطية بشكل عام والإقتصاد السعودي بشكل خاص مخاطر وتحديات كبيرة في حالة صدمات الإيرادات النفطية من خلال تغيرات اسعار النفط الخام عالمياً) وهل تساهم الإيرادات النفطية في نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي غير النفطي في السعودية .

4.1 فرضية الدراسة

تطلق الدراسة من فرضية مفادها أن معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي تعتمد بشكل كبير على الإيرادات النفطية في السعودية.

5.1 حدود الدراسة

- الحدود المكانية: دراسة واقع الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية.
- الحدود الزمانية: التنوؤ وقياس أثر الإيرادات النفطية على الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية لغاية عام 2030.

6.1 منهجية الدراسة

يتبع الدراسة المنهج الإستقرائي الذي يهدف الى جمع البيانات والعلاقات المترابطة بطريقة دقيقة من أجل الربط بينها بمجموعة من العلاقات الكلية مع إستخدام الأساليب الكمية لتحليل وقياس البيانات من أجل التنوؤ بها في الأجل الطويل .

ذلك سيؤدي إلى الإنخفاض في معدلات الإنتاجية في واحد من أهم القطاعات الاقتصادية للدولة وهو قطاع التوزيع . (الحجي، 2010، 2-3)

3.1.2 أثر الإيرادات النفطية على تمويل قطاع الخدمات

وجدت الدول النفطية نفسها ملزمة بتغيير نهجها الإقتصادي والانتقال من إقتصاد ربيعي يعتمد على تصدير منتج واحد إلى تشجيع قطاعات إنتاجية الأخرى من أجل التنوع في مصادر الدخل ، لذلك قامت بإعادة تكيف إقتصادها للدخول في إقتصاد السوق وفتح المجال أمام المؤسسات الخاصة وخصخصة بعض مؤسسات القطاع العام ، والتأكيد على الأهمية الإستراتيجية لقطاع الخدمات ومكانته بين باقي القطاعات الإقتصادية الوطنية حيث يأتي في المرتبة الثانية بعد قطاع المحروقات ، لذلك إهتمت الدول بتمويل قطاع الخدمات الذي يعتبر حيوي وبتخصيص مبالغ مالية من الميزانية العامة لتغطية حجم النفقات العمومية في إطار برنامج الإعاش الإقتصادي منتهزة فرصة الوفرة المالية الناتجة عن إرتفاع أسعار النفط في الأسواق الدولية . (عباسة، 172-

(173)

تعد الثروة النفطية من أهم مقومات النمو والتنمية الإقتصادية في البلدان الريفية التي تمتاز بوفرة ذلك المورد ولكن الإعتماد المفرط على هذه الثروة تجعل البلد وإقتصاده عرضة لتقلبات شديدة وصدمات خارجية لإرتباط إقتصاده بالأسواق الدولية مما يجعل مصادر دخلها تعتمد على الطلب الخارجي ، وكما هو واضح فإن إقتصادات هذه البلدان الريفية تعتمد بشكل كبير على الإيرادات النفطية من أجل تمويل الإنفاق العام، أي بمعنى أن القطاع النفطي يساهم بشكل شبه مطلق في تكوين الناتج المحلي الإجمالي مقارنة بمساهمة القطاعات الإقتصادية غير النفطية ، وهذا ما جعل إقتصادات البلدان الريفية تعاني من إختلالات هيكلية إضافة إلى أن هذه البلدان لم تستطع خلق قاعدة إنتاجية مرنة ومتنوعة بالرغم من إمتلاكها إمكانات النهوض ببقية القطاعات الإقتصادية الأخرى غير النفطية ، وبالتالي لم تستطع تشجيع زيادة مساهمة القطاعات غير النفطية في الإيرادات العامة وخصوصا تشجيع القطاع الخاص ورؤوس الأموال الخاصة والأجنبية كان من الممكن أن تلعب دوراً مهماً في رفع مستوى المساهمة

الفوائض المالية في تنمية الصناعات الإستخراجية والتحويلية والإنشائية ، أما تنمية القطاع الزراعي يستلزم حزمة من الوسائل والسياسات الإستثمارية الزراعية منها (تمويل هذا القطاع الذي يعتبر القاعدة الرئيسية للقطاع الصناعي وتوسيع القاعدة الإنتاجية له ، توفير أسواق كبيرة ومتخصصة لصرف السلع الزراعية ، العمل على توفير قاعدة متكاملة لتنمية الزراعة في المناطق الريفية ، العمل على تدريب وتهيئة العمالة التي تعمل في هذا القطاع) وكل هذه الوسائل تساهم في النهوض بواقع القطاع والإرتفاع بمساهمته القطاعية من خلال السياسات الإستثمارية والعمل على زيادة هذه الإستثمارات وتمويلها عن طريق الإيرادات النفطية وزيادة نسبة مساهمته في إجمالي الناتج المحلي ، بالإضافة إلى باقي القطاعات الأخرى غير النفطية كالقطاع السياحي والقطاع الخاص وغيرها حيث تساهم هذه القطاعات في زيادة الإيرادات وكذلك زيادة إستقطاب الإستثمار الأجنبي كونها تقدم عائد جيد للمستثمر وبالأخص في قطاع السياحة بوجود إمكانات متنوعة وكبيرة في هذا القطاع (البعاج، 2017، 5-6) ، أما في حال الإعتماد المتزايد على القطاع النفطي فقط سيؤدي ذلك إلى حصول العديد من المشاكل الإقتصادية مثل إنحسار الإيرادات النقدية المطلوبة للقيام بالعملية التنموية والنهوض بالمشاريع الخدمية بيد هذا القطاع ، وحصص مصادر الدخل وتراجع الأداء الإقتصادي وبالتالي ديمومة وبقاء هذه الدول أصبحت تعتمد على الإيرادات النفطية . (زوين، 2018، 1-2)

2.1.2 أثر الإيرادات النفطية على تمويل قطاع التوزيع

تؤدي الصدمات الإقتصادية إلى إحداث أزمات إقتصادية للبلدان المنتجة والمصدرة للنفط الخام خاصة إذا تزامن ذلك مع هبوط أسعار النفط نظراً لإعتماد هذه البلدان ومنها السعودية على الإيرادات النفطية بشكل كبير باعتبارها إقتصادات ريفية إحادية الجانب الأمر الذي من شأنه إحداث عجز في الموازنة العامة وإيقاف أو تأخير المشاريع التنموية والبنى التحتية متمثلة بقطاع النقل والمواصلات وإقامة المشاريع السكنية لحل مشكلة السكن وزيادة الديون الحكومية وعدم قدرتها على العمل بكفاءة أكثر بالتجارة الخارجية مع الدول وزيادة عجز موازين المدفوعات وإنخفاض معدلات النمو الإقتصادي وتخفيض قيمة العملة المحلية وتأثيرها على عمل البنوك والمصارف وكل

عديده مما تعذر على السعودية من إحراز تقدم ملموس نظراً لما تتطلبه عملية التنوع الإقتصادي من متطلبات ومدة زمنية في ظل بيئة مستقرة إقتصاديا وسياسيا وقد توصلت الدراسة إلى بيان أن أمام السعودية عقبات عديدة للخروج من الهيمنة النفطية وتحقيق التوازن الإقتصادي بالإعتماد على مصادر إيرادات بعيدة عن النفط .

3. المبحث الثالث: تحليل تطور الإيرادات النفطية في الناتج المحلي

الإجمالي غير النفطية في السعودية للمدة 2003-2019

ترتب على ما تم تحقيقه من نمو إقتصادي نتيجة الفوائض النفطية خلال العقد الماضي إتاحة العديد من الفرص أمام السعودية لتحقيق إنجازات عديدة من شأنها خدمة أهدافها الإقتصادية والإجتماعية والأهداف التي تصوب لتحقيقها ضمن إطار التنمية المستدامة التي تتضمنها رؤية 2030 خاصة مع ما تملكه المملكة من إيرادات عالية لكن في ظل ما تشهده المنطقة من تحولات إقتصادية وسياسية أصبح من المتعذر على السعودية الحفاظ على معدلات النمو المطلوبة بالإعتماد على الإيرادات النفطية الخاضعة للتقلبات المستمرة والنمو السكاني المتزايد الأمر الذي جعل من التنوع الإقتصادي هدفاً رئيساً ضمن خططها التنموية ولتحقيق ذلك يتطلب من السعودية مضاعفة إنتاجها المحلي الإجمالي وتوفير حوالي (6) ملايين فرصة عمل جديدة بحلول عام 2030 إذ يحتاج هذا التنوع إلى إستثمار حوالي (4) تريليون دولار أمريكي في (8) قطاعات أساسية تتمتع بفرصة للنمو تتجاوز نسبتها (60%) وهي (التعدين والمعادن ، البتروكيماويات ، الصناعات التحويلية ، تجارة التجزئة والحجامة ، السياحة والضيافة ، الرعاية الصحية ، التمويل ، التشييد والبناء) (Woetzel, et. al., 2015, 8) ، ومن خلال البيانات الموجودة في الجدول (1) سنقوم بتحليل هذه النسب من حيث الأهمية والمدة 2003-2019 :

للقطاعات غير النفطية في الإنتاج وتعزيز الموازنة العامة والمساهمة الفعالة في النمو الإقتصادي . (صبر وسعود، 2019، 2)

2.2 المبحث الثاني: الدراسات السابقة والعرض المرجعي

قدمت الأدبيات الإقتصادية دراسات متعددة ومتنوعة حول العلاقة ما بين الإيرادات النفطية والمتغيرات الإقتصادية ونظراً لأن دراستنا تقتصر على تحليل العلاقة ما بين الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي لنا إرتأينا الإعتماد على هاتين الدراستين :

أ. دراسة (عبد الرزاق عزيز حسين) (2019) بعنوان (أثر الإيرادات النفطية على القطاع الغير النفطي في المملكة العربية السعودية للمدة 1970-2016) تناولت الدراسة تحليل واقع القطاع غير النفطي في السعودية للمدة 1970-2016 وتحليل تطور إيرادات القطاع النفطي في المملكة للمدة ذاتها وأيضاً قياس العلاقة بين الإيرادات النفطية والقطاع غير النفطي ، ومن خلال هذه الأهداف توصلت الدراسة إلى إستنتاج أن القطاع غير النفطي في السعودية نما بشكل كبير وقد ظهرت نتائج هذا النمو بشكل واضح في العقد الأخير حيث تفوقت مساهمة القطاع غير النفطي في الناتج المحلي الإجمالي على مساهمة القطاع النفطي وظهر هذا جلياً منذ عام 2009 ، وأيضاً هناك تطور في العلاقة بين الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي النفطي وهذا ما يلاحظ في سنوات قيد الدراسة وبالرغم من تراجع الإيرادات النفطية إلا أن الناتج المحلي الإجمالي النفطي إستمر في الزيادة بسبب تطور تصنيع النفط .

ب. دراسة (Abla A.H. Bokhari) (2017) بعنوان (Economic

Diversification in Saudi Arabia Looking Beyond Oil)

هذه الدراسة على التغيرات التي تحدثها تقلبات أسعار النفط في الجانب الإقتصادي والمالي حيث إن البلدان النفطية ومنها السعودية تواجه مصاعب عديدة نتيجة انخفاض أسعار النفط الأمر الذي دفعها إلى تنوع إقتصادها لتتجنب بذلك لعنة الموارد من خلال تنفيذ العديد من السياسات لتحسين بيئة الأعمال وتطوير النظم التعليمية وتعزيز القطاع الخاص ودفع الإستثمارات نحو قطاعات التصنيع عالية الإنتاجية ، لكن عملية التنوع حملت معها مصاعب

الجدول 1

تحليل تطور الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية للمدة 2003-2019 (مليار ريال)

السنوات	إجمالي الإيرادات (1)		الناتج غير النفطي (3)		الأهمية النسبية % (4)	
	الإيرادات العامة	الإيرادات النفطية	الناتج المحلي الإجمالي (2)	الناتج غير النفطي إلى الإجمالي	معدل النمو %	الإنتاج غير النفطي إلى الإجمالي
2003	293	231	809	578	---	0.71
2004	392	330	970	640	10.72	0.66
2005	564	505	1231	726	13.42	0.59
2006	674	604	1411	807	11.12	0.57
2007	643	562	1559	997	23.50	0.64
المووسط 2007-2003	513	446	1196	750	14.69	0.64
2008	1101	983	1949	966	-3.09	0.50
2009	510	434	1609	1175	21.62	0.73
2010	741	670	1981	1311	11.56	0.66
2011	1118	1034	2517	1483	13.14	0.59
2012	1247	1145	2760	1615	8.92	0.59
2013	1153	1035	2800	1765	9.27	0.63
المووسط 2013-2008	978	884	2269	1386	10.24	0.62
2014	1040	913	2836	1923	8.96	0.68
2015	613	446	2454	2007	4.37	0.82
2016	519	334	2419	2085	3.87	0.86
2017	692	436	2582	2146	2.95	0.83
2018	906	611	2949	2338	8.94	0.79
2019	917	602	2974	2372	1.43	0.80
المووسط 2019-2014	781	557	2702	2145	5.09	0.80

تم احتساب العمود (3، 4) من قبل الباحثان وفق الصيغ التالية :

العمود (3): الناتج غير النفطي = (الناتج المحلي الإجمالي - الإيرادات النفطية) / (معدل النمو * 100%) * (2004-2003) / 2003

العمود (4): الأهمية النسبية للمؤشرات = (الإيرادات النفطية ÷ الإيرادات العامة) ، (الناتج غير النفطي ÷ الناتج الإجمالي) (الإنتاج الإستراتيجي ÷ الإنتاج العام)

- المصادر / 1. مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث والإحصاء، الجداول السنوية (2003-2019)
- مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث والإحصاء، التقارير الاقتصادية (2003-2019)
- مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث والإحصاء، التقارير النقدية (2003-2019)
- مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث والإحصاء، تقارير الاستقرار المالي (2003-2019)
- مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث والإحصاء، وزارة المالية (الميزانية العامة 2003-2019)

6. Organization of the Petroleum Exporting Countries, Home, Data Download, United Saudi Arabia, 2020.

من خلال بيانات الجدول (1) الممتدة من 2003-2019 نرى أن نسبة مساهمة الإيرادات النفطية إلى الإيرادات العامة في السعودية كانت (79%) بسبب زيادة أسعار النفط ووصولها لحدود (\$28) للبرميل بزيادة (\$3.7) للبرميل مقارنة بعام 2002 وفي المقابل سجل الناتج الإجمالي غير النفطي نسبة مساهمة قدرت بـ (71%) من الناتج المحلي الإجمالي والسبب يعود لنمو هذا الناتج إلى نمو القطاعات الاقتصادية

الأخرى، وهنا كانت العلاقة طردية بين كل من الإيرادات النفطية والناتج غير النفطي.

أما من عام (2004 إلى 2006) على التوالي فقد زاد نسبة مساهمة الإيرادات النفطية وبلغت (84% و 89% و 90%) على التوالي بمعدل نمو إيجابي قدر بـ (5% و 10% و 11%) على التوالي مقارنة بعام 2003 والسبب هو إرتفاع أسعار النفط ووصولها لحدود (\$61) للبرميل عام 2006 بمعدل نمو إيجابي بلغ (118%) مقارنة مع عام 2003 وفي المقابل الإنخفاض الموجب للناتج غير النفطي إلى الناتج الإجمالي تدريجياً ولنفس الأعوام الثلاثة بنسب (66% و 59% و 57%) على التوالي بإنخفاض سلبي بلغ (5%) - و 12% - و 14% - على التوالي مقارنة مع عام 2003 وسبب الإنخفاض يعود الى الزيادة الكبيرة لنسبة مساهمة القطاع النفطي في الناتج الإجمالي على حساب القطاعات الإقتصادية غير النفطية بيقابل ذلك زيادة نسبة الإنتاج الإستراتيجي من (13%) من عام 2004 إلى (18%) عامي (2005 و 2006) على التوالي من الإنتاج العام لتظهر بذلك علاقة عكسية بين الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للأعوام الثلاثة ، وإنخفض نسبة المساهمة للإيرادات النفطية إلى الإيرادات العامة عام 2007 بمعدل نمو سلبي قد بلغ (3-) مع عام 2006 إذ سجلت الإيرادات النفطية نسبة قد بلغت (87%) من الإيرادات العامة والسبب يعود لإنخفاض الطاقة التصديرية بمعدل تقريبي بلغ (1) مليون برميل يومياً في حين زاد نسبة مساهمة الناتج غير النفطي بمعدل (7%) مقارنة بالعام 2006 الذي بلغ (90%) لتسجل نسبة مساهمة قدرت بـ (64%) من إجمالي الناتج المحلي وسبب هذه الزيادة يعود لزيادة الإنتاج الإستراتيجي بمعدل (8%) الذي شمل القطاع الخاص مقارنة بالعام 2006 ليسجل بذلك نسبة مساهمة قدرت بـ (26%) في عام 2007 من الإنتاج العام وهذه الزيادة شملت القطاع الخاص بالنسبة الكبرى ليين في هذه السنة أن العلاقة كانت عكسية بين الإيرادات النفطية والناتج غير النفطي، إذ سجل متوسط النمو للفترة 2003-2007 نسبة مساهمة للإيرادات النفطية بلغت (86%) من إجمالي الإيرادات العامة في حين سجل الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي نسبة مساهمة قدرت بـ (64%) من إجمالي

ليسجل نسبة مساهمة بلغت (26%) في عام 2010 لكن في عام 2011 زاد الإنفاق الإستثماري بمعدل نمو إيجابي بلغ (3%) ليصل إلى (29%) عام 2011 لكن لم تكن لها تأثير كبير في نسبة المساهمة للناج غير النفطي بسبب الزيادة الحادة التي حصلت في القطاع النفطي في عام 2011 ليكون بذلك علاقة عكسية بين الإيرادات النفطية والناج غير النفطي، أما عامي (2012 و 2013) على التوالي فقد إنخفضت نسبة مساهمة الإيرادات النفطية بمعدل نمو سلبي طفيف بلغ (1% - و 2% -) على التوالي مقارنة مع عام 2011 إذ بلغت النسب (91% و 90%) على التوالي والسبب هو الإنخفاض البسيط في أسعار النفط بمعدل بلغ تقريبا (2 إلى 4\$) للبرميل الواحد أما الناج غير النفطي فقد بقي نسبة مساهمته (59%) في عام 2012 وهي نفس النسبة لعام 2011 أما في عام 2013 فقد زاد بمعدل نمو إيجابي بلغ (4%) مقارنة مع عام 2011 إذ بلغ (63%) والسبب هو زيادة نسبة مساهمة الإنفاق الإستثماري بمعدل (4%) مقارنة مع عام 2012 ليصبح (26%) في عام 2013 بعد أن كان (22%) في عام 2012 والزيادة شملت معظم القطاعات غير النفطية ، ليسجل متوسط للفترة 2008-2013 حيث زاد متوسط نسبة المساهمة للإيرادات النفطية إلى العامة (4%) مقارنة مع الفترة 2003-2007 ليسجل بذلك نسبة مساهمة بلغت (90%) والسبب في ذلك التحسن في أسعار النفط وزيادة في الطاقة الإنتاجية التصديرية أما الناج المحلي الإجمالي غير النفطي فقد إنخفض لنفس الفترة بمعدل نمو سلبي طفيف بلغ (2% -) ليسجل نسبة مساهمة بلغت (62%) من الناج الإجمالي والسبب يعود لنمو بعض القطاعات غير النفطية وبالأخص القطاع الصناعي غير النفطي والقطاع الزراعي والحدي ، أما الإنفاق الإستثماري فقد زاد بمعدل نمو إيجابي بلغ (9%) مقارنة مع الفترة السابقة ليصل إلى (27%) كمتوسط للفترة 2008-2013 .

أما عام 2014 ووصولاً إلى عام 2016 فقد شهد العالم أجمع مشاكل إقتصادية متمثلة بإهتبار أسعار النفط بعد أن كانت (96.3\$) عام 2014 وإنخفضت لحدود (36\$) للبرميل أي الإنخفاض لأكثر من (60\$) للبرميل بمعدل نمو سلبي بلغ (62.6% -) مما أدت لإنخفاض نسبة المساهمة للإيرادات النفطية حيث بلغت (2% - و 17% - و 26% -) على التوالي مقارنة مع عام 2013 ليسجل نسبة مساهمة بلغت (88% و

الناج المحلي أما الإنفاق الإستثماري فكان متوسط النمو بلغ (0.18%) من إجمالي الإنفاق العام بسبب زيادة الإنفاق على القطاع الخاص .

أما في عامي (2008 و 2009) على التوالي إنخفضت نسبة المساهمة الإيرادات النفطية من (89%) عام 2008 إلى (86%) في عام 2009 بمعدل نمو سلبي بلغ (3%-) والسبب في ذلك يعود إلى الأزمة المالية العالمية التي أدت إلى إنخفاض أسعار النفط من (94.5\$) إلى (61\$) للبرميل بمعدل إنخفاض (33.5\$) لكل للبرميل تقريبا وكذلك إنخفاض كميات النفط المصدرة مما نتجت عنه الإنخفاض الحاد بالإيرادات النفطية لأكثر من النصف وبالمقابل زاد الناج غير النفطي في عام 2009 بمعدل نمو إيجابي وهو الأعلى خلال مدة الدراسة إذ بلغت نسبة الزيادة للناج المحلي الإجمالي بمقدار (23%) مقارنة مع عام 2008 ليلعب نسبة المساهمة (73%) في عام 2009 بعد أن كان (50%) في عام 2008 والسبب يعود إلى الزيادة بالإنفاق الإستثماري بمعدل نمو بلغ (5%) ليصبح نسبة المساهمة (30%) من الإنفاق العام في عام 2009 وهي أعلى نسبة مساهمة للإنفاق الإستثماري خلال مدة الدراسة 2003-2019 بعد أن كانت (25%) في عام 2008 شملت هذه الزيادة القطاع الحكومي وبالأخص في جانب الإنفاق الجاري المتمثل بالإجور والرواتب لموظفي الدولة في كل القطاعات يليه وبالنسبة الأكبر يليه القطاع الخاص غير النفطي المتمثل بـ (قطاع الإنتاج السلي غير النفطي، قطاع التوزيع ، قطاع الخدمات) والنسبة الباقية للقطاعات الأخرى مجتمعة ليكون علاقة عكسية بين الإيرادات النفطية والناج غير النفطي.

أما عامي (2010 و 2011) على التوالي فقد زاد نسبة المساهمة للإيرادات النفطية حيث بلغت (90% و 92%) على التوالي بمعدل نمو إيجابي بلغ (4% و 6%) على التوالي مقارنة مع عام 2009 والسبب هو إرتفاع أسعار النفط حيث وصلت لحدود (107.5\$) للبرميل عام 2011 وكذلك زيادة الطاقات التصديرية للنفط الخام وكانت نسبة مساهمة الإيرادات النفطية إلى العامة عام 2011 هي الأعلى كمستوى سجلت خلال مدة الدراسة أما الناج غير النفطي فإنخفض لنفس الأعوام بمعدل نمو سلبي بلغ (7% - و 14% -) على التوالي مقارنة مع عام 2009 بنسبة مساهمة بلغت (66% و 59%) على التوالي والسبب يعود لإنخفاض الإنفاق الإستثماري بمعدل (4% -)

أما متوسط الفترة 2014-2019 فقد بلغت نسبة مساهمة الإيرادات النفطية إلى الإيرادات العامة (70%) وهي أقل نسبة مساهمة خلال الفترات الثلاثة بمعدل نمو سلبي (20% -) والسبب كما ذكرنا يعود للإجراءات التي حصلت في أسعار النفط كذلك خفضت السعودية كميات التصدير من النفط خلال سنوات مختلفة من الفترة المذكورة في حين سجل الناتج غير النفطي نسبة مساهمة بلغ (80%) من إجمالي الناتج المحلي أي بمعدل نمو إيجابي بلغ (18%) وهذه الفترة تعتبر الأعلى كنسبة مساهمة مقارنة مع الفترتين السابقتين والسبب يرجع للتحسن الذي شمل معظم القطاعات الاقتصادية غير النفطية وبالأخص القطاع الخاص والقطاع الحكومي في حين كان متوسط الإنفاق الإستثماري للفترة المذكورة (21%) بمعدل نمو سلبي بلغ (6% -) من الإنفاق العام أما متوسط النمو للعام للفترة 2003-2019 فكان نسبة مساهمة الإيرادات النفطية قد سجلت (82%) من إجمالي الإيرادات العامة أما نسبة مساهمة الناتج غير النفطي كان (69%) من إجمالي الناتج المحلي وللأسباب المبينة أعلاه ، في حين سجل المتوسط العام للإنفاق الإستثماري نسبة قدرت بـ (22%) من إجمالي الإنفاق العام . (مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث والإحصاء، الجداول السنوية 2003-2019)

وعند تفحص بيانات الجدول (1) نلاحظ أن الناتج المحلي الإجمالي قد ارتفع من 809 مليار ريال لعام 2003 إلى (2974) مليار ريال لعام 2019 وهذا الارتفاع قد سبب ارتفاع في الناتج غير النفطي من (578) مليار ريال إلى (2372) مليار ريال لنفس المدة يقابل ذلك ارتفاع الإيرادات النفطية السنوية من (231) مليار ريال إلى (602) مليار ريال سعودي لنفس المدة يقابل هذا الارتفاع زيادة في القيمة والنسبة للإنفاق الإستثماري إلى الإنفاق العام لنفس مدة البحث وهذا يؤشر على المدى البعيد أن هنالك علاقة طردية بين نمو الإيرادات النفطية ونمو الناتج المحلي غير النفطي عبر محصنات الإنفاق الإستثماري ، لذلك يعتمد الحفاظ على نمو الدخل والعمالة على التوسع في الإقتصاد غير النفطي والتي كانت هذه المساعي المبذولة بهذا الإتجاه عنصرا محوريا في الخطط الإنمائية للسعودية التي تشدد بصفة متزايدة على التنوع الإقتصادي والتحول بإتجاه أشكال الإنتاج القائم على المعرفة .

73% و 64% على التوالي للأعوام الثلاثة أما الناتج غير النفطي على العكس سجل زيادات مستمرة بالمقارنة مع عام 2013 بمعدل نمو سنوي إيجابي قد بلغ (5% و 19% و 23%) على التوالي لتكون بذلك نسبة المساهمة للأعوام الثلاثة كالتالي (68% و 82%) على التوالي وأعلى نسبة مساهمة للناتج المحلي الإجمالي غير النفطي من إجمالي الناتج التي بلغ (86%) في عام 2016 خلال مدة الدراسة 2003-2019 والسبب في ذلك يعود إلى نمو أغلب القطاعات غير النفطية وبالأخص قطاع الصناعات التحويلية بالنسبة الأكبر ورسوم الإستيراد حيث كانت نوع العلاقة لكل عام من الأعوام الثلاثة هي علاقة عكسية بين الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي، أما عام 2017 فإنخفضت نسبة مساهمة الإيرادات النفطية إلى الإيرادات العامة إذ بلغت (63%) بمعدل نمو سلبي بلغ (1% -) فقط مقارنة مع عام 2016 بسبب خفض كميات التصدير بمعدل (0.3%) مليون برميل يوميا أما الناتج غير النفطي فإنخفض نسبة مساهمته بمعدل نمو سلبي بلغ (3% -) ليسجل بذلك (83%) من الناتج الإجمالي والسبب هو انخفاض نمو قطاع التشييد والبناء وهو القطاع الوحيد الذي إنخفض معدل نموه أما القطاعات الأخرى غير النفطية فإزدادت معدلات نموها بسبب زيادة نسبة مساهمة الإنفاق الإستثماري بنسبة (6%) مقارنة مع عام 2016 ليصل إلى (22%) في عام 2017 لتكون بذلك نوع العلاقة بين الإيرادات النفطية والناتج غير النفطي علاقة طردية ، أما عامي (2018 و 2019) على التوالي فقد شهدت زيادة بنسبة المساهمة للإيرادات النفطية إلى الإيرادات العامة بلغ (67% و 68%) على التوالي بمعدل نمو إيجابي بلغ (4% و 5%) على التوالي مقارنة مع عام 2017 والسبب يعود إلى التحسن في أسعار النفط إذ وصل لحدود (\$74.5) للبرميل الواحد في عام 2019 أما الناتج غير النفطي فقد إزداد نسبة مساهمته حيث سجل في عام 2018 نسبة قدرها (79%) وبعد عام واحد زادت هذه النسبة (1%) لتصبح (80%) في عام 2019 والسبب يعود إلى زيادة نمو كل من القطاع الخاص والحكومي بسبب زيادة الإنفاق الإستثماري بمعدل (2%) من (17%) في عام 2018 إلى (19%) في عام 2019 ليكون علاقة طردية بين الإيرادات النفطية والناتج غير النفطي .

● النمو الاقتصادي: تكون العلاقة طردية بين النمو الاقتصادي والإيرادات النفطية، بحيث أنه كلما كان الإيرادات النفطية كبيرة كلما كان هناك ارتفاع في معدلات النمو الاقتصادي والعكس صحيح حيث أن أهمية النفط تأتي من خلال توفيره لفوائض مالية تعتبر ضرورية لتمويل خطط التنمية الاقتصادية. (مصطفى، 2012، 19-20)

2.1.3 العوامل المؤثرة على حجم الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي

بعد إستبعاد إيراد القطاع النفطي من الناتج المحلي الإجمالي وبيان قيم الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي ومعرفة معدل النمو والأهمية النسبية له، هناك جملة من العوامل التي تؤثر على حجم الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي سنتقوم بذكر وتحليل بعض أهم هذه العوامل:

● الإيرادات النفطية: يمكن تعريف الإيرادات النفطية على إنها العوائد المالية التي تحصل عليها الدول المنتجة والمصدرة للنفط الخام أو مشتقاته كجزء من القيمة الحقيقية لهذا المورد الناضب المملوك للمجتمع. (خليل وإبراهيم، 278)

● الإنفاق العام: يعد الإنفاق العام الركيزة الأساسية لتحريك النشاط الاقتصادي فقد أصبح وسيلة لتحقيق التراكم الرأسمالي في جميع القطاعات الاقتصادية وأن الاقتصاد السعودي بوصفه إقتصاد رباعي أحادي الجانب يعتمد على الإيرادات النفطية كمصدر أساسي لتمويل الإنفاق الحكومي والخاص، إذ تشكل مساهمة قطاع النفط في الناتج المحلي الإجمالي نسبة كبيرة، وعند مقارنة الإنفاق الإستثماري والذي يمتاز بإرتباطه بالناتج المحلي الإجمالي غير النفطي أنه منخفض القيمة والنسبة مقارنة بالإنفاق الإستهلاكي وهذا أهم ما يميز الإقتصادات الربعية. (الكبيسي وحسن، 2014، 1).

● عرض النقد بالمعنى الواسع M_2 : في إطار العلاقة بين عرض النقد والناتج المحلي الإجمالي بصورة عامة والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي بصورة خاصة فان النظرية الإقتصادية تؤكد على وجود علاقة طردية مؤثرة بينهما ، مثلاً فإن أي تغير في عرض النقد من خلال إتباع سياسة نقدية توسعية يؤدي إلى انخفاض في سعر الفائدة ومع سيادة حالة التفاؤل بين رجال الأعمال فإن

3. المبحث الرابع: قياس وتحليل أثر تنبؤ الإيرادات النفطية على الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية للمدة 2003-2019 والتنبؤ بمتغيرات الدراسة من عام 2020 لغاية عام 2030 باستخدام إنموذج ARIMA

1.3 المطلب الأول: العوامل المؤثرة في للإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي

1.1.3 العوامل المؤثرة في الإيرادات النفطية

من خلال متابعة نسبة الإيرادات النفطية في إجمالي الإيرادات العامة خلال مدة الدراسة نلاحظ الإعتماد الكبير لهذه الإيرادات الناتجة من تصدير النفط مما جعل إقتصاد البلد يتأثر بالعوامل المؤثرة لهذه الإيرادات، من هنا سيتم بحث هذه العوامل ومنها:

● أسعار النفط: ترتبط اسعار النفط بعلاقة طردية مع حجم الإيرادات النفطية للدول المنتجة والمصدرة للنفط، فتذبذب أسعار النفط في الأسواق الدولية من خلال الإرتفاع أو الإخفاض في الأسعار يكون له دور مهم وفي نفس الاتجاه لتحديد حجم الإيرادات النفطية لتلك الدول. (خليل وإبراهيم، 2018، 278)

● الطاقة الإنتاجية التصديرية: للطاقة الإنتاجية دور إيجابي في تحديد حجم الإيرادات النفطية فان إرتفاعها تؤدي لإرتفاع الإيرادات أي أن العلاقة طردية والعكس صحيح إذ أن الطاقة تحدد مقدار الإمدادات والصادرات النفطية الحالية والمستقبلية. (شهيبي، 2019، 260-261)

● التضخم: وهو الإرتفاع المستمر لأسعار السلع والخدمات، وما أن النفط مقوم بالعملة الأجنبية لنا سيرتفع سعره مع أسعار السلع الأخرى نتيجة إخفاض قيمة الدولار عالمياً بسبب متوسط اسعار السلع في أمريكا وبالتالي فان التضخم يؤثر على الإيرادات النفطية إذ كلما إرتفع التضخم أدت لإخفاض حجم الإيرادات إذ أن الإيرادات قبل إرتفاع حجم التضخم كانت ذات قوة شرائية عالية لكن بعد إرتفاع حجم التضخم بالتأكد ستنخفض القوة الشرائية للإيرادات هنا تكون العلاقة عكسية بين التضخم والإيرادات النفطية. (الجبوري، 2016، 4)

الجدول 2

تحديد رتبة التنبؤ لمتغير الإيرادات النفطية في السعودية للمدة 2019-2003

Dependent Variable: LOG(OILR)

Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)

Date: 06/23/20 Time: 15:22

Sample: 2003 2019

Included observations: 17

Convergence achieved after 7 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.293815	0.209402	30.05613	0.0000
AR(1)	0.622670	0.203504	3.059745	0.0085
SIGMASQ	0.131488	0.069252	1.898695	0.0784
R-squared	0.336277	Mean dependent var		6.365967
Adjusted R-squared	0.241460	S.D. dependent var		0.458790
S.E. of regression	0.399579	Akaike info criterion		1.190832
Sum squared resid	2.235290	Schwarz criterion		1.337870
Log likelihood	-7.122075	Hannan-Quinn criter.		1.205448
F-statistic	3.546575	Durbin-Watson stat		1.782755
Prob(F-statistic)	0.056742			
Inverted AR Roots	.62			

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

تحليل نتائج الجدول (2): نلاحظ من خلال الجدول (2) إن رتبة ARIMA هي

(0, 1, 1) حيث أن درجة الإنحدار الثاني هي $AR = (1)$ وأن درجة المتوسطات

المتحركة $MA = (0)$ ودرجة التكامل تساوي $d = (1)$ أي أنها مستقرة عند الفرق

الأول، حيث نلاحظ معنوية الكلية والجزئية جيدة وفقاً لإختبار F، حيث أن

إحتمالية كل منها أقل من (0.05)، أي يرفض فرضية العدم ويقبل الفرضية البديلة

والتي تنص على أن المعلمتين معنوية أحصائياً، أما فيما يخص معامل التحديد R^2

الذي يمثل قوة الارتباط والأثر فهو يعادل (0.33) أي (33%) من النسبة المفسرة

والموضحة أما النسبة المتبقية (67%) تفسرها العوامل الأخرى غير المدرجة في

النموذج أو أخطاء في التقدير، وكما هو موضح في الشكل البياني (1):

الإستثمارات ستزداد بسبب العلاقة العكسية بين الإستثمار ومعدل الفائدة مما

يولد زيادة مضاعفة في الدخل الذي يزيد بدوره من الطلب الكلي الذي

سيسبب حافزا في زيادة الناتج المحلي الإجمالي وبالأخص غير النفطي، ولكن

بشرط ان يمتلك الناتج المحلي الاجمالي المرونة للإستجابة لتغيرات الاسعار،

والعكس صحيح في حالة إتباع السلطة النقدية لسياسة إنكماشية. (الحمداني

وأخرون، 2018، 4)

2.1.3 المطلب الثاني: قياس وتحليل أثر تنبؤ الإيرادات النفطية على الناتج المحلي

الإجمالي غير النفطي للسعودية للمدة 2019-2003 والتنبؤ من عام 2020 لغاية عام

2030 باستخدام إنموذج ARIMA

تم التطرق في المطلب الأول إلى تحديد العوامل المؤثرة للإيرادات النفطية والناتج

المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية للمدة 2019-2003، وسنحاول قياس

وتحليل أثر الإيرادات النفطية في الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي وكذلك بيان الإثر

للبيانات التنبؤية مستقبلاً، ولا شك أن للتنبؤ دوراً مهماً في عملية إتخاذ القرارات

ولذلك فإن التنبؤ يعني رؤية مستقبلية لما ستكون عليه المتغيرات في المستقبل

والتخطيط وصياغة القرارات الاقتصادية، وسنحاول التنبؤ بهذه المتغيرات في

السعودية لغاية عام 2030 باستخدام إنموذج ARIMA من خلال السلسلة الزمنية

السنية لهذه المتغيرات وللمدة 2019-2003 من خلال إستخدام برنامج Eviews10

للوصل إلى أكثر النماذج دقة للتنبؤ بالقيم المستقبلية لمتغيري الإيرادات النفطية والناتج

المحلي الاجمالي غير النفطي.

أولاً: تحديد درجة التنبؤ: وهي المرحلة التي يتم من خلالها التعرف على درجات

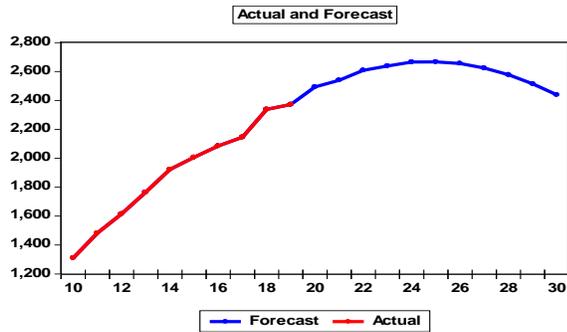
أو رتب للنماذج $AR(p)$ و (d) و $MA(q)$ على التوالي وهذا من خلال دالتي

الارتباط الثاني البسيط والجزئي بعد إستقرار السلسلة وكما هو مبين في الجدول (2)

والجدول (3) ولكلا المتغيرين وكالاتي:

أ. معادلة الإيرادات النفطية

(1, 1, 1) حيث أن درجة الإنحدار الثاني هي $AR = (1)$ وأن درجة المتوسطات المتحركة $MA = (1)$ ودرجة التكامل تعرفنا عليها سابقا وهي تساوي $d = (1)$ أي أنها مستقرة عند الفرق الأول، حيث نلاحظ معنوية الكليّة والحزنية جيدة وفقا لإختبار F، حيث أن احتمالية كل منها أقل من (0.05)، أي يرفض فرضية العدم ويقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أن المعلمتين معنوية أحصائياً، أما فيما يخص معامل التحديد R^2 الذي يمثل قوة الارتباط والأثر فهو يعادل (0.81) كما هو موضح في الجدول أعلاه أي (81%) من النسبة المفسرة والموضحة أما النسبة المتبقية (19%) تعود إلى متغيرات لم تدخل في النموذج أو أخطاء في التقدير، وكما هو موضح في الشكل البياني (2):



الشكل البياني 2. التنبؤ بالإتجاه العام لمتغير الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية لغاية عام

2030

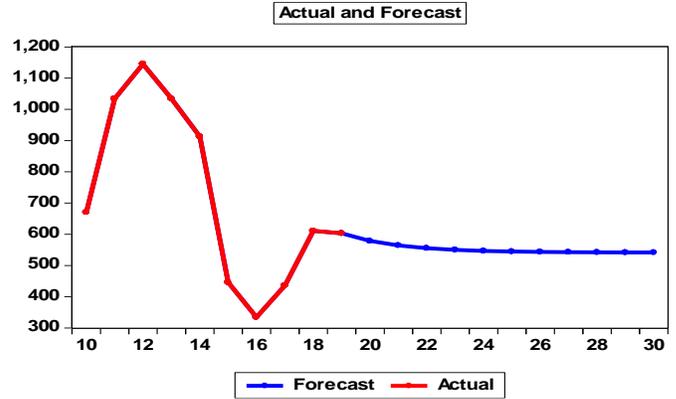
المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

الجدول 4

التنبؤ بالإتجاه العام لمتغير الإيرادات النفطية والناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية لغاية 2030 باستخدام إنفودج ARIMA (الأقيام بالمليار ريال)

السنوات	الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي	الإيرادات النفطية
2020	2493	579
2021	2540	564
2022	2609	556
2023	2639	550
2024	2665	547
2025	2667	545
2026	2655	543
2027	2624	543
2028	2578	542
2029	2516	542
2030	2439	541

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)



الشكل البياني 1. التنبؤ بالإتجاه العام لمتغير الإيرادات النفطية في السعودية لغاية عام 2030

المصدر: من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

ب. معادلة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي

الجدول 3

تحديد رتبة التنبؤ لمتغير الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي في السعودية للمدة 2003-2019

Dependent Variable: D(NO GDP,2)

Method: ARMA Maximum Likelihood (BFGS)

Date: 06/23/20 Time: 15:26

Sample: 2005 2019

Included observations: 15

Convergence achieved after 60 iterations

Coefficient covariance computed using outer product of gradients

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-0.006524	0.002341	-2.786565	0.0177
AR(1)	-0.592033	0.188030	-3.148610	0.0093
MA(1)	-0.999998	27689.33	-3.61E-05	1.0000
SIGMASQ	0.001755	1.493517	0.001175	0.9991

R-squared	0.814358	Mean dependent var	-0.005830
Adjusted R-squared	0.763728	S.D. dependent var	0.100645
S.E. of regression	0.048921	Akaike info criterion	-2.701587
Sum squared resid	0.026326	Schwarz criterion	-2.512773
Log likelihood	24.26190	Hannan-Quinn criter.	-2.703598
F-statistic	16.08457	Durbin-Watson stat	2.209238
Prob(F-statistic)	0.000246		

Inverted AR Roots -0.59

Inverted MA Roots 1.00

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

تحليل نتائج الجدول (3): نلاحظ من خلال الجدول (3) إن رتبة ARIMA هي

(6) كانت نتائج إختباري (PH-P , AD-F) تشير أن قيم الإحتالية لجذر الوحدة للمتغير (النتائج غير النفطية) مستقر عند مستوى (5%) لإختبار ديكي فولر ومستقرة عند مستوى معنوية (1%) لإختبار فيليبس بيرون ، أما نتائج الإختبار للمتغير (الإيرادات النفطية) فكانت مستقرة عند مستوى معنوية (1%) ، وهنا نشير أن السلسلة الزمنية مستقرة ومتكاملة عند أخذ الفرق الأول بدون تقاطع أو إنجاه عام للنتائج غير النفطية ومستقرة عند المستوى بوجود تقاطع للإيرادات النفطية. رابعاً : نتائج إختبار التكامل المشترك لجوهانسن جوسيليبوس بعد التنبؤ :

الجدول 7

نتائج إختبار التكامل المشترك لمعادلة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطية في السعودية بعد التنبؤ للمدة 2030-2020

Date: 07/07/20 Time: 16:45

Sample (adjusted): 2023 2030

Included observations: 8 after adjustments

Trend assumption: Linear deterministic trend

Series: DNOGDP_F DOR_F

Lags interval (in first differences): 1 to 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)

Hypothesized	Trace	0.05		
No. of CE(s)	Eigenvalue	Statistic	Critical Value	Prob.**
None *	0.932805	29.83745	15.49471	0.0002
At most 1 *	0.642821	8.236145	3.841466	0.0041

Trace test indicates 2 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level

* denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level

**MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

تحليل نتائج الجدول (7) : يبين الجدول (7) نتائج إختبار التكامل المشترك بين الناتج المحلي الإجمالي غير النفطية والإيرادات النفطية وأن القيمة المحسوبة لإختبار الأثر الإحصائي Trace Statistic كانت (29.83745 ، 8.236145) وهي أكبر من القيمة الحرجة Critical Value (15.49471 ، 3.841466) عند مستوى معنوية 1% مما يدل على وجود (2) متجهين للتكامل المشترك وبالتالي لا يوجد مشكلة الإنحدار الزائف ، وهنا نرفض فرضية العدم ($H_0=B_0=0$) القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل

ومن خلال الجدول (4) أعلاه وباستخدام الإنمذج المحدد لمتغير الإيرادات النفطية والنتائج المحلي الإجمالي غير النفطية للسعودية وحسب إنمذج ARIMA تم التنبؤ بإتجاهات المتغيرين المذكورين بعد تعديل السلاسل الزمنية وجعلها مستقرة بعد أخذ الفروقات اللازمة ، حيث تم التوصل إلى القيم المستقبلية للمتغيرين لغاية عام 2030 .

ثانياً: توصيف متغيرات الإنمذج بعد التنبؤ :

- الناتج المحلي الإجمالي غير النفطية : ويرمز له بالرمز NOGDP_F وهو متغير تابع.
- الإيرادات النفطية : ويرمز له بـ OILR_F وهو متغير مستقل وتم تفسيره بعد عملية التنبؤ ، وتم الحصول على بيانات لكلا المتغيرين بعد عملية التنبؤ من عام 2020 إلى عام 2030 وكما هو موضح في الجدول (5) أدناه :

الجدول 5

تحليل المتغيرات الداخلة للإنمذج في السعودية بعد التنبؤ للمدة 2030-2020 (الإقيام بالمليار ريال)

السنوات	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
NOGDP_F	2493	2540	2609	2639	2665	2667	2655	2624	2578	2516	2439
OILR_F	579	564	556	550	547	545	543	543	542	542	541

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

ثالثاً: ملخص نتائج إختبارات الإستقرارية للسلاسل الزمنية بعد التنبؤ :

الجدول 6

نتائج إختبار ديكي فولر الموسع وفيليبس بيرون لجذر الوحدة لمعادلة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطية في السعودية بعد التنبؤ للمدة 2030-2020

ت	إسم المتغير	نوع المتغير	إختبارات جذر الوحدة		النتيجة
			PH-P	AD-F	
1	NOGDP_F	تابع	Δ NOGDP	(- 2.40)	مستقرة *
2	OILR_F	مستقل	L OR	(- 7.06) *	مستقرة *

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

تحليل نتائج الجدول (6) : يشير الرمز (L) لإستقرار المتغيرات عند المستوى ، أما الرمز (Δ) فيشير لإستقرار المتغيرات عند أخذ الفرق الأول ، أما الرمز (*) فيشير لمستوى المعنوية 1% والرمز (**) لمستوى المعنوية 5% ومن خلال الجدول

تحليل نتائج الجدول (8) :

- بالنسبة لإختبار معنوية الإنحدار لئالة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية يلاحظ أن قيمة F-Statistic جاءت مساوية لـ (11.34306) وهي قيمة جوهرية وكذلك يؤكد قيمة الـ P-Value والتي جاءت مساوية (0.009815) عند مستوى معنوية (1%) وهو الأمر الذي من خلاله نرفض العدم وقبل الفرضية البديلة والتي تنص على أن واحداً على الأقل من معاملات الإنحدار يختلف معنوياً عن الصفر بالتالي جوهرية المعادلة ككل عبر الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي ، وهنا نستطيع القول أن السعودية نجحت بتوجيه جزء كبير من الإيرادات النفطية لتمويل القطاعات الاقتصادية غير النفطية وتنوع مصادر دخلها وعدم الإعتماد بشكل تام على الإيرادات النفطية والنتيجة أدت لزيادة نسبة المساهمة للناتج غير النفطي من إجمالي الناتج المحلي .
 - يتضح كذلك لنا من قيمة معامل التحديد R^2 التي جاءت مساوية لـ (0.58) أي أن (58%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع وهو الناتج غير النفطي ترجع لمتغيرات تفسيرية والباقي (42%) يعود لمتغيرات مفسرة غير داخلية في النموذج ولا يمكن قياسها أو أخطاء في التقدير .
 - قيمة إحصائية D.W والتي بلغت (0.965172) ، وهي قيمة وقعت في المنطقة الأولى مما يعني وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين البواقي وعليه نرفض فرضية العدم وقبل الفرضية البديلة لكون فرضية البديلة تنص على وجود مشكلة الارتباط الذاتي من النوع الموجب بين المتغيرات العشوائية .
 - وجود علاقة عكسية ذات تأثير معنوي بين (NOGDP_F) و (OILR_F) عند مستوى معنوية (1%) وهذا يوضح عدم اعتماد الناتج المحلي غير النفطي على الإيرادات النفطية لغاية عام 2030 .
- سادساً : رسم المتغيرين بيانياً بعد التنبؤ :
- أ. الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي NOGDP_F :

المشترك ($r=0$) وقبل الفرضية البديلة ($r=1$) التي تنص على وجود عدد من المتغيرات للتكامل مشترك لذلك فإن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرين ولذلك يجب زيادة نسبة الإنفاق الإستثماري على حساب الإنفاق الإستهلاكي من إجمالي الإنفاق العام من أجل عمل تطوير أكبر للبنى التحتية التي تساهم في زيادة معدلات نمو القطاعات الاقتصادية غير النفطية وزيادة نسبة مساهمة الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي من إجمالي الناتج المحلي .

خامساً : تقدير النموذج بعد التنبؤ: بعد الإنتهاء من مرحلة التحقق من الإستقرار للسلاسل الزمنية لكلا المتغيرين (الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي والإيرادات النفطية) وتحويل السلسلة الزمنية إلى سلسلة مستقرة ومعرفة درجة التكامل بين المتغيرات وإعتماد نموذج خطي في التقدير للحصول على معاملات دقيقة وغير متحيزة هنا تأتي خطوة صياغة النموذج كما في الجدول (8) وكالاتي :

الجدول 8

تقدير النتائج المتغيرات الباعلة في النموذج (الإيرادات النفطية ، الناتج المحلي الإجمالي) في السعودية بعد التنبؤ للمدة 2030-2020

Dependent Variable: DNOGDP_F

Method: Least Squares

Date: 07/07/20 Time: 16:47

Sample (adjusted): 2021 2030

Included observations: 10 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-35.42685	13.76070	-2.574496	0.0329
DOR_F	-7.901804	2.346179	-3.367946	0.0098
R-squared	0.586415	Mean dependent var		-5.400000
Adjusted R-squared	0.534717	S.D. dependent var		48.59401
S.E. of regression	33.14679	Akaike info criterion		10.01663
Sum squared resid	8789.675	Schwarz criterion		10.07714
Log likelihood	-48.08313	Hannan-Quinn criter.		9.950238
F-statistic	11.34306	Durbin-Watson stat		0.965172
Prob(F-statistic)	0.009815			

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات البرنامج الإحصائي (EViews10)

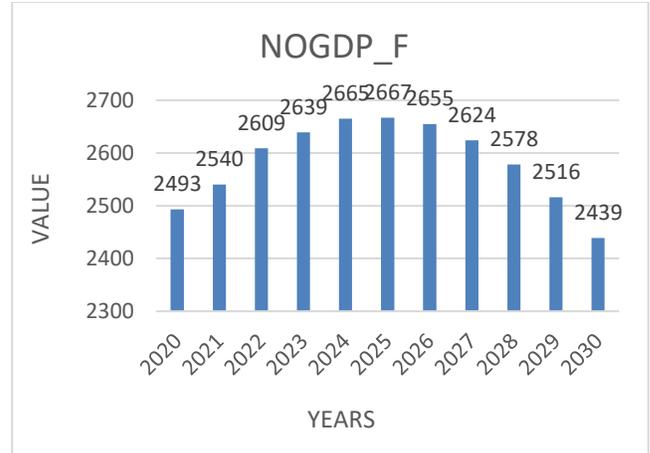
أما الشكل البياني (4) للتنبؤ بالإيرادات النفطية للسعودية وبسبب تقلبات أسعار النفط وخاصة أن التنبؤ يظهر إنخفاض عام في حجم هذه الإيرادات ويرجع السبب إما إلى إنخفاض أسعار النفط عالمياً أو خفض كميات التصدير مستقبلاً مع إستبعاد هذا الأخير بشكل جزئي وهنا نلاحظ وحسب مسار التنبؤ أن الإيرادات مستمرة بالإنخفاض للمدة الزمنية من عام 2020 لغاية عام 2030 .

4. الإستنتاجات والمقترحات

1.4 الإستنتاجات

1. تعاني أغلب الاقتصادات النامية الربعية والتي تعتمد على الإيرادات النفطية بعدم النمو الحقيقي للناج المحلي الإجمالي غير النفطي ، والنفط مصدراً مهماً من مصادر الإيرادات المالية بل ويعتبر من الإيرادات السيادية للدول الربعية (النفطية) حيث تمارس دقوعاته تأثيراً بالغ الأهمية على الأوضاع الاقتصادية وإن هبوط قيمة صادرات النفط يعني عجزاً ثنائياً مزدوج في ميزان المدفوعات الخارجية والموازنة العامة .
2. إن السعودية حققت إلى حد معقول نجاحاً في تنويع الإقتصاد حيث إستغلت الإيرادات النفطية لتطوير القطاعات الاقتصادية غير النفطية وبالتالي زيادة نسبة مساهمة الناجح غير النفطي من إجمالي الناجح المحلي ، وكذلك نجحت في تطوير الصناعات البتروكيمياوية وتطوير صناعة التكرير وتصدير المنتجات النفطية بالإضافة إلى تصدير النفط الخام .
3. من خلال التحليل القياسي تبين أن للإيرادات النفطية تأثير معنوي ولكنه سلبي على الناجح المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية ، وتشير كذلك نتائج الإختبار للمتغير (الإيرادات النفطية) كانت مستقرة عند مستوى معنوية (1%) وهنا نشير أن السلسلة الزمنية مستقرة ومتكاملة عند أخذ الفرق الأول بدون تقاطع أو إتجاه عام للناجح غير النفطي ومستقرة عند المستوى بوجود تقاطع للإيرادات النفطية ..

4. من خلال برنامج Eviews10 تم عمل التنبؤ لقيم المتغيرين ، بالنسبة لقيم التنبؤ للناجح المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية تبين أنه متفاوت ما بين

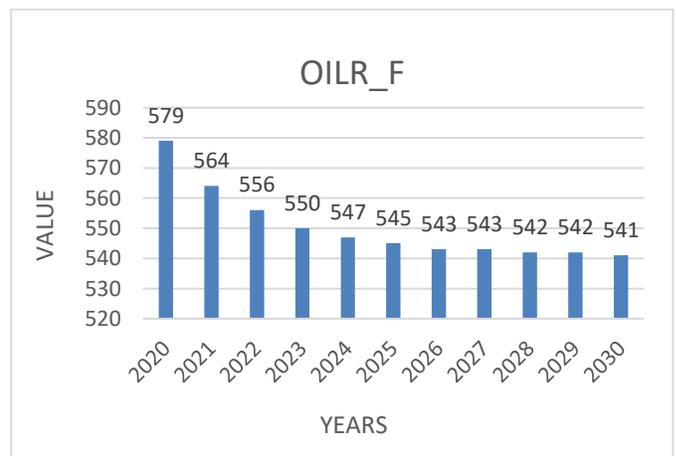


الشكل البياني 3. متغير الناجح غير النفطي في السعودية بعد التنبؤ للمدة 2030-2020

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات برنامج (Excel)

من خلال ملاحظة الشكل البياني (3) لتنبؤ الناجح المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية نلاحظ أنه يتم بصورة طبيعية بسبب النمو الاقتصادي حتى عام 2025 وبعدها يبدأ الناجح غير النفطي بالإنخفاض حتى عام 2030 ويرجع السبب الرئيسي لزيادة حجم الناجح المحلي الإجمالي غير النفطي إلى نمو القطاعات الاقتصادية غير النفطية من خلال زيادة الإنفاق الإستثماري وتمويل هذه القطاعات والعكس صحيح في حالة إنخفاض حجم الناجح المحلي الإجمالي غير النفطي وكما هو واضح من التفاوت بالزيادة والإنخفاض للناجح غير النفطي كما هو موضح في الشكل البياني .

ب. الإيرادات النفطية OILR_F :



الشكل البياني 4. متغير الإيرادات النفطية في السعودية بعد التنبؤ للمدة 2030-2020

المصدر / من إعداد الباحث بالإعتماد على مخرجات برنامج (Excel)

والمفاجئة في الإيرادات النفطية تمهيدا للخروج من النمط الريعي وتوجيه السياسة المالية لزيادة الإنفاق الإستثماري الموجه لتوسيع الطاقات الإنتاجية والبنى الإرتكازية .

الزيادة والإنخفاض ، أما قيم التنبؤ للإيرادات النفطية للسعودية تبينت أن هذه القيم مستمرة بالإنخفاض حتى عام 2030 .

2.4 المقترحات

5. قائمة المصادر

1.5 التقارير والوثائق الرسمية :

1. المملكة العربية السعودية، مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث الاقتصادية والإحصاء (التقارير الاقتصادية والجداول المختلفة لسنوات مختلفة من 2003 إلى 2019) .
2. المملكة العربية السعودية، مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث الاقتصادية والإحصاء (تقارير التطورات النقدية والمصرفية لسنوات مختلفة من 2003 إلى 2019) .
3. المملكة العربية السعودية، مؤسسة النقد العربي السعودي، الإدارة العامة للأبحاث الاقتصادية والإحصاء (تقارير الإستقرار المالي لسنوات مختلفة من 2003 إلى 2019) .
4. المملكة العربية السعودية، وزارة المالية (الميزانية العامة للأعوام 2003-2019) .
5. Organization of the Petroleum Exporting Countries, Home, Data Download, United Saudi Arabia, 2020.

2.5 الرسائل والأطاريح الأكاديمية

1. عباسة، حنان (2013) بعنوان (دور إيرادات المحروقات في تطوير القطاعات الاقتصادية الجزائرية) رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير- قسم العلوم الاقتصادية .

3.5 الموريات (المجلات العلمية)

1. حسين، عبدالرزاق عزيز (2019) (أثر الإيرادات النفطية على القطاع الغير النفطي في المملكة العربية السعودية للمدة 1970 - 2016) بحث منشور في المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز المجلد 8، العدد 1، العراق .
2. الحمداني، أحمد شهاب وآخرون (2018) (قياس أثر التغيرات في عرض النقد في الناتج المحلي الإجمالي العراقي للمدة 2005-2015) بحث منشور في مجلة المنصور، العدد 30، العراق .
3. حمزة، طيبي (2014) (الثروة النفطية في البلدان العربية ومدى فعاليتها في تحقيق التنمية الاقتصادية) بحث منشور في مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، العدد 11، الجزائر .
4. خليل، محمود حميد وعزالدين خليل إبراهيم (2018) (العلاقة بين الإيرادات النفطية والموازنة العامة الاتحادية العراقية للمدة 2004-2016) بحث منشور في مجلة جامعة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية، المجلد 4، العدد 44، العراق .

1. العمل على تحقيق الإستقرار والتوازن في النشاط الاقتصادي للدول الربيعة ومنها السعودية بتفعيل إنتاجية القطاعات الاقتصادية الأخرى غير النفطية والبحث عن مصادر تمويل أخرى للإيرادات وعدم الإعتماد على الإيرادات النفطية المتأتية من قطاع النفط الخام ، وقيام هذه الدول بإيجاد موارد أخرى غير النفط من أجل تنوع مصادر للدخل .

2. يرتبط النجاح في إستكمال وتطوير البنى التحتية على النهوض بالجهد الإستثماري والعمل على تغيير إدارة القطاع العام ودعم القطاع الخاص والعمل على زيادة مساهمته في النشاط الاقتصادي وتعزيز دوره في الإقتصادات النفطية ومحاوله إصلاحه وتنمية قدراته وتقديم الدعم الكامل له وتنظيم نشاطه وتوسيعه مع وضع القوانين والتشريعات التي تحكم عمله .

3. زيادة الإسهام النسبي لقطاع الزراعة والصناعة والتعدين غير النفطي وقطاع الصناعات التحويلية وقطاع الخدمات وزيادة نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي ومحاوله ترقية وتطوير هذه القطاعات أكثر في الوضع المتدني الحالي ، وضرورة إعادة هيكلة القطاعات الاقتصادية غير النفطية عن طريق تمويلها من الإيرادات النفطية المتأتية من المورد النفطي قبل نضوبه والمحافظة عليها .

4. إعتماد هذه الدول الربيعة ومن ضمنها السعودية موازنة تتلائم مع تذبذب أسعار النفط العالمية والتي من شأنها أن تتكيف مع الإيرادات النفطية المنخفضة المتأتية في حالات إنخفاض أسعار النفط بسبب الصدمات النفطية المستمرة .

5. عدم إغفال دور الضرائب في التمويل بوجود الإيرادات النفطية ، بل يجب أن تبقى مصدر إيرادي مهم وأيضاً العمل على زيادة الإيرادات غير النفطية كالرسوم وحصص أرباح المنشآت الاقتصادية الحكومية ومبيعات الموجودات والأموال الحكومية والعمل على إعتماد سياسة مالية تعمل على تنوع هيكل الإيرادات العامة بهدف حماية الإقتصاد والموازنة العامة من التقلبات الكبيرة

5. شهب، رشا خالد (2019) (قياس أثر العوائد النفطية في تحسين مسار الموازنة العامة للعراق للمدة 2003-2018) بحث منشور في مجلة الكوت للعلوم الإدارية والإقتصادية، العدد 34، العراق .
6. صبر، سعود غالي وشفان جمال حمه سعيد (2019) (قياس وتحليل مساهمة الإيرادات النفطية وغير النفطية في نمو الإقتصاد العراقي للمدة 2003-2017) بحث منشور في مجلة الكوت للعلوم الإدارية والإقتصادية، العدد 34، العراق .
7. الكبيسي، محمد صالح سلمان ونضال قادر حسن (2014) (قياس وتحليل العلاقة السببية بين الإنفاق الحكومي الإستثماري والناج المحلي الإجمالي غير النفطي في العراق للمدة 1990-2011) بحث منشور في كلية الإدارة والإقتصاد- جامعة بغداد، مجلة العلوم الإقتصادية والإدارية، المجلد 20، العدد 78، العراق .
8. مصطفى، بلمقدم (2012) (الموارد الطبيعية الناضبة وأثرها على النمو الإقتصادي دراسة حالة الجزائر) بحث منشور في المجلة الجزائرية للعلوم والسياسات الإقتصادية، العدد 3 .
9. Abla A.H. Bokhari (Economic Diversification in Saudi Arabia Looking Beyond Oil), International Journal of Science Commerce and Humanities Volume No 5 No 2 June 2017.
10. Jonathan Woetzel, Tom Isherwood, Jawad Khan, Jan Mischke, Hassan Noura, Gassan Al-Kibsi, (SAUDI ARABIA BEYOND OIL: THE INVESTMENT AND PRODUCTIVITY TRANSFORMATION) McKinsey Global Institute (MGI) December 2015.

4.5 المؤتمرات والندوات

1. الجبوري، حامد عبد الحسين (أهمية العائدات النفطية والعوامل المؤثرة فيها) مركز الفرات للتنمية والدراسات الإستراتيجية، العراق، آب 2016 .

5.5 شبكة المعلومات الدولية، الأترنت

1. البعاج، طاهر جاسب (2017) (التنوع الإقتصادي والإمكانات في العراق) مقال نشر في مركز الدراسات والأبحاث العلمانية في العالم العربي، <http://www.ssraw.org> .
2. الحجي، أنس بن فيصل (2010) (الأثار السلبية لإنخفاض أسعار النفط في نهاية التسعينيات على الدول المنتجة) مقال نشر في الموقع الإلكتروني جريدة العرب الإقتصادية الدولية، الرئيسية، مقالات، <http://www.aletq.com> .
3. زوين، فراس (2018) (الأثار الإقتصادية لأسعار النفط) مقال نشر في الموقع الإلكتروني مركز الفرات، الإقتصاد العراقي، النفط، أسعار النفط، <http://fcds.com> .