



تحليل وتنبؤ التغير في الإيرادات والنفقات الحكومية في المملكة العربية السعودية

إعداد الطالبات:

ابرار عبدالله الدوسري 441201163

رند ناصر آل خميس 441201307

إشراف:

د. أمل المحيسن

العام الدراسي

2024/1445

الفهرس

3	الفصل الأول.....
4	المقدمة.....
4	أهمية البحث.....
4	البيانات.....
4	المفاهيم والمصطلحات.....
5	أهداف البحث.....
6	الفصل الثاني.....
7	دراسات سابقة.....
9	الفصل الثالث.....
10	منهجية الدراسة.....
10	الإحصاء الوصفي (Descriptive statistics).....
10	الإحصاء الاستدلالي (inferential statistics).....
10	اختبار الفروض (Hypothesis Testing).....
10	الفرض الاحصائي (Statistical Hypothesis).....
10	السلسلة الزمنية (Time Series).....
10	تحليل السلاسل الزمنية (Time series analysis).....
10	دالة الارتباط الذاتي (ACF).....
10	دالة الارتباط الذاتي الجزئي (PACF).....
11	نموذج الانحدار الذاتي (Autoregressive Model).....
11	نموذج المتوسطات المتحركة (Moving Averages Model).....
11	الاستقرار (Stationary).....
11	نموذج المتوسط المتحرك المتكامل ذات التأخر الذاتي (Autoregressive Integrated Moving Average-ARIMA).....
11	التنبؤ (Forecasting).....
11	تحويل بوكس-كوكس (Box-Cox Transformation).....
12	الفروق (Differencing).....
12	اختبار المعامل (Coefficient test).....
12	فحص من البواقي (Residuals check).....
13	الفصل الرابع.....
17	تحليل العائدات النفطية ونتائجها.....
22	التنبؤ بقيم العائدات النفطية.....
23	تحليل الإيرادات غير النفطية ونتائجها.....

28	التنبؤ بقيم الإيرادات غير النفطية
29	الاستنتاجات والتوصيات
30	الفصل الخامس
31	المراجع

الفصل الأول

مدخل الدراسة

المقدمة:

تُعد ميزانية المملكة العربية السعودية وثيقة اقتصادية هامة تُحدد مسار الدولة على مدار العام، وتُلقي الضوء على توجهات الحكومة في مختلف القطاعات، فدراسة وتحليل التغير في الإيرادات والنفقات الحكومية في المملكة يعد موضوعاً هاماً للغاية.

في أبريل 2016، أطلق ولي العهد الأمير محمد بن سلمان آل سعود برنامج الاستدامة المالية تحت مسمى "تحقيق التوازن المالي" تحت مظلة رؤية 2030، والتي تهدف إلى تحقيق تطلعات خادم الحرمين الشريفين الملك سلمان بن عبد العزيز آل سعود، التي تسهم في الحفاظ على استدامة وقوة الاقتصاد السعودي، وتقديم ميزانية متوازنة.

ومع زيادة الإيرادات غير النفطية، تقدمت المملكة تقدماً كبيراً نحو تحقيق الاستدامة المالية، وأسهمت الجهود المبذولة في تحسين جودة التخطيط المالي، والمساعدة في تمهيد الطريق لمستقبل أكثر استقراراً وأمناً، حيث يمثل نقطة تحول مهمة للمملكة للاتجاه نحو حقبة جديدة من الاستدامة المالية.

يعتبر تحليل الإيرادات والنفقات الحكومية مصدراً هاماً للمعلومات التي تساعد صانعي القرار في اتخاذ قرارات مدروسة سواء في القطاع الحكومي أو الخاص، مما يسهم في تحقيق التنمية المستدامة والازدهار الاقتصادي للمملكة العربية السعودية.

وعليه سناقش هذا البحث سلاسل البيانات الزمنية للإيرادات والنفقات الحكومية في المملكة ومن ثم سنقوم بتطوير نموذج للتنبؤ بالاتجاهات المستقبلية.

أهمية البحث:

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل ميزانية المملكة العربية السعودية في سياق تحقيق رؤية 2030، وهي خطة تحول وطنية تركز على التنوع الاقتصادي، كما يساعد هذا البحث على فهم مسار النفقات والإيرادات في المملكة بشكل أفضل، ويقدم تحليلاً لأهم مؤشرات الأداء مثل الإيرادات النفطية و غير نفطية، والنفقات الجارية والرأسمالية، والتحقيق في العجز والفائض المالي، ويقدم تنبؤات مستقبلية في ضوء خطط التنمية الاقتصادية والاجتماعية.

البيانات:

في هذا البحث تم استخدام البيانات المتاحة من الوزارة المالية بعنوان (الإيرادات والنفقات الحكومية) في سلسلة زمنية من عام 1969 إلى 2023، مقسمة مكونات الميزانية إلى الإيرادات النفطية و غير النفطية، والنفقات الجارية والرأسمالية، والعجز والفائض المالي.

المفاهيم والمصطلحات:

فائض الميزانية:

الناتج من زيادة إجمالي الإيرادات على إجمالي المصروفات.

عجز الميزانية:

الناتج من زيادة إجمالي المصروفات على إجمالي الإيرادات.

تعويضات العاملين:

هي المكافآت، النقدية أو العينية، المستحقة الدفع للمستخدم مقابل عمل أداه. وإضافة إلى الأجور والرواتب، وتشمل على مساهمات التأمينات الاجتماعية، التي تدفعها وحدة من وحدات الحكومة العامة إنابةً عن العاملين بها وتستبعد منها أية تعويضات للعاملين تتعلق بتكوين رأس المال للحساب الذاتي.

استخدام السلع والخدمات:

هي القيمة الكلية لسلع وخدمات اشتراها قطاع الحكومة العامة للاستخدام في العملية الإنتاجية أو اقتناها لإعادة بيعها مطروحاً منها صافي التغير في المخزونات من تلك السلع والخدمات.

الأصول غير المالية (رأسمالي):

هي جميع الأصول الاقتصادية عدا الأصول المالية، وهي ضمناً لا تمثل مطالبات على وحدات أخرى، وهي مستودعات للقيمة شأنها في ذلك شأن الأصول المالية. توفر معظم الأصول غير المالية منافع إما من خلال استخدامها في إنتاج سلع وخدمات أو في شكل دخل ممتلكات.

مصروفات أخرى:

تشمل جميع المصروفات غير المصنفة في مكان آخر مثل (المصروفات على الممتلكات بخلاف الفائدة- الضرائب- الغرامات- الجزاءات المفروضة من حكومة على أخرى- التحويلات الجارية إلى المؤسسات غير الهادفة للربح التي تخدم الأسر- التحويلات الرأسمالية بخلاف المنح الرأسمالية- أقساط ومطالبات التأمين على غير الحياة).

المنافع الاجتماعية:

هي تحويلات جارية إلى الأسر لتلبية الاحتياجات الناشئة عن أحداث مثل المرض، أو البطالة، أو التقاعد أو الإسكان أو ظروف أسرية، وقد تؤدي تلك المنافع نقدياً أو عينياً.

نفقات التمويل:

هي المبالغ التي يتوجب على الحكومة دفعها للدائن مقابل أصل الدين القائم كسندات الخزانة، والصكوك الحكومية، والقروض، والحسابات المدينة.

الإعانات:

هي تحويلات جارية تدفعها وحدات حكومية إلى مشروعات إما على أساس أنشطتها الإنتاجية أو على أساس كميات أو قيم السلع أو الخدمات، التي تقوم تلك المشروعات ببيعها أو إنتاجها أو استيرادها، وتدرج ضمنها التحويلات إلى الشركات العامة وغيرها.

المنح:

هي تحويلات غير إجبارية نقداً أو عينياً تدفع لوحدة أخرى من وحدات الحكومة العامة أو من منظمات دولية.

الضرائب على السلع والخدمات:

ضرائب السلع أو مزاولة أنشطة معينة (ضريبة القيمة المضافة والضريبة الانتقائية والمقابل المالي على الوافدين).

الإيرادات الأخرى:

العوائد المتحققة من وحدات الحكومة العامة الأخرى (منها البنك المركزي السعودي) ومبيعات من قبل منشآت سوقية (الدخل من الإعلانات ورسوم وأجور خدمات الموانئ) والرسوم الإدارية، والغرامات، والجزاءات والمصادر.

الضرائب على الدخل والمكاسب الرأسمالية:

ضريبة دخل الشركات والمنشآت وضريبة الاستقطاع لغير المقيمين.

ضرائب أخرى:

الضرائب الأخرى المدفوعة من شركات الأعمال فقط (زكاة الشركات والمنشآت) والضرائب غير المصنفة.

الضرائب على التجارة والمعاملات الدولية:

هي رسوم على السلع لأنها تدخل البلد المعني أو على خدمات، لأنها مقدمة من غير مقيمين إلى مقيمين. وقد تفرض هذه الرسوم لأغراض جباية الإيرادات أو لأغراض الحماية، وقد تحدد على أساس معين أو حسب القيمة.

أهداف البحث:

- تحليل مكونات الميزانية
- تقييم ومناقشة أداء الميزانية
- تقديم توقعات مستقبلية لستة أعوام قادمة.
- دمج رؤية 2030: بذكر الصلة بين تحليل الميزانية وتحقيق أهداف رؤية 2030.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة

دراسات سابقة:

دراسة للباحث حارب بن سعيد الهنائي 2019، بعنوان (تقلبات أسعار النفط وأثرها على وضع الموازنة العامة في سلطنة عمان)، تعتمد سلطنة عمان بشكل كبير على إيرادات النفط لتمويل موازنتها العامة. وتؤدي تقلبات أسعار النفط إلى تأثيرات كبيرة على هذه الإيرادات، مما يحدث اضطرابات في وضع الموازنة العامة فإن تقلبات أسعار النفط تؤدي إلى فائض أو عجز في الموازنة، ففي حالة ارتفاع أسعار النفط، قد تحقق الحكومة فائضاً في الموازنة، بينما في حالة انخفاض أسعار النفط، قد تعاني الحكومة من عجز في الموازنة. استنتج فيها الباحث انه يجب على الحكومة اتباع استراتيجيات فعالة، مثل تنويع مصادر الدخل، وإنشاء صناديق الثروة السيادية، واتباع سياسة مالية رشيدة لضمان استقرار الموازنة العامة.

دراسة أ.د. سمير فخري نعمة وعصمت إبراهيم حاجي 2020، بعنوان (التنبؤ بأثر الإيرادات النفطية على الناتج المحلي الإجمالي غير النفطي للسعودية لغاية عام 2030 واستخدام طريقة الانحدار الذاتي والمتوسطات المتحركة ARIMA)، والهدف الرئيسي هو نقل الاقتصاد من حالة (الإدمان على النفط) إلى اقتصاد يقوده القطاع الخاص تحت فرضيات وظروف السوق الحرة، ولا شك أن للتنبؤ دوراً مهماً في عملية اتخاذ القرارات ولذلك فإن التنبؤ يعني رؤية مستقبلية لما ستكون عليها لمتغيرات في المستقبل، توصل الباحثان إلى أهم الاستنتاجات بأن السعودية حققت إلى حد معقول نجاحاً في تنويع الاقتصاد حيث استغلت الإيرادات النفطية لغرض تطوير القطاعات الاقتصادية 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 الاستقرار والتوازن في النشاط الاقتصادي وزيادة انتاجية القطاعات الاقتصادية الأخرى غير النفطية والبحث عن مصادر تمويل أخرى للإيرادات وعدم الاعتماد على الإيرادات النفطية.

دراسة أ.د. ممدوح عوض الخطيب 2014، بعنوان (التنوع وأثره على النمو في الاقتصاد السعودي)، يهدف البحث إلى تقدير مؤشرات للتنوع اعتماداً على معامل هيرفندال- هيرشمان للفترة ١٩٧٠-٢٠١١م خمسة متغيرات: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الصادرات، الواردات، الإيرادات الحكومية، إجمالي تكوين رأس المال الثابت، كما يهدف إلى تحليل أثر التنوع على النمو في الاقتصاد السعودي. وبينت النتائج القياسية علاقة طردية بين مؤشر التنوع والنمو الاقتصادي، مفادها أن تزايد قيمة مؤشر التنوع قد ترافق مع نمو الناتج المحلي الإجمالي، وتوصي الدراسة بإجراء تغييرات اقتصادية هيكلية، تطال سياسات إنتاج وتصدير النفط، والإنفاق الحكومي الجاري، والإيرادات الحكومية، وربط سياسات دعم الأفراد والقطاعات الإنتاجية بمعايير الإنتاجية والكفاءة.

دراسة Bander k.alghamdi, John H. Qualls, Moayad H. Alrasasi 2018، بعنوان (النمو الاقتصادي والعائدات النفطية في السعودية)، تبحث هذه الورقة في العلاقة بين إيرادات النفط السعودية والنمو الاقتصادي للمملكة على مدى السنوات الـ 47 الماضية، أكدت الدراسة على وجود علاقة قوية بين إيرادات النفط السعودية والنمو الاقتصادي للمملكة على مدى العقود الأربعة الماضية. ويعود السبب الرئيسي لهذه العلاقة على إنفاق الحكومة لعائدات النفط بطريقة حكيمة وفعالة.

ومع ذلك، فإن الدور الرئيسي للحكومة سيتغير بما يتماشى مع مبادرات رؤية 2030. فبدلاً من كونها الموزع لعائدات النفط، سيتحول دور الحكومة إلى الاستثمار في البنية التحتية الحيوية لتنمية القطاع الخاص، ووضع القواعد واللوائح التي ستعزز قطاعاً خاصاً قوياً ونشطاً، والإشراف على تحويل الثروة النفطية إلى استثمارات مالية يعوض عاندها المالي إيرادات النفط، وتوفير الخدمات الحكومية الحيوية للمواطنين بطريقة فعالة وكفؤة.

دراسة أ.م.د. فيصل غازي و م.د. عبد الرزاق شبيب والسيد حذيفة شبيب. تم نشرها في مجلة المدارات العلمية للعلوم الإنسانية والاجتماعية، بعنوان (أثر تقلبات العوائد النفطية في الموازنة العامة). هدف البحث إلى التعرف على الاسعار النفطية في السوق الدولية وعلى اهم العوامل التي تؤثر فيها. ودراسة الموازنة العامة للعراق اعتماداً على بيانات ربع سنوية لسلسلة زمنية (2004-2020)، تم استخدام فيها نموذج الانحدار غير الخطي لتوزيعات المتباطئة (Autoregressive Distributed Lag ARDL)، أظهرت فيها نتائج الدراسة وجود ارتباط بين التقلبات الحاصلة في أسعار النفط والعجز الحاصل في الموازنة العامة في اقتصاد العراق.

دراسة لدكتور عمار نعيم الجناني والدكتور قصي عبود الجابري 2021, بعنوان (تأثير تقلبات أسعار النفط الخام في خيارات السياسة المالية لدول نفطية مختارة)، تناول فيها الباحثين تحليلاً للاستدامة المالية في دول مختارة مصدرة لنفط (العراق، المملكة العربية السعودية، الكويت، ليبيا) لمدة (1990-2017)، في ظل تقلبات اسعار النفط في السوق الدولية.

توصل فيها الباحثين على ان هناك علاقة طردية بين أسعار النفط الخام في السوق الدولية والاستدامة المالية في الدول المصدرة للنفط، فعندما تزداد أسعار النفط في السوق الدولية تصبح الدول المصدرة للنفط ذات استدامة مالية (فائض في الميزانية العامة وانخفاض الدين العام) في حين ان انخفاض أسعار النفط الخام في السوق الدولية يؤدي الى جعل الدول المصدرة للنفط تعاني من عدم الاستدامة المالية (عجز في الميزانية العامة وزيادة الدين العام)، فضلاً عن وجود علاقة عكسية بين أسعار النفط الخام في السوق الدولية والسياسة النقدية في الدول المصدرة للنفط.

الفصل الثالث

منهجية الدراسة

منهجية الدراسة:

- **الإحصاء الوصفي (Descriptive statistics):**
فرع من فروع علم الإحصاء، يركز على التنظيم والتلخيص وعرض البيانات، يهدف الإحصاء الوصفي إلى تلخيص البيانات وتحليلها بطريقة سهلة الفهم وذلك باستخدام أدوات إحصائية مختلفة مثل الوسط الحسابي والوسيط والمنوال، بالإضافة إلى توزيع البيانات وانتشارها.
- **الإحصاء الاستدلالي (inferential statistics):**
فرع من فروع الإحصاء يهدف لاستخلاص النتائج واتخاذ القرار أو التنبؤ بناء على العينة، يتضمن تقدير معالم المجتمع واختبار الفروض الإحصائية.
- **اختبار الفروض (Hypothesis Testing):**
وهو التحقق من صحة فروض عن خصائص المجتمع، ويعد جانباً أساسياً آخر من جوانب الإحصاء الاستدلالي.
- **الفرض الإحصائي (Statistical Hypothesis):**
هو عبارة عن ادعاء أو تخمين معين حول معلمة من معالم المجتمع والمطلوب اختبار صحة هذا الادعاء وهناك نوعان من الفروض:
 - فرض العدم (null hypothesis) ويرمز له بالرمز H_0 .
 - الفرض البديل (alternative hypothesis) ويرمز له بالرمز H_1 .
- **السلسلة الزمنية (Time Series):**
مجموعة من المشاهدات جمعت بطريقة تسلسلية خلال فترة زمنية.
- **تحليل السلاسل الزمنية (Time series analysis):**
هو مجموعة من الأساليب والتقنيات المستخدمة لفهم وتحليل البيانات المسجلة بمرور الوقت، تهدف هذه الأساليب إلى استخراج المعلومات المفيدة من البيانات، مثل الاتجاهات الدورية والتنبؤ بالقيم المستقبلية، واكتشاف الأنماط المخفية.
- **دالة الارتباط الذاتي (ACF):**
أداة مهمة في تحليل السلاسل الزمنية تستخدم لقياس العلاقة بين قيمتين في السلسلة الزمنية تفصلها فترة زمنية معينة (تأخير زمني)، يمكن استخدامها لمعرفة ما إن كانت السلسلة عشوائية أو وجود أنماط موسمية.
$$\rho(k) = \frac{E[(Y_t - \mu)(Y_{t-k} - \mu)]}{\sqrt{E(Y_t - \mu)^2}} = \frac{\gamma(k)}{\gamma(0)}$$
$$; k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$
- **دالة الارتباط الذاتي الجزئي (PACF):**
تعتبر دالة الارتباط الذاتي الجزئي أداة مفيدة لقياس العلاقة الفردية بين قيمة متغير في الوقت الحالي وقيمه في الأوقات السابقة مع استبعاد التأثير المباشر للأوقات الفاصلة. تساعد هذه الدالة على بناء نماذج تنبؤية أكثر دقة وتحديد العلاقات التي قد تكون مخفية بسبب التأثيرات الوسيطة.

$$\phi_{kk} = \frac{\rho_k - \sum_{j=1}^{k-1} \phi_{k-1,j} \rho_{k-j}}{1 - \sum_{j=1}^{k-1} \phi_{k-1,j} \rho_j}$$

$$\phi_{kj} = \phi_{k-1,j} - \phi_{kk} \phi_{k-1,k-j}$$

$$; j = 1, 2, \dots, k-1$$

$$; k = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$

○ نموذج الانحدار الذاتي (Autoregressive Model):

نموذج إحصائي يستخدم لتحليل السلاسل الزمنية ووصف العلاقات بين القيم المتتالية في السلسلة، يفترض هذا النموذج أن كل قيمة في السلسلة الزمنية تعتمد على القيم السابقة في نفس السلسلة. صيغة النموذج:

$$y_t = \varepsilon_t + \phi_1 y_{t-1} + \phi_2 y_{t-2} + \dots + \phi_p y_{t-p}$$

$$; t = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$

○ نموذج المتوسطات المتحركة (Moving Averages Model):

نموذج إحصائي يستخدم لتحليل السلاسل الزمنية ووصف الاتجاهات والتقلبات في البيانات، يعتمد هذا النموذج على حساب متوسط مجموعة من القيم المتتالية في السلسلة الزمنية. صيغة النموذج:

$$y_t = \varepsilon_t - \theta_1 \varepsilon_{t-1} - \theta_2 \varepsilon_{t-2} - \dots - \theta_q \varepsilon_{t-q}$$

$$; t = 0, \pm 1, \pm 2, \dots$$

○ الاستقرار (Stationary):

يعد فرضية مهمة في تحليل السلاسل الزمنية، ويعرف الاستقرار بأن الخصائص الإحصائية لسلسلة الزمنية لا تتغير مع مرور الوقت، ويكون موجودا عندما يكون المتوسط والتباين ثابتين.

○ نموذج المتوسط المتحرك المتكامل ذات التأخر الذاتي (Autoregressive Integrated Moving Average-ARIMA):

من الأساليب الإحصائية المهمة المستخدمة في تحليل السلاسل الزمنية للتنبؤ بقيمها المستقبلية. ويرمز ARIMA بشكل عام على أنه ARIMA (p,d,q):
p: من النموذج (AR) يمثل رتبة التأخر الذاتي.
d: يمثل درجة الفروق اللازمة لتحقيق تباين السلسلة الزمنية.
q: من النموذج (MA) يمثل رتبة المتوسط المتحرك.

○ التنبؤ (Forecasting):

عملية توقع القيم المستقبلية اعتمادا على تحليل البيانات السابقة واختيار النموذج المناسب ثم استخدامه لتوقع القيم المستقبلية.

○ تحويل بوكس-كوكس (Box-Cox Transformation):

تحويل بوكس-كوكس هي تقنية تحويل تستخدم لتحويل المتغيرات التابعة غير الطبيعية الى متغيرات أقرب الى التوزيع الطبيعي، يعتبر تحويل بوكس-كوكس أداة فعالة لتحسين جودة تحليل البيانات الزمنية.

○ **الفروق (Differencing):**

الفروق هي إحدى أكثر الطرق شيوعاً للتعامل مع كل من الاتجاهات والأنماط الموسمية في تحليل السلسلة الزمنية، إذا أردنا تحويل البيانات غير المتباينة إلى بيانات متباينة (stationary) من أجل تحليلها بشكل أفضل، يتم حساب الفروق.

كيفية عمل الفروق:

لنفترض أن لديك سلسلة زمنية (y_t) ، حيث تمثل y قيمة السلسلة في الوقت t .

الفروق من الرتبة الأولى (Order 1 differencing) تحسب الفرق بين قيمتين متتاليتين:

$$Y_t - y_{t-1}$$

يمكن تكرار عملية الفروق مرة أخرى الفروق من الرتبة الثانية

(Order 2 differencing)

$$Y_t - 2y_{t-1} + y_{t-2} = (y_t - y_{t-1}) - (y_{t-1} - y_{t-2})$$

○ **اختبار المعامل (Coefficient test):**

يستخدم هذا الاختبار لتقييم أهمية معامل معين في النموذج.

○ **فحص من البواقي (Residuals check):**

هي عملية تقييم جودة النموذج عبر مقارنة القيم المتوقعة بالقيم الفعلية للبيانات.

لفحص البواقي يجب مراعاة الخصائص التالية:

- عدم وجود نمط في البواقي (العشوائية)

- متوسط توزيع البواقي صفر

- تتبع التوزيع الطبيعي

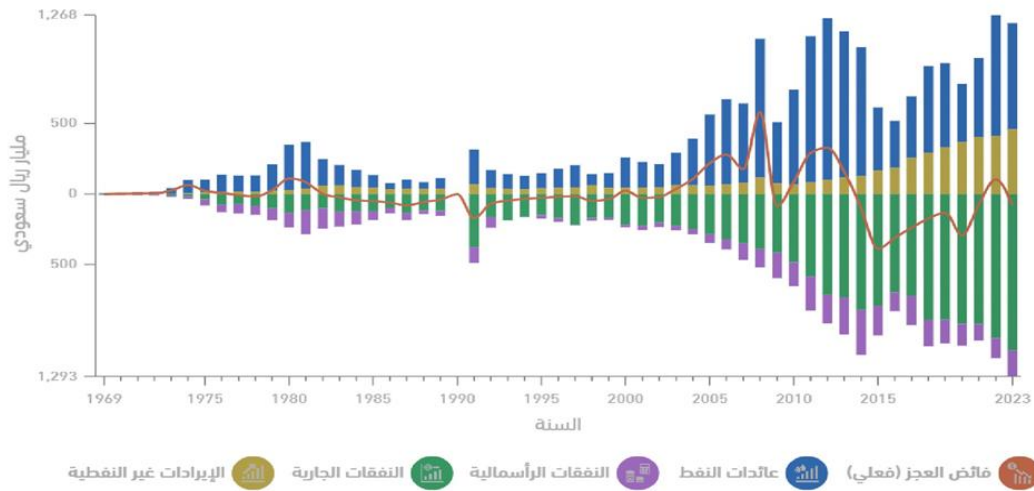
- تباين البواقي ثابت

- الاستقلالية

الفصل الرابع

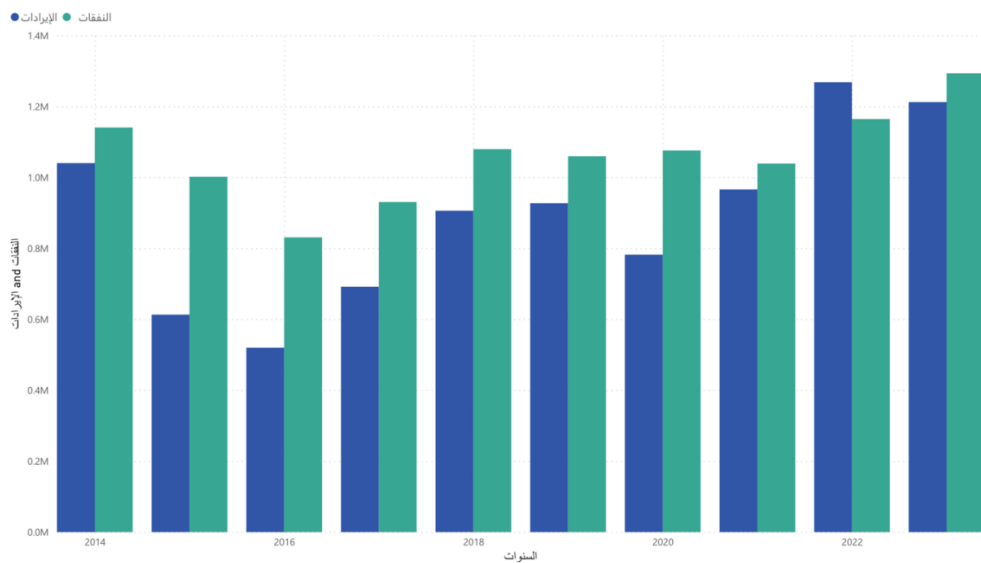
النتائج وتحليلها

الإحصاء الوصفي:



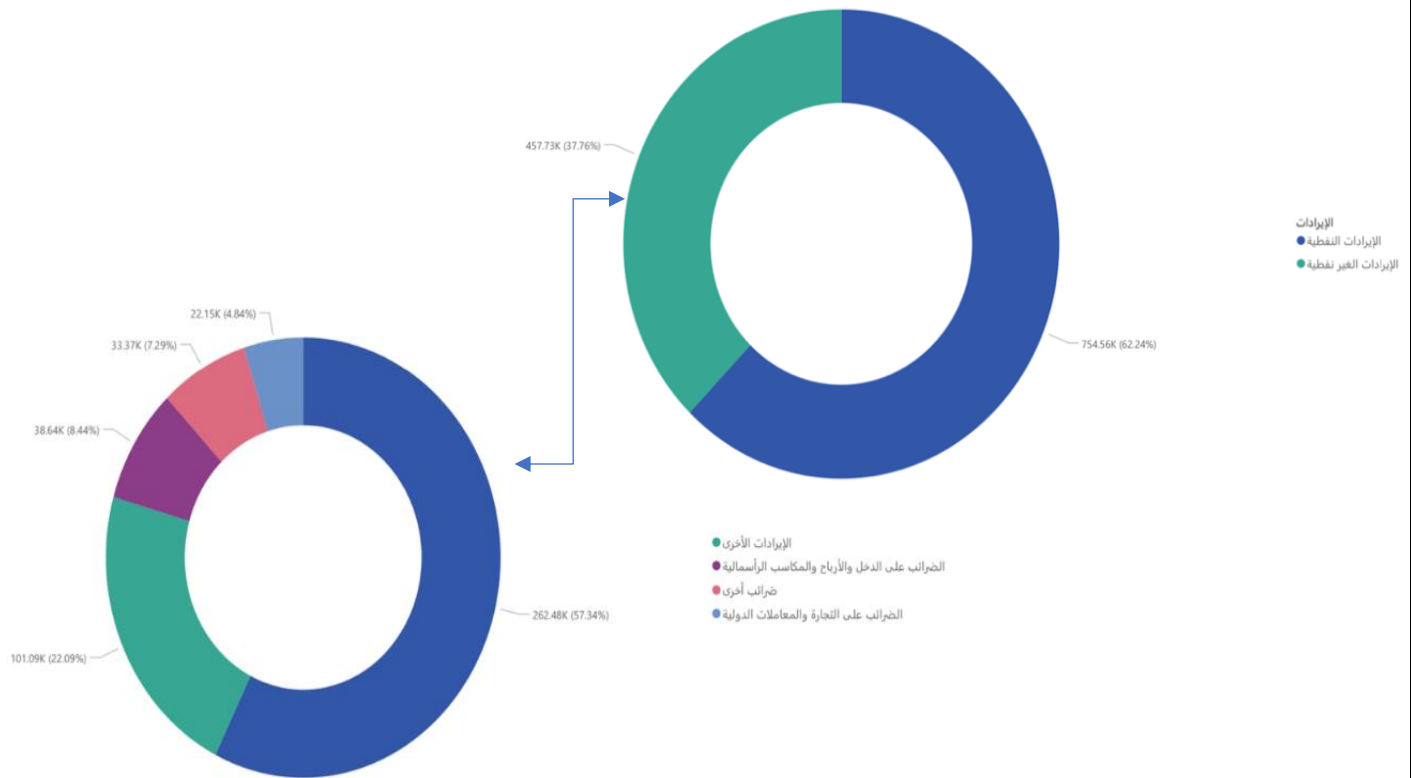
الشكل (4,1)

يمثل الشكل (4,1)، التطور السنوي في النفقات والإيرادات الحكومية، ويمثل الخط العجز أو الفائض في كل عام، تم تحليل الإيرادات والنفقات الحكومية من عام 1969 إلى عام 2023.



الشكل (4,2)

يوضح الشكل (4,2)، تطور النفقات والإيرادات منذ عام 2014 وحتى عام 2023. يظهر من خلال الشكل البياني التقارب النسبي بين النفقات والإيرادات خلال العشرة أعوام، وقد بلغ إجمالي الإيرادات لعام 2023 حوالي 1212290 مليار سعودي وانخفاضًا يمثل 4% عما كانت عليه في عام 2022. في حين بلغ إجمالي النفقات لعام 2023 حوالي 1293236 مليار سعودي وارتفاع يمثل 11% عما كانت عليه عام 2022.



الشكل (4,3)

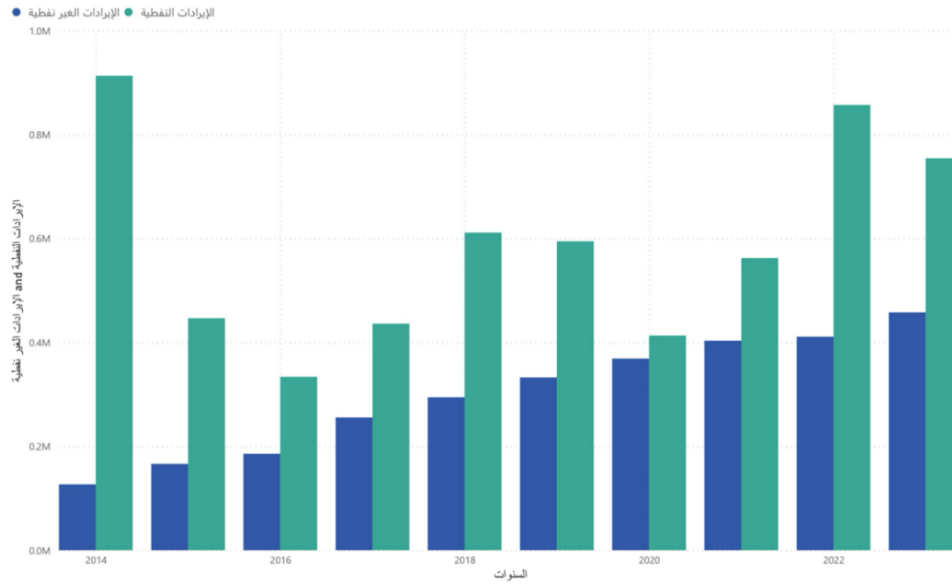
يوضح الشكل (4,3)، الإيرادات الفعلية لسنة 2023:

بلغت الإيرادات النفطية لسنة 2023 بنسبة 62.24% من إجمالي الإيرادات، بينما بلغت الإيرادات غير نفطية بنسبة 37.76% من إجمالي الإيرادات، تشكل الإيرادات النفطية النسبة الأكبر من إجمالي الإيرادات لسنة 2023، وذلك بسبب ارتفاع أسعار النفط العالمية وزيادة الطلب عليها، وانعكس هذا الارتفاع في الأسعار على الإيرادات النفطية مما ساهم في زيادة حصتها من إجمالي الإيرادات، ولأن مساهمة القطاعات الغير نفطية من إجمالي الإيرادات محدودة، فلا تزال هذه القطاعات في طور النمو وتتطلب المزيد من الوقت لزيادة مساهمتها في الإيرادات.

أبرز الإيرادات غير النفطية:

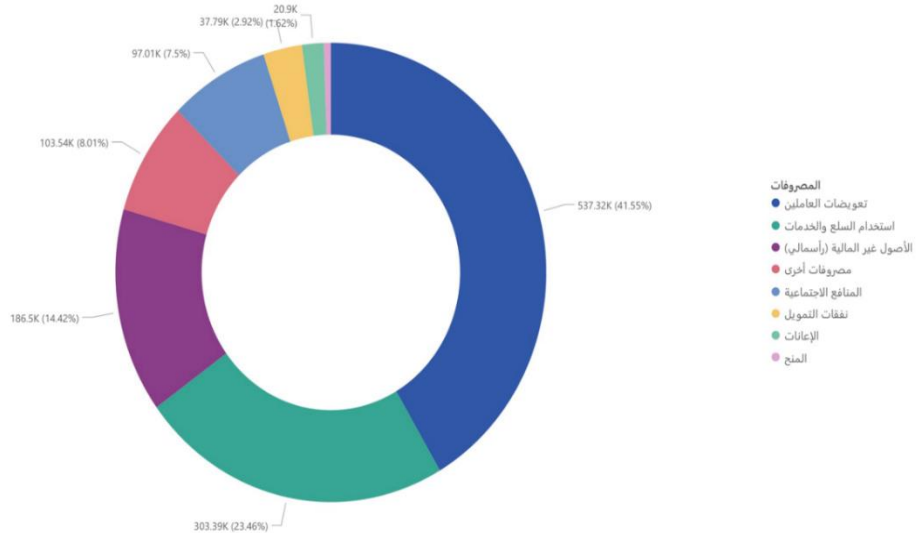
الضرائب على السلع والخدمات: بلغ إجمالي الإيرادات من الضرائب على السلع والخدمات نحو 262,5 مليار ريال بنسبة 57.34% وتشكل أكثر من 50% من إجمالي الإيرادات الغير نفطية، وارتفعت بنسبة 4% مقارنة بالعام السابق، وذلك بسبب مجموعة عوامل مترابطة منها: النمو الاقتصادي يؤدي هذا النمو إلى زيادة الانفاق الاستهلاكي مما يدفع بدوره إلى زيادة الطلب على السلع والخدمات الخاضعة للضريبة، وتحسين كفاءة التحصيل تساهم هذه الجهود في زيادة إيرادات الضرائب على السلع والخدمات.

الإيرادات الأخرى: بلغت 101,09 مليار ريال بنسبة 22.09% من إجمالي الإيرادات الغير نفطية، وارتفعت بنسبة 15% مقارنة بالعام السابق، وذلك بسبب تنوع مصادر الدخل ويشمل ذلك الاستثمار في قطاعات اقتصادية غير نفطية مثل: السياحة من خلال بذل الجهود لجعل المملكة العربية السعودية وجهة سياحية عالمية من خلال تطوير البنية التحتية السياحية وتنويع عروضها السياحية، والخدمات المالية وذلك بتطوير المملكة العربية السعودية قطاعها المالي وجذب الاستثمارات الأجنبية.



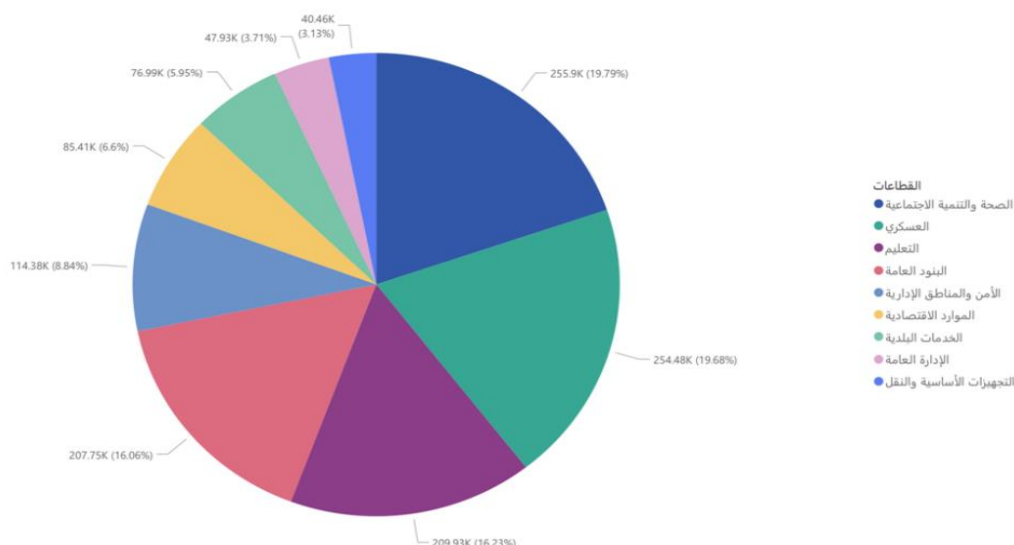
الشكل (4,4)

يوضح الشكل (4,4)، الرسم البياني لتطور الإيرادات النفطية والإيرادات غير النفطية خلال الأعوام (2014-2023). ووفقاً للبيانات بلغت الإيرادات النفطية في عام 2023، 754561 مليار ريال بانخفاض 12% عما كانت عليه عام 2022، في حين بلغت الإيرادات غير النفطية في عام 2023، 457727 مليار ريال وتغيراً يمثل 11%. وتظهر البيانات أن الإيرادات غير النفطية خلال السنوات الست المنقضية أي خلال الفترة (2018-2023) من تطبيق رؤية المملكة 2030 تنمو بشكل تدريجي وقوي عما كانت عليه سابقاً، حيث إن رؤية المملكة 2030 وضعت التحول للقطاع الغير نفطي العنوان الرئيسي لها ومحور العمل الاساسي لقطاعات المملكة.



الشكل (4,5)

- يوضح الشكل (4,5)، المصروفات الفعلية لعام 2023. وقد بلغ إجمالي المصروفات نحو 1293.24 مليار ريال، بارتفاع بنسبة 11% مقارنة بعام 2022. تقسم المصروفات بنسب مختلفة أبرزها:
- تعويضات العاملين والتي تعبر عن النسبة الأعلى من المصروفات الفعلية في عام 2023 بقيمة 537,3 مليار ريال.
 - الصرف على استعمال السلع والخدمات نسبة 23.46% ما يعادل 303,3 مليار ريال.
 - الأصول غير المالية والتي تمثل نسبة 14.42% ما يعادل 186,5 مليار ريال.



الشكل (4,6)

يوضح الشكل (4,6)، أبرز المصروفات حسب القطاعات لسنة 2023: قطاع الصحة والتنمية الاجتماعية: تولى المملكة العربية السعودية اهتماماً كبيراً بقطاع الصحة حيث خصصت له 255,9 مليار سعودي في عام 2023 (19.79% من إجمالي المصروفات) بهدف تحسين الخدمات الصحية و توسيع نطاق تغطية التأمين الصحي و بناء المزيد من المرافق الطبية. قطاع العسكري: يعد هذا القطاع حيوي لأمن المملكة واستقرارها، حيث خصصت لها 254,48 مليار ريال سعودي في عام ٢٠٢٣ (19.68% من إجمالي المصروفات) لتطوير قدراتها العسكرية وتعزيز الأمن الداخلي. قطاع التعليم: يعد التعليم من أهم القطاعات التي تخصص لها الحكومة السعودية ميزانية كبيرة، حيث بلغت 209,93 مليار ريال سعودي في عام 2023 (16.23% من إجمالي المصروفات) وتهدف لتطوير البنية التحتية التعليمية وتحسين جودة التعليم وتعزيز مهارات الشباب.

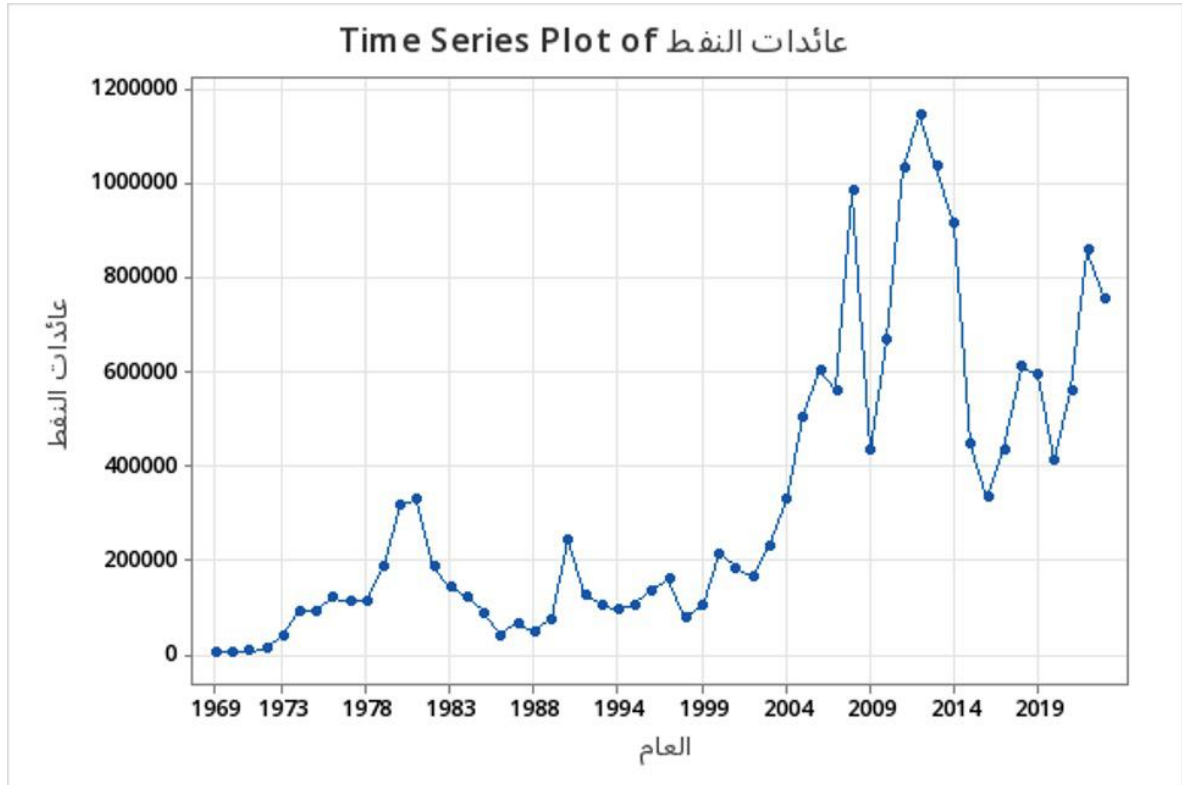
تحليل العائدات النفطية ونتائجها:

Statistics

Variable	N	N *	Mean	SE Mean	St Dev	Minimum	Q 1	Median	Q3	Maximum
عائدات النفط	5	0	322	42097	309	5119	9	184	518	114481
	4		382		351		5176	961	952	8

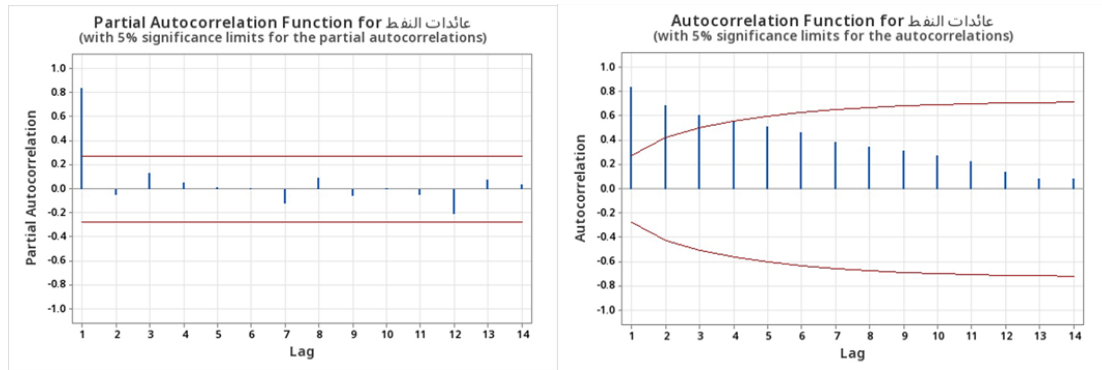
الجدول (4,1)

يوضح الجدول (4,1)، البيانات الوصفية لسلسلة العائدات النفطية، تظهر فيها الحسابات الوصفية المهمة كالمتوسط الحسابي ومقدار التشتت والوسط الحسابي.



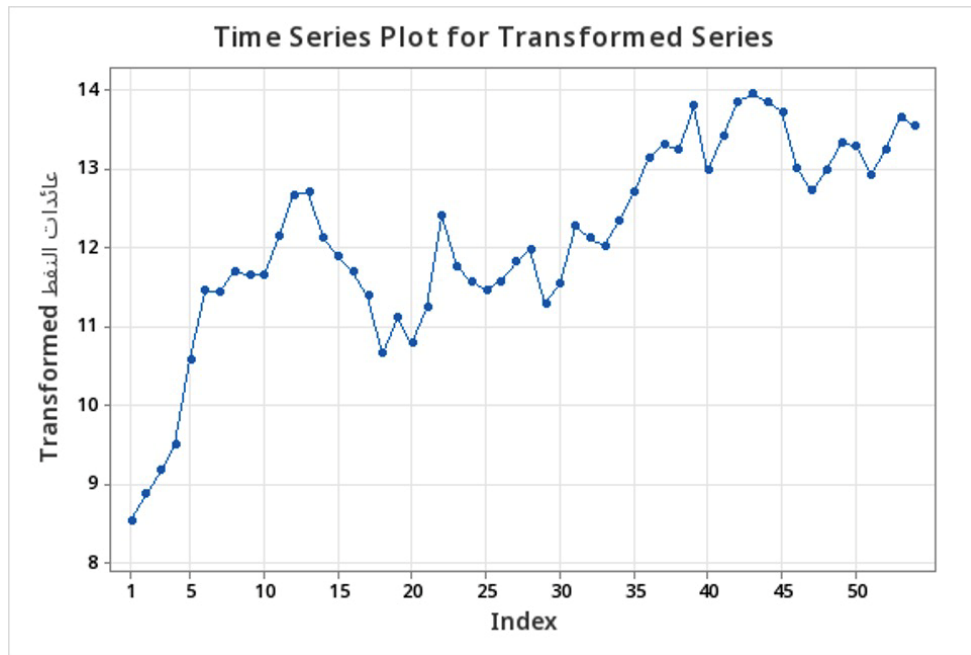
الشكل (4,7)

يوضح الشكل (4,7)، الرسم البياني للسلسلة الزمنية لبيانات عائدات النفط، يلاحظ وجود اتجاه واضح وتباين كبير، نستنتج ان السلسلة الزمنية ليست ثابتة في المتوسط والتباين. يمكننا استخدام التحويل لتحقيق استقرار التباين والفرق للحصول على متوسط ثابت، ونظرًا لأن السلسلة الزمنية لا تتبع توزيعًا طبيعيًا، فإننا نستخدم تحويل بوكس-كوكس لتحويل التباين ثم أخذ الفرق بين القيم لإزالة الاتجاه والحصول على سلسلة مستقرة.



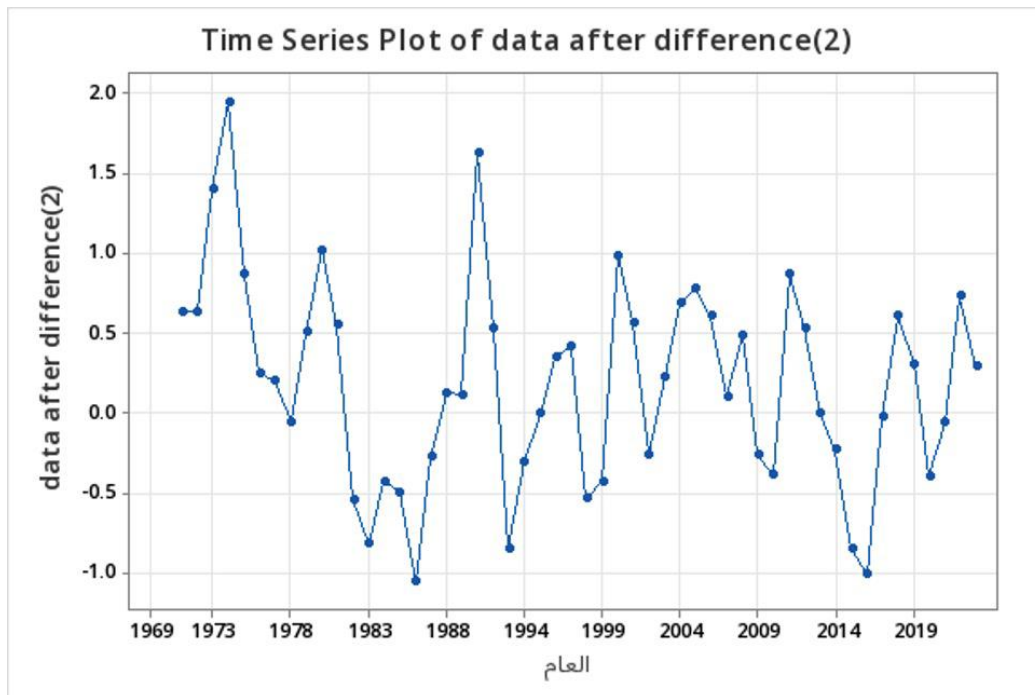
الشكل (4,8)

يلاحظ في الشكل (4,8)، دالة الارتباط الذاتي ودالة الارتباط الذاتي الجزئي لسلسلة بيانات عائدات النفط، دالة الارتباط الذاتي تقترب تدريجيًا نحو الصفر، في حين ان دالة الارتباط الذاتي الجزئي تنقطع بعد الفجوة الزمنية الأولى ونستنتج من ذلك أهمية استخدام أخذ الفرق في السلسلة الزمنية لتحقيق الاستقرار.



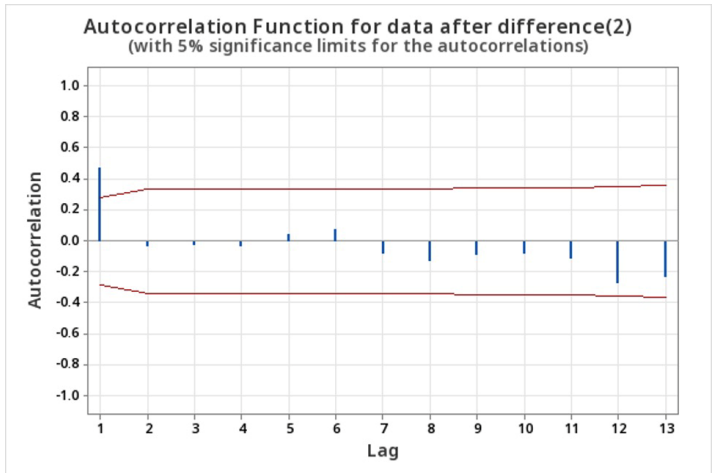
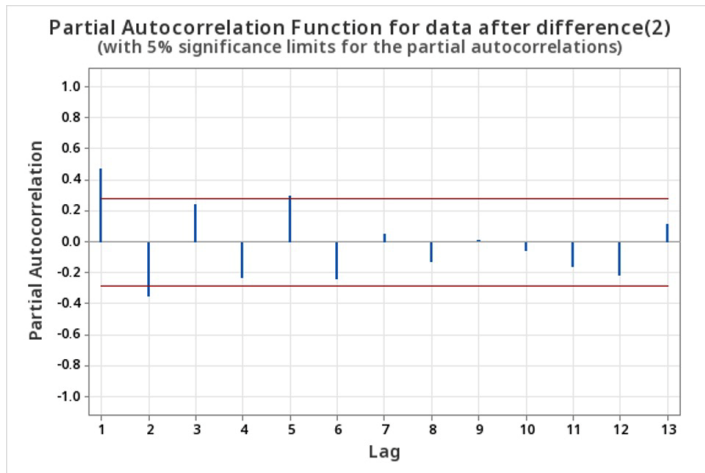
الشكل (4,9)

يوضح الشكل (4,9)، الرسم البياني لبيانات عائدات النفط بعد تحويل بوكس-كوكس، تم استعمال الدالة اللوغاريتمية اعتماداً على القيمة المدورة (Round value) والتي تساوي القيمة 0.00، لا يزال هناك اتجاه واضح مما يعني أن البيانات غير ثابتة في المتوسط، لذلك علينا أخذ الفرق بتطبيق الفرق الثاني.



الشكل (4,10)

يوضح الشكل (4,10)، لسلسلة الزمنية لعائدات النفط بعد أخذ الفرق من الدرجة الثانية والذي أدى الى استقرار السلسلة من حيث المتوسط والتباين، وقد أصبحت السلسلة الزمنية تتبع التوزيع الطبيعي.



الشكل (4,11)

يوضح الشكل (4,11)، دالة الارتباط الذاتي و دالة الارتباط الذاتي الجزئي لسلسلة بيانات عائدات النفط بعد التحويل و اخذ الفرق من الدرجة الثانية، تأخذ دالة الارتباط الذاتي الجزئي شكل موجة جيبية متناقصة، ودالة الارتباط الذاتي تنقطع بعد الفجوة الزمنية الأولى، مما يساعد على تقدير معاملات نموذج ARIMA. وبعد تجربة عدة نماذج و حساب قيمة AIC لكل نموذج و اختيار النموذج الذي لديه اقل قيمة AIC، تبين ان نموذج ARIMA(0,2,1) هو النموذج الأفضل.

Final Estimates of Parameters

Type	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value
MA 1	0.9615	0.0769	12.50	0.000
Constant	-0.00478	0.00580	-0.82	0.414

الجدول (4,2): التقديرات النهائية لقيم المعاملات.

اختبار المعاملات:

اختبار المعاملات باستخدام الفرضيات التالية:

$$H_0: \theta_1 = 0$$

$$H_1: \theta_1 \neq 0$$

نستنتج انه سيتم رفض فرضية H_0 للمعامل MA1 بما ان قيمة $p\text{-value} < 0.05$ ، مما يؤكد ان قيمة المعامل غير صفري.

وبذلك تصبح معادلة النموذج كما يلي:

$$(1 - B)^2 y_t = (1 + 0.9615B) \epsilon_t$$

Modified Box-Pierce (Ljung-Box) Chi-Square Statistic

Lag	12	24	36	48
Chi-Square	7.83	21.73	34.42	41.78
DF	10	22	34	46
P-Value	0.645	0.476	0.448	0.650

الجدول (4,3)

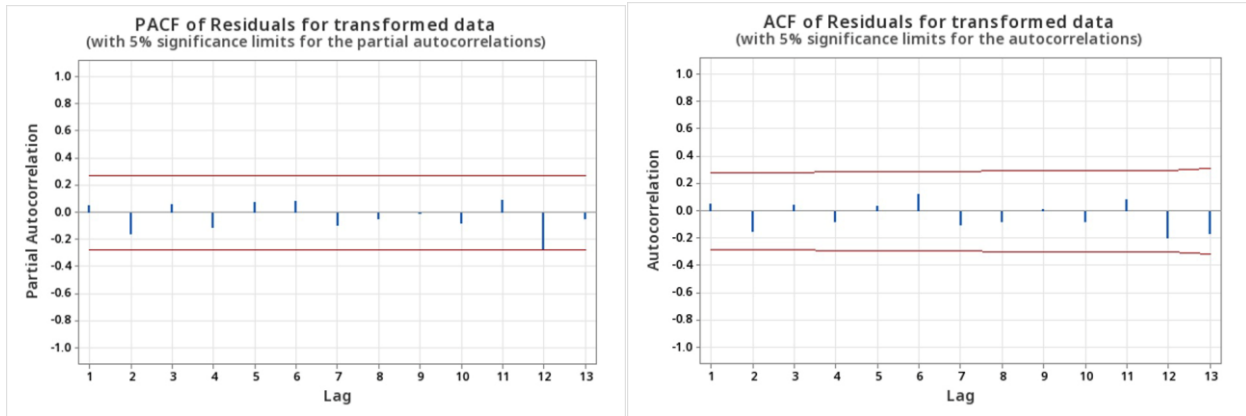
بالنظر الى نتيجة اختبار Leung-Box في الجدول (4,3)، والذي يختبر قيم دالة الارتباط للبواقي حسب الفرضية الآتية:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = \dots = 0$$

$$H_1: \text{At least one of } \rho_k \neq 0$$

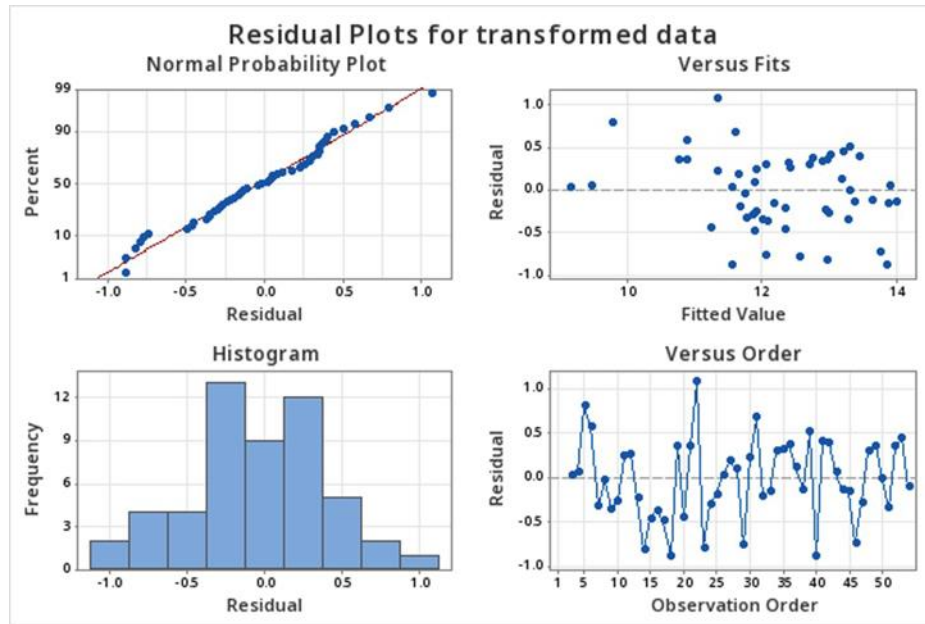
نجد ان جميع قيم $p\text{-value} > 0.05$ ، بالتالي سيتم قبول H_0 مما يؤكد أن جميع قيم دالة الارتباط للبواقي صفرية ويدل على أن النموذج مناسب للبيانات.

التحقق من البواقي:



الشكل (4,12)

يوضح الشكل (4,12)، قيم دالة الارتباط الذاتي والارتباط الذاتي الجزئي للبواقي والتي تؤكد ان جميع القيم لا تختلف بشكل معنوي عن قيمة الصفر وهذا يتوافق مع نتيجة اختبار Leung-Box.



الشكل (4,13)

1. يوضح الشكل (4,13)، ان الرسمتين التي على اليسار من حيث الرسم البياني للاحتمال يقع على خط مستقيم والذي يحقق ان البواقي تتبع التوزيع الطبيعي ويؤكد شكل المدرج التكراري للبواقي انها تتبع التوزيع الطبيعي.

• اختبار التوزيع الطبيعي (Shapiro-test):

H_0 : البواقي تتبع التوزيع الطبيعي

H_1 : البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي

○ قيمة $p\text{-value}=0.513 > 0.05$

○ بناءً على قيمة الاحتمالية، لا نرفض الفرضية H_0 التي تفترض أن البواقي تتبع توزيعاً طبيعياً.

2. بينما في الرسم أعلى يمين الشكل يوضح رسم البواقي مقابل القيم المقدرة للنموذج، وهذا الشكل يبين تباين البواقي ثابت ولا يتغير عبر الزمن.

• فحص التباين (الرسم البياني):

○ لا يوجد نمط منهجي في تباين البواقي عبر الزمن.

○ نستنتج ان التباين ثابت.

3. ويوضح الشكل الأخير رسم السلسلة الزمنية للبواقي والذي يؤكد ان متوسط البواقي هو صفر.

• اختبار المتوسط (t-test):

$H_0: \mu = 0$

$H_1: \mu \neq 0$

○ قيمة $p\text{-value}=0.667 > 0.05$

○ بناءً على قيمة الاحتمالية، لا نرفض الفرضية H_0 التي تفترض أن متوسط البواقي يساوي صفر.

4. أجرينا اختبار (runs test) على البواقي للتأكد من عشوائيتها.

• اختبار العشوائية (runs test):

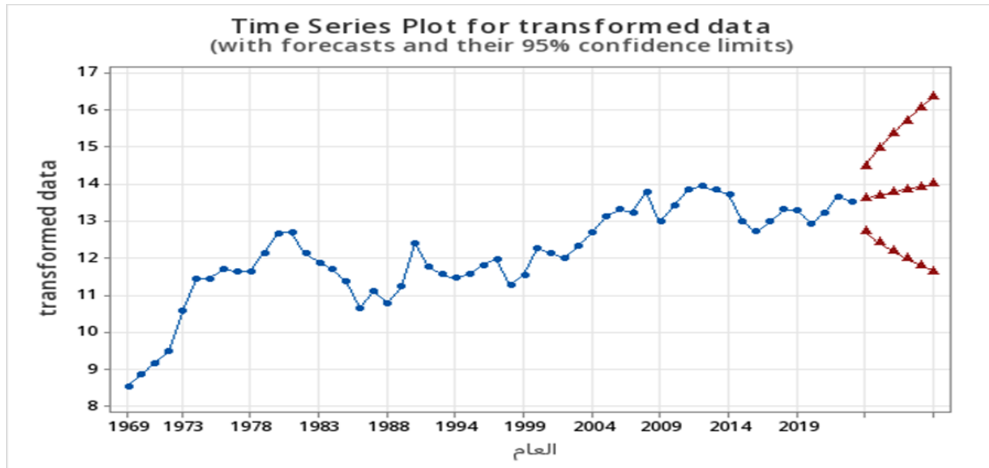
H_0 : البواقي تتبع نمطاً عشوائياً

H_1 : البواقي لا تتبع نمطاً عشوائياً

○ قيمة $p\text{-value}=0.164 > 0.05$

○ بناءً على قيمة الاحتمالية، لا نرفض H_0 التي تفترض ان البواقي موزعة بشكل عشوائي.

التنبؤ بقيم العائدات النفطية:



الشكل (4,15)

Time Period	Forecast	95% Limits	
		Lower	Upper
2024	817494,95	338574,69	1473660
2025	885581,70	248798,85	3152160
2026	959435,14	196929,29	4645920
2027	1039340	161554,85	6686490
2028	1126020	161554,85	9366030
2029	1219800	115012,95	1293830

الجدول (4,5)

بعد التأكد من مناسبة النموذج تم حساب التنبؤ لستة السنوات القادمة لعائدات النفط من 2024 حتى 2028، والتي يوضحها الشكل (4,15) والجدول (4,5)، كما يبين الجدول (4,5) القيم الأدنى والأعلى لفترات الثقة. وفقاً للجدول (4,5)، تم إنتاج قيم التنبؤ لعائدات النفط باستخدام نموذج $ARIMA(0,2,1)$ لمدة 6 سنوات، ونلاحظ ان القيم المتوقعة لعائدات النفط تزداد بشكل تدريجي.

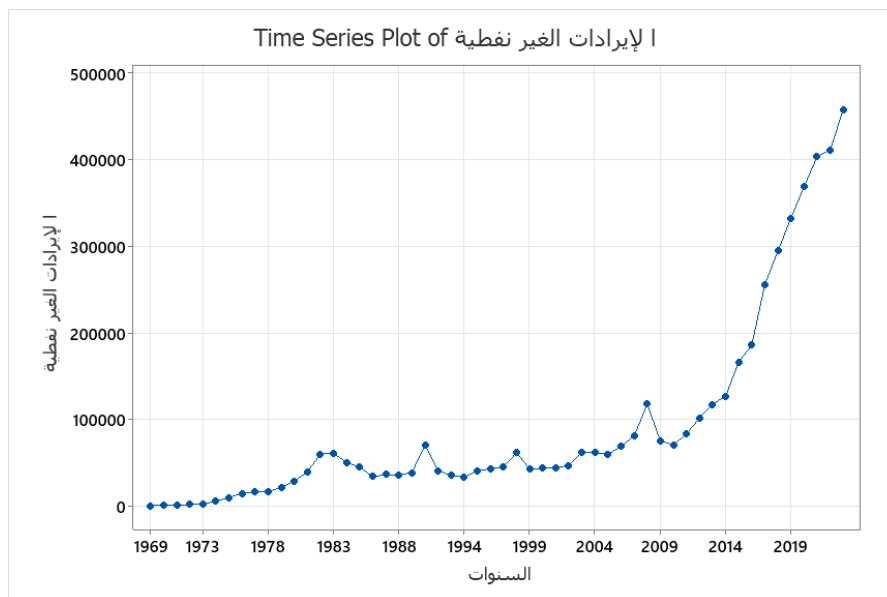
تحليل الإيرادات غير النفطية ونتائجها:

Statistics

Variable	N	N *	Mean	SE Mean	St Dev	Minimum	Q 1	Median	Q3	Maximum
الإيرادات	5	0	92	154	11	549	3	462	87	4577
الغير نفطية	4		107.6	71.4	3691		3897	07.5	803.8	28

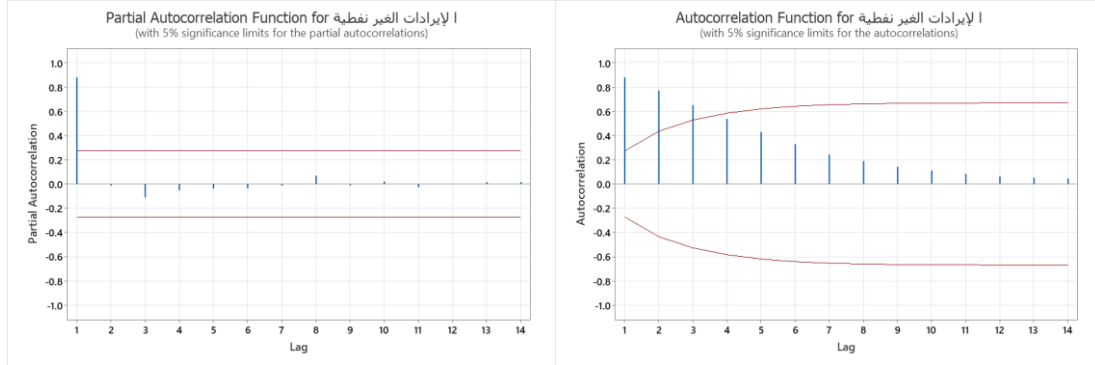
الجدول (4,6)

الجدول (4,6)، يوضح البيانات الوصفية لسلسلة الإيرادات غير النفطية، تظهر فيها بعض الحسابات الوصفية المهمة كالمتوسط الحسابي ومقدار التشتت والوسط الحسابي.



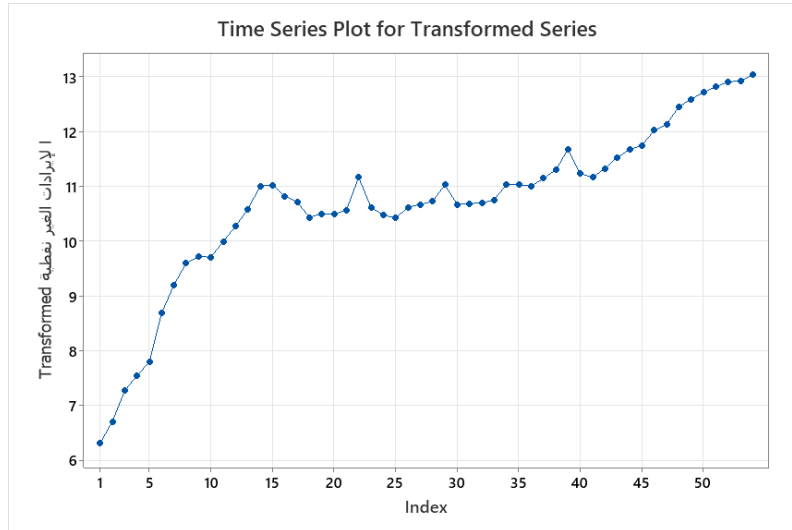
الشكل (4,16)

يوضح الشكل (4,16)، الرسم البياني للسلسلة الزمنية لإيرادات الغير نفطية، ويظهر من خلال الرسم وجود اتجاه صاعد وتشتت في السلسلة الزمنية والذي يدل على عدم استقرار السلسلة الزمنية في المتوسط والتباين، ولأن السلسلة لا تتبع التوزيع الطبيعي، فإننا بحاجة لاستخدام تحويل بوكس-كوكس من ثم أخذ الفروق للحصول على سلسلة زمنية ثابتة.



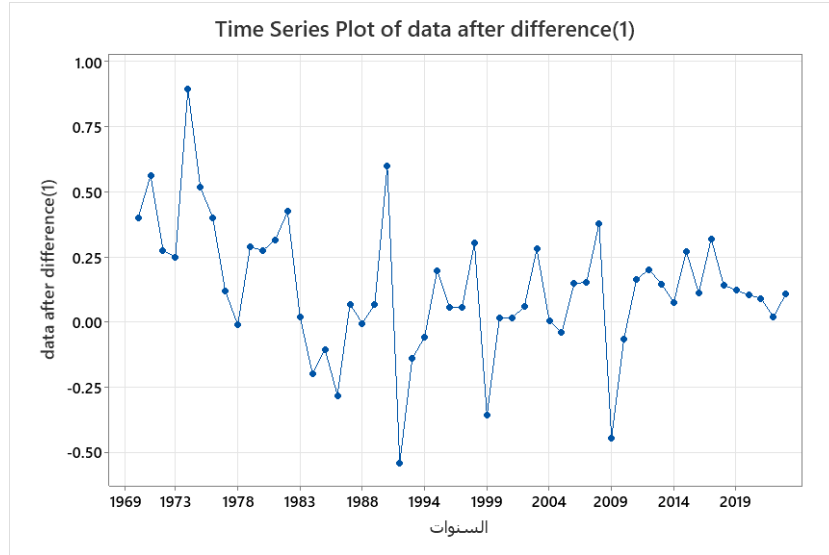
الشكل (4,17)

من خلال الشكل (4,17) السابق، نلاحظ في دالة الارتباط الذاتي (ACF) أن القيم تقترب تدريجياً إلى الصفر، بينما القيم في دالة الارتباط الذاتي الجزئي (PACF) تنقطع بعد الفجوة الزمنية الأولى. نستنتج من خلال ذلك الحاجة لاستخدام الفروق لتحقيق الاستقرار.



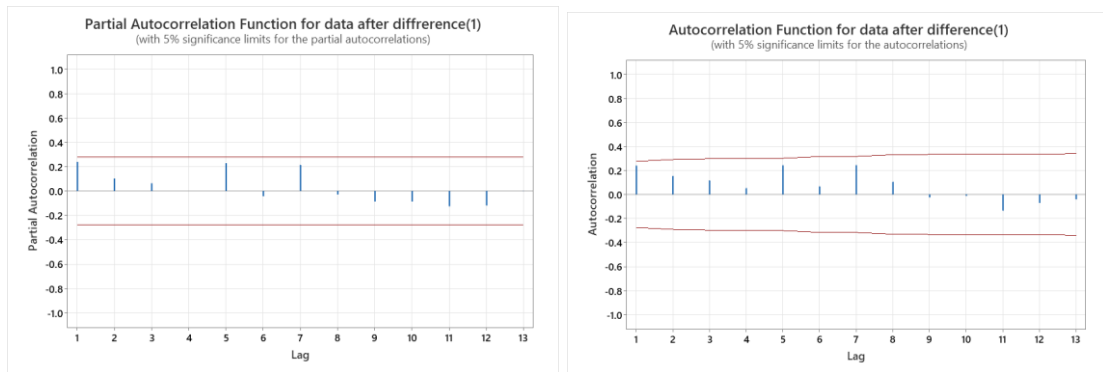
الشكل (4,18)

الشكل (4,18)، السلسلة الزمنية للإيرادات النفطية بعد استخدام تحويل بوك-كوكس، تم استعمال الدالة اللوغارتمية في تحويل بوكس-كوكس اعتماداً على القيمة المدورة (Round value) والتي تساوي القيمة 0.22، لا يزال هناك اتجاه واضح مما يؤكد أهمية استخدام الفرق.



الشكل (4,19)

يظهر الشكل (4,19)، إستقرار السلسلة الزمنية للإيرادات غير النفطية من حيث المتوسط والتباين بعد ان تم أخذ تحويل بوكس-كوكس والفروق من الدرجة الأولى لتصبح السلسلة تتبع التوزيع الطبيعي.



الشكل (4,20)

يوضح الشكل (4,20)، قيمة دالة الارتباط الذاتي (ACF) ودالة الارتباط الذاتي الجزئي (PACF) لسلسلة بيانات الإيرادات الغير نفطية بعد ان تم أخذ التحويل والفروق من الدرجة الأولى، نستنتج من خلالها عدم وجود الموسمية واحتمالية كون النموذج مختلط.

فيما يلي تم تقدير عدة نماذج مختلطة واختبارها:

1. ARIMA(3,1,3)

2. ARIMA(2,1,3)

3. ARIMA(5,2,1)

ومن ثم اعتماد النموذج الأنسب والأقل تعقيداً ARIMA(2,1,3) باستعمال المعيارين:

• AIC

• BIC

Final Estimates of Parameters

Type	Coef	SE Coef	T-Value	P-Value
AR 1	-1.484	0.124	-11.97	0.000
AR 2	-0.659	0.137	-4.81	0.000
MA 1	-1.82174	0.00263	-691.81	0.000
MA 2	-1.2210	0.0388	-31.48	0.000
MA 3	-0.3796	0.0413	-9.20	0.000
Constant	0.390	0.115	3.40	0.001

الجدول (4,7) : التقديرات النهائية لقيم معاملات نموذج ARIMA(2,1,3)

اختبار المعاملات:

يبين لنا الجدول (4,7)، التقديرات النهائية لقيم المعاملات واختبارات T الخاصة بها.

لاختبار المعاملات نستخدم الفروض التالية:

$$H_0: \phi_1, \phi_2 = 0$$

$$H_1: \phi_1, \phi_2 \neq 0$$

$$H_0: \theta_1, \theta_2, \theta_3 = 0$$

$$H_1: \theta_1, \theta_2, \theta_3 \neq 0$$

نستنتج من خلال $p\text{-value} < 0.05$ نرفض الفرضية الصفرية لجميع معاملات النموذج، أي أن جميع قيم المعاملات غير صفرية.

لتصبح معادلة النموذج:

$$(1 + 1.484B + 0.659B^2)(1 - B)y_t = 0.39 + (1 - 1.8217B - 1.221B^2 - 0.379B^3)\varepsilon_t$$

Modified Box-Pierce (Ljung-Box) Chi-Square Statistic

Lag	12	24	36	48
Chi-Square	4.96	14.38	18.95	21.29
DF	6	18	30	42
P-Value	0.549	0.704	0.941	0.997

الجدول (4,8)

اختبار Ljung-Box:

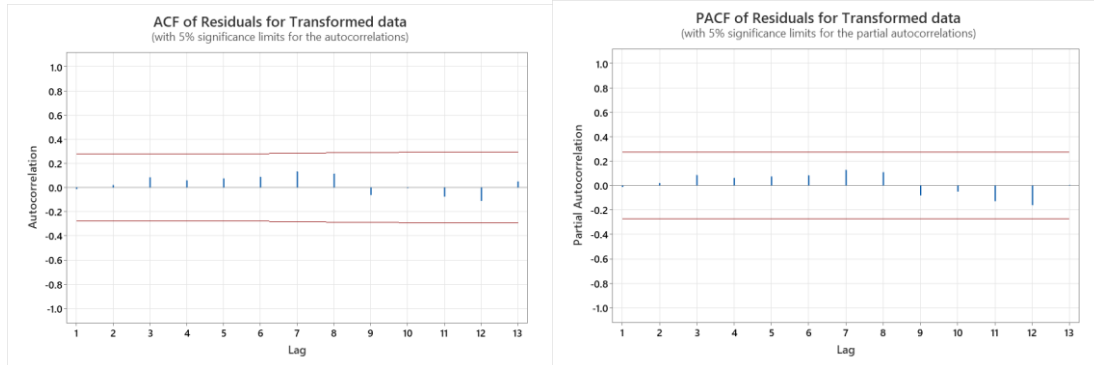
يوضح الجدول السابق اختبار Ljung-Box حسب الفرضية التالية:

$$H_0: \rho_1 = \rho_2 = \rho_3 = \dots = 0$$

$$H_1: \text{At least one of } \rho_k \neq 0$$

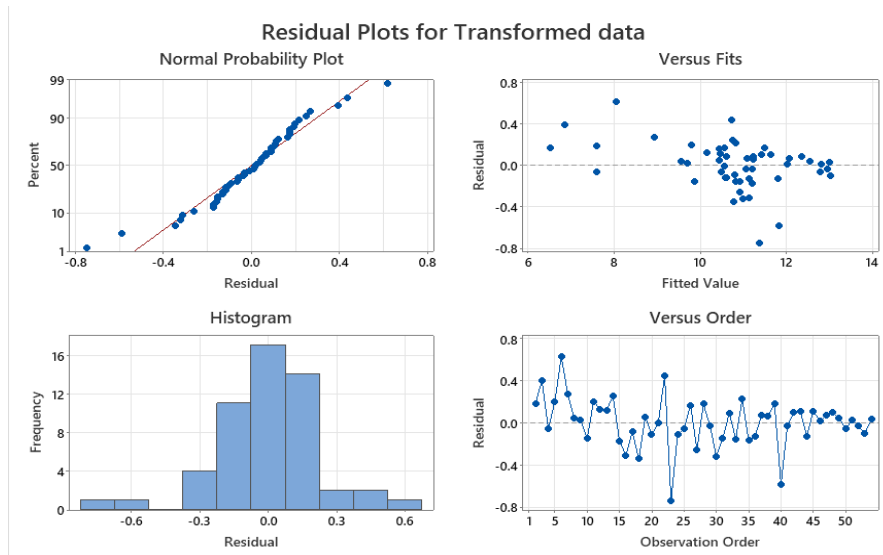
نستنتج قبول الفرضية الصفرية وأن النموذج مناسب للبيانات، بعد أن تم مقارنة قيم P-value بـ ألفا ليتضح أن جميع قيم $P > 0.05$.

التحقق من البواقي:



الشكل (4,21)

يوضح الشكل (4,21)، قيم دالة الارتباط الذاتي (ACF) ودالة الارتباط الذاتي الجزئي (PACF) للبواقي، والذي يؤكد ان القيم لا تختلف بشكل معنوي عن الصفر ويتوافق ذلك مع نتيجة اختبار Ljung-box.



الشكل (4,22)

1. يوضح الرسم البياني يمين اعلى الشكل (4,22)، ان البواقي ثابتة لا تتغير عبر الزمن.

● فحص التباين:

○ لا يوجد نمط منهجي في تباين البواقي.

○ نستنتج أن التباين ثابت.

2. يوضح يمين أسفل الشكل (4,22)، السلسلة الزمنية للبواقي

● اختبار متوسط البواقي (t-test):

باستخدام اختبار T يمكننا اختبار متوسط البواقي الفرضيتين التالية:

$$H_0: \mu = 0$$

$$H_1: \mu \neq 0$$

ونستنتج من خلال المقارنة (الفا = $0.05 > p\text{-value} = 0.987$) قبول الفرضية الصفرية، أي ان متوسط البواقي يساوي صفر.

3. تبين الرسمتان في اليسار أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي، حيث أن الرسم البياني للاحتمال يقع على خط مستقيم ويؤكد المشكل المدرج التكراري ان البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

• اختبار التوزيع الطبيعي (Shapiro-test):

H_0 = البواقي تتبع التوزيع الطبيعي

H_1 = البواقي لا تتبع التوزيع الطبيعي

○ قيمة $p\text{-value} = 0.052 > 0.05$

○ نستنتج من القيمة الاحتمالية قبول الفرضية الصفرية H_0 , أي ان البقايا تتبع التوزيع الطبيعي.

4. اختبار التشغيل للتسلسلية (run test):

يستخدم هذا الاختبار لتحقق ما إن كانت البواقي في السلسلة الزمنية تتبع نمطاً عشوائياً ام لا.

○ ويقوم على اختبار الفرضيتين التالية:

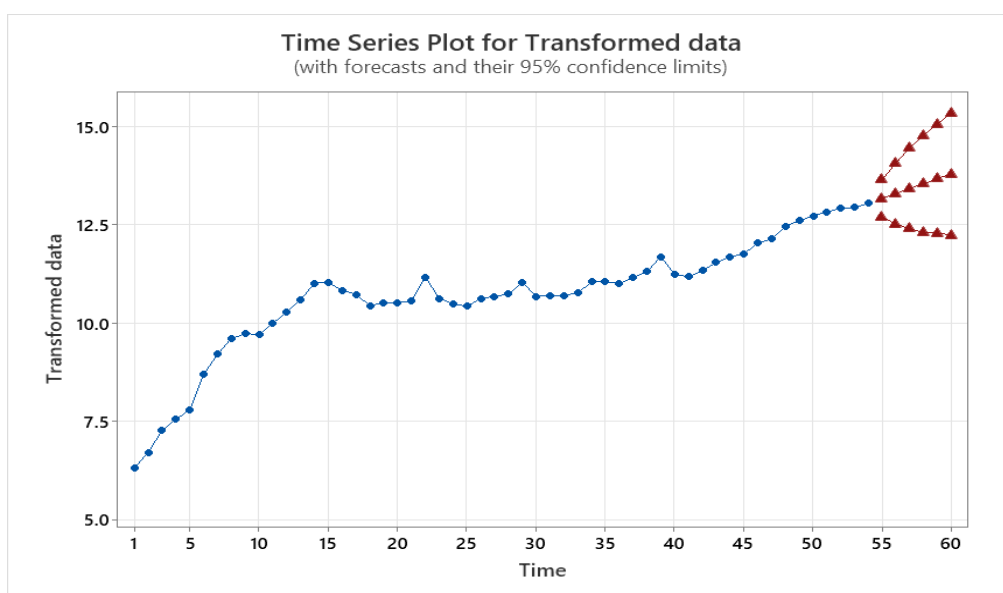
H_0 : البواقي تتبع نمطاً عشوائياً

H_1 : البواقي لا تتبع نمطاً عشوائياً

○ قيمة $p\text{-value} = 0.941 > 0.05$

○ نستنتج من خلال قيمة $p\text{-value}$ قبول الفرضية الصفرية، أي ان البواقي في السلسلة الزمنية تتبع نمطاً عشوائياً.

التنبؤ بقيم الإيرادات غير النفطية:



الشكل (4,23)

Time Period	Forecast	95% Limits	
		Lower	Upper
2024	520788,87	324908,86	834676,91
2025	588363,36	267560,24	1293940
2026	673066,89	240818,78	1881160
2027	751705,57	217814,70	2594230
2028	862853,33	215388,79	3456610
2029	966078,14	203943,85	4576290

الجدول (4,9)

بعد إجراء الاختبارات اللازمة لتأكد من مدى ملائمة النموذج تم التنبؤ بالقيم المستقبلية لستة سنوات قادمة للإيرادات غير النفطية من 2024 إلى عام 2029، والذي يوضحها الشكل (4,23)، كما يوضح الجدول (4,9) قيم التنبؤ والقيم الأعلى والأدنى لفترات الثقة، وظهرت القيم المتوقعة للإيرادات غير النفطية تسارعاً في النمو خلال السنوات القادمة.

الاستنتاجات والتوصيات:

- توصلت الدراسة من خلال التحليل السابق الى النتائج التالية:
1. تمت مقارنة وتقييم تغيرات الإيرادات والمصروفات للمملكة العربية السعودية لعام 2023.
 2. تتزايد الإيرادات غير النفطية بشكل تدريجي وقوي منذ تطبيق رؤية 2030.
 3. تلعب الإيرادات النفطية دوراً كبيراً من إجمالي الإيرادات في المملكة.
 4. انخفاض نسبة إجمالي الإيرادات لسنة 2023، في حين ارتفعت نسبة إجمالي النفقات.
 5. يعد النمو الاقتصادي عامل مهم في زيادة إجمالي الإيرادات.
 6. أبرز المصروفات حسب القطاع هو قطاع الصحة والتنمية الاجتماعية، وأبرز الإيرادات الغير نفطية هي الضرائب على السلع والخدمات.
 7. تم تطبيق نموذج ARIMA بعد اختبار النماذج المختارة من حيث قدرتها على المحاكاة وأداء التنبؤ.
 8. استخراج قيم التنبؤ لستة سنوات التالية لعام 2023، أظهرت قيم التنبؤ للعائدات غير النفطية تسارعاً في النمو خلال الستة سنوات القادمة، مما يشجعنا على الاستمرار في تحقيق رؤية 2030.
 9. أشارت القيم المتوقعة للإيرادات النفطية الى زيادة تدريجية لستة السنوات القادمة.

الفصل الخامس

المراجع

المراجع:

1. الخطيب, ممدوح. (2014). التنويع وأثره على النمو الاقتصادي السعودي. كلية إدارة الأعمال, جامعة الملك سعود. المملكة العربية السعودية.
2. نعمة, سمير; حاجي, إبراهيم. (2020). التنبؤ بالإيرادات النفطية على الناتج المحلي غير النفطي للسعودية لغاية عام 2030. المجلة الأكاديمية لجامعة نوروز.
3. فيصل, فيصل; شبيب, عبدالرزاق; شبيب, حذيفة. (2023). أثر تقلبات العوائد النفطية في الموازنة العامة. مجلة المدارات العلمية: 1, 1.
4. الجنائي, عمار; الجابري, قصي. (2017). تأثير تقلبات النفط الخام في خيارات السياسة المالية لدول نفطية مختارة للمدة (1990-2017). كلية الإدارة والاقتصاد, الجامعة المستنصرية, العراق.
5. الهنائي, حارب. (2019). تقلبات أسعار النفط وأثرها على وضع الموازنة العامة في سلطنة عمان. كلية الحقوق, جامعة المنصورة, مصر.
6. الغامدي, بندر; الرصاصي, مؤيد; كولز, جون. عائدات النفط والنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية.
7. وزارة المالية, (2024) تقارير أداء الميزانية لعام 2023, <https://www.mof.gov.sa/financialreport/2023/Pages/default.aspx>
8. وزارة الاقتصاد والتخطيط, (2024) الإيرادات والنفقات الحكومية, <https://datasaudi.mep.gov.sa/#public-finances>
9. بوابة أرقام المالية. (2024) الميزانية السعودية الفعلية لعام 2023, <https://www.argaam.com/ar/article/articledetail/id/1705286>
10. وزارة المالية, (2019) مصطلحات الميزانية, https://www.mof.gov.sa/financialreport/budget2019/Pages/Budget_Terms.aspx