جمعية الاقتصاد السعودية
Saudi Economic Association
1985

جامعة الملك سعود
King Saud University
1957

مجلة الدراسات الاقتصادية

(دوريّة - علميّة - محكّمة)

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية

جامعة الملك سعود

المجلد الثامن عشر - العدد (1)
ذو الحجة 1447هـ - يونيو 2026م

نظام النشر في المجلة

موقع المجلة الإلكتروني

ردمد
1658 - 9998

المملكة العربية السعودية
جامعة الملك سعود
جمعية الاقتصاد السعودية
مجلة الدراسات الاقتصادية

ردمد الكتروني (E-ISSN): 9998 – 1658 ◄..... رقم الإيداع: 1445/16811
ردمد مطبوع (P-ISSN): 2684 – 2676 ◄..... رقم الإيداع: 1446/142

مجلة الدراسات الاقتصادية

(دوريّة – علميّة – محكّمة)

تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية

جامعة الملك سعود

المجلد الثامن عشر – العدد (1)
ذو الحجة 1447هـ – يونيو 2026م

نظام النشر في المجلة

موقع المجلة الإلكتروني

مجلة الدراسات الاقتصادية

مجلة علميّة دورية محكّمة

هيئة المحررين الاستشارية العالمية

البروفيسور فيليكس مونوز غارسيا

أستاذ الاقتصاد في جامعة ولاية واشنطن- الولايات المتحدة الأمريكية

البروفيسور معز بنوري

أستاذ الاقتصاد بكلية مونبلييه للأعمال- فرنسا

البروفيسور محمد كبير حسان

أستاذ التمويل في قسم الاقتصاد والتمويل بجامعة نيوأورليانز- الولايات المتحدة الأمريكية

البروفيسور سعد داود قرياقوس

أستاذ الاقتصاد بجامعة أوتاوا -كندا

البرفيسور خالد حسيني

أستاذ المحاسبة والتمويل بجامعة بانجور – بريطانيا

البرفيسور صبري بوبكر

أستاذ التمويل في كلية إي إم نورماندي للأعمال (فرنسا) وجامعة سوانسي (المملكة المتحدة)

البروفيسور سيمون نعيم

أستاذ الاقتصاد المالي بالجامعة الأمريكية في بيروت- لبنان

هيئة التحرير

رئيس هيئة التحرير

أ.د. نورة بنت عبدالرحمن اليوسف

(جامعة الملك سعود)

***

أعضاء هيئة التحرير

أ.د. أحمد بن عبدالكريم المحيميد

(جامعة الملك سعود)

أ.د. خالد بن عبدالرحمن المشعل

(جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية)

أ.د. حسين بن محمد آل عبيد

(جامعة الملك خالد)

أ.د. عابد بن عابد العبدلي الشريف

(جامعة أم القرى)

أ.د. رشدي علي الطاهر الفقي

(جامعة صفاقس- الجمهورية التونسية)

د. رشيد بسّام الحمود

(جامعة تكساس – الولايات المتحدة الأمريكية)

مدير التحرير

د. علي بن طاهر اليافعي

esj@ksu.edu.sa

** جمعية الاقتصاد السعودية- جامعة الملك سعود.

جميع حقوق الطبع والنشر محفوظة للمجلة، ولا يسمح بإعادة طبع أو نشر أي جزء من المجلة أو نسخه بأي شكل وبأي وسيلة كانت دون الحصول على موافقة كتابية من رئيس هيئة التحرير.

مجلة الدراسات الاقتصادية

Journal of Economic Studies

مجلة الدراسات الاقتصادية (دورية – علمية – محكّمة) تصدر مرتين في السنة (يونيو وديسمبر) عن جمعية الاقتصاد السعودية– جامعة الملك سعود، وتعنى المجلة بنشر البحوث والمراجعات العلمية التي لم يسبق نشرها والمتعلقة بموضوعات وقضايا الاقتصاد ومجالاته والإسهام في تطويره على أسس البحث العلمي الرصين، وقد صدر العدد الأول للمجلة في عام 1419هـ/ 1998م.

الرؤية:

أن تكون مجلة متميزة ورائدة في نشر البحوث الاقتصادية المحكّمة، باللغتين العربية والانجليزية.

الرسالة:

نشر البحوث العلمية الرصينة التي تتميز بالأصالة والابتكار في المجال الاقتصادي، وفق معايير النشر العالمية.

الأهداف:

1. توفير وعاء نشر متميز يشجّع الباحثين لإنتاج بحوث تتميّز بالجودة العالية في المجال الاقتصادي.
2. إيجاد مرجعية علمية متخصصة في مجالات الاقتصاد تعم فائدتها جميع المهتمين بالبحث العلمي.
3. الاسهام في التطوير الاقتصادي من خلال نشر الأبحاث التي تربط بين النظرية والتطبيق في هذا المجال.
4. عرض تجارب وممارسات رائدة بما يصدر من كتب وأبحاث تتعلق بالاقتصاد ومجالاته.

المراسلات: توجّه جميع المراسلات باسم رئيس هيئة التحرير على العنوان الآتي:

مجلة الدراسات الاقتصادية

جمعية الاقتصاد السعودية

المملكة العربية السعودية

جامعة الملك سعود – كلية إدارة الأعمال

ص ب: 71115 الرياض: 11587

هاتف: 4693949 (11) 966+

البريد الإلكتروني: esj@ksu.edu.sa

الموقع الإلكتروني: http://esj.ksu.edu.sa

النظام الالكتروني للمجلة: https://japksu.com/index.php/esj

جميع الآراء في هذه المجلة تُعبِّر عن وجهة نظر كاتبها ولا تُعبِّر بالضرورة عن وجهة نظر المجلة أو الجمعية

مجالات النشر في المجلة

تتيح المجلة للباحثين الفرصة لنشر إنتاجهم العلمي، وتُصنّف المواد التي تقبلها المجلة للنشر إلى ما يلي:

أولاً: البحوث العلمية:

- **بحث متخصّص:** ويشتمل على عمل الباحثين في مجال الاقتصاد، ويجب أن يحتوي على إضافة في هذا المجال.
- **بحث مُسْتل من رسالة علمية:** (ماجستير، دكتوراه) نوقشت في إحدى الجامعات المعتبرة في مجال الاقتصاد.

ثانياً: المواد الأخرى:

- **مقالة استعراضية:** تتضمن عرضًا نقديًا يلخّص موضوعًا سبق نشره في مجالات علم الاقتصاد وفروعه.
- **ملخص رسالة علمية:** تتضمن ملخصًا موسّعًا لرسالة علمية (ماجستير/ دكتوراه) في مجال الاقتصاد.
- **مراجعة كتاب:** استعراض أو تلخيص نقدي للكتب المتخصصة في مجالات الاقتصاد.

سياسة النشر في المجلة

- تلتزم المجلة في جميع ما ينشر فيها بما يتماشى مع معايير النشر والمعايير الأخلاقية المعتبرة عالمياً.
- تنشر المجلة الأوراق العلمية التي تتناول موضوعات الاقتصاد والتي لم يسبق نشرها، ولم تقدم لجهة أخرى.
- لا تقبل المجلة استلام أي ورقة بحثية (أو تحكيم) تحمل أفكاراً تناهض الأمن الفكري والمجتمعي، أو تحمل أي نوع من أنواع التحامل، أو العدوانية، أو التطرف أو التشدق الأيديولوجي.
- تلتزم المجلة بالمعايير المعتبرة الواردة في أخلاقيات النشر العلمي؛ حيث تخضع كافة الأوراق العلمية لعمليات فحص ومراجعة دقيقة، وتتخذ المجلة إجراءات حاسمة في مكافحة السرقات العلمية.
- تستقبل المجلة الأوراق العلمية المستلّة من الرسائل العلمية، على أن يتم النص على ذلك، وينطبق عليها ما ينطبق على الأوراق العلمية الأخرى.
- تستقبل المجلة مراجعات الكتب وملخصات الرسائل العلمية ذات الصلة بتوجه المجلة.
- المجلة لا تتقاضى أي رسوم مالية مقابل عملية النشر وإجراءاته (النشر مجانًا لجميع الباحثين).

- إيماناً من المجلة بأهمية نشر البحوث إلكترونياً؛ سوف تُنْشَر الأوراق العلمية المقبولة بعد إجازتها على الموقع الإلكتروني للمجلة، وعلى نظام النشر الالكتروني للمجلة (OJS).
- تمنح المجلة حق الوصول المجاني لكافة الأوراق البحثية التي يتم نشرها على الموقع الإلكتروني للمجلة كمساهمة منها في تأصيل الريادة البحثية وتعزيز عملية التبادل المعلوماتي.
- يحق للمجلة إخراج البحث وتنسيقه بما يتناسب وأسلوبها في التحرير والنشر.
- لهيئة التحرير الحق في تحديد أولويات نشر البحوث.
- الآراء الواردة في المواد المنشورة تعبر عن وجهة نظر الباحثين فقط، ولا تعبر بالضرورة عن رأي المجلة أو الجمعية.
- تستقبل المجلة تقديم طلبات نشر الأبحاث على مدار العام دون توقف.

تعليمات النشر

- يتم إرسال طلبات النشر عبر النظام الالكتروني والموضح على موقع المجلة: **http://esj.ksu.edu.sa**
- قراءة بنود نموذج التعهد المتوفر على الموقع الإلكتروني للمجلة **http://esj.ksu.edu.sa** وإرفاقه مع طلب النشر بعد التوقيع عليه من قبل الباحث/ الباحثين.
- يرسل البحث مطبوعًا باستخدام برنامج الوورد (Word) على هيئة صفحات ومرقمًا ترقيمًا متسلسلاً شاملاً الجداول والأشكال والصور في أماكنها داخل المتن.
- يجب على الباحث/ الباحثين عدم تضمين ما يكشف هويته/ هويتهم في متن البحث عدا الصفحة الأولى التي توضّع فيها المعلومات الشخصية للباحث والباحثين المشاركين فيه.
- يتوجب على الباحث/ الباحثين ضبط أوراقهم العلمية وفقاً لشروط ومواصفات كتابة الورقة العلمية، والتأكد من سلامتها من الأخطاء اللغوية والنحوية والإملائية قبل ارسالها إلى المجلة.
- بعد ارسال طلب النشر إلى المجلة يتلقى الباحث رد من المجلة باستلام الطلب.
- يستقبل رئيس هيئة التحرير الطلب، وبعد اطلاعه عليه يحول لهيئة التحرير للفحص الأولي.
- عند موافقة هيئة التحرير على صلاحية البحث مبدئيًا يحال لمحكمين متخصصين في مجال الورقة العلمية.
- بعد عودة ردود المحكمين يطلع رئيس التحرير عليها، ويتخذ قراراً بتحويلها للباحث وفقاً لرأي المحكمين إما بقبول البحث للنشر أو بإجراء التعديلات أو الاعتذار للباحث.

- في حال وجود تعديلات تعرض الورقة العلمية بعد إجراء الباحث التعديلات على رئيس التحرير مع ملف يتضمن جدول لبيان تنفيذ الباحث لملاحظات المحكمين.
- يحوّل رئيس التحرير ملف الورقة العلمية للمدقّق وهو أحد أعضاء هيئة التحرير؛ للمطابقة وللحكم على مدى التزام الباحث بتنفيذ الملاحظات.
- بعد أن يصل رد المدقّق يعرض على هيئة التحرير وبناءً عليه يخاطب الباحث بالقرار النهائي.
- في حالة قبول الورقة العلمية والتأكد من صلاحيتها للنشر في المجلة يرسل للباحث خطاب قبول النشر، وفي حال رفض نشر البحث يتم إرسال رسالة اعتذار إلى الباحث.
- في حالة قبول البحث للنشر تؤول كافة حقوق النشر للمجلة، ولا يجوز إعادة نشره في أي منفذ نشر آخر ورقيًا أو الكترونيًا دون إذن كتابي من هيئة تحرير المجلة.

مواصفات كتابة الورقة العلمية

- ألا يزيد عدد كلمات البحث عن (10000) كلمةً، شاملاً المستخلص العربي والإنجليزي، والجداول، والأشكال، والصور، والمراجع، والملاحق إن وجدت.
- تكون هوامش الصفحات في البحوث العربية (2,5 سم) من جميع الاتجاهات، عدا الجهة اليمنى 3 سم؛ ويكون تباعد الأسطر مفرد، وفي البحوث الإنجليزية تكون الهوامش (2,5 سم) من جميع الاتجاهات، عدا الجهة اليسرى 3 سم.
- كتابة متن البحث بالطريقة العادية على شكل عمود واحد، وتكتب بيانات البحث في الصفحة الأولى باللغتين العربية والإنجليزية، وتحتوي على: عنوان البحث، واسم الباحث أو الباحثين، والمؤسسة التي ينتمون إليها، ووسائل التواصل معهم. ثم تتبع بصفحات البحث بدءًا بعنوان البحث متبوعًا بالمستخلص العربي ثم الإنجليزي ثم كامل البحث.
- لا يتجاوز عدد كلمات المستخلص (عربي/ إنجليزي) 200 كلمة، ويتضمن عناصر البحث الرئيسة: موضوع البحث، وأهدافه، ومنهجه، وأهم النتائج والتوصيات.
- يُتبع كل مستخلص (عربي/ إنجليزي) بالكلمات المفتاحية (Keywords) المعبرة عن موضوع البحث، ويكون عددها بحدود 4-6 كلمات.
- الخط المستخدم في المتن للبحوث العربية (Lotus Linotype) بحجم (14)، وبالخط الأسود (Bold) للعناوين، وبحجم (9) للحواشي، وبحجم (12) للجداول والأشكال، وبالخط الأسود (Bold) بحجم (12) لرأس الجدول أو التعليق على الشكل.

- جميع الأرقام في البحث تكتب بالصيغة العربية للأرقام على النمط:3,2,1.....الخ.
- الخط المستخدم في المتن للبحوث الإنجليزية (Times New Roman) بحجم (12)، وبالخط الأسود (Bold) للعناوين، وبحجم (8) للحواشي، وبحجم (10) في الجداول والأشكال، وبالخط الأسود (Bold) بحجم (11) لعنوان الجدول أو التعليق على الصورة والشكل.
- ترقيم صفحات البحث في منتصف أسفل الصفحة.
- الجداول والمواد التوضيحية والصور والأشكال: يجب أن تكون مناسبة لمساحة الصف في المجلة، وتكون مرقّمة تسلسلياً، مع كتابة عنوان لكل جدول، وتعليق لكل شكل أو صورة، مع ضرورة الإشارة إلى المصدر، ويجب أن تكون الصور والأشكال بدقة لا تقل عن 300 dpi. وبألوان واضحة وأن تكون معلوماتها مقروءة.
- الحواشي: تستخدم لتزويد القارئ بمعلومات توضيحية، ويشار إليها في المتن بأرقام مرتفعة عن السطر، مع ترقيم التعليقات تسلسليًا داخل المتن. وفي حالة الضرورة؛ يجوز الإشارة إلى مرجع داخل الحاشية ويكتب بنفس طريقة التوثيق في متن البحث، وتوضع الحواشي في نفس الصفحة التي تخصها والتي ذكرت بها وتفصل بخط أفقي عن متن البحث.
- المعادلات الرياضية: يجب ترقيمها وتكتب باستخدام أحد البرنامجين التاليين: Math Type أو Equation.
- الاختصارات: يجب استخدام اختصارات عناوين الدوريات العلمية كما هو وارد في The World List Of Scientific Periodicals، وتستخدم الاختصارات المقننة دوليًا بدلًا من كتابة الكلمات مثل: سم، مم، م، كم، مل، كجم، ....الخ.
- أسلوب كتابة المراجع والتوثيق المعتمد في المجلة هو أسلوب الـ (APA) الإصدار السابع (American Psychological Association- APA - 7thED)، ويجب على الباحث/ الباحثين الالتزام بهذا الأسلوب عند التوثيق في المتن أو كتابة المراجع في قائمة المراجع.
- ترجمة قائمة المراجع العربية الى اللغة الإنجليزية، وتؤخذ الترجمة لاسم المؤلف وعنوان المرجع العربي كما كتبت باللغة الإنجليزية في المرجع الأصلي، وفي حالة أن المرجع العربي الأصلي لا يحتوي على البيانات الإنجليزية يقوم الباحثون بترجمة بيانات المرجع العربي ترجمة صحيحة إلى اللغة الإنجليزية، ثم توضع هذه الترجمات الانجليزية بعد قائمة المراجع العربية وقبل المراجع الإنجليزية (تحت عنوان: (Arabic References).

افتتاحية العدد

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على نبينا محمد وآله وصحبه أجمعين. أمّا بعد:

نسعد أن نقدم للقراء والباحثين الكرام عدداً جديداً من مجلة الدراسات الاقتصادية التي تصدر عن جمعية الاقتصاد السعودية بجامعة الملك سعود، وهو العدد الأول من المجلد الثامن عشر (يونيو، 2026)؛ لنضيف لميدان البحث العلمي عدداً من البحوث العلمية المتخصصة في مجالات الاقتصاد، والتي نأمل أن يجد القراء والباحثون منها ما يضيف إلى معارفهم، وأن تعم فائدتها جميع المهتمين بالبحث العلمي في هذا المجال.

ويتضمّن هذا الإصدار عدداً من الدراسات الاقتصادية؛ **ثلاث منها باللغة العربية، أوّلها:** "أثر العوامل البيئية في معدلات البطالة من خلال مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023"، **وثانيها**: "المصادر الرئيسية للنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية : دراسة قياسية خلال الفترة 2000-2023"، **وثالثها:** "محددات واستقرار الطلب على النقود في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: دراسة تطبيقية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية خلال الفترة 1990–2023"، **وثلاثٌ أخرى باللغة الإنجليزية، أولها:** "تأثير التغير الهيكلي على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: دراسة معمّقة لدول مجلس التعاون الخليجي"، **وثانيها:** "تأثير التطور المصرفيّ على النمو الاقتصاديّ: دراسة تطبيقية على مصر خلال الفترة 1990-2023"، **وثالثها:** "تقييم تأثير الصدمات الاقتصادية على سعر صرف الجنيه المصري خلال الفترة 1977-2022".

والشكر لمجلس إدارة جمعية الاقتصاد السعودية وفي مقدمتهم **رئيس مجلس الإدارة (المشرف العام على المجلة) سعادة الأستاذ الدكتور/ أحمد بن عبدالكريم المحيميد** على دعمه المتواصل ومتابعته المستمرة في سبيل تطوير المجلة وانتشارها؛ لتكون مجلة متميزة ورائدة عالميًا في نشر البحوث الاقتصادية المحكّمة، باللغتين العربية والانجليزية.

والله الهادي إلى سواء السبيل،،

رئيس هيئة تحرير مجلة الدراسات الاقتصادية

أ.د. نورة بنت عبدالرحمن اليوسف

المحتويات

القسم العربي

الصفحة

أثر العوامل البيئية في معدلات البطالة من خلال مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

د. فيفيان نصر الدين؛ أ.العنود شبيلي **35-1**

المصادر الرئيسية للنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية : دراسة قياسية خلال الفترة 2000-2023.

د.الوليد قسوم ميساوي؛ د.محمد جعفر هني **66-37**

محددات واستقرار الطلب على النقود في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: دراسة تطبيقية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية خلال الفترة 1990–2023.

د. ماردين محسوم فرج **104-67**

***

القسم الإنجليزي

الصفحة

تأثير التغير الهيكلي على انبعاثات ثاني أكسيد الكربون: دراسة معمّقة لدول مجلس التعاون الخليجي.

د. الدغباجي الحمروني؛ د.زهرة كحولي **120-105**

تأثير التطور المصرفيّ على النمو الاقتصاديّ: دراسة تطبيقية على مصر خلال الفترة 1990-2023.

أ.د. السيد محمد أحمد السريتي؛ نسمة محمد مصطفى حسين؛ د. محمود جمال زقزوق **139-121**

تقييم تأثير الصدمات الاقتصادية على سعر صرف الجنيه المصري خلال الفترة 1977-2022.

أ.د. فايز عبدالهادي أحمد محمود **180-141**

***

القســـم العربـــي

DOI: 10.33948/ESJ-KSU-18-1-1

أثر العوامل البيئية في معدلات البطالة من خلال مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023

د. فيفيان نصر الدين
أستاذ مشارك، كلية الاقتصاد والإدارة، قسم الاقتصاد، جامعة الملك عبد العزيز، جدة- المملكة العربية السعودية.
vnasrulddin@kau.edu.sa

أ. العنود شبيلي
باحثة ماجستير، كلية الاقتصاد والإدارة، قسم الاقتصاد، جامعة الملك عبد العزيز، جدة- المملكة العربية السعودية.
ashubayla@stu.kau.edu.sa

(قُدِّم للنشر: 27 مايو، 2025م- وقُبِل للنشر: 21 يوليو، 2025م)

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى توضيح الدور الوسيط لمستوى الصحة العامة، والمقاس بمعدل الوفيات، في العلاقة بين العوامل البيئية (خدمة الصرف الصحي المدارة بسلامة، واستخدام الوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون) ومعدلات البطالة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة الزمنية من 1995 حتى 2023. وقد جُمعت البيانات من قاعدة بيانات البنك الدولي، واستُخدم تحليل الوساطة السببية بوصفه منهجًا إحصائيًا حديثًا؛ حيث اعتُبر فيروس كورونا متغيرًا معالجًا (سببيًا) يؤثر في مستوى الصحة العامة. وقد أظهرت نتائج الدراسة وجود تأثير طردي معنوي لفيروس كورونا في كل من معدل الوفيات ومعدل البطالة. كما بينت أيضًا أن خدمات الصرف الصحي المدارة بسلامة تؤثر سلبًا بشكل معنوي في معدل الوفيات، وأن تحسن مستوى الصحة العامة يسهم في تقليل معدل البطالة. كذلك، أشارت النتائج إلى أن مستوى الصحة العامة يؤدي دورًا وسيطًا عكسيًا ومعنويًا في العلاقة بين العوامل البيئية والبطالة؛ مما يدل على أن تحسن النظام الصحي في المملكة ساعد على تخفيف الآثار السلبية للجائحة على سوق العمل. وتوصي الدراسة بدعم البنية التحتية البيئية والصحية لتعزيز القدرة على مواجهة الأزمات المستقبلية.

الكلمات المفتاحية: انبعاثات ثاني أكسيد الكربون، خدمات الصرف الصحي المدارة بسلامة، الوقود النظيف، فيروس كورونا، البطالة، عدد الوفيات.

1.مقدمة

في ضوء التحولات الاقتصادية والاجتماعية المستمرة، تعد العوامل البيئية ومستوى الصحة العامة بمكانة عوامل أساسية لفهم التغيرات الحاصلة في معدلات البطالة. فالعوامل البيئية ترتبط بشكلٍ وثيق بمستوى الصحة العامة؛ إذ إن هذه العوامل تؤدي دورًا مهمًا في تحديد جودة الحياة، والتي تؤثر في معدلات البطالة. ومن أهم العوامل البيئية: خدمات الصرف الصحي المدارة بسلامة، واستخدام الوقود النظيف، وانبعاثات CO_2. وتعد العوامل البيئية بمنزلة مصدر قلق عالمي؛ لارتباطها القوي بحياة الأفراد، وأثرها الكبير في قدرتهم على العمل بكفاءة؛ مما يزيد من معدلات البطالة. ومع تطور الحياة البشرية، فقد زاد الاهتمام بتعزيز مستويات الصحة العامة من خلال تخفيض معدلات الوفيات، أو زيادة متوسط العمر المتوقع (Wang & Li, 2021).

وعلى الرغم من أهمية المياه والصرف الصحي التي صنفتها الأمم المتحدة من ضمن حقوق الإنسان، فإن ما أُنجز في المملكة العربية السعودية في هذا المجال لا بد أن يتضاعف أربع مرات، حتى يُحقق الهدف السادس من أهداف التنمية المستدامة. وفي المقابل، فقد اهتمت الحكومة السعودية بعديد من الجوانب البيئة، بما يتوافق مع أهداف التنمية المستدامة ورؤية المملكة العربية السعودية 2030 (United Nations, 2015). فعلى سبيل المثال: تميزت شركة أرامكو بتقنيات متطورة تعمل على تخفيض انبعاثات الكربون ومحاولة منع وصوله إلى الهواء (Aramco, 2021).

كما أطلقت منظومة الطاقة والصناعة والثروة المعدنية مبادرة إنتاج الوقود النظيف عالي الكفاءة، والتي تعمل على تحسين الخواص الاحتراقية للوقود، إضافة إلى إنتاج مواد محفزة للحصول على الوقود النظيف (kacst, 2018).

وسعت وزارة الطاقة إلى مبادرات الطاقة المتجددة للعمل على إحلال الغاز محل الوقود السائل لإنتاج الكهرباء (Ministry of Energy, 2023).

ونتيجةً لجهود المملكة في تعزيز العوامل البيئية؛ فقد أثمرت نتائجها من خلال ارتفاع متوسط العمر المتوقع إلى أعلى معدلاته منذ الستينيات، حيث ارتفع من 74 سنةً في عام 2016، إلى 77.6 سنةً في عام 2023 (WHO, 2023).

ومن ناحية أخرى، فعلى الرغم من اعتبار ظاهرة البطالة إحدى أهم التحديات التي تواجهها المملكة وأخطرها، فإن الجهود لا تزال مستمرة في الصد عنها ووضع الحلول اللازمة لها. إضافة إلى وضع المواطنين السعوديين في وظائف عادةً ما يشغلها الأجانب الذين يشكلون حاليًا ما نسبته 32.7% (Alrashyeedy, 2019).

بناءً على ما سبق؛ يعد تأثير العوامل البيئية في الصحة ومن ثم في البطالة أحد أهم التحديات التي تواجه المجتمعات العصرية؛ مما يتطلب دراسة وتحليل العلاقات بين مستوى الصحة العامة بوصفه متغيرًا وسيطًا بين العوامل البيئية وأثرها في معدلات البطالة. وعليه؛ تهدف الدراسة الحالية إلى تحليل أثر الصحة العامة بوصفها متغيرًا وسيطًا بين العوامل البيئية وأثرها في معدلات البطالة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

1.1 مشكلة الدراسة

في ضوء أهداف التنمية المستدامة للأمم المتحدة (SDGs)، تعد العوامل البيئية من أهم العناصر المؤدية لتحقيق تلك الأهداف؛ إذ إنها تطرقت – من ضمن سبعة عشر هدفًا– إلى كلٍ من: المياه النظيفة والنظافة الشخصية (الهدف السادس)، والطاقة النظيفة بأسعار معقولة (الهدف السابع). ومع زيادة الأنشطة الصناعية وما يصاحبها من ارتفاع في معدلات التلوث في الهواء والمياه والتربة، وحدوث احتباس حراري؛ فقد ظهر مزيد من الأضرار البيئية التي تؤثر في مستويات الصحة العامة في المملكة. وفي ظل تزايد المخاوف العالمية بشأن التدهور البيئي، فقد أصبح من الضروري فهم كيفية تأثير العوامل البيئية في الصحة العامة –إذ تعد الصحة الجيدة بمكانة الهدف الثالث من أهداف التنمية المستدامة– وما يترتب عليها من نتائج صحية سلبية، كانتشار الأمراض وانخفاض متوسط العمر المتوقع؛ مما يؤثر في معدلات البطالة في الدولة. وفي ضوء ما تقدم، تأتي هذه الدراسة لإلقاء الضوء على مستوى الصحة العامة بوصفه متغيرًا وسيطًا بين العوامل البيئية وأثرها في معدلات البطالة في المملكة العربية السعودية. وبناءً على ما سبق، تتمحور مشكلة الدراسة حول الإجابة عن السؤال الآتي: **ما دور الحالة الصحية بوصفها متغيرًا وسيطًا بين العوامل البيئية وأثرها في البطالة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023؟**

2.1: أهمية الدراسة

تنبع أهمية الدراسة من أهمية تأثير الظروف البيئية في المستوى الصحي للفرد، والذي يؤثر في معدلات البطالة التي تُعد مكلفة اقتصاديًا واجتماعيًا وتمثل تهديدًا حقيقيًا لأي مجتمع. كما تكمن أهمية الدراسة في كون الدراسات السابقة ذات الصِلة بالمملكة محدودة، فعلى الرغم من وفرة الدراسات التي تطرقت إلى دراسة أثر العوامل البيئة في معدلات البطالة، فإن هناك محدودية في الدراسات التي جعلت الحالة الصحية متغيرًا وسيطًا بينهما. لهذا؛ سوف تتطرق الدراسة إلى تحليل تأثير مستوى الصحة العامة بوصفه متغيرًا وسيطًا بين العوامل البيئية ومعدلات البطالة في المملكة؛ مما يتيح فهمًا أعمق للحالة الصحية بوصفها هدفًا ثالثًا من أهداف التنمية المستدامة السبعة عش، التي

يشارك بها صندوق تنمية الموارد البشرية بحلول عام 2030 في المملكة العربية السعودية.

3.1: أهداف الدراسة

تتمثل أهداف الدراسة في:

قياس أثر العوامل البيئية (خدمة الصرف الصحي المدارة بسلامة، والوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون) في معدلات البطالة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

قياس أثر العوامل البيئية (خدمة الصرف الصحي المدارة بسلامة، والوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون) في مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

قياس الدور الوسيط لمستوى الصحة العامة في أثر العوامل البيئية (خدمة الصرف الصحي المدارة بسلامة، والوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون) في معدلات البطالة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

قياس الأثر السببي لفيروس كورونا في معدلات البطالة من خلال مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

4.1: فرضيات الدراسة

لتحقيق أهداف الدراسة؛ فإنها تسعى إلى التحقق من مدى صحة الفرضيات الآتية:

الفرضية الأولى: يوجد أثر معنوي للعوامل البيئية (خدمة الصرف الصحي المدارة بسلامة، والوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون) في معدلات البطالة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

الفرضية الثانية: يوجد أثر معنوي للعوامل البيئية (خدمة الصرف الصحي المدارة بسلامة، والوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون) في مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

الفرضية الثالثة: يوجد دور وسيط معنوي لمستوى الصحة العامة في أثر العوامل البيئية (خدمة الصرف الصحي المدارة بسلامة، والوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون) في معدلات البطالة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

الفرضية الرابعة: يوجد أثر سببي معنوي لفيروس كورونا في معدلات البطالة من خلال مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023.

5.1: منهجية الدراسة

تعتمد هذه الدراسة على المنهج الوصفي، وذلك في استعراض الأدبيات السابقة المتعلقة بالعوامل البيئية على معدلات البطالة، إضافة إلى الصحة العامة بوصفها متغيرًا وسيطًا بينهما. كما

تعتمد الدراسة على المنهج القياسي بالاعتماد على تحليل الوساطة السببية (Casual Mediation Analysis) بوصفه تحليلًا حديثًا للوساطة يضيف متغيرًا معالجًا (سببيًا) يؤثر في المتغير الوسيط، ويكون المتغير السببي وهميًا (يأخذ القيم 0 و1)، وبما أن مستوى الصحة العامة هو المتغير الوسيط في هذه الدراسة فقد أُخذ فيروس كورونا متغيرًا سببيًا؛ نظرًا لتفشيه في بعض سنوات الدراسة، وقد أُخذت البيانات من مصادرها الأولية، وهي المصادر الرسمية الموثوقة للبيانات، مثل: البنك الدولي (2021)، للحصول على بيانات كلٍ من: معدل البطالة، والصرف الصحي المدارة بسلامة، والوقود النظيف، ونصيب الفرد من انبعاثات ثاني أكسيد الكربون. وبيانات الهيئة العامة للإحصاء (2023)، للحصول على بيانات معدل الوفيات. ومن المصادر الثانوية، مثل: التقارير والدراسات المنشورة. واعتمدت الدراسة على برنامج (STATA-18) في تحليل النتائج.

6.1: خطة الدراسة

قُسمت الدراسة إلى أربعة أقسام، بخلاف المقدمة والنتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية، يتناول **أولها:** أدبيات الدراسة، ويوضح **ثانيها:** الجوانب النظرية للحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة، ويتطرق **ثالثها** إلى تطور الحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة في السعودية خلال الفترة (1995-2022)، ويختص **رابعها:** بتقدير نموذج قياسي للعلاقة بين الحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة في السعودية خلال الفترة 1995-2023.

2. أدبيات الدراسة:

يوجد عدد من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين الحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة في مجموعة من الدول المتقدمة أو مجموعة من الدول النامية أو دولة معينة، وسوف تُقسم الدراسات السابقة إلى أربعة أقسام؛ يتناول **أولها:** العلاقة بين الحالة الصحية والعوامل البيئية، ويوضح **ثانيها:** العلاقة بين الحالة الصحية والبطالة، ويبين **ثالثها:** العلاقة بين العوامل البيئية والبطالة، ويعرض **رابعها:** العلاقة بين الحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة. وذلك على النحو الآتي:

1.2: الأدب الاقتصادي للعلاقة بين الحالة الصحية والعوامل البيئية:

تُعد البيئة من العناصر الأساسية التي تؤثر في صحة الفرد، ومن ثم في مستوى الصحة العامة للمجتمع عامة، سواء بشكلٍ مباشر أم غير مباشر. وبتزايد التحديات البيئية؛ أصبح من الضروري تحليل العلاقة بين العوامل البيئية والحالة الصحية للأفراد؛ من أجل تبني وتطوير السياسات الصحية والبيئية التي تعزز من الوقاية وتُحد من الآثار السلبية على مستويات الصحة العامة في المجتمع.

ونذكر من تلك العوامل البيئية الأزمات الصحية/ الأوبئة -مثل جائحة كوفيد-19- ومدى دقة أنظمة الرصد المصاحبة لها؛ حيث إن تحديد حجم الوفيات الفعلي أمر مهم لتقييم تأثير الجائحة وتخطيط الاستجابة الصحية والسياسات العامة بشكل أكثر فاعلية. فعلى سبيل المثال: كان عدد وفيات كوفيد-19 في دولة الهند أعلى من الأرقام الرسمية المعلنة بكثير، خاصةً خلال موجات التفشي الكبرى (Jha, et al., 2022).

مما يؤكد ضرورة تحسين أنظمة الرصد والتوثيق؛ وذلك لضمان دقة البيانات خلال الأزمات الصحية، ومن ثم دعم تخطيط السياسات الصحية بشكلٍ أفضل في المستقبل.

تناولت دراسة كاراكان وآخرين (Karacan, et al., 2020) العوامل البيئية المؤثرة في المستوى الصحي أيضًا، ومصادر مياه الشرب المُحسَّنة ومرافق الصرف الصحي الآمنة؛ بحيث يؤدي توفرهما إلى زيادة متوسط العمر المتوقع. وهذا ما أكدته العديد من الدراسات، التي توصلت إلى ارتفاع معدل متوسط العمر في الدول التي تستخدم مرافق الصرف الصحي الآمنة وتوفر مياه الشرب المُحسَّنة، إذا ما قُورنت بتلك الدول التي لديها صرف صحي سيء ومصادر مياه غير مُحسَّنة. وذلك من خلال تحليل العوامل المؤثرة في متوسط العمر المتوقع في 166 دولة خلال عام 2013.

توصلت دراسة أومالا وآخرين (Ummalla, et al.,2022) إلى أن سهولة الوصول إلى مصادر مياه الشرب الآمنة ومرافق الصرف الصحي المُحسنة قد أدت إلى انخفاض معدل وفيات الأطفال، في 100 دولة خلال الفترة الزمنية 1990-2015.

كما توصلت دراسة لو وآخرين (Lu, et al., 2020) إلى النتيجة نفسها (انخفاض معدل وفيات الرضع) في بعض الاقتصادات النامية خلال الفترة الزمنية 1995-2013. مما سبق، تظهر مدى أهمية تبني الحكومات للسياسات والإستراتيجيات اللازمة لتعزيز الاستثمار في مجالات الصرف الصحي ومياه الشرب الآمنة.

تناولت دراسة فايتنسفيلدر وآخرين (Weitensfelder, et al., 2024) الطاقة النظيفة من العوامل البيئية الأساسية التي تؤثر إيجابًا في الحالة الصحية ومتوسط العمر المتوقع للأفراد، وذلك من خلال تخفيض مستويات التلوث البيئي. وهذا ما توصلت إليه الدراسة في 19 دولةً خلال الفترة الزمنية 1971-2014. وعليه، فقد أوصت الدراسة بضرورة تبني السياسات اللازمة لزيادة متوسط العمر المتوقع لأفراد المجتمع، وذلك من خلال توزيع واستخدام الطاقة النظيفة التي تسهم كذلك في تحسين مستوى صحة الإنسان. كما تطرقت العديد من الدراسات إلى أثر استخدام الوقود النظيف في الصحة، مستنتجةً أثره الإيجابي

على متوسط العمر المتوقع وعدد الوفيات. ونذكر من تلك الدراسات على سبيل المثال: دراسة سكوت وآخرين (Scott, et al., 2023)، التي توصلت إلى الأثر الإيجابي لاستخدام وقود الطهي النظيف في الصحة الشخصية في المدى الطويل؛ إذ يتمتع مستخدمو ذلك الوقود بصحة أعلى بنسبة 63.4%، مقارنةً بغيرهم على مستوى العالم خلال الفترة الزمنية 2018-2021. وفي السياق ذاته،

توصلت دراسة صن وآخرين (Sun, et al., 2023) إلى ضخامة الضرر الذي يلحق بسكان الريف الذين يستخدمون الوقود الصلب (سواء في الطهي أم التدفئة)، مقارنةً بمستخدمي الوقود النظيف في دولة الصين خلال الفترة الزمنية 2008-2004؛ وذلك بسبب الهواء الملوث الناتج عن استخدام ذلك الوقود، الذي يسهم في زيادة معدل الوفيات وانخفاض متوسط العمر المتوقع. مما سبق، تظهر مدى أهمية تبني الإجراءات اللازمة لدعم استخدام وقود الطهي النظيف، وخاصةً في المناطق الحضرية -بعكس الأرياف- التي يشيع فيها استخدام الوقود الصلب بكثرة.

وإضافةً إلى ما تقدم، يؤدي استهلاك الطاقة النظيفة/ المتجددة إلى انخفاض انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2)؛ مما يؤثر إيجابًا في متوسط العمر المتوقع. وينطبق ذلك مع ما توصلت إليه دراسة دام وآخرين (Dam, et al., 2023) في مجموعة دول البريكس[1] (BRICS)، خلال الفترة الزمنية 1990-2019. وفي السياق نفسه، توصلت دراسة نكالو وإيديمي (Nkalu &Edeme, 2019) إلى أن زيادة انبعاثات غاز CO_2 بمقدار 0.44 جزءًا في المليون قد أدى إلى انخفاض متوسط العمر المتوقع بمقدار شهر واحد و3 أسابيع في أفريقيا، خلال الفترة الزمنية 1960-2017. وعلى مستوى 8 دول[2]، توصلت كذلك دراسة مورثي وآخرين (Murthy, 2021) إلى الأثر السلبي لانبعاثات CO_2 في متوسط العمر المتوقع على المدى الطويل؛ حيث إن زيادة تلك الانبعاثات بنسبة 1% قد أدى إلى انخفاض متوسط العمر المتوقع بنسبة 0.01%، خلال الفترة الزمنية 1992-2017. يتضح مما سبق، مدى أهمية تبني الحكومات للسياسات اللازمة لتنظيم الانبعاثات المُفرطة لانبعاثات غاز CO_2، مع ضرورة تعزيز النمو الاقتصادي من خلال إطالة متوسط العمر المتوقع عن طريق دعم استهلاك الطاقة المتجددة. وبعكس ما سبق، من الممكن أن يوثر متوسط العمر المتوقع في معدلات انبعاثات غاز CO_2؛ فقد تؤدي زيادة الأول إلى انخفاض نصيب الفرد من انبعاثات CO_2، فيميل كبار السن إلى حياة أقل استهلاكًا للطاقة، مثل: استخدام وسائل النقل العامة بدلًا من الخاصة؛ مما يقلل من

[1] وهي: البرازيل، روسيا، الهند، الصين، جنوب أفريقيا، وتركيا.

[2] تضمنت كلًا من: ماليزيا، إندونيسيا، بنغلاديش، نيجيريا، مصر، إيران، باكستان، وتركيا.

انبعاثات CO_2. والعكس صحيح، فقد يؤدي ارتفاع متوسط العمر (التأثير/ الكثافة السكانية) إلى زيادة الطلب على خدمات الرعاية الصحية والرعاية الاجتماعية، التي غالبًا ما تكون كثيفة لاستهلاك الطاقة؛ مما قد يزيد من انبعاثات CO_2 (Wang & Li, 2021).

وبشكلٍ عام، هناك عديد من العوامل التي تؤدي إلى زيادة انبعاثات غاز CO_2، ولعل من أبرزها النمو الاقتصادي الذي يظهر عادةً في شكل زيادة معدلات الدخل الحقيقي (للفرد أو الدولة)؛ بحيث يؤدي ارتفاع تلك المعدلات في الغالب إلى زيادة مستويات التشغيل واستهلاك الطاقة والموارد؛ مما يُسهم بدوره في ارتفاع انبعاثات غاز CO_2 (Dam, et al., 2023). وفي هذا الإطار، سوف نتطرق فيما يلي إلى:

2.2: الأدب الاقتصادي للعلاقة بين الحالة الصحية والبطالة:

تؤدي زيادة مستويات التشغيل إلى زيادة انبعاثات CO_2، ومن ثم إلى انخفاض متوسط العمر المتوقع. والعكس صحيح؛ إذ تؤدي زيادة معدلات البطالة –التي تشير إلى انخفاض مستويات التشغيل واستهلاك الطاقة– إلى انخفاض نصيب الفرد من انبعاثات CO_2. وهذا ما توصلت إليه دراسة وانغ ولى (Wang & Li, 2021) في 154 دولةً خلال الفترة الزمنية 1992-2016، والتي أوصت بضرورة تبني الإستراتيجيات اللازمة للحد من انبعاثات CO_2، دون المساس بمستوى السكان المعيشي ـ ومعدلات التوظيف.

وبخلاف وانغ و لى (Wang & Li, 2021)، هناك عدد من الدراسات توصلت إلى أن للبطالة أثرًا سلبيًا على متوسط العمر المتوقع، مثل: دراسة سينول وآخرين (Senol, et al., 2021) في تركيا، خلال الفترة الزمنية 2000-2019. التي أشارت إلى البطالة بأنها انخفاض في الدخل، سواء على مستوى الفرد أم المجتمع، والذي يؤثر في نصيب الفرد من الإنفاق الصحي، ومن ثم في متوسط العمر المتوقع عند الولادة. وعليه، فقد أوصت الدراسة بضرورة تبني السياسات اللازمة لتحقيق المساواة في الدخل والتوظيف؛ لما لهما من أثر في مؤشرات الصحة الأساسية في الدولة.

كما توصلت دراسة إيجيدي وأوزولي (Egedy & Uzzoli, 2016) إلى النتيجة ذاتها؛ إذ أظهرت أن ارتفاع نسبة العاطلين عن العمل من الرجال بنسبة 0.06%، قد أدى إلى انخفاض متوسط العمر المتوقع عند الولادة، كنتيجة لانهيار الشيوعية في هنغاريا (المجر سابقًا) خلال الفترة الزمنية 1993-2013؛ لأن الأفراد العاطلين قد يواجهون صعوبة في الوصول إلى خدمات الرعاية الصحية، ومن ثم تفاقم المشكلات الصحية لديهم. وعليه، فقد أوصى الباحثون بضرورة تبني

السياسات اللازمة للحد من آثار العواقب الاجتماعية والصحية لانهيار الشيوعية في هنغاريا. وفي دراسة أخرى تهدف إلى دراسة المحددات الاجتماعية والاقتصادية لمتوسط العمر المتوقع عند الولادة في 13 ولاية ماليزية، خلال الفترة الزمنية 2002-2014. تبين أن زيادة معدلات البطالة تؤدي إلى انخفاض متوسط العمر لدى الإناث فقط؛ يعني أن تأثير البطالة أقوى في صحة المرأة (Trfran, 2020).

ونظـرًا لتـأثير البطالـة السـلبي الأقـوى في النساء، فإنه لا بد من تعزيز المساواة بين الجنسـين في سـوق العمـل، وذلـك بتبنـي سياسـات تـدعم التوظيف المستدام للنساء، تـوفر المزيـد مـن بـرامج التأهيل والتوظيف لهن، إضافة إلى رفـع مسـتواهن التعليمي؛ مما يزيد من الوعي الصحي لديهن ويعزز أنماط الحياة الصحية، ويخفض كذلك من معـدلات الوفيات المبكـرة (Busse & Spielmann, 2006). وخاصةً مع ما لُوحظ من ارتفاع في معدلات البطالة بشكلٍ كبـير بـين النسـاء إثـر جائحـة كوفيـد-19، إضافة إلى العمال ذوي المهـارات المنخفضـة. وعـلى مستوى العالم، فقد أثرت هـذه الجائحـة في أسـواق العمل بشكلٍ كبـير، وذلـك بـإجراءات الإغـلاق، وتعليـق الأنشـطة الاقتصـادية، وتراجـع الطلـب العالمي؛ إذ لم يقتصر الأمر على فقـدان الملايـين مـن الوظـائف، وإنـما شـمل أيضًـا انخفـاض الأجـور وسـاعات العمـل؛ ممـا زاد مـن حِـدة التفاوتـات الاقتصادية والاجتماعية. وفي هذا السـياق، هـدفت دراسة أحمد وآخـرين (Ahmed, et al., 2023) إلى توقع معـدلات البطالـة خـلال جائحـة كورونـا في ست دول أوروبية[3]، وذلـك مـن خـلال اسـتخدام بعـض الـنماذج التنبؤيـة الذكيـة[4]، التـي أظهـرت فعاليتها في تتبّع تأثير الجائحة في سوق العمـل، مـع وجـود تبـاين بـين الـدول السـت. وقـد توصـلت الدراسة إلى أن الجائحة قد أدت بشكل ملحـوظ إلى زيـادة معـدلات البطالـة، خاصـةً في الـدول ذات الاقتصـادات المعتمـدة عـلى قطـاعي السـياحة والخدمات. كما توقعـت الدراسـة اسـتمرار ارتفـاع معدلات البطالة لسنوات عدة قادمة، مشـيرةً إلى أن آثار جائحة كورونا قد تستمر مدة لا تقل عن خمس سنوات (مع تباين في سرعة التعافي بين الدول).

وأخـيرًا، بعـد التطـرق إلى العلاقـة بـين العوامـل البيئيـة والحالـة الصـحية، وبـين الحالـة الصحية وعلاقتها بمعدل البطالة، سوف نناقش فيما يأتي العلاقة بـين الأول والأخـير؛ إذ تعـد العوامـل البيئية من المؤثرات غـير المبـاشرة في سـوق العمـل ومعدلات البطالة.

---

[3] تضمنت كلًا من: فرنسا، إسبانيا، بلجيكا، تركيا، إيطاليا، وألمانيا.

[4] مثل الشبكات العصبية الاصطناعية Artificial Neural Networks (ANN)، ونماذج التعلم الآلي machine learning (ML). وهي نماذج هجينة تجمع بين الأساليب الخطية وغير الخطية، مثل: ARIMA مع: ARNN أو SVM. وقد دُرّبت على بيانات تاريخية (قبل وأثناء الجائحة)، لقياس دقة التنبؤ.

3.2: الأدب الاقتصـــادي للعلاقـــة بـــين العوامل البيئية والبطالة:

تُعد العوامل البيئية من العناصر الأساسية التي تؤثر في صحة الفرد، ومن ثم في جودة الحياة، وكذلك في النشاط الاقتصادي وفرص العمل؛ ففي دراسة إبراهيموف وآخرين (Ibragimov, et al., 2021) خلال الفترة الزمنية 2008-2018، تبيّن أن تردي خدمات الصرف الصحي يسهم في تراجع جودة الحياة؛ مما يؤدي إلى ارتفاع البطالة على المدى القصير؛ إذ يؤدي تردي خدمات الصرف الصحي إلى تراجع جودة الحياة من خلال تفاقم المشكلات الصحية وزيادة الأعباء الاقتصادية على الأفراد؛ مما يقلل من الإنتاجية ويُحد من فرص المشاركة في سوق العمل، ويرفع معدل البطالة على المدى القصير. أما على المدى الطويل، فمن الممكن أن يسهم تحسين هذه الخدمات في تعزيز الصحة العامة ورفع جودة الحياة؛ مما يؤدي إلى تقليص معدلات البطالة وتحفيز النمو الاقتصادي؛ مما يدفع إلى ضرورة الاستثمار في البنية التحتية البيئية بوصفها أداة لتعزيز التنمية الاقتصادية وتقليل معدلات البطالة.

من ناحية أخرى، أظهرت مجموعة من الدراسات وجود ارتباط وثيق بين استخدام مصادر الطاقة النظيفة ومشاركة القوى العاملة، لا سيما بين النساء. وفي هذا السياق، توصلت دراسة أوتشينا وأولوابونمي (Uchenna & Oluwabunmi, 2020) إلى أن اعتماد تكنولوجيا الطهي الحديثة[5] في إفريقيا – جنوب الصحراء – خلال الفترة الزمنية 2000-2017 قد ارتبط بزيادة مشاركة النساء في سوق العمل، ومن ثم تقليص معدلات البطالة بينهن. ففي إفريقيا – جنوب الصحراء – عادةً ما تتحمل النساء أعباء جمع الحطب والطهي لساعات طويلة باستخدام الوسائل التقليدية الملوثة؛ مما يعرضهن لمشكلات صحية، فيُحد من مشاركتهن الاقتصادية. في حين يُسهم اعتماد تكنولوجيا الطهي النظيف في تقليل هذا العبء من خلال توفير الوقت وتحسين الصحة؛ مما يعزز قدرتهن على الالتحاق بسوق العمل. إضافةً إلى خلق فرص جديدة للعمل في قطاع تصنيع المواقد النظيفة وتوزيعها وصيانتها؛ مما يؤدي إلى انخفاض معدلات البطالة بين النساء في المناطق التي تبنّت تلك التكنولوجيا. كما أظهرت دراسة فالاريزو وآخرين (Valarezo, et al., 2023) خلال فترة كورونا 2019-2021 أن ارتفاع البطالة قد يعيق الوصول إلى وقود الطهي النظيف[6] بسبب تكاليفه العالية؛ مما يشير إلى علاقة متبادلة بين الظروف البيئية والاقتصادية. فخلال فترة جائحة كورونا، تراجعت مصادر الدخل بشكل كبير، وخاصةً في

[5] عبارة عن مواقد وأفران مطوّرة تقنيًا، تعمل على وقود أقل ضررًا للبيئة وصحة الإنسان.

[6] متمثلًا في الغاز المُسال.

الاقتصادات النامية، مثل: الإكوادور؛ مما أدى إلى العودة إلى استخدام الحطب/ الفحم الأرخص، رغم أضراره الصحية والبيئية؛ فيزيد من التدهور البيئي والصحي، ويؤدي لاحقًا إلى أعباء اقتصادية إضافية. وعليه؛ تبرز الضرورة المُلحة لتبني السياسات اللازمة لتسهيل إمكان الوصول إلى الوقود النظيف من خلال تخفيض تكاليفه، أو حتى من خلال تقديم الإعانات أو القروض. كما توصلت دراسة تشانغ وكروس (Zhange & Cross, 2020) خلال الفترة الزمنية 1993-2014، إلى أن انخفاض أسعار الفحم الحراري (أحد أنواع الوقود الأحفوري[7]) يؤدي إلى تقليص فرص العمل المرتبطة بهذا القطاع. فعندما ينخفض سعر الفحم الحراري، تعمل الشركات التي تعتمد عليه على تحديث معداتها وتقليل عدد العاملين؛ مما قد يؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة. كما قد يشير انخفاض السعر إلى ضعف الطلب في السوق؛ مما يدفع الشركات إلى تقليص الإنتاج وتسريح العمال.

وبشكلٍ عام، تعد العلاقات بين البيئة وسوق العمل معقدة ومتشابكة، فعلى سبيل المثال: في سياق العلاقة بين الانبعاثات الكربونية والبطالة، كشفت العديد من الدراسات عن روابط متفاوتة، تتراوح بين العلاقة العكسية أو المعتدلة؛ مما يستوجب إجراء دراسات أعمق لفهم تلك العلاقات بصورة شاملة، وذلك باستخدام نماذج قياسية دقيقة تعتمد على النماذج الاحتمالية والرياضية. ففي 38 دولة حول العالم خلال الفترة الزمنية 1980-2014، تم التوصل إلى وجود ارتباط معتدل بين البطالة وانبعاثات غازCO_2، دون إمكان تحديد علاقة سببية[8] واضحة. كما أنه لم يُتمكن من تحديد أثر كل من البطالة وانبعاثات CO_2 في تغير المناخ من خلال إجراء مسح عبر الإنترنت[9]؛ مما قد يعود إلى غياب/ وجود بعض المتغيرات الوهمية[10] (Vardpoulos & Konstantinou, 2017).

أما في الصين، فقد أدى ارتفاع البطالة في قطاع التعليم[11] خلال الفترة الزمنية 1991-2020، إلى ضعف دور رأس المال البشري في نشر الوعي البيئي وتعزيز السلوكيات المستدامة؛ مما أدى كذلك إلى زيادة الأنشطة الملوثة وارتفاع انبعاثات غاز CO_2على المدى الطويل (Xin, et al., 2023).

وبخلاف الصين، فقد تبين وجود أثر إيجابي للبطالة في النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة الزمنية 1990–2019، على الرغم من الآثار البيئية السلبية؛ حيث إن الاعتماد

[7] وهو من أكثر المصادر تلويثًا للبيئة، مثل: الفحم الحجري والنفط.

[8] الارتباط لا يعني السببية؛ إذ تشير العلاقة السببية إلى تأثير/ تسبب أحد المتغيرين في تغيير المتغير الآخر.

[9] في شهر مارس من عام (2016).

[10] مثل: وقوع حرب، أو حدوث أزمة مالية.

[11] مُعبرًا عنها بمتوسط سنوات الدراسة ومعدل معرفة القراءة والكتابة.

على العمال الأجانب أرخص، كما أنه يمكن توفير الرعاية والرفاهية للعاطلين من خلال الدعم الاجتماعي؛ لكون المملكة غنية بالموارد البترولية. وعلى الرغم من قدرة المملكة على تحقيق معدلات عالية من النمو الاقتصادي دون معالجة مشكلة البطالة[12]، فإنه يجب تبني السياسات اللازمة للحد من معدلات البطالة بين السعوديين وتقليل الاعتماد على القوى العاملة الأجنبية، وذلك بهدف التخفيف من حِدة الآثار السلبية للبطالة، كالتنافر الاجتماعي والسياسي، وعدم الاستقرار الاقتصادي، وتراجع النزاهة المؤسسية (Islam, 2021).

4.2: تعليق على أدبيات الدراسة والفجوة البحثية:

يتضح من الدراسات السابقة التي تناولت العلاقة بين العوامل البيئية والحالة الصحية وجود تأثير مهم لهذه العوامل في الحالة الصحية؛ إذ تبين وجود أثر إيجابي مهم لكل من خدمات الصرف الصحي والوقود النظيف في تحسين مستوى الصحة العامة ووجود أثر سلبي مهم لانبعاثات الكربون في الحالة الصحية، كما أظهرت الدراسات التي تناولت العلاقة بين الحالة الصحية ومعدل البطالة أن جودة الحالة الصحية تخفض من معدلات البطالة، وأن وجود فرص عمل يخفض من معدل الوفيات. أما الدراسات التي تطرقت إلى العلاقة بين العوامل البيئية ومعدلات البطالة فقد تباينت في نتائجها باختلاف هذه العوامل؛ حيث تبين وجود دور مهم لكل من خدمات الصرف الصحي والوقود النظيف في خفض معدلات البطالة، في حين تباينت علاقة انبعاثات الكربون بمعدلات البطالة بين عكسية ومعتدلة.

ومما سبق، يتبين وجود علاقات مهمة بين العوامل البيئية والحالة الصحية، وبين الحالة الصحية ومعدلات البطالة وبين بعض العوامل البيئية ومعدلات البطالة. وعلى الرغم من تعدد الدراسات التي تناولت دور العوامل البيئية في التأثير في الصحة العامة (مقاسًا بمعدل الوفيات)، فإن معظم الدراسات تناولت المتغيرات بشكل منفصل وتكاد تنعدم الدراسات التي تجمع الحالة الصحية والعوامل البيئية ومعدلات البطالة. لذا؛ تكمن الفجوة البحثية في غياب دراسة شاملة تربط بين خدمات الصرف الصحي الآمن، والوقود النظيف، وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون، وجائحة كورونا وتأثيرها المشترك في البطالة، مع تحليل الدور الوسيط الصحة العامة في المملكة العربية السعودية. وتسعى هذه الدراسة إلى سد هذه الفجوة من خلال نموذج وساطة سببية يغطي الفترة 1995-2023. وقد أولت رؤية (2030) في المملكة العربية السعودية هذه المؤشرات الثلاثة الكثير من الاهتمام؛

[12] وذلك من خلال: اعتمادها على القوى العاملة الأجنبية، وتوفير الرعاية الاجتماعية لمواطنيها؛ حيث إن كلًا من: احتياطات البترول، والغاز الطبيعي، والحديد، والذهب، والنحاس، تُعد بمقام العوامل الرئيسية المساهمة في النمو الاقتصادي في المملكة.

لدورها الكبير في النمو الاقتصادي؛ ما يجعل من الأهمية دراسة هذه المؤشرات مجتمعة.

3. الإطار النظري للحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة:

1.3: مفهوم الحالة الصحية ومحدداتها ومؤشرات قياسها:

تُعد الصحة ركيزة أساسية للتنمية البشرية والاقتصادية، وهي تعكس جودة حياة الأفراد والمجتمعات. لا يقتصر مفهوم الصحة على غياب المرض فحسب، بل يشمل أيضًا الرفاهية الجسدية والعقلية والاجتماعية الكاملة، ويعد معدل الوفيات مؤشرًا حيويًا مهمًا لتقييم الوضع الصحي للمجتمعات (Al-Barqawi, et al., 2023).

يشير معدل الوفيات إلى عدد الوفيات في مجتمع معين خلال فترة زمنية محددة، ويُقاس عادةً لكل 1000 شخص من السكان. وهناك أنواع مختلفة من معدلات الوفيات، مثل: **معدل الوفيات الخام** الذي يعبر عن إجمالي عدد الوفيات في السنة لكل 1000 من السكان، و**معدل وفيات الرضع** الذي يقاس بعدد وفيات الأطفال قبل إتمامهم عامهم الأول لكل 1000 مولود حي، و**معدل وفيات الأطفال دون الخامسة** الذي يقاس بعدد وفيات الأطفال قبل إتمامهم عامهم الخامس لكل 1000 مولود حي، و**معدل وفيات الأمهات** الذي يقاس بعدد وفيات الأمهات بسبب الحمل أو الولادة أو المضاعفات ذات الصلة لكل 100 ألف ولادة حية (Karacan, et al., 2020).

ويُعد معدل الوفيات مؤشرًا قويًا على **الصحة العامة والتنمية** في أي بلد. تعكس المعدلات المرتفعة، خاصة بين الرضع والأمهات، سوء الظروف الصحية، ونقص الرعاية الطبية، وسوء التغذية، وضعف البنية التحتية للصرف الصحي والمياه النظيفة، وانتشار الأمراض المعدية. على النقيض، تشير معدلات الوفيات المنخفضة إلى تحسن الخدمات الصحية، وارتفاع مستويات المعيشة، وتوفر التغذية الجيدة والبيئة الصحية (Al-Omari, 2021).

2.3: مفهوم العوامل البيئية ومحدداتها ومؤشرات قياسها:

تُشكل العوامل البيئية جزءًا لا يتجزأ من النسيج الاقتصادي والاجتماعي لأي مجتمع، وتتفاعل بشكل معقد مع أنشطة التنمية البشرية، ويعد فهم هذه العوامل وتأثيراتها المتبادلة أمرًا حيويًا لتحقيق التنمية المستدامة، التي تسعى لتلبية احتياجات الأجيال الحالية دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتها. وتستخدم مجموعة من المؤشرات لقياس الحالة البيئية وتقييمها، مثل: مؤشرات جودة الهواء، ومؤشرات جودة الماء، ومؤشرات جودة الطاقة. ومن أهم هذه المؤشرات أو العوامل: انبعاثات الكربون،

وخدمات الصرف الصحي، والوقود النظيف (Guo et al, 2024).

ويشير انبعاث الكربون أساسًا إلى انبعاثات ثاني أكسيد الكربون (CO_2) والغازات الدفيئة الأخرى (مثل: الميثان، أكسيد النيتروز) الناتجة عن الأنشطة البشرية، وخاصة حرق الوقود الأحفوري (الفحم، النفط، الغاز الطبيعي) لتوليد الطاقة، والصناعة، والنقل، وإزالة الغابات. ويُعد انبعاث الكربون المحرك الرئيس لتغير المناخ العالمي؛ مما يؤدي إلى ارتفاع درجات الحرارة، وذوبان الأنهار الجليدية، وارتفاع مستوى سطح البحر، وتواتر الظواهر الجوية المتطرفة (مثل: الجفاف، أو الفيضانات، أو العواصف)؛ إذ يؤثر تغير المناخ سلبًا في الإنتاج الزراعي وتوافر المياه العذبة؛ مما يهدد الأمن الغذائي والمائي (Soliman, 2018).

كما تسهم الملوثات المرتبطة بانبعاث الكربون في تدهور جودة الهواء؛ مما يزيد من أمراض الجهاز التنفسي والقلب والأوعية الدموية، وتسبب الكوارث الطبيعية الناجمة عن تغير المناخ في خسائر اقتصادية فادحة، وتؤثر في البنية التحتية والقطاعات الاقتصادية المختلفة (Mohammadi, 2025).

خدمات الصرف الصحي

يشمل الصرف الصحي جميع الممارسات والمنشآت اللازمة لجمع النفايات البشرية (البراز والبول)، ونقلها، ومعالجتها، والتخلص الآمن منها ومن مياه الصرف الصحي، إضافة إلى إدارة النفايات الصلبة والمياه السطحية. يمتد المفهوم ليشمل النظافة الشخصية والمجتمعية، ويؤدي سوء إدارة الصرف الصحي إلى تلوث مصادر المياه (الأنهار، والبحيرات، والمياه الجوفية) والتربة بالبكتيريا والفيروسات والمواد الكيميائية الضارة (Egedy & Uzzoli, 2016).

ويرتبط الصرف الصحي غير الكافي بانتشار الأمراض المنقولة بالمياه؛ مما يؤثر بشكل كبير في الصحة العامة ويزيد من معدلات الوفيات، خاصة بين الأطفال، كما يؤثر نقصه سلبًا في كرامة الأفراد، ويعد قضية عدالة اجتماعية تؤثر بشكل غير متناسب في الفئات الفقيرة والمهمشة؛ إذ تؤدي الأمراض الناجمة عن سوء الصرف الصحي إلى انخفاض الإنتاجية في العمل والتعليم؛ مما يعوق التنمية الاقتصادية (Ummalla, et al., 2022).

الوقود النظيف

يشير الوقود النظيف إلى مصادر الطاقة التي تنتج الحد الأدنى من الملوثات الضارة بالبيئة والصحة البشرية عند حرقها أو استخدامها، ويشمل ذلك مصادر الطاقة المتجددة (مثل: الطاقة الشمسية، وطاقة الرياح، والطاقة الكهرومائية، والطاقة الحرارية الجوفية)، والمصادر الأحفورية التي حُسّنت مواصفاتها لضمان الحفاظ على البيئة وتقليل الانبعاثات الملوثة (Siari, 2022).

وللوقود النظيف العديد من الآثار البيئية والاجتماعية والاقتصادية؛ فهو يقلل استخدام الوقود النظيف بشكل كبير من انبعاثات الملوثات، مثل: الجسيمات الدقيقة، وأكاسيد النيتروجين، وثاني أكسيد الكبريت؛ مما يحسن جودة الهواء ويقلل من الأمراض التنفسية، ويسهم في خفض انبعاثات الغازات الدفيئة بشكل كبير؛ مما يدعم جهود التخفيف من تغير المناخ ويعزز الأمن الطاقوي للدول من خلال تقليل الاعتماد على مصادر الوقود الأحفوري المستوردة وتقلبات أسعارها، ويسهم في خلق وظائف جديدة وتحفيز الابتكار والتنمية الاقتصادية الخضراء (Ibragimov, et al., 2021).

3.3: مفهوم البطالة ومحدداتها ومؤشرات قياسها:

تُعد البطالة ظاهرة اقتصادية واجتماعية معقدة، تؤثر بشكل مباشر في الأفراد والأسر والمجتمعات كلها. لا تقتصر آثارها على الجانب الاقتصادي المتمثل في فقدان الدخل فحسب، بل تمتد لتشمل جوانب نفسية واجتماعية عميقة. والبطالة: هي التوقف الجبري لجزء من قوة العمل في المجتمع مع قدرتهم على العمل والإنتاج (Zhang & Cross, 2020).

ومعدل البطالة: هو مؤشر اقتصادي يُستخدم لقياس نسبة الأفراد القادرين على العمل والراغبين فيه، ولكنهم لا يجدون وظائف ضمن قوة العمل الكلية في بلد معين خلال فترة زمنية محددة، ويُحسب باستخدام المعادلة التالية (خلف وآخرون، 2025).

معدل البطالة = (عدد العاطلين عن العمل/ القوة الكلية للعمل) *100

ويتراوح المعدل الطبيعي للبطالة بين (4%-6%) من مجموع القوة العاملة، وتُعد هذه النسبة من المؤشرات المهمة لقياس أداء الاقتصاد؛ حيث يشير ارتفاعها إلى وجود مشكلات في سوق العمل، مثل: الركود الاقتصادي، أو عدم توافق المهارات مع متطلبات السوق، فيما يدل انخفاضها على تحسّن في التوظيف والنشاط الاقتصادي. ويمكن أن يتأثر معدل البطالة بعوامل عدة، من أبرزها: النمو الاقتصادي، والسياسات الحكومية، والاستثمارات المحلية والأجنبية، والتعليم، والتدريب المهني، والتطورات التكنولوجية (Aissa, et al, 2018).

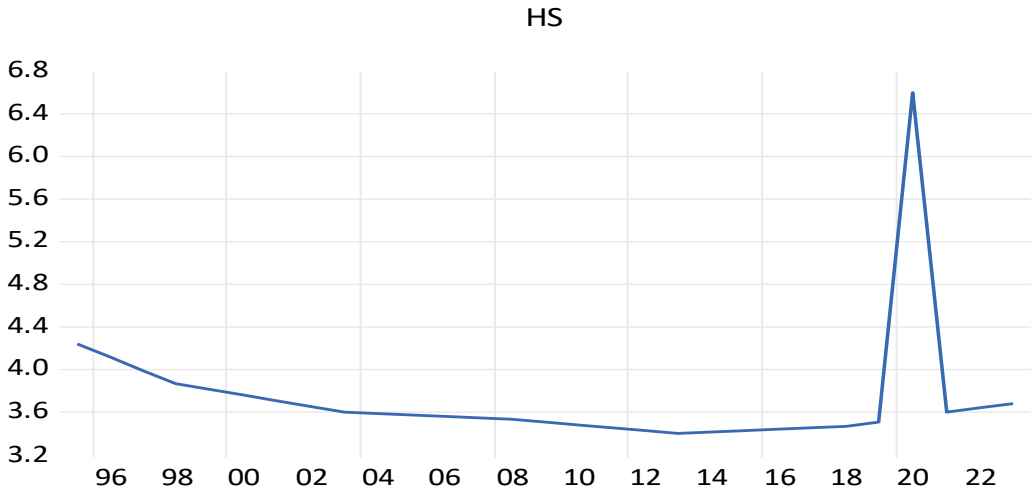
وتنقسم البطالة إلى أنواع، منها: البطالة الدورية التي تحدث في فترات الركود الاقتصادي، والهيكلية التي تحدث نتيجة لعوامل مختلفة، مثل: نوع الوظيفة وموقعها وتفاوت الأجور، والاحتكاكية وهي بطالة اختيارية لأشخاص يمتلكون المؤهلات والخبرات والمهارات ولا يجدون العرض المناسب للعمل، والمقنّعة وهي تعطل غير ملموس؛ حيث يتلقى العمال دخولهم

المحدودة، في حين لا يزيد الناتج الإجمالي، ومن أهم القطاعات التي يكثر فيها هذا النوع من البطالة القطاع الزراعي والحكومي (Al-Omari, 2021).

4. تطور الحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة في السعودية خلال الفترة 1995-2022

1.4: تطور الحالة الصحية في السعودية خلال الفترة 1995-2023:

يعد مستوى الصحة العامة في المملكة العربية السعودية من ضمن الأفضل عربيًا وعالميًا؛ إذ تولي حكومة المملكة الجانب الصحي الكثير من الاهتمام، ويوضح الشكل (1) الاتجاه العام لمعدل الوفيات في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 1995-2023، ويظهر من الشكل الانخفاض الملحوظ لمعدل الوفيات خلال فترة الدراسة باستثناء عام 2020 الذي تفشت فيه جائحة كورونا؛ ما يدل على المستوى الكبير لجودة الحالة الصحية في المملكة وارتفاعه بشكل مطرد.



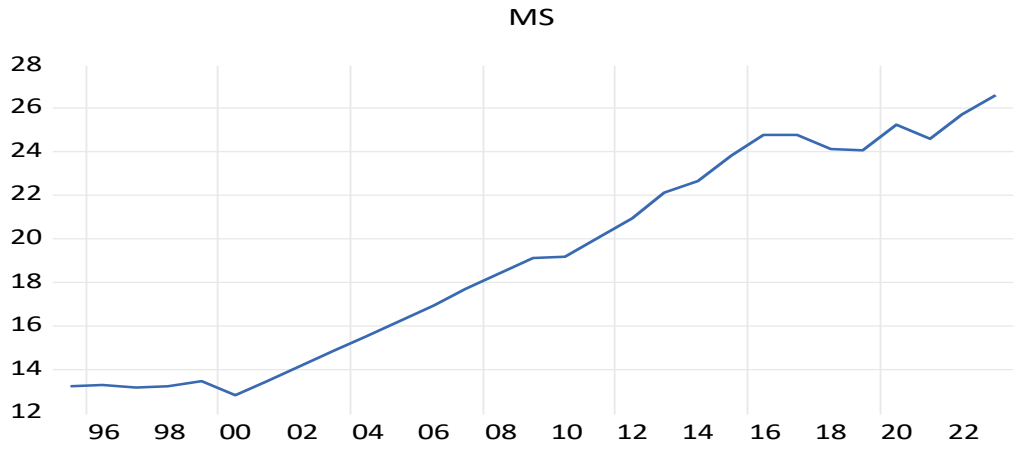
شكل (1): معدل الوفيات

2.4: تطور العوامل البيئية في السعودية خلال الفترة 1995-2023:

تترابط العوامل البيئية فيما بينها بشكل وثيق؛ حيث يؤدي الاستثمار في الوقود النظيف إلى تقليل انبعاث الكربون وتحسين جودة الهواء. كما أن أنظمة الصرف الصحي الفعالة تمنع تلوث المياه؛ مما يدعم النظم البيئية الصحية التي قد تكون قادرة على امتصاص بعض الانبعاثات الكربونية. وقد أولت رؤية (2030) هذه العوامل الكثير من الاهتمام؛ لارتباطها بتحقيق التنمية المستدامة.

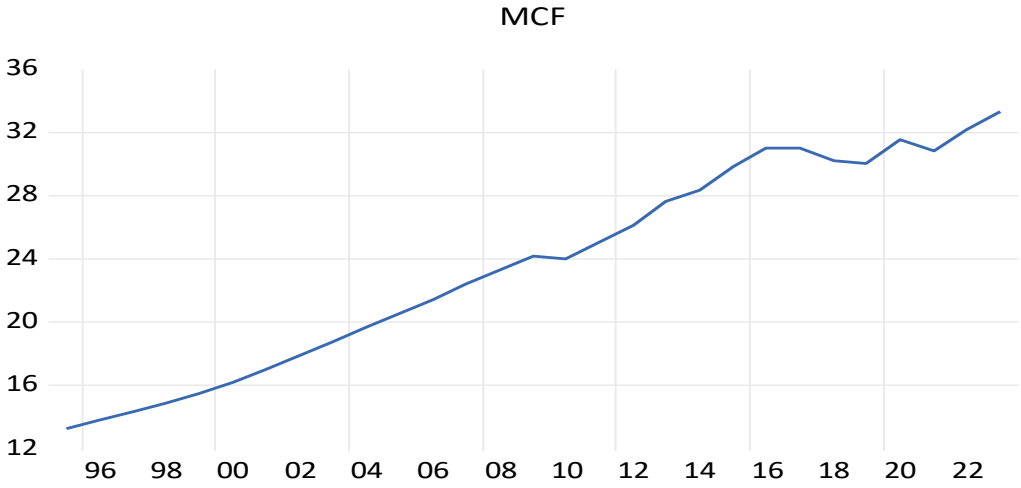
ويظهر من الشكل (2) أن خدمات الصرف الصحي في المملكة العربية السعودية شهدت

ارتفاعًا مطردًا خلال الفترة 1995-2023؛ ما يعكس اهتمام حكومات المملكة وحرصها على ضرورة استفادة جميع سكانها من هذه الخدمات.



شكل (2): عدد المستفيدين من خدمات الصرف الصحي (مليون نسمة)

كما يظهر من الشكل (3) الارتفاع المطرد لعدد مستخدمي الوقود النظيف في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (1995-2023). وبحسب البيانات المنشورة في موقع منظمة الصحة العالمية (WHO,2023) فإن معدل مستخدمي الوقود النظيف نسبة إلى عدد السكان بلغ 100% خلال كل سنوات الدراسة، وتعكس هذه النسبة الاهتمام الكبير لحكومات المملكة بجودة الحالة البيئية



شكل (3): عدد مستخدمي الوقود النظيف (مليون نسمة)

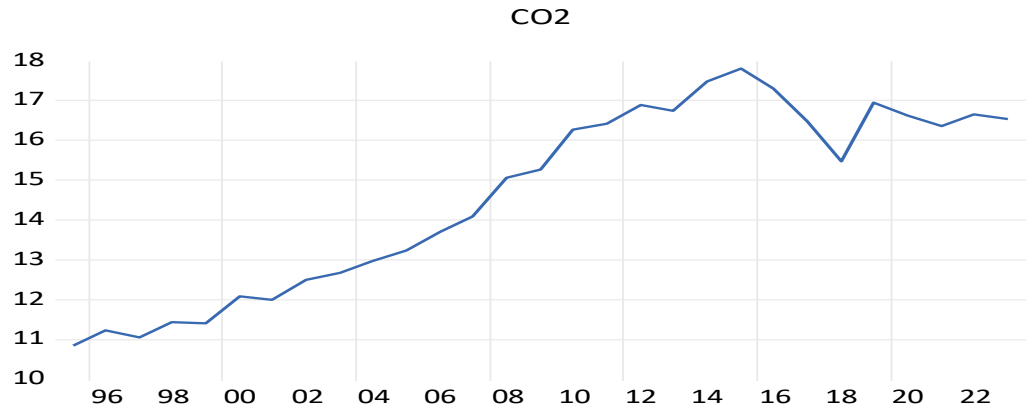
المصدر: البنك الدولي

وتتمثل رؤية المملكة العربية السعودية فيما يخص تقليل الانبعاثات الكربونية في تخفيض الانبعاثات الكربونية بحلول عام 2030؛ إذ تلتزم السعودية بتوليد 50% من طاقتها الكهربائية من مصادر متجددة عام 2030، من خلال إجراء عدد من البرامج والمشاريع الطَموحة لتقليل الانبعاثات، وتشمل هذه البرامج الاستثمار في مصادر الطاقة الجديدة، وتعزيز كفاءة الطاقة، والارتقاء ببرامج احتجاز الكربون وتخزينه.

وقد أطلقت السعودية 77 مبادرة في مجال البيئة والطاقة النظيفة لدعمها في تحقيق ثلاثة من أهداف مبادرة السعودية الخضراء؛ وهي خفض الانبعاثات الكربونية، وتشجير السعودية، وحماية المناطق البرية والبحرية. وتسعى في إطار هذه المبادرة إلى بناء مستقبل أكثر استدامةً للجميع، مع اتخاذ خطوات عملية تدعم التزامها تجاه التنمية المستدامة.

وتلتزم السعودية، بصفتها إحدى أهم الدول المنتجة للطاقة، بالإسهام بشكل فعال في الجهود العالمية لمكافحة التغير المناخي. ومنذ إطلاق رؤية 2030، أحرزت تقدمًا كبيرًا في مواجهة التحديات الصعبة في مجال حماية البيئة، فترسم مبادرة السعودية الخضراء توجّهها في مكافحة التغير المناخي، وتسهّل التعاون بين جميع فئات المجتمع والقطاع العام والخاص للإسراع في توسيع نطاق العمل المناخي. (VISON2030, 2025).

ويبين الشكل (4) نصيب الفرد من انبعاثات الكربون في السعودية خلال الفترة 1995-2023، ويظهر الارتفاع المطرد خلال الفترة 1995-2015، ويمكن عزو ذلك إلى زيادة إنتاج النفط في تلك الفترة؛ مما أدى إلى ارتفاع الانبعاثات، ثم انخفاضه بشكل ملحوظ منذ عام 2016، وهو العام التي طرحت فيه رؤية 2030، والتي تضمنت العديد من البرامج الهادفة للحفاظ على البيئة.

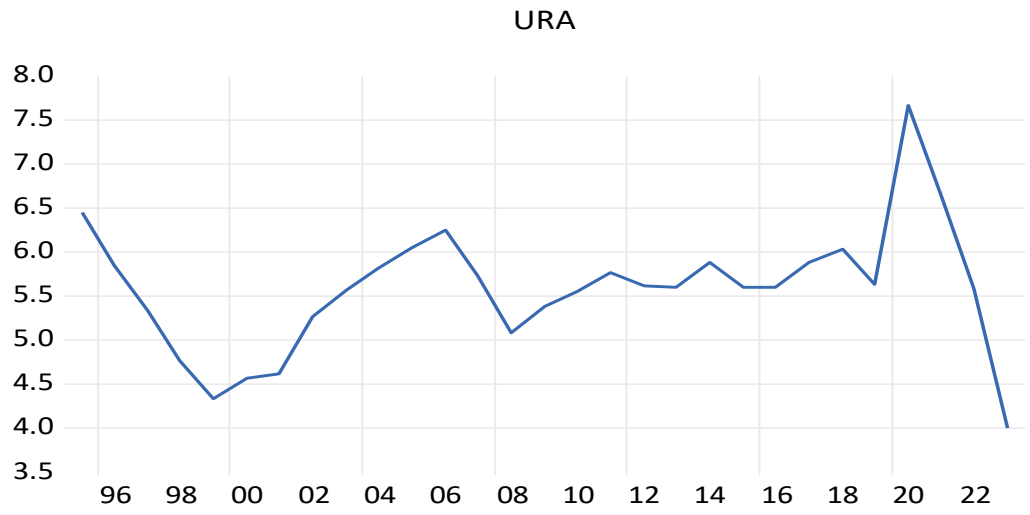


شكل (4): نصيب الفرد من الكربون

3.4: تطور معدل البطالة في السعودية خلال الفترة 1995-2023:

تعد البطالة تحديًا محوريًا للسياسات الاقتصادية والاجتماعية في أي بلد. يتطلب فهمها الشامل تحليلًا متعدد الأبعاد يأخذ في الحسبان أنواعها المختلفة، وأسبابها الكامنة، وآثارها العميقة. إن تبني أطر نظرية متكاملة يساعد على صياغة إستراتيجيات فعالة للحد من البطالة وتعزيز التنمية الشاملة والمستدامة.

ويبين الشكل (5) أن معدل البطالة في المملكة خلال الفترة 1995-2023 مر بمراحل مختلفة؛ إذ شهد انخفاضًا في الفترة 1995-1999، ثم عاود الارتفاع خلال الفترة 2000-2006 لينخفض في 2007-2008، وقد تراوحت معدلات البطالة بين (5%-6%) خلال الفترة 2009-2018، ومع تفشي جائحة كورونا في العام 2020 فقد وصل معدل البطالة إلى 7.5% ثم انخفض ليصل إلى 4% في عام 2023.



شكل (5): معدل البطالة

5. تقدير نموذج قياسي للعلاقة بين الحالة الصحية والعوامل البيئية والبطالة في السعودية خلال الفترة 1995-2022.

تسعى هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين مجموعة من المتغيرات البيئية وتأثيرها في معدل البطالة، مع التركيز على دور الحالة الصحية بوصفها متغيرًا وسيطًا، وفيروس كورونا بوصفه متغيرًا معالجًا، وذلك ومن خلال نموذج قياسي باستخدام برنامج التحليل الإحصائي (Stata). وبذلك تقدم الدراسة فهمًا أعمق للآليات التي تؤثر من خلالها العوامل البيئية في البطالة، سواء بشكل مباشر أم غير مباشر عبر المتغير الوسيط (الحالة الصحية).

1.5: تعيين النموذج:

اختيرت متغيرات الدراسة بناءً على بحوث سابقة، واجتهادات الباحثات. ويمكن التعبير عن تلك العلاقة أعلاه، في النماذج الرياضية الآتية:

نموذج الوسيط: $HS = ß_0 + ß_1 COV + ß_2 S + ß_3 CF + ß_4 CO_2 + \varepsilon$

نموذج التابع: $L UR = ß_0 + ß_1 COV + ß_2 HS + ß_3 S + ß_4 CF + ß_5 CO_2 + \varepsilon$

حيث يتمثل المتغير التابع في **معدل البطالة** (UR).

ويتمثل المتغير الوسيط في **الحالة الصحية** (HS)، مقاسًا بمعدل الوفيات، وتمثل المتغير المعالج في فيروس كورونا (COV).

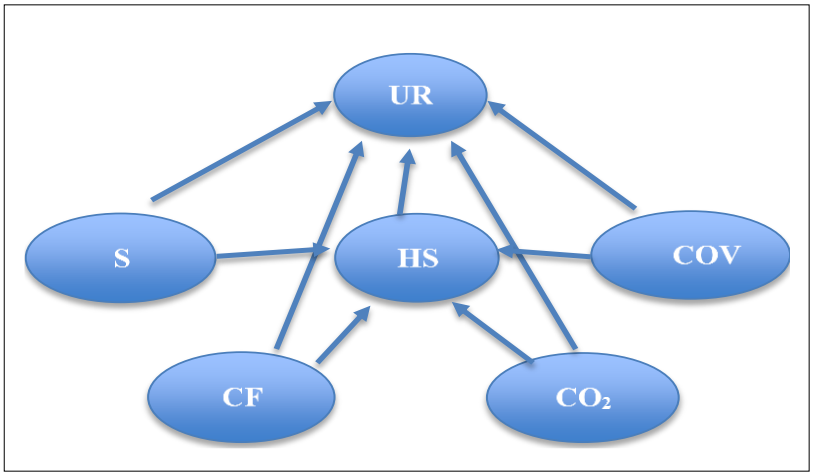
تتمثل المتغيرات المستقلة في العوامل البيئية، والتي تضمنت كلًا من:

خدمات الصرف الصحي المُدارة بسلامة (S): الذي يعكس عدد السكان الذين يستخدمون مرافق صرف صحي مُحسنة، بحيث يتم التخلص من الفضلات بأمان في الموقع، أو تُعالج خارج الموقع.

الوقود النظيف (CF): الذي يعكس عدد السكان الذين يعتمدون بشكل أساس على الوقود والتكنولوجيا النظيفة؛ مما يُحِد من الانبعاثات الملوثة للبيئة، مثل: غاز **CO2** وأكاسيد النيتروجين (**NOx**)، وغير ذلك.

نصيب الفرد من انبعاث غاز ثاني أكسيد الكربون (CO_2): الذي غالبًا ما ينبعث نتيجة حرق الوقود الأحفوري، مقاسًا بالكيلو طن.

ويوضح الشكل الآتي رقم (6)، نموذج الوساطة السببية Casual Mediation Analysis؛ لبيان العلاقات المباشرة وغير المباشرة بين المتغيرات المستقلة –السابق ذكرها– والمتغير التابع (معدل البطالة)، من خلال المتغير الوسيط (الحالة الصحية مقاسة بمعدل الوفيات) والمتغير المعالج (فيروس كورونا).



شكل رقم (6) نموذج الدراسة

وبشكلٍ عام، يعكس النموذج العلاقات المعقدة بين كل من: العوامل البيئية، والصحة العامة، والبطالة، مع التركيز على دور الصحة بوصفها عاملًا وسيطًا، ويعد هذا النوع من النماذج ضروريًا لفهم كيفية تفاعل المتغيرات مع بعضها

2.5: تقدير النموذج:

1.2.5: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

تبين النتائج في الجدول الآتي رقم (1) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة، وتشير هذه النتائج إلى أن معدل البطالة بلغ حده الأدنى (4.008) وحده الأعلى (7.66)، وبمتوسط (5.591)، أما معدل الوفيات فقد تراوح بين (3.409) و(6.60) وبمتوسط (3.73). كما بلغ الحد الأدنى للصرف الصحي (12.78) مليون مستفيد والأعلى (26.611) مليون مستفيد، وبمتوسط (19.114) مليون مستفيد، وبالمثل: تراوح عدد مستخدمي الوقود النظيف بين حد أدنى (13.29) مليونًا وحد أعلى (33.264) مليونًا وبمتوسط (23.597) مليونًا، وتراوح نصيب الفرد من انبعاثات الكربون بين (10.844) و(17.819) بمتوسط (14.601).

البعض، لتوفير رؤى واضحة يمكن استخدامها لتوجيه صانعي القرار نحو تحسين الظروف الاقتصادية وتقليل البطالة. ولتحسين النموذج؛ يمكن تضمين تحليل للبيانات الواقعية وتقدير معاملات التأثير للتأكد من دقة النتائج، كما يلي:

جدول رقم (1) الإحصاءات الوصفية لمتغيرات النموذج

Max	Min	Std. dev.	Mean	Obs	Variable
7.66	4.008	0.719	5.591	29	**معدل البطالة (UR)**
6.60	3.409	0.590	3.73	29	**معدل الوفيات (HS)**
26.611	12.78	4.80	19.114	29	**الصرف الصحي (S) بالمليون**
33.264	13.29	6.48	23.597	29	**الوقود النظيف (CF) بالمليون**
17.819	10.844	2.338	14.601	29	**نصيب الفرد من انبعاثات الكربون (CO_2)**

المصدر: *إعداد الباحثتَين اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي (Stata).*

2.2.5: معاملات الارتباط الجزئية بين متغيرات النموذج:

يتضح من الجدول الآتي رقم (2)، أن هناك عدة معاملات ارتباط جزئية (أكبر من 0.80) ذات دلالة إحصائية بين المتغيرات المستقلة؛ مما يعني وجود تداخل خطي متعدد، مما يؤثر في نتائج الانحدار. ويمكن معالجة هذه المشكلة من خلال التقدير باستخدام الفرق الأول للمتغيرات (Gujarati, 2014).

جدول رقم (2): معاملات الارتباط الجزئية بين متغيرات النموذج

	UR	HS	S	CF	CO2
UR	1.00				
HS	0.48***	1.00			
Prob	0.008				
S	0.30	0.007	1.00		
Prob	0.11	0.97			
CF	0.28	-0.03	0.99***	1.00	
Prob	0.15	0.88	0.00		
CO2	0.27	-0.12	0.93***	0.94***	1.00
Prob	0.17	0.52	0.00	0.00	

المصدر: *إعداد الباحثتَين اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي (Stata).*

3.2.5: اختبار الاستقرارية

استُخدم اختبار (Phillips-Perron) للكشف عن استقرارية المتغيرات، وتنص الفرضية الصفرية لهذا الاختبار على عدم الاستقرارية (وجود جذر الوحدة)، فيما تقول فرضيته البديلة بالاستقرارية (عدم وجود جذر الوحدة) (Laopodis, 2021, 136). وتبين النتائج في الجدول الآتي نتائج هذا الاختبار.

جدول (3): اختبار جذر الوحدة

Phillips-Perron							
عند المستوى							
	قاطع		قاطع واتجاه		None		
	stat	Prob	Stat	prob	Stat	prob	القرار
معدل البطالة	-2.532	0.119	-2.0073	0.572	-0.94	0.301	غير مستقر
معدل الوفيات	-5.006	0.0004	-4.911	0.0025	-0.55	0.47	مستقر
الوقود النظيف	-0.58	0.861	-1.882	0.637	4.67	1	غير مستقر
الصرف الصحي	0.413	0.98	-2.504	0.324	4.11	0.99	غير مستقر
انبعاثات الكربون	-1.45	0.543	-0.93	0.94	1.723	0.977	غير مستقر

عند الفرق الأول

	قاطع		قاطع واتجاه		None		
	stat	Prob	Stat	Prob	Stat	prob	
معدل البطالة	-4.102	0.0038	-3.986	0.0218	-4.14	0.0002	مستقر
الوقود النظيف	-5.01	0.0004	-4.95	0.0024	-2.301	0.0232	مستقر
الصرف الصحي	-4.45	0.0016	-4.46	0.008	-2.65	0.0101	مستقر
انبعاثات الكربون	-5.48	0.0001	-5.65	0.0005	-4.933	0.0001	مستقر

وتبين نتائج الاختبار في الجدول السابق استقرارية معدل الوفيات عند المستوى؛ حيث كانت القيمة الاحتمالية (Prob) للاختبار أقل من 0.05 في حالتي القاطع والقاطع مع الاتجاه، في حين لم يكن كل من: معدل البطالة والصرف الصحي والوقود الصحي ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون مستقرة عند المستوى، وقد استقرت عند الفرق الأول. وعليه؛ سيُستخدم الفرق الأول لهذه المتغيرات عند اختبار الوساطة السببية.

4.2.5: اختبار الوساطة السببية Causal mediation analysis

لاختبار فرضيات الدراسة؛ استُخدم اختبار الوساطة السببية، الذي يعد من أهم اختبارات تحليل الوساطة لمختلف أنواع البيانات وأحدثها. كما اعتُمد فيروس كورونا متغيرًا معالجًا Treatment Variable يؤثر في المتغير الوسيط (معدل الوفيات)، والمتغير المعالج هو في الأساس متغير مستقل يُتلاعب به أو يُدرس لمعرفة تأثيره في المتغير التابع، سواء مباشرة أو من خلال متغير وسيط. وقد أخذت السنوات الخالية من فيروس كورونا القيمة (0) فيما أخذت السنوات التي نشط فيها فيروس كورونا الرقم (1). حيث يتطلب اختبار الوساطة السببية وجود متغير معالج يؤثر في المتغير الوسيط (Huber, 2020). ونتيجة لوجود مشكلة التداخل الخطي الموضحة في الجدول السابق رقم (2)، وعدم استقرارية المتغير التابع والمتغيرات المستقلة عند المستوى كما ظهر في الجدول (3)؛ فقد أُخذ الفرق الأول للمتغيرات والتقدير عليه. ويوضح الجدول الآتي رقم (4)، نتائج تحليل الوساطة السببية، وهو ليس مجرد تحليل انحدار تقليدي، بل إنه يستخدم الانحدار أداةً ضمن إطار سببي. كالإجابة عن: هل يؤثر المتغير المستقل في المتغير التابع مباشرة، أو أنه يؤثر في المتغير الوسيط، الذي يؤثر في المتغير التابع؟

جدول (4): تحليل الوساطة السببية Medoff

نموذج الوسيط: معدل الوفيات				
P>T	**T**	**std. err.**	**Coefficient**	**Variables**
0.000	18.65	0.163	3.047	**فيروس كورونا (COV)**
0.001	-3.61	0.107	-0.386	**الصرف الصحي (d. S)**
0.008	2.91	0.99	0.288	**الوقود النظيف (d. CF)**
0.941	-0.08	0.056	-0.0042	**نصيب الفرد من انبعاثات الكربون (d. CO_2)**
0.000	77.23	0.0464	3.583	**الحد الثابت**
R^2 = 0.94	**R^2_A** = 0.93	**F-stat** = 98.16	**prob>F** = **0.000**	
نموذج التابع: معدل البطالة				
P>T	**T**	**Std. Err.**	**Coefficient**	**Variables**
0.006	3.07	2.23	6.85	**فيروس كورونا (COV)**
0.041	-2.17	0.709	-1.534	**معدل الوفيات (HS)**
0.263	-1.15	0.455	-0.522	**الصرف الصحي (d. S)**
0.322	1.01	0.394	0.399	**الوقود النظيف (d. CF)**
0.983	0.020	0.189	0.0041	**انبعاثات الكربون (d. CO_2)**
0.048	2.09	2.54	5.326	**الحد الثابت**
R^2 = 0.50	**R^2_A** = 0.40	**F-stat** = 4.46	**prob>F** = **0.0059**	

المصدر: *إعداد الباحثتَين اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي (Stata).*

يلاحظ من الجدول السابق رقم (4) ما يأتي:

1- **معنوية النموذج الوسيط؛** حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0.000) لاختبار F (98.16) أقل من (0.05). كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل (R^2 A = %93)، أن المتغيرات المستقلة معًا تفسر 93% من التباينات في معدل الوفيات، فيما تُعزى 7% لمتغيرات أخرى. وقد يعود الارتفاع الكبير للقدرة التفسيرية إلى وجود فيروس كورونا بوصفه متغيرًا دخيلًا خلال بعض سنوات فترة الدراسة. كما توضح النتائج وجود أثر طردي معنوي على المتغير الوسيط (معدل الوفيات)، لكلٍ من: الوقود النظيف، وفيروس كورونا؛ حيث زادت الوفيات في المملكة بمعدل 3.017

لكل ألف نسمة في السنة التي ظهر فيها فيروس كورونا. وتبين وجود أثر عكسي معنوي للصرف الصحي؛ مما يعني أن الزيادة في الصرف الصحي يرافقها انخفاض في معدل الوفيات. في حين لم يتأثر معدل الوفيات بنصيب الفرد من انبعاثات الكربون.

2- **معنوية نموذج المتغير التابع؛** حيث جاءت القيمة الاحتمالية (0.0059) لاختبار F (4.46) أقل من (0.05). كما توضح قيمة معامل التحديد المعدل (R^2 A = %40)، أن المتغيرات المستقلة معًا تفسر 40% من التباينات في البطالة، فيما تُعزى 60% لمتغيرات أخرى. كما توضح النتائج وجود أثر طردي معنوي على المتغير التابع (معدل البطالة) لفيروس كورونا؛ حيث ازدادت البطالة في المملكة في السنة التي ظهر فيها فيروس كورونا. وتبين وجود أثر عكسي معنوي للمتغير الوسيط (معدل الوفيات)؛ مما يعني أن الزيادة في معدل الوفيات يرافقها انخفاض في البطالة. في حين لم تتأثر معدلات البطالة بكلٍ من الصرف الصحي والوقود النظيف ونصيب الفرد من انبعاثات الكربون.

3- **يتأثر المتغير الوسيط (معدل الوفيات) بالمتغيرات المستقلة،** ويؤثر في المتغير التابع (البطالة). أي أن هناك مسارًا غير مباشر عبر الوسيط (علاقة وساطة Mediation). كما سيتم في الخطوة الآتية (رقم 4)، تحليل الوساطة السببية؛ وذلك لتفسير تأثيرات الوساطة المختلفة (السببي غير المباشر، المباشر، والكلي).

5.2.5: تحليل نتائج الوساطة السببية:

يوضح الجدول الآتي رقم (5) تحليل نتائج الوساطة السببية من خلال المتغير الوسيط (معدل الوفيات) بالمتغيرات المستقلة، ويؤثر في المتغير التابع (البطالة).

جدول رقم (5) تحليل نتائج الوساطة السببية

Effect	Mean	95% Conf. Interval		الدلالة
متوسط التأثير غير المباشر	-4.793	-7.898	-0.643	**معنوي**
التأثير المباشر	7.05	1.803	10.69	**معنوي**
التأثير الكلي	2.26	1.06	3.534	**معنوي**
نسبة الأثر الكلي الذي تم التوسط فيه	-2.17	-4.54	-1.36	**معنوي**

المصدر: *إعداد الباحثتين اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي (Stata).*

** تشابه إشارتي فترة الثقة تدل على المعنوية (أي فترة الثقة لا تتضمن الصفر)، والعكس صحيح، أي أن اختلافهما يدل على عدم المعنوية.

يوضح الجدول السابق رقم (4) ما يأتي:

1- جاء **متوسط الأثر السببي غير المباشر (ACME)** سالبًا (4.793-) وذا دلالة إحصائية؛ مما يعني وجود تأثير عكسي- غير مباشر لفيروس كورونا (المعالج) في البطالة (التابع)، وذلك من خلال معدل الوفيات (الوسيط).

2- جاء **الأثر المباشر** موجبًا (7.05) وذا دلالة إحصائية؛ مما يعني وجود تأثير طردي مباشر لفيروس كورونا (المعالج) والعوامل البيئية في البطالة (التابع)، دون المرور بالوسيط.

3- جاء **الأثر الكلي** مجموع الأثرين المباشر وغير المباشر موجبًا (2.26) وذا دلالة إحصائية؛ مما يعني أن فيروس كورونا والعوامل البيئية معًا لها تأثير طردي في معدل البطالة.

4- جاءت **نسبة الأثر الكلي التي** تشير إلى مدى إسهام المسار غير المباشر من التأثير في التأثير الكلي سالبًا (2.17-) وذا دلالة إحصائية؛ مما يعني أن المتغير الوسيط (الحالة الصحية) يؤدي دورًا مهمًا في العلاقة بين فيروس كورونا والعوامل البيئية من جهة، ومعدل البطالة من جهة أخرى. وتشير النسبة المئوية السلبية إلى أن التأثير غير المباشر للحالة الصحية يعمل في الاتجاه المعاكس للتأثير المباشر والتأثير الكلي، وهذا يعني أن الحالة الصحية في المملكة العربية السعودية عملت على قمع التأثير الطردي لفيروس كورونا في معدل البطالة.

6.2.5: تحليل الحساسية Sensitivity Analysis

وأخيرًا تُحلَّل الحساسية؛ وذلك لتوضيح مدى حساسية نتائج الوساطة، لوجود متغيرات دخيلة confounders لم تُضمَّن في النموذج، أي إلى أي مدى يمكن الوثوق بالتأثير غير المباشر (ACME)، إذا كان هناك متغير لم يُضمَّن في النموذج، وله تأثير مشترك على كلٍ من الوسيط والتابع (Qin, 2024). وتوضح نتائج الجدول الآتي رقم (5)، أن نتائج تحليل الحساسية تدعم قوة وأهمية تأثير المتغير الوسيط (معدل الوفيات) في العلاقة بين المتغيرات المستقلة (العوامل البيئية) والمتغير التابع (البطالة)، ويعد تحليل الحساسية اختبارًا لمتانة نموذج الوساطة السببية وجودته.

جدول رقم (5) رقم تحليل الحساسية

Rho (ρ)	-0.42
$(R^2_HS) \times (R^2_UR)$	0.18

المصدر: *إعداد الباحثتين اعتمادًا على مخرجات البرنامج الإحصائي (Stata).*

يلاحظ من الجدول السابق رقم (5) ما يأتي:

1- **بلغت قيمة (Rho = -0.42)** والتي تعبر عن معامل الارتباط بين أخطاء نموذج المتغير الوسيط وأخطاء نموذج المتغير التابع، أي بين المتغيرات غير المقاسة التي قد تؤثر في كليهما كلما اقتربت |ρ| من الصفر (مثلًا:

±0.1 أو ±0.2) تكون النتائج هشة جدًا؛ لأن مجرد وجود تحيز بسيط (ارتباط ضعيف بين الأخطاء) قد يؤدي إلى زوال التأثير غير المباشر. والعكس صحيح إذا كانت |م| أكبر (مثلًا: ±0.5 أو ±0.8). وقد بلغت قيمة هذا الارتباط (-0.42)، فإن الأثر غير المباشر (ACME) سيصبح غير معنوي (مساويًا للصفر)؛ مما يشير إلى أن تأثير الوسيط يظل قويًا حتى في ظل وجود علاقة سلبية معتدلة إلى قوية بين أخطاء النموذجين المقدرة في الجدول السابق رقم (3).

2- **بلغت قيمة (R^2_HS) × (R^2_UR=0.203)، والتي** تمثل نسبة التباين في كلٍ من المتغير الوسيط والمتغير التابع التي تفسرها المتغيرات غير المُقاسة (الأخطاء)، والتي ستجعل الأثر غير المباشر (ACME) مساويًا للصفر؛ حيث إن: R^2_UR: نسبة التباين في المتغير التابع التي يمكن تفسيرها أو التنبؤ بها من خلال المتغير الوسيط (HS)، R2_HS: نسبة التباين في المتغير الوسيط التي يفسرها المتغيرات المستقلة. (R2_UR) × (R2_HS): إذا كانت: أقل من 0.01 تكون النتائج قوية جدًا، بين 0.01 – 0.09 تكون النتائج قوية إلى متوسطة، بين 0.10 – 0.25 تكون النتائج متوسطة القوة/ صامدة نسبيًا، أما إذا كانت أكبر من 0.25 فتكون النتائج هشة وقد تتأثر بوجود تحيّز غير ملاحظ. **وقد بلغت قيمة (R^2_HS) × (R^2_UR) 0.203**، وتعني أن المتغيرات غير المُقاسة ما نسبته 20.3% من التباين في كلا المتغيرين، فإن الأثر الوسيط المقدر سيختفي؛ مما يعني أن تأثير الوسيط قوي نسبيًا، إذ يتطلب حدوث تغييرات كبيرة في التباين غير المفسر (20% أو أكثر) لجعل تأثير الوسيط غير معنوي.

3.5: تفسير نتائج النموذج

بناءً على نتائج تحليل الوساطة السببية (جدول رقم 4) وتحليل الحساسية (جدول 5)، اللذين أكدا على قوة وأهمية تأثير المتغير الوسيط (معدل الوفيات) في العلاقة بين المتغيرات المستقلة (العوامل البيئية) والمتغير التابع (البطالة)، فإنه يمكن تحليل نتائج تحليل الوساطة السببية (الجدول رقم 3)، فيما يأتي:

1- الصرف الصحي (S): وفقًا لنتائج النموذج الأول: تؤدي زيادة الاعتماد على الصرف الصحي الآمن إلى انخفاض معدل الوفيات، وهذا يتفق مع دراسة لي وآخرين (Lu,2020)، التي أشارت إلى أن زيادة الاعتماد على مرافق الصرف الصحي الآمنة تؤدي إلى إخفاض معدل الوفيات -وفيات الرُضع- بشكلٍ كبير. **وفقًا لنتائج النموذج الثاني:** بخلاف دراسة إبراهيموف وآخرين (Ibragimov, et al., 2021)، التي توصلت إلى أن انخفاض جودة الصرف الصحي

يؤثر سلبيًا في جودة الحياة؛ مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة. أظهرت النتائج أن التأثير غير المباشر للصرف الصحي عبر الحالة الصحية في معدل البطالة ليس ذا دلالة إحصائية. فعلى الرغم من دور الصرف الصحي في تحسين مستويات الصحة، فإن هذا التحسن الصحي لم يؤثر بشكل واضح في تقليل معدلات البطالة؛ مما يشير إلى أن هناك متغيرات وعوامل أخرى تؤدي دورًا أكبر في العلاقة بين الصرف الصحي ومعدل البطالة، مثل: النمو الاقتصادي، وسياسات العمل، ومستوى التعليم، والتطور التكنولوجي.

2- الوقود النظيف (CF): وفقًا لنتائج النموذج الأول: بعكس دراسة سكوت وآخرين (Scott, 2023)، التي توصلت إلى الأثر الإيجابي لاستخدام الوقود النظيف في الصحة الشخصية، بحيث يتمتع مستخدمو وقود الطهي النظيف بمستوى صحي أعلى بنسبة 63.4% مقارنةً بغيرهم. أظهرت النتائج أن الوقود النظيف له تأثير طردي في معدل الوفيات؛ مما يدل على أن زيادة الاعتماد على الوقود النظيف يؤدي إلى زيادة معدل الوفيات. وقد يعود السبب في ذلك إلى الاعتماد على تقنيات غير مدروسة لإنتاج ذلك الوقود، أو عدم كفاية التدابير لضمان استخدام هذه التقنيات بشكلٍ صحيح؛ مما يعرض الأفراد إلى العديد من المواد/ المركبات الكيميائية، التي قد تؤثر سلبًا في صحتهم. هذا بالإضافة إلى العديد من العوامل، كنمط الحياة، أو النظام الغذائي، أو الأنشطة اليومية. **ووفقًا لنتائج النموذج الثاني:** أظهرت النتائج أن التأثير غير المباشر للوقود النظيف عبر الحالة الصحية في معدل البطالة طردي ذو دلالة إحصائية. ومع ذلك، فقد أشارت بعض الدراسات إلى أن ارتفاع معدلات البطالة قد يكون عائقًا للحصول على الوقود النظيف؛ نظرًا لارتفاع تكاليفه، مثل: دراسة فالاريزو وآخرين (Valarezo, et al., 2023).

3- انبعاثات (CO2): وفقًا لنتائج النموذج الأول: على الرغم من تعدد الدراسات التي توصلت إلى وجود علاقة عكسية بين انبعاثات غاز ثاني أكسيد الكربون مع متوسط العمر المتوقع (Dam, et al., 2023; Gu, et al., 2024).

إلا أن النتائج قد أظهرت أن انبعاثات CO_2 لا تؤثر في الحالة الصحية. وقد يعود السبب في ذلك إلى تبني قوانين وسياسات بيئية قوية تقلل من التأثيرات الضارة لتلك الانبعاثات. كما قد يعزى ذلك إلى وجود عوامل أخرى أكثر تأثيرًا في الحالة الصحية، مثل: النظام الغذائي، أو الرعاية الصحية، أو أسلوب الحياة، التي يمكن أن تحد من تأثير الانبعاثات في الصحة العامة. **ووفقًا لنتائج النموذج الثاني:** أظهرت النتائج أن التأثير غير المباشر لانبعاثات CO_2 عبر الحالة الصحية في معدل البطالة ليس ذا دلالة إحصائية؛ مما يعني أنه

لا يمكن تحديد العلاقة السببية بين معدل البطالة وانبعاثات ثاني أكسيد الكربون (Vardpoulos & Konstantinou, 2017).

وقد يعود السبب في ذلك إلى أن العلاقة بين انبعاثات CO_2 ومعدل البطالة يمكن أن تتأثر بالعديد من العوامل الأخرى، مثل: السياسات الاقتصادية، أو التغيرات في سوق العمل، أو التطور التكنولوجي، والتي يمكن أن تؤثر في النتائج وتؤدي إلى عدم وجود تأثير غير مباشر ذي دلالة إحصائية.

4- فيروس كورونا (COV): وفقًا لنتائج النموذج الأول: أظهرت النتائج أن وجود فيروس كورونا أدى إلى ارتفاع معدل الوفيات، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة جها وآخرين (Jha, et al.,2022). **ووفقًا لنتائج النموذج الثاني:** أظهرت النتائج أن معدل الوفيات يؤدي دورًا مهمًا في العلاقة بين فيروس كورونا والبطالة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة أحمد وآخرين (Ahmed, et al.,2023). فعلى الرغم من أن فيروس كورونا له تأثير مباشر موجب في البطالة (أي يزيد منها)، فإنه يؤدي – في الوقت نفسه – إلى زيادة معدل الوفيات؛ مما يُحدث أثرًا سلبيًا على البطالة (أي يقللها). وهذا يعني أن العوامل البيئية لا تسبب البطالة مباشرةً، بقدر ما تسهم فيها عن طريق تأثيرها في صحة السكان، ومن ثم في معدل الوفيات؛ مما يؤثر في القدرة الاقتصادية وفرص العمل.

5- الحالة الصحية (HS): أظهرت النتائج وجود علاقة عكسية بين معدل الوفيات والبطالة، وتتفق هذه النتيجة مع دراسة ترفران وآخرين (Trfran, et al.,2020)، التي توصلت إلى أن زيادة معدلات البطالة تؤدي إلى انخفاض متوسط العمر لدى الإناث، إضافة إلى دراسة إيجيدي وأوزولي(Egedy & Uzzoli, 2016)، التي توصلت إلى أن زيادة معدلات البطالة تؤدي إلى انخفاض متوسط العمر لدى الذكور.

6.النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية:

1.6: النتائج:

1- وجود ارتفاع مطرد بشكل كبير للمستفيدين من خدمات الصرف الصحي ومستخدمي الوقود النظيف في المملكة العربية السعودية.

2-وجود انخفاض ملحوظ منذ العام 2016م في مستوى انبعاثات الكربون في المملكة العربية السعودية.

3-الجودة العالية للحالة الصحية في المملكة العربية السعودية.

4-وجود انخفاض ملحوظ في معدلات البطالة خلال السنوات الأخيرة.

5-تسهم خدمات الصرف الصحي إيجابًا في مستوى الصحة العامة.

6-أسهمت الحالة الصحية بشكل كبير في الحد من تأثير فيروس كورونا في الاقتصاد السعودي.

2.6: التوصيات:

في ضوء النتائج السابقة، توصي الدراسة الحالية بكلٍ مما يأتي:

1-ضرورة تبني الحكومة السياسات اللازمة لتحقيق المساواة في الدخل والتوظيف؛ لما لهما من أثر في مختلف المؤشرات الصحية الأساسية.

2-يجب على الحكومة ضرورة تحسين مرافق الرعاية الصحية وتوفير الغذاء الصحي، وخاصةً للأم والطفل.

3-يتعين على الحكومة توسيع شبكات الصرف الصحي المدارة بسلامة وزيادتها؛ بهدف ضمان بيئة صحية تدعم سوق العمل.

4-ضرورة تبني السياسات اللازمة للاعتماد على الطاقة النظيفة، والتي تعمل على تقليل التلوث وتحسين الصحة العامة.

5-ضرورة تنظيم الانبعاثات المفرطة لانبعاثات CO_2؛ مما يؤدي إلى الحفاظ على صحة السكان وزيادة متوسط أعمارهم.

3.6: البحوث المستقبلية:

تُوصي الباحثتان بضرورة إجراء دراسات مستقبلية لاستكشاف العوامل الأخرى التي قد تؤدي دورًا وسيطا في العلاقة بين العوامل البيئية ومعدلات البطالة، مثل: مستوى التعليم والتدريب، الجنس، العمر، الناتج المحلي الإجمالي، ...؛ مما يساعد على وضع سياسات أكثر دقة لمعالجة ظاهرة البطالة.

4.6: الخاتمة:

توصّلت الدراسة إلى أن العوامل البيئية تمثل أحد المحددات غير المباشرة لمعدلات البطالة في المملكة العربية السعودية، من خلال تأثيرها في مستوى الصحة العامة المتمثل في عدد الوفيات. وقد بيّنت النتائج أن تحسين خدمات الصرف الصحي يسهم في خفض معدلات الوفيات، وتعزيز الصحة العامة؛ مما ينعكس إيجابًا على تقليل البطالة. كما كشفت الدراسة عن أثر كورونا، والتي أبرزت العلاقة الحساسة بين الأزمات الصحية وسوق العمل، وأظهرت أهمية بناء أنظمة صحية وبيئية قادرة على الصمود. وبناءً على ما سبق؛ توصي الدراسة بأهمية دمج السياسات البيئية والصحية ضمن خطط التنمية الاقتصادية، بما يعزز من جودة الحياة، ويحد من البطالة، خاصة في مواجهة التحديات المستقبلية ذات الطابع البيئي أو الوبائي.

7. المراجع

1.7: المراجع العربية

البرقاوي، م.، والمعادوي، ج.، والمعادوي، م. (2023). تحسين دقة التنبؤ بالوفيات في ظل مخاطر طول العمر باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي. *مجلة بحوث الأعمال*، *45*(3)، 799-835. تم الاسترجاع من: https://zcom.journals.ekb.eg/article_303339.html

العمري، ن. (2021). تغيرات معدلات الوفيات في المملكة العربية السعودية وتباينها المكاني. *المجلة العربية للدراسات الجغرافية*، 4(11)، 203-224. تم الاسترجاع من: https://doi.org/10.21608/jasg.2021.198571

محمدي، س. (2025). تحليل أثر الكفاءة الإدارية على مستوى الإفصاح عن انبعاثات الكربون وأثره على قيمة الشركة: دراسة تجريبية للشركات المدرجة في البورصة المصرية. *مجلة الإبداع المحاسبي*، *2*(3)، 10-85. تم الاسترجاع من: https://dx.doi.org/10.21608/mbs.2025.389648.1009

سليمان، ح. (2018). قياس أثر العوامل الاقتصادية الرئيسية على انبعاثات الكربون: تحليل زمني قطاعي. *مجلة العلوم الإدارية والاقتصادية*، *12*(1)، 53-87. تم الاسترجاع من: https://jaes.qu.edu.sa/index.php/jae/article/view/2090/2158

سياري، ن. (2022). واقع وتحديات استخدام الوقود النظيف لتعزيز التحول الطاقي في قطاع النقل بالجزائر. *مجلة العسيل للبحوث الاقتصادية والإدارية*، *6*(1)، 189-208. تم استرجاعها من: https://asjp.cerist.dz/en/article/187765

منظمة الصحة العالمية. (2024). *الوقود النظيف*. تم استرجاعها من: https://data.who.int/ar/indicators/i/D66483C/6A64C9A

رؤية 2030. (2025). تم استرجاعها من: https://www.vision2030.gov.sa/ar/

عيسى، أ.، عادل، ج.، ونصر الدين، أ. (2018). ظاهرة البطالة: تعريفاتها، أسبابها، وآثارها الاجتماعية والاقتصادية. *مجلة العسيل للبحوث الاقتصادية والإدارية*، *1*(0)، 142-151. تم استرجاعها من: https://asjp.cerist.dz/en/article/128874

خلف، أ. ح.، وعبد الله، أ. و.، وفرحان، م. ن. (2025). تحليل وقياس مؤشرات التنمية وأثرها على البطالة في العراق. *مجلة بحوث علوم الموانئ*، *8* (عدد خاص)، ص 201-215. https://doi.org/10.36371/port.2025.special.15

7.2Arabica Reference

Al-Barqawi,M., Al-Maadawi,J., &Al-Maadawi,M. (2023). Improving the Accuracy of Mortality Prediction Under Longevity Risk Using Artificial Intelligence Algorithms. *Journal of Business Research*, 45(3), 799-835.Retrieved from: https://zcom.journals.ekb.eg/article_303339.html

Al-Omari,N. (2021). Changes in Mortality Rates in the Kingdom of Saudi Arabia and Their Spatial Variation. *Arab Journal of Geographical Studies*, 4(11), 203-224.Retrieved from: https://doi.org/10.21608/jasg.2021.198571

Mohammadi, S. (2025). Analyzing the Impact of Administrative Capability on the Level of Carbon Emissions Disclosure and Its Impact on Firm Value: An Empirical Study of Companies Listed on the Egyptian Stock Exchange. *Journal of Accounting Creativity*, 2(3), 10-85.Retrieved from: https://dx.doi.org/10.21608/mbs.2025.389648.1009

Soliman, H. (2018). Measuring the Impact of Key Economic Factors on Carbon Emissions: A Time-Sector Analysis. *Journal of Administrative and Economic Sciences*, 12(1), 53-87.Retrieved from: https://jaes.qu.edu.sa/index.php/jae/article/view/2090/2158

Siari,N.(2022). The reality and the challenges of using clean fuels to enhance the energy transition in the transport sector in Algeria. *El - Acil Journal for Economic and Administrative Research*,6(1),189-208.Retrieved from: https://asjp.cerist.dz/en/article/187765

World Health Organization. (2024).*Clean Fuels*.Retrieved from: https://data.who.int/ar/indicators/i/D66483C6A64C9A

VISINO2030.(2025).Retrieved from: https://www.vision2030.gov.sa/ar /

Aissa,A., Adel,G.,& Nassrldin, A.(2018).The Phenomenon of Unemployment: Definitions, Causes, and Socioeconomic Effects. *El - Acil Journal for Economic and Administrative Research*,1(0),142-151.Retrieved from: https://asjp.cerist.dz/en/article/128874

Khalaf, A. H., Abdullah, A. W., & Farhan, M. N. (2025). Analysis and measurement of development indicators and their impact on unemployment in Iraq. Journal Port Science Research, 8(Special Issue), 201-215. https://doi.org/10.36371/port.2025.special.15

7.3. References

Ahmad, M., Khan, Y. A., Jiang, C., Kazmi, S. J. H., & Abbas, S. Z. (2023). The impact of COVID-19 on unemployment rate: An intelligent based unemployment rate prediction in selected countries of Europe. *International Journal of Finance & Economics*, *28*(1), 528-543. Retrieved from: https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/ijfe.2434

Alrasheedy, A. (2019). The cost of unemployment in Saudi Arabia. *International Journal of Economics and Finance*, *11*(11), 1-30. Retrieved from: https://n9.cl/xo6zf

Aramco. (2021). *Carbon emissions from mobile media*. Retrieved from: https://n9.cl/qp4grs

Busse, M. & Spielmann, C. (2006). "Gender Inequality and Trade". Hamburg Institute of International Economics (HWWA). Vol. 14. N. 3, pp. 362-379.

Dam, M., Kaya, F., Bekun, F. (2023). On the nexus between real income, renewable energy consumption, and environmental sustainability on life expectancy for BRICS-T countries: Accessing evidence from quantile regression. *Natural Resources Forum, A United Nation Sustainable Development Journa*l. Retrieved from: https://2u.pw/wQ6A26vx

Egedy, T., Uzzoli, A. (2016). Cities as the keys to survival the impact of the economic crisis on health inequalities in Hungary in terms of unemployment and life expectancy. *Urbani Izziv-Urban Challenge*, *27*, 2),97: - 111. Retrieved from: https://2u.pw/sp58RklI)

Guo, A., Ullah, O., Zeb, A., Din, N., Hussain, S. (2024). Unveiling health dynamics: Exploring the impact of CO_2emissions, urbanization, and renewable energy on life expectancy and infant mortality in SAARC countries (1990–2022). *Natural Resources From, Wiley Oneline*

Library. Retrieved from: https://2u.pw/RIH0E5pQ

Huber, M. (2020). Mediation analysis. *Handbook of labor, human resources and population economics*, 1-38. Retrieved from: https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/978-3-319-57365-6_162-1.pdf

Ibragimov, K., &Preles-robes, J. F. (2021). Do Sanitation and Tourism Development improve Quality of Life in Central Asia? *Proceedings of the INVTUR Conference*, University of Averie, Portugal, 371-374. Retrieved from: https://2u.pw/Un5Y971X

Islam, M. M., Alharthi, M., &Murad, M. W. (2021). The effects of carbon emissions, rainfall, temperature, inflation, population, and unemployment on economic growth in Saudi Arabia: An ARDL investigation. *Plos one*,*16*(4), e0248743. Retrieved from: https://n9.cl/8nn9h

Jha, P., Deshmukh, Y., Tumbe, C., Suraweera, W., Bhowmick, A., Sharma, S., ... & Brown, P. (2022). COVID mortality in India: National survey data and health facility deaths. *Science*, *375*(6581), 667-671. Retrieved from: https://www.science.org/doi/abs/10.1126/science.abm5154

Kacst, (2018). *"Oil and Gas"*. Retrieved from: https://kacst.gov.sa/internal/5316Karacan, I., Sennaroglu, B., Vayvay, O. (2020). Analysis life expectancy across countries using a decision tree. *East Mediterranean Health JOURNAL*, 26 (2), 143-151. Retrieved from: https://2u.pw/1s9ouFjt

Lu, Z., Bandara, J., S., Paramati, S.R. (2020). Impact of sanitation, safe drinking water and health expenditure on infant mortality rate in developing economie. *Australian Economic Papers,59(1),13-33*. Retrieved from: https://2u.pw/ZCMHdq9U

Ministry of Energy. (2023). *Renewable Energy*. Retrieved from: https://n9.cl/3ep90

Murthy, U., Shaari, M.S., Mariadas, P. A., & Abidin, N.Z. (2021). The Relationships between CO_2Emissions, Economic Growth and Life Expectancy.*Journal of Asian Finance economics and Business*, *8*(2), 801-808. Retrieved from: https://n9.cl/srbu7

Nkalu, C.N., Edeme, R.K. (2019). Environmental Hazards and Life Expectancy in Africa: Evidence From GARCH Model. *Sage Open*, *9*(1), 21582244019830500. Retrieved from: https://2u.pw/Nf4rS0i3

Qin, X. (2024). An introduction to causal mediation analysis. *Asia Pacific Education Review*, *25*(3), 703-717. Retrieved from: https://link.springer.com/article/10.1007/s12564-024-09962-5

RESERVE BANK OF AUSTRALIA. (2007). Unemployment: Retrieved from: https://2u.pw/gFEaXFx

Şenol, O., Gökkaya, D., & Çıraklı, Ü. (2021). The effects of economic variables on health expenditure per capita and life expectancy at birth: Panel data analysis for middle top income countries. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, *8*(3), 1499-1515.Retrieved from: https://2u.pw/XkonXzQk

Scott, N., Nsengiyaremye, J., Todd, J. F., & Leary, J. (2023). Cooking Fuel Choice and Wellbeing: A Global Perspective. *Energies*, *16*(18), 6739.,.Retrieved from: https://2u.pw/EEEpHG46

Sun,Q.,Sun,D.,Yu,C.,Guo,Y.,Sun,D.,Pei,P., Yang,L.,Chen,Y.,Du,H.,Schmidt,D.,Steven's,R.,Kant,K.,Chen,J.,Chen,Z.,Li,L.,&Lv,J.(2023).Impacts of solid fuel use versus smoking on life expectancy at age 30 years in the rural and urban Chinese population: a prospective cohort study. *The Lancet*

Regional Health–Western Pacific, *32*. Retrieved from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/36824348/

Trfran,k.,Tumin,M.,&Osman,A.F.(2020).Poverty, Income, and Unemployment as Determinants of Life Expectancy: Empirical Evidence from Panel Data of Thirteen Malaysian States.*Iranian Journal of Public Health*,*49*(2),294.Retrieved from: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32461937

Uchenna, E., & Oluwabunmi, A. O. (2020). Cooking technology and female labor market outcomes in sub-Saharan Africa. *African Development Review*, *32*(4), 661-672.Retrieved from: https://n9.cl/y0ppl

Ummalla, M., Samal, A., Zakari, A., & Lingamurthy, S. (2022). The effect of sanitation and safe drinking water on child mortality and life expectancy: Evidence from a global sample of 100 countries. *Australian Economic Papers*, *61*(4), 778-797.Retrieved from:https://2u.pw/gnaSIwco

United Nations. (2015). What are the Sustainable Development Goals؟ Retrieved from: https://n9.cl/97oa5

Valarezo, A., Dávila, L., Bejarano, M. L., Nolivos, I., Molina, E., Schlesinger, S. B., Gould, C.F., & Jack, D. W. (2023). Resilient clean cooking: Maintaining household clean cooking in Ecuador during the COVID-19 pandemic. *Energy for Sustainable Development*, *74*, 349-360.Retrieved from: https://n9.cl/xb4lrl

Vardopoulos, I., & Konstantinou, Z. (2017). Study of the possible links between CO2 emissions and employment status. *Sustain. Dev. Cult. Tradit. J*, *1*, 100-112.Retrieved from:https://2u.pw/079woei3

Wang, Q., & Li, L. (2021). The effects of population aging, life expectancy, unemployment rate, population density, per capita GDP, urbanization on per capita carbon emissions. *Sustainable Production and Consumption*, *28*, 760-774.Retrieved from: https://n9.cl/v61n3

Weitensfelder, L., Moshammer, H., & Ataniyazova, O. (2024). Energy Consumption, Energy Distribution, and Clean Energy Use Together Affect Life Expectancy. *Sustainability*, *16*(2), 678.Retrieved from: https://2u.pw/3sOtlBXh

World Health Organization. (2023). Life expectancy increased by 5 years since 2000, but health inequities persist. Retrieved from: https://n9.cl/41m6ar

Xin, Y., Yang, S., & Faisal Rasheed, M. (2023). Exploring the impacts of education and unemployment on CO2 emissions. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, *36*(2). Retrieved from: https://n9.cl/h6oqb

Zhang, J., & Cross, M. L. (2020). Carbon policies, fossil fuel price, and the impact on employment. *Clean Technologies and Environmental Policy*, *22*, 1085-1095. Retrieved from: https://2u.pw/Q6j8dyg3

DOI: 10.33948/ESJ-KSU-18-1-1

The Impact of Environmental Factors on Unemployment Rate through Public Health in the KSA During the period 1995-2023

Vivian Nasrualddin

Associate Professor, Faculty of Economics and Administration, Department of Economics, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia

vnasrulddin@kau.edu.sa

Al-Anoud Shubayla

Master's Student, Faculty of Economics and Administration, Department of Economics, King Abdulaziz University, Jeddah, Saudi Arabia.

ashubayla@stu.kau.edu.sa

(Received: May 27, 2025; accepted for publication: July 21, 2025)

ABSTRACT

This study aims to clarify the mediating role of public health—measured by mortality rates—in the relationship between environmental factors (safely managed sanitation services, clean fuel usage, and per capita carbon dioxide emissions) and unemployment rates in Saudi Arabia from 1995 to 2023. Data were collected from the World Bank database, and causal mediation analysis was employed as a modern statistical approach. COVID-19 was treated as a causal (treatment) variable influencing public health. The results showed a significant positive effect of COVID-19 on both mortality and unemployment rates. Additionally, safely managed sanitation had a significant negative effect on mortality, while better public health significantly reduced unemployment. The findings further revealed that public health played a significant negative mediating role between environmental factors and unemployment, indicating that improved public health conditions helped mitigate the adverse impact of the pandemic on the labor market. This highlights the importance of investing in environmental and health infrastructure to reduce the socioeconomic impact of future health crises. The study concludes that strengthening public health systems can act as a buffer, minimizing the economic consequences of environmental stressors and infectious disease outbreaks such as COVID-19.

Keywords: *carbon dioxide emissions, safely managed sanitation services, clean fuel, coronavirus, unemployment, number of deaths.*

DOI: 10.33948/ESJ-KSU-18-1-2

المصادر الرئيسية للنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية : دراسة قياسية خلال الفترة 2000-2023

د. الوليد قسوم ميساوي
أستاذ مشارك، قسم الاقتصاد، كلية الأعمال، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.
amessaoui@ui.edu.sa

د. محمد جعفر هني
أستاذ مشارك، قسم الاقتصاد، كلية الأعمال، الجامعة الإسلامية بالمدينة المنورة، المملكة العربية السعودية.
mhenni@ui.edu.sa

(قُدِّم للنشر: 07 يوليو، 2025م- وقُبِل للنشر: 16 سبتمبر، 2025م)

المستخلص:

يهدف هذا البحث إلى تحديد أهم مصادر النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)، كما سنحاول من خلال هذه الدراسة تحديد مدى استجابة النمو للتغيرات في هذه المصادر على المدى الطويل. وقد اعتمدنا على منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة المبطئة. وقد أظهرت النتائج عدم وجود سببية قرانجر من كل مصدر باتجاه نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي وذلك في المدى القصير. وفي المدى الطويل أظهرت نتائج الدراسة عدم استجابة نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي للتغيرات الحاصلة في مصادره الثلاثة، ممثلة في الإنفاق الاستهلاكي النهائي، وإجمالي الصادرات، وإجمالي الواردات؛ إذ بينت النتائج أن نمو الإنفاق الاستهلاكي النهائي بـ 1% يؤدي إلى نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة أقل (0.31%)، كما أن نمو إجمالي صادرات المملكة العربية السعودية من السلع والخدمات بـ 1% يؤدي أيضا إلى ارتفاع نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بنسبة أقل (0.15%)، في حين أن نمو إجمالي واردات المملكة من السلع والخدمات بـ 1% يؤدي إلى انكماش نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بـ 0.09%.

الكلمات المفتاحية: مصادر النمو الاقتصادي، نموذج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الزمنية المتأخرة، التنويع الاقتصادي، رؤية (2030)، المملكة العربية السعودية.

1. مقدمة:

نالت ظاهرة النمو الاقتصادي اهتمام كثير من الاقتصاديين عبر العقود الماضية، وهو ما أدى إلى ظهور عديد من النظريات والنماذج التي عمل من خلالها أصحابها على تفسير هذه الظاهرة، وتوضيح أنواعها ومختلف محدداتها وأساليب قياسها؛ لهذا كانت – وما زالت – معدلات النمو الاقتصادي التي تؤدي إلى نمو حقيقي ومطرد في نصيب الفرد من الدخل القومي هدفًا إستراتيجيًا تعمل مختلف الدول لأجل بلوغه وتحقيقه.

على الرغم من النمو الاقتصادي الذي شهدته المملكة العربية السعودية، فإن الاعتماد على النفط، بوصفه مصدرًا رئيسًا للإيرادات والناتج المحلي الإجمالي، لا يزال يشكل تحديًا كبيرًا أمام تحقيق التنمية المستدامة وتنويع الاقتصاد. فتقلبات أسعار النفط العالمية تؤثر بشكل مباشر في الأداء الاقتصادي والميزانية العامة للدولة؛ مما يستدعي فهمًا دقيقًا للمكونات الأخرى للنمو. تفتقر الدراسات السابقة إلى تحليل قياسي محدث يغطي الفترة الزمنية الأخيرة التي شهدت تغييرات هيكلية مهمة؛ مما يجعل من الصعب تحديد المصادر الفعلية للنمو ومدى نجاح جهود التنويع. تكمن المشكلة في عدم وجود فهم واضح ودقيق للإسهامات النسبية للعوامل المختلفة (مثل: الاستثمار، والعمالة، والتطور التكنولوجي، والإصلاحات الهيكلية) في تحقيق النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية، خاصة في سياق رؤية 2030.

ومن هذا المنطلق، وبهدف إعطاء صورة عن تطور معدلات النمو الاقتصادي بالمملكة العربية السعودية في الأجلين القصير والطويل؛ سنحاول من خلال هذا البحث بناء نموذج قياسي لأهم مصادر النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2000-2023، ومن ثم النظر في مدى استجابته للتغير فيها في الأجل الطويل، وكذا النظر في مدى وجود علاقة سببية بين هذه المصادر والنمو الاقتصادي في الأجل القصير.

وبناءً على ما سبق، تتمثل مشكلة الدراسة في تساؤل رئيس قوامه: **ما المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2000-2023؟** ولمعالجة مشكلة الدراسة، صِيغت الأسئلة الفرعية الآتية:

- هل بالإمكان بناء نموذج قياسي باستخدام نموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة (ARDL)؛ حيث يفس لنا حركية النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية في الأجلين القصير والطويل؟
- هل يستجيب النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية للتغيرات التي تحدث في مصادره الرئيسة في الأجل الطويل؟

- هل هناك علاقة سببية بين النمو الاقتصادي في المملكة ومصادره في الأجل القصير؟
- ما الدور الذي أداه كل من رأس المال البشري ورأس المال المادي في النمو الاقتصادي للمملكة العربية السعودية خلال الفترة المحددة؟
- ما مدى إسهام التقدم التكنولوجي والإنتاجية الكلية للعوامل في النمو الاقتصادي السعودي؟
- كيف أثرت التغيرات في أسعار النفط وسياسات التنويع الاقتصادي على مسار النمو في المملكة؟
- ما القطاعات الاقتصادية (النفطية وغير النفطية) التي كانت الأكثر إسهامًا في النمو الاقتصادي خلال فترة الدراسة؟

فرضيات الدراسة:

من أجل معالجة الأسئلة الفرعية للبحث ومن ثم الإشكالية الرئيسة، صيغت الفرضيات الفرعية الآتية:

- يعد إجمالي الإنفاق الاستهلاكي النهائي والانفتاح التجاري وإجمالي تراكم رأس المال الثابت الحقيقي من أهم محددات النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2000-2023.
- يزداد النمو الاقتصادي في المملكة بزيادة تراكم رأس المال المادي والبشري.
- توجد علاقة طردية بين التقدم التكنولوجي والإنتاجية الكلية لعوامل الإنتاج وبين النمو الاقتصادي في المملكة.
- تؤثر تقلبات أسعار النفط تأثيرًا كبيرًا في مسار النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، في حين أن جهود التنويع تسهم في تخفيف حدة هذا التأثير على المدى الطويل.
- يوجد تحول تدريجي في إسهام القطاعات غير النفطية في النمو الاقتصادي الإجمالي للمملكة خلال فترة الدراسة، خاصة بعد إطلاق رؤية 2030.

أهداف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2000-2023، والبحث في مدى استجابته للتغيرات الحاصلة في هذه المصادر.

أهمية الدراسة: تنبع أهمية الدراسة من منطلق أنَّها:

1. تسهم في سد الفجوة في الأدبيات الاقتصادية العربية والدولية المتعلقة بتحليل النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية، باستخدام بيانات محدثة وأساليب قياسية

متقدمة، وتقديم إطار تحليلي لفهم ديناميكيات النمو في الاقتصادات المعتمدة على الموارد.

2. توفر نتائج الدراسة لصانعي السياسات في المملكة العربية السعودية رؤى قيمة حول المصادر الفعلية للنمو. وهذا يمكن أن يساعد على تصميم سياسات اقتصادية أكثر فعالية، تهدف إلى تعزيز التنويع الاقتصادي، وزيادة الإنتاجية، وضمان استدامة النمو بما يتوافق مع أهداف رؤية 2030.

3. يمكن أن تكون نتائج هذه الدراسة بمكانة أساس للبحوث المستقبلية التي تتناول جوانب محددة من النمو الاقتصادي، أو تقييم تأثير إصلاحات اقتصادية معينة، أو مقارنة تجربة المملكة بدول أخرى.

منهجية الدراسة:

للإحاطة بمختلف الجوانب التي ترتبط بموضوع البحث؛ سنعتمد على المنهج الوصفي التحليلي؛ إذ ستوصف مختلف المفاهيم المرتبطة بظاهرة النمو الاقتصادي وخصائصها ومصادرها، كما سيُعتمد على المنهج القياسي من خلال استخدام منهجية الانحدار الذاتي ذي الفجوات الموزعة (ARDL) لتقدير نموذج قياسي لأهم مصادر النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2000-2023.

خطة الدراسة:

قسمنا الدراسة إلى أربعة أقسام، بخلاف المقدمة والنتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية. يتناول أولها: الدراسات السابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي وخاصة في دول الخليج، ويختص ثانيها: بالإطار النظري للنمو الاقتصادي ومحدداته. ويوضح ثالثها: تطور معدلات النمو الاقتصادي ومحدداته في السعودية خلال الفترة 2000-2023، ويتناول رابعها: تقدير نموذج قياسي يتيح دراسة حركية النمو الاقتصادي في السعودية خلال الأجلين الطويل والقصير.

2. أدبيات الدراسة (الدراسات السابقة):

تناولت دراسات عدة المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في دول العالم وفي دول ومجلس التعاون الخليجي وفي السعودية من جوانب عدة، ولذا؛ قُسمت الدراسات السابقة إلى ثلاثة أقسام: أولها: دراسات سابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في العالم، ثانيها: دراسات سابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في دول مجلس التعاون الخليجي، ثالثها: دراسات سابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في السعودية، وذلك على النحو الآتي:

1.2. دراسات سابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في العالم: تعد دراسة مصادر النمو الاقتصادي من المواضيع الأساسية في

الاقتصاد؛ إذ تسعى لفهم العوامل التي تدفع عجلة التنمية في الدول المختلفة، حيث تشير الأدبيات إلى أنَّ النمو الاقتصادي يعتمد على عدة مصادر رئيسة، أبرزها:

•**رأس المال البشري** :أكَّدت دراسة كل من عبد الحق (Abdelhak S., 1999) ودراسة بارو وآخرين (Barro R., et al., 1994) أنَّ التعليم والصحة من أهم محددات النمو؛ إذ يرتبط ارتفاع التحصيل التعليمي والصحي بزيادة الإنتاجية والنمو.

•**رأس المال المادي:** أوضحت دراسة كل من كيم وآخرين (Kim J., et al., 1994)، وجورنوجسن (Jorgenson D., 1988)، وبكاري وآخرين (Bakari S., et al., 2022) أنَّ الاستثمار في البنية التحتية والمعدات يسهم بشكل كبير في النمو، خاصة في الدول الصناعية الجديدة في شرق آسيا.

•**التقدم التكنولوجي** :أشارت دراسة نيلسون (Nelson R., 1996)، وبنديتو وآخرين (Benedetto M., et al., 2013) إلى أنَّ الابتكار والتطور التكنولوجي يعدان المحرك الأساسي للنمو على المدى الطويل، ويعتمد نجاحه على المنافسة والمؤسسات الداعمة.

•**المؤسسات والسياسات** :أكَّد بارو وآخرون (Barro, et al., 1994) أنَّ الاستقرار السياسي، وفعالية الحكومة، وانخفاض التشوهات السوقية عوامل تعزز النمو.

•**الانفتاح التجاري وتدفقات الاستثمار الأجنبي**: أشارت دراسة بكاري وآخرين (Bakari S., et al, 2022) إلى أنَّ الصادرات وتدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر عوامل تدعم النمو، خاصة في الولايات المتحدة ودول نامية.

•**تطور القطاع المالي** :ركَّزت دراسة باك وآخرين (Beck T., et al., 1999) على تطور البنوك والأسواق المالية وأهميتها في رفع الإنتاجية الكلية ودعم النمو الاقتصادي.

2.2. دراسات سابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في البلدان النفطية: عند الحديث عن مصادر النمو الاقتصادي في البلدان النفطية، فقد أشارت الدراسات الحديثة إلى أنّ الاعتماد على عائدات النفط وحدها لا يكفي لتحقيق نمو مستدام، بل يجب دعمها بعوامل مؤسسية ومالية وتنويعها. وقد أوضحت دراسة جابر وآخرين (Jabir M., et al., 2020) أنَّ استثمار الحكومة لعائدات النفط يسهم إيجاباً في النمو الاقتصادي، بشرط تطور القطاع المصرفي، فيما الاستثمار الخاص لعائدات النفط قد يكون له تأثير سلبي إذا لم يكن مدعوماً بتطور مالي كافٍ. وفي سياق آخر، أكَّدت دراسة منير وآخرين (Mounir B., et al., 2025) أنَّ عوائد الموارد الطبيعية تعزز النمو الاقتصادي

على المدى الطويل فقط عند وجود حوكمة جيدة، مثل: فعالية الحكومة، ومكافحة الفساد، وتطوير المؤسسات، بالإضافة إلى أهمية تطوير القطاعات غير النفطية، كالسياحة والصناعة والتقنية.

أشارت دراسة فوينهاست وآخرين (Fuinhaset J., et al., 2015) إلى أنَّ استهلاك الطاقة (وخاصة النفط) يدفع النمو الاقتصادي في الأجل القصير، فيما إنتاج النفط بالنسبة لاستهلاك الطاقة له أثر إيجابي في الأجلين القصير والطويل، في حين أن عوائد النفط قد تضعف النمو على المدى الطويل، ما يعرف بـ"لعنة الموارد"، وهذا ما أكَّدته دراسة أوسينتيسفا (Osintseva M., 2022)؛ إذ أشارت إلى أنَّ تقلبات أسعار النفط تؤثر بشكل أكبر في اقتصادات الدول النفطية الكبيرة، ويظل نموها مرتبطاً بزيادة الإنتاج وأسعار النفط.

وفي سياق آخر، ركَّزت دراسة كل من بوزكيرتت وآخرين (Bozkurtet Ã., al., 2015)، و دراسة أبانات وآخرين (Abbanet O., et al., 2022)، ودراسة كاكماكات وآخرين (Çakmaket E., et al., 2022) على العوامل الأخرى المؤثرة في النمو الاقتصادي: الانفتاح المالي، والاستثمار في البحث والتطوير، والإنفاق على التعليم، والاستثمار الأجنبي المباشر، والحد من الفساد ، والطاقة المتجددة، وتقليل البصمة البيئية، كل هذه العوامل لها تأثير إيجابي مستدام على النمو الاقتصادي في الدول النفطية.

3.2. دراسات سابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في دول مجلس التعاون الخليجي:

عند الحديث عن مصادر النمو الاقتصادي في دول مجلس التعاون الخليجي: تشير دراسة صحاح وآخرين (Sahah S., et al., 2024) إلى أنَّ الاعتماد على الموارد الطبيعية يحقق فوائد اقتصادية قصيرة الأجل، لكنه يعيق النمو على المدى الطويل؛ مما يؤكد أهمية تنويع الاقتصاد والاستثمار في رأس المال البشري وتحسين جودة المؤسسات والاستقرار الاقتصادي الكلي. وفي هذا الصدد، نوَّهت دراسة صولنجي وآخرين (Solangi Y., et al., 2025) بأهمية إدارة الموارد الطبيعية بفعالية والاستثمار في الطاقة المتجددة وتنويع مصادر الدخل لتحقيق الاستقرار الاقتصادي والنمو المستدام، مع التركيز على تقليل الاعتماد على النفط والغاز.

وفي سياق آخر، أشارت دراسة كحولي وآخرين (Kahouli B., et al., 2022) إلى أنَّ كلًا من التجارة الخارجية، والاستثمار الأجنبي المباشر، وتطوير القطاع المالي، بالإضافة إلى استهلاك الطاقة، جميعها عوامل تسهم في النمو الاقتصادي في معظم دول الخليج، مع اختلاف التأثيرات بين الدول. ومن جهة أخرى، قامت دراسة محمد وآخرين (Mohammed A., et al., 2020) بمراجعة

منهجية للعلاقة بين استهلاك الطاقة والنمو الاقتصادي في دول الخليج، وقد أظهرت أنَّ توافر الطاقة واستمراريتها عاملان أساسيان في دعم النمو الصناعي والتنموي، مع ضرورة التوسع في الطاقة المتجددة لتحقيق التنمية المستدامة. وفي السياق نفسه، أظهرت دراسة عزيزات وآخرين (Azizet G., et al., 2023) أنَّ العولمة، والاستثمار الأجنبي، والتجارة عوامل رئيسة في تعزيز النمو الاقتصادي طويل الأجل، في حين لم يكن للطاقة المتجددة والزراعة تأثير كبير في جميع دول الخليج . كما أوضحت دراسة بن سهلة وآخرين (Ben-Salha O., et al., 2021) أنّ تحرير التجارة، ونمو قطاع الخدمات، وزيادة السكان في سن العمل عوامل تعزز من كثافة التوظيف المرتبطة بالنمو الاقتصادي، فيما تؤثر التقلبات الاقتصادية سلباً.

وفي سياق آخر، فقد أكَّدت دراسة دخيلي وآخرين (Dkhili H., et al., 2018) أنَّ الحرية الاقتصادية تعزز جذب الاستثمارات الأجنبية؛ مما ينعكس إيجاباً على النمو الاقتصادي. ومن جهة أخرى أظهرت دراسة الهويش (Alhowaish A., 2016) أنَّ النمو الاقتصادي يقود نمو السياحة في معظم دول الخليج، باستثناء البحرين؛ لكون السياحة هي المحرك للنمو.

4.2. دراسات سابقة عن المصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في السعودية: وفي الاقتصاد السعودي أشارت الدراسات الحديثة حول مصادر النمو الاقتصادي إلى أن هناك عوامل عدة رئيسة تسهم في تعزيز النمو الاقتصادي، والتنوع الاقتصادي؛ فقد ركَّزت دراسة الفليح وآخرين (Alfalih A., et al., 2025) على أهمّية الاستثمار في رأس المال البشري (التعليم والتوظيف) والاستثمار المادي لتحقيق نمو مستدام، فيما أظهرت بعض النتائج أن الانفتاح التجاري قد يكون له تأثير سلبي في النمو في بعض الفترات.

فيما أشارت دراسة ديروز وآخرين (Derouez F., et al., 2024) إلى أنَّ الطاقة (المتجددة وغير المتجددة)، والاستثمار الأجنبي المباشر، والصادرات، والأسعار، وعدد السكان، كلها عوامل تدعم النمو الاقتصادي، في حين أن التقدم التكنولوجي قد يكون له أثر سلبي إذا لم يترافق مع تطوير المهارات البشرية المناسبة. كما أظهرت دراسة وحيد وآخرين (Waheed, et al., 2025) ودراسة علام وآخرين (Alam F., et al., 2022) أنَّ الاستهلاك والاستثمار الخاصين لهما تأثير إيجابي ومستدام في النمو، وأن الإنفاق الحكومي على التعليم والصادرات غير النفطية والسياحة والطاقة المتجددة عوامل مهمة لتحقيق نمو طويل الأجل ومستدام. إضافة إلى ذلك، فقد أكدَّت دراسة ريد وآخرين (Raid M. et al., 2024) أهمّية تطوير القطاعات غير النفطية (القطاع الخاص والعام) لتعزيز الاستقرار الاقتصادي

وتقليل التأثر بتقلبات أسعار النفط، وقد أوصت بزيادة الاستثمار في التعليم، ودعم الابتكار، وتعزيز الصادرات غير النفطية، وتطوير السياحة والطاقة المتجددة لتحقيق أهداف رؤية 2030، وتنويع مصادر الدخل الوطني.

5.2. تعليق على الدراسات السابقة والفجوة البحثية: تلخص هذه الدراسات أن مصادر النمو الاقتصادي في البلدان النفطية ودول مجلس التعاون الخليجي تشمل: تنويع الاقتصاد بعيداً عن النفط، والاستثمار في رأس المال البشري، وتحسين جودة المؤسسات، وتعزيز التجارة والاستثمار الأجنبي، وتطوير الطاقة المتجددة، ودعم الاستقرار الاقتصادي الكلي. ما يميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة أنها لن تقف عند مجرد قياس أثر المتغيرات المستقلة في النمو الاقتصادي بالمملكة العربية السعودية، بل سنحاول – من خلالها – تحديد مدى استجابة النمو للتغيرات في هذه المتغيرات على المدى الطويل خلال فترة الدراسة 2000-2023. وقد حاولنا الاعتماد على المتغيرات التي تدعم التنويع الاقتصادي وتعزز من استدامة النمو الاقتصادي في الأجل الطويل في الاقتصاد السعودي؛ إذ سنعتمد على الإنفاق الاستهلاكي النهائي، وتراكم رأس المال الثابت، وإجمالي صادرات السلع والخدمات، وإجمالي واردات السلع والخدمات؛ بوصفها متغيرات مستقلة، واستبعدنا المتغيرات المستقلة الأخرى غير المعنوية في النموذج القياسي، مثل: الإنفاق على التعليم والصحة، والإيرادات النفطية التي وردت في الدراسات السابقة.

3. الإطار النظري للنمو الاقتصادي ومحدداته:

3. 1. مفهوم النمو الاقتصادي:

من أبسط تعاريف ظاهرة النمو الاقتصادي – كما عرَّفها قودوين وآخرون (Goodwin, et al., 2014) – أنه الزيادة الحاصلة في الناتج المحلي الإجمالي بالقيمة الحقيقية، أي هو الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي بعد استبعاد آثار التضخم، وعرّفه الفتلاوي والزبيدي (2009) بأنَّه التحسن الحاصل في الطاقات الإنتاجية لدولةٍ ما بسبب حصول تحسن أو زيادة في استخدام الموارد، أو تحسن في التقنية الإنتاجية المستعملة. وعرفَّه بيسايس (Bsaïs, 2007) بأنه الزيادة المطردة في حجم السلع والخدمات المنتجة في اقتصادٍ ما.

2.3. مؤشرات قياس النمو الاقتصادي:

النمو الاقتصادي يُقاس عادةً بمؤشرات عدة تقيس قدرة الاقتصاد على زيادة إنتاجه وتحسين رفاهية المجتمع. وفيما يلي ذكر لأبرز هذه المؤشرات:

أ. معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي (GDP): يُعد المؤشر الأكثر استخدامًا، ويقيس نسبة التغير في قيمة الناتج الحقيقي بعد استبعاد أثر التضخم .

ب. نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي: يعكس متوسط الدخل الحقيقي للفرد، ويعطي صورة عن رفاهية المجتمع بشكل أدق من الناتج المحلي الإجمالي.

ج. المؤشرات الاجتماعية: هي مؤشرات تعكس جودة النمو وتوزيعه، ومن أهمها:

- مؤشر التنمية البشرية (HDI): يجمع بين الدخل، والصحة، والتعليم.
- مؤشرات الفقر والبطالة: تكمّل الصورة الاقتصادية.
- مؤشر جيني (Gini Index): يقيس عدالة توزيع الدخل.

3.3. محددات النمو الاقتصادي وفقًا للنظرية الاقتصادية:

أ. القوة العاملة: تتمثل القوة العاملة في كل من العاملين فعلًا والعاطلين عن العمل، غير أنهم يرغبون فيه وقادرين عليه (القريشي، اقتصاديات العمل، 2007)، ومع كل زيادة في المستوى التعليمي والتدريب للعمال فإن كفاءة القوة العاملة ترتفع، ويمكن التعبير عن الكفاءة الكلية لليد العاملة (H) كناتج لإجمالي عدد العمال في الاقتصاد (L) ومتوسط الكفاءة (الرأس المال البشري) للعمال (h) وفق العلاقة التالية: $H = L \times h$ (Acemoglu et al, 2016).

ب. الاستثمار والتكوين الرأسمالي: يشمل التراكم الرأسمالي كل الاستثمارات السابقة والجديدة، سواء مادية أم بشية، وهو نتاج تخصيص نسبة من الدخل الحالي كادخار حتى يُستثمر لزيادة الناتج المستقبلي (تودارو، 2009)، أي أن الادخار يعد أساسًا لتكوين تراكم رأس المال؛ لذلك يجب على الدول الساعية لتعزيز معدلات نموها الاقتصادي الامتناع عن استهلاك جزء من دخلها الحالي وتحويله إلى مدخرات، ومن ثم إلى مشاريع استثمارية منتجة، لهذا؛ فإن كلفة النمو الاقتصادي هي ذلك الجزء المضحى به من الاستهلاك الكلي لصالح الادخار الكلي بغرض تكوين تراكم رأس المال (حربي، 2006).

أما عن جانب طبيعة تكوين تراكم رأس المال فإن رأس المال المادي يعد محفزًا مهمًا للقدرة الإنتاجية (جوارتيني و استروب، 1999). في حين يحسن الاستثمار في رأس المال البشري من كفاءة هذا المصدر؛ إذ بينت الكثير من الدراسات أن التقدم الذي حصل في الدول الغربية لم يكن بسبب نمو تراكم رأس المال المادي فحسب، بل أيضًا بسبب تعزيز الاستثمار في رأس المال البشري، وأصدق مثال على هذا الطرح: ما استوحاه "تيودور شولتز" (Theodore Schultz) من مراقبته لتطور مؤشرات أداء الاقتصاد الألماني والاقتصاد الياباني بعد الحرب العالمية الثانية رغم الدمار الكبير الذي لحق بتكوين رأس المال المادي فيهما، وقد استنتج أن أساس

النهضة الصناعية بالدولتين هو تراكم رأس المال البشري الذي لم تتمكن الحرب من تدميره (شرر، 2002).

ويعد الإنفاق على التعليم والتدريب والإنفاق الصحي من أهم أوجه الاستثمار في رأس المال البشري (العمامي، 2024).

ج. التجارة الخارجية: منذ زمن آدم سميث إلى الوقت الحالي، لا يزال لدى المفكرين الاقتصاديين اعتقاد راسخ بأن إيجابيات الانفتاح التجاري على الاقتصاد تفوق سلبياته، ولدعم هذا الاعتقاد؛ فإنهم أوردوا الأدلة الآتية:

ج.1. الأدلة التجريبية المستخلصة من التجارب التاريخية.

إن معرفة فوائد التجارة الخارجية على النمو الاقتصادي تكون بمقارنة عينات كبيرة من البلدان على مدى فترات زمنية مختلفة، ورغم أن الاختبارات الإحصائية التي تدرس العلاقة بين التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي تعاني من بعض النقص، فإن النتائج بشكل عام تظهر أن الاقتصاديات الأكثر انفتاحًا على الخارج تنمو بشكل أسرع، وهذا ما أكَّدته دراسة جاربر (Gerber, 2014).

ج.2. تتبع نتائج تحول الاقتصاد المنغلق نحو الانفتاح التجاري.

على مر التاريخ الحديث عند انفتاح البلدان على الخارج، فإن ذلك أدى بشكل قطعي إلى تعزيز معدلات نموها الاقتصادي؛ حيث حدث ذلك في كل من اليابان عام 1850 وكوريا الجنوبية عام 1960 وفيتنام عام 1990، إلا أنَّ هذه النتيجة بشكل منفرد لا تثبت العلاقة بين التجارة الخارجية والنمو الاقتصادي؛ فغالبًا ما يترافق الانفتاح التجاري مع العديد من الإصلاحات التي تهدف إلى تعزيز النمو الاقتصادي، وأنَّه يصعب فصل آثار الانفتاح التجاري في النمو عن آثار الإصلاحات الأخرى، وهذا ما أشارت إليه دراسة جريجوري (Gregory, 2016).

ج.3. النظر في تأثير الموقع الجغرافي.

لقياس أثر الانفتاح التجاري على النمو الاقتصادي؛ اقترح الاقتصاديان " جيفري فرانكل" و"ديفيد رومر" في دراسة لهما النظر في تأثير الجغرافيا، فتجارة بعض البلدان ضعيفة لأنها محرومة جغرافيًّا (البعد عن الأسواق)، وبعد الدراسة توصلا إلى أن زيادة بـ 1% في معدل التجارة إلى الناتج المحلي الإجمالي تؤدي إلى ارتفاع دخل الفرد بـ 0.5% على الأقل (Gregory, 2016).

وعليه من الشواهد الثلاثة السابقة، ورغم أن كل نهج لوحده لا يعد دليلًا قاطعًا على أن الانفتاح

التجاري محفزٌ للنمو، إلا أنها مجتمعة تعد سببًا موضوعيًا لاعتباره محفزًا له.

د. الإنفاق الاستهلاكي النهائي:

هو قيمة مجموع السلع والخدمات المستخدمة بشكل مباشر وآني لإشباع حاجات الأعوان غير منتجة القيمة، ويعد أحد مكونات الإنفاق الكلي (الإنفاق الوطني) الذي يعد محفّزًا مهمًّا للنمو الاقتصادي (مكيد ومعوش، 2013).

هـ. التقدم التقني: يتجلى دور التقدم التقني بوصفه مصدرًا مهمًا للنمو الاقتصادي من خلال عمله على زيادة الإنتاج عند نفس مستوى حجم المدخلات، وهو عبارة عن أساليب تكنولوجية أو وسائل إنتاج جديدة (جوارتيني واستروب، 1999). وتتشكل التكنولوجيا من مجموعة معارف علمية قد تكون مدرجة في السلع الرأسمالية كالآلات، كما قد تكون هذه المعارف العلمية متضمنة في الجانب البشري في شكل مهارات وكفاءات ملازمة للأفراد (القريشي، التنمية الاقتصادية -نظريات وسياسات وموضوعات، 2007)، أما عن متطلبات تحقيق التقدم التقني فإنها تتمثل بشكل رئيس في الاستثمار في مجال البحث والتطوير (شرر، 2002).

4.3. محددات النمو الاقتصادي في الدول الريعية وسياسة التنويع الاقتصادي:

سياسة التنويع الاقتصادي في الدول الريعية هي إستراتيجية للخروج من فخ الاعتماد على مورد طبيعي واحد عبر بناء اقتصاد متنوع ومستدام يقوده الابتكار، والقطاع الخاص، ورأس المال البشري هي مجموعة من السياسات الاقتصادية والمالية والإستراتيجية التي تهدف إلى:

1. تقليل الاعتماد المفرط على مورد واحد (كالنفط).

2. توسيع القاعدة الإنتاجية عبر تطوير قطاعات غير نفطية (الصناعة، والزراعة، والسياحة، والخدمات المالية، واللوجستية، والاقتصاد المعرفي).

3. تعزيز استدامة النمو الاقتصادي وتقليل المخاطر الناتجة عن تقلب أسعار المورد الأساسي.

4. توسيع مصادر الإيرادات غير النفطية (ضرائب، ورسوم، وعوائد استثمارات).

5. تشجيع ريادة الأعمال والمشروعات الصغيرة والمتوسطة.

6. خصخصة بعض المؤسسات العامة، أو إشراك القطاع الخاص في الاستثمار.

7. الاستثمار في رأس المال البشري من خلال تحسين التعليم والتدريب المهني.

8. التركيز على المهارات المرتبطة بالتكنولوجيا والاقتصاد الرقمي.

9. التنويع القطاعي، مثل: التركيز على الصناعة التحويلية (مثل: البتروكيماويات والمعادن)، والسياحة (خاصة السياحة الدينية والثقافية والطبيعية)، والخدمات المالية والمصفية، والزراعة المستدامة والأمن الغذائي، والاقتصاد الأخضر والطاقة المتجددة.

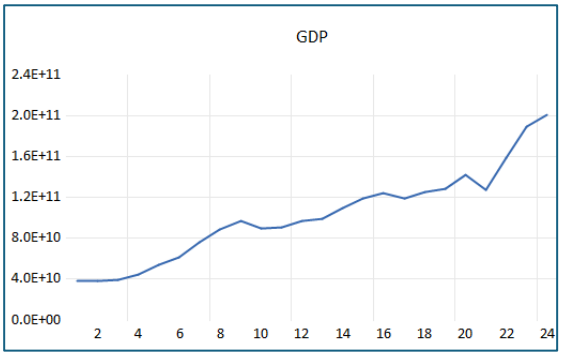
10. تقليل الاعتماد على العمالة الوافدة، وزيادة مشاركة المواطنين في سوق العمل.

11. تعزيز البيئة الاستثمارية من خلال تحسين التشريعات والشفافية، وتسهيل دخول المستثمرين المحليين والأجانب، وإنشاء مناطق حرة ومراكز لوجستية.

4. تطور معدلات النمو الاقتصادي ومحدداته في السعودية خلال الفترة 2000-2023:

1.4. تطور معدلات النمو الاقتصادي في السعودية خلال الفترة 2000-2023:

شكل رقم (01): تطور معدلات النمو الاقتصادي في السعودية خلال الفترة 2000-2023



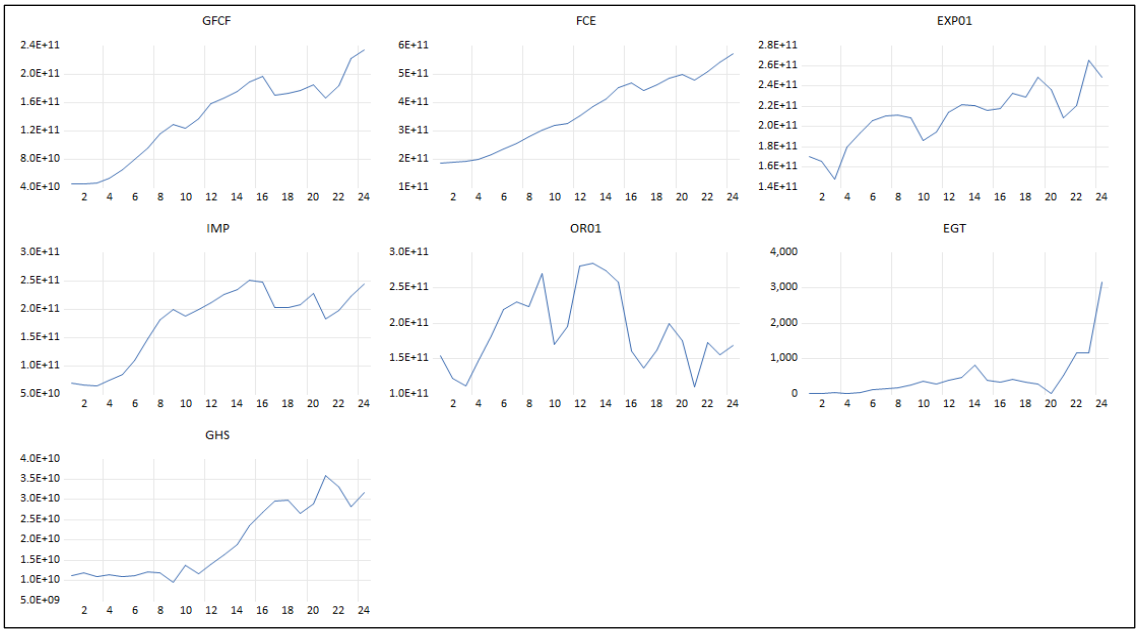
المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على بيانات البنك الدولي (2024)

من خلال الشكل الموضح أعلاه الذي يبين تطور النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2000- 2023، نميز أربع فترات:

- **فترة ما قبل 2016:** شهدت فترة الدراسة على العموم نموًا ملحوظًا في بعض السنوات، وانكماشًا في سنوات أخرى، مع تركيز متزايد على تنويع الاقتصاد وتنفيذ رؤية 2030. ففي فترة ما قبل 2016 تميزت بالاعتماد على النفط بوصفه محركًا رئيسًا للنمو الاقتصادي، مع تقلبات في النمو تتماشى مع أسعار النفط.
- **في الفترة 2016 وما بعدها:** شهدت المملكة تحولًا نحو رؤية 2030، التي تهدف إلى تنويع الاقتصاد وتقليل الاعتماد على النفط، مع التركيز على القطاعات غير النفطية، مثل: السياحة والترفيه والصناعات التحويلية.
- **فترة جائحة كورونا:** أثّرت جائحة كورونا بشكل كبير في الاقتصاد العالمي والسعودي؛ مما أدى إلى انكماش في النمو الاقتصادي في عام 2020، ثم تعافي ملحوظ في عام 2021 مع ارتفاع أسعار النفط والبدء في تطبيق برامج رؤية 2030.
- **فترة ما بعد الجائحة:** شهد الاقتصاد السعودي نموًا قويًا مدفوعًا بارتفاع أسعار النفط، مع تسجيل نمو في القطاعات غير النفطية أيضًا.

2.4. تطور محددات النمو الاقتصادي في السعودية خلال الفترة 2000-2023:

شكل رقم (02): تطور محددات النمو الاقتصادي في السعودية خلال الفترة 2000-2023



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على برنامج Eviews12.

نلاحظ من خلال الشكل أعلاه تطورًا موجبًا لمحددات النمو الاقتصادي في السعودية خلال فترة الدراسة، فبالنسبة لمتغير الإيرادات النفطية (or)، نلاحظ صعودًا قويًا في إيرادات النفط مع طفرة أسعار النفط منتصف العقد الأول من الألفية، تلاه تباطؤ في 2009 (الأزمة المالية العالمية). في الفترة 2011-2013 نلاحظ انتعاشًا لإيرادات النفط، ثم تباطؤ بعد هبوط أسعار النفط (2014–2016). ثمَّ شهدت الإيرادات النفطية صدمة جائحة كوفيد-19 في 2020، ثم تعافيًا قويًا بدعم طفرة أسعار النفط في 2022، تلاها انتعاش خفيف في 2023 مع خفض الإنتاج.

بالنسبة لإجمالي الصادرات والواردات في سنوات الأسعار المرتفعة (2005–2008 و2021–2022) وتقلّصه في 2009 و2015–2016 و2020، ثم اعتدال في 2023.

بالنسبة لمتغير الإنفاق الحكومي على الصحة (GHS)، وهو مؤشر للدلالة على الاستثمار في رأس المال البشري، نلاحظ ارتفاعًا تدريجيًا في العقدين الماضيين للإنفاق الحكومي على الصحة، وزيادة ملحوظة خلال الفترة 2017–2019 مع استمرار مستويات أعلى بعد الجائحة.

بالنسبة لمتغير إجمالي تكوين رأس المال الثابت (GFCF)، فقد أخذ مسارًا متصاعدًا تدعمه

مشاريع البنية والتحول (رؤية 2030)، مع توقفات قصيرة زمن الأزمات؛ إذ نميز الآتي:

•بداية الألفية (2000–2004): صعود تدريجي مع تحسن الأسعار. مقياس الاعتماد (ريع النفط ٪ من الناتج) كان مرتفعًا جدًا في 2000 (نحو 41.7% من الناتج)؛ ما يعكس ثقلاً نفطيًا كبيرًا.

•طفرة الأسعار (2005–2008): قفزة قوية في الإيرادات النفطية مع الوصول لذُروة قياسية قبل الأزمة المالية العالمية.

•الأزمة المالية (2009): هبوط حاد لإيرادات النفط، ثم تعافٍ في 2010–2013. (يتضح الاتجاه في سلاسل البنك الدولي ورسومات أوبك طويلة المدى).

•2014 ثمّ 2015–2016: 2014 كانت مرتفعة، تلاها انكماش كبير مع انهيار أسعار النفط في 2015–2016.

• : 2017–2019 تعافٍ معتدل واستقرار نسبي مقابل منتصف العقد.

•صدمة الجائحة (2020): هبوط حاد؛ ثم تعافٍ قوي في 2021، وطفرة كبيرة في 2022 نتيجة الأسعار المرتفعة؛ تراجع في 2023 مع خفض الإنتاج وتراجع الأسعار نسبيًا .

بالنسبة لمتغير التقدم التكنولوجي (EGT) فهو يضيف زخمًا للنمو غير النفطي، لكنّه يزيد أيضًا الواردات الرأسمالية.

5. تقدير نموذج قياسي للمصادر الرئيسة للنمو الاقتصادي في السعودية خلال الفترة 2000-2023.

سنحاول ضمن هذا العنصر دراسة العلاقة قصيرة وطويلة المدى بين النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية خلال الفترة 2000-2023 معبرًا عنه بالتغيرات في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، ومختلف محدداته ممثلة في المتغيرات الآتية:

• الإنفاق الاستهلاكي النهائي.

•الانفتاح التجاري مُمثلاً بمؤشري إجمالي الواردات وإجمالي الصادرات.

•إجمالي تكوين رأس المال الثابت.

•التقدم التكنولوجي ممثلًا بصادرات السلع التكنولوجية.

•الإيرادات النفطية.

•الإنفاق الحكومي على الصحة بوصفه مؤشرًا للاستثمار في رأس المال البشري.

وبغية استبعاد آثار التضخم؛ أُخذت كل متغيرات الدراسة بالقيمة الحقيقية (الأسعار الثابتة للدولار الأمريكي – سنة الأساس 2015)، وقد

حُصل على المتغيرات من قاعدة بيانات مؤشرات التنمية العالمية للبنك الدولي.

وقبل عرض مختلف مراحل تقدير النموذج القياسي، سنتطرق باختصار إلى الجانب النظري لمنهجية ARDL.

1.5. الإطار النظري لمنهجية ARDL:

أ. خصائص منهجية ARDL وشروط تطبيقها.

طور بيسران وآخرون نهجية ARDL (Pesaran, et al., 2001)، وتتميز بإمكان تطبيقها، سواء أكانت متغيرات النموذج القياسي ساكنة عند المستوى ((I(0))ن أم ساكنة بعد أخذ الفروق الأولى ((I(1)) أو مزيجًا بينها. وهذا ما أشارت إليه دراسة جينكينز وكاتيرسيغلو (Jenkins & Katircioglu, 2010)، ويمكن أن تأخذ فجوات تأخر زمني مختلفة، ويوفر نموذج ARDL مستوى كبيرًا من الكفاءة إذا كانت العينات صغيرة الحجم، كما تسمح هذه المنهجية بالحصول على مقدرات غير متحيزة لنموذج المدى الطويل حسب ما أشارت إليه دراسة بلومي (Belloumi, 2014)، وتسمح أيضًا بفصل تأثيرات المدى القصير عن تأثيرات المدى الطويل، إضافة إلى تحديد حجم تأثير كل متغير من المتغيرات المستقلة في المتغير التابع، كما أن مقدراتها تعد أكثر اتساقًا مقارنة بالطرق الأخرى، مثل: منهجية انجل-جرانجر (1987)، ومنهجية جوهانسن (1988)، ومنهجية جوهانسن- جسلس (1990) حسب دراسة ادريوش(2013).

ب. خطوات تطبيق منهجية ARDL:

لتطبيق منهجية ARDL نتبع الخطوات الآتية حسب دراسة بلومي والشهري (Belloumi & Alshehry, 2015):

- التأكد من أن متغيرات النموذج ساكنة عند المستوى، أو بعد أخذ الفروق الأولى، أو مزيج بين الحالتين.
- يُوصَّف نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM)، ثم يُحدد عدد الفجوات الزمنية الموزعة باستخدام معيار شوارتز (SC)، أو معيار Akaike للمعلومات (AIC).
- التحقق من وجود التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، ويكون ذلك عن طريق تقدير النموذج (UECM)، ثم إجراء اختبار الحدود (Bounds Test).
- بعد إثبات وجود خاصية التكامل المشترك، يُقدَّر نموذج المدى الطويل، ونموذج المدى القصير؛ بغية تحديد الآثار قصيرة المدى ومعامل حد تصحيح الخطأ (coitEq) (معامل سرعة التصحيح).

وفي حال تحقق ما سبق، يمكن عندها إجراء اختبار السببية في المدى القصير والمدى الطويل بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية، ويكون ذلك بالاعتماد على نموذج تصحيح الخطأ المقيد.

وإضافة لما سبق، يجب إجراء اختباري (CUSUM) و(CUSUMSQ)؛ للتأكد من خاصية الاستقرار الهيكلي لمقدرات الأجلين القصير والطويل، حسب دراسة جوشي وقيري (Joshi & Giri, 2015).

2.5. توصيف النموذج المقترح:

أ. صياغة النموذج:

بالاعتماد على منهجية الدراسة القياسية؛ صِيغ نموذج ARDL من الرتبة ($p,q_1,q_2,q_3,q_4,q_5,q_6,q_7$) كما يلي:

$$
\begin{aligned}
(Ln\ GDP)_t = {} & \gamma_0 + \gamma_1(Ln\ GDP)_{t-1} + \gamma_2(Ln\ FCE)_{t-1} + \gamma_3(Ln\ EXP)_{t-1} \\
& + \gamma_4(Ln\ IMP)_{t-1} + \gamma_5(Ln\ GFCF)_{t-1} + \gamma_6(Ln\ EGT)_{t-1} + \gamma_7(Ln\ OR)_{t-1} \\
& + \gamma_8(Ln\ GHS)_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} \beta_i \Delta(Ln\ GDP)_{t-i} + \sum_{j=0}^{q_1} \theta_j \Delta(Ln\ FCE)_{t-j} \\
& + \sum_{j=0}^{q_2} \vartheta_j \Delta(Ln\ EXP)_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_3} \varphi_j \Delta(Ln\ IMP)_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_4} \emptyset_j \Delta(Ln\ GFCF)_{t-j} \\
& + \sum_{j=0}^{q_5} \omega_j \Delta(Ln\ EGT)_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_6} \epsilon_j \Delta(Ln\ OR)_{t-j} + \sum_{j=0}^{q_7} \tau_j \Delta(Ln\ GHS)_{t-j} + \varepsilon_i
\end{aligned}
$$

حيث:

GDP : نصيب الفرد من إجمالي الناتج؛

FCE: الإنفاق الاستهلاكي النهائي؛

$GFCF$: تراكم رأس المال الثابت؛

EXP: إجمالي صادرات السلع والخدمات؛

IMP : إجمالي واردات السلع والخدمات؛

EGT: التقدم التكنولوجي؛

Or: الإيرادات النفطية؛

GHS: الإنفاق الحكومي على الصحة.

Δ : الفرق الأول.

ε : حد الخطأ.

Ln: اللوغاريتم الطبيعي.

المعاملات:

(γ_1، γ_2، γ_3 ، γ_4، γ_5 ، γ_6، γ_7، γ_8)تقيس العلاقة طويلة الأجل، في حين المعاملات (β_i، θ_j، ϑ_j، φ_j، $\emptyset_j$، ω_j، ϵ_j، τ_j) تمثل حركية المدى القصير للنموذج.

وبما أن علاقة المدى الطويل خطية في لوغاريتم المتغيرات؛ فهذا يعني أنها تأخذ الشكل الأسي في صيغتها الأصلية؛ لهذا فإن مؤشر المرونة يتمثل في معامل المتغيرات التفسيرية بفترة إبطاء واحدة (مضروباً بإشارة سالب) مقسوماً على معامل المتغير التابع بفترة إبطاء واحدة (السواعي، 2015)، وكلما زاد هذا المؤشر عن الواحد الصحيح؛ دل ذلك على أن أي تغير نسبي في المتغير

المستقل سيؤدي إلى تغير نسبي أكبر منه في المتغير التابع، وهو ما معناه استجابة المتغير التابع للتغيرات في المتغير المفسِر، أمَّا إذا جاءت قيمة المؤشر دون الواحد فدلَّ ذلك على أنَّ أي تغير نسبي في المتغير المستقل سيؤدي إلى تغير نسبي أقل منه في المتغير التابع، أي عدم استجابة المتغير التابع للتغيرات في المتغير المفسِر – ميشال (Michael, 2014).

وبذلك؛ فإن مؤشرات مرونة نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بالنسبة لمصادره هي:

$E_{GDP/FCE} = -\gamma_2/\gamma_1$: مؤشر مرونة نصيب الفرد من الناتج بالنسبة للإنفاق الاستهلاكي النهائي، ويقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج الحقيقي للتغيرات في الإنفاق الاستهلاكي النهائي.

$E_{GDP/EXP} = -\gamma_3/\gamma_1$: مؤشر مرونة نصيب الفرد من إجمالي الناتج بالنسبة لإجمالي الصادرات، ويقيس مدى استجابة نصيب الفرد من إجمالي الناتج للتغيرات الحاصلة في إجمالي الصادرات.

$E_{GDP/IMP} = -\gamma_4/\gamma_1$: مؤشر مرونة نصيب الفرد من إجمالي الناتج بالنسبة لإجمالي الواردات، ويقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج للتغيرات في إجمالي الواردات.

$E_{GDP/GFCF} = -\gamma_5/\gamma_1$: مؤشر مرونة نصيب الفرد من إجمالي الناتج بالنسبة لتراكم رأس المال الثابت، ويقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج للتغيرات في إجمالي تكوين رأس المال الثابت.

$E_{GDP/EGT} = -\gamma_6/\gamma_1$: مؤشر مرونة نصيب الفرد من إجمالي الناتج بالنسبة للتقدم التكنولوجي، ويقيس مدى استجابة نصيب الفرد من إجمالي الناتج للتغيرات الحاصلة في التقدم التكنولوجي ممثلاً في صادرات المملكة من السلع التكنولوجية.

$E_{GDP/Or} = -\gamma_7/\gamma_1$: مؤشر مرونة نصيب الفرد من إجمالي الناتج بالنسبة للإيرادات النفطية، ويقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج للتغيرات في الإيرادات النفطية.

$E_{GDP/GHS} = -\gamma_8/\gamma_1$: مؤشر مرونة نصيب الفرد من إجمالي الناتج بالنسبة للإنفاق الحكومي على الصحة، ويقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج للتغيرات في الإنفاق الحكومي على الصحة.

ب. استقرارية متغيرات النموذج.

بالاعتماد على برنامج EViews12؛ أُجري اختبار جذر الوحدة على سلاسل متغيرات النموذج، وقد بينت النتائج أن كل سلاسل المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، والجدول الآتي يلخص النتائج.

جدول رقم (1): نتائج اختبار ADF للكشف عن جذر الوحدة في سلاسل الفروق الأولى للمتغيرات (عند مستوى معنوية 5%).

	درجة التأخير	القيمة الحرجة	القيمة الحسابية	الاحتمال	صيغة ADF
$\Delta(Ln\ GDP)$	1	-3.012	-5.42	0.0003	حد ثابت
$\Delta(Ln\ FCE)$	0	-3	-3.26	0.0295	حد ثابت
$\Delta(Ln\ GFCF)$	0	-3	-3.01	0.0491	حد ثابت
$\Delta(Ln\ EXP)$	1	-3.01	-5.2	0.0004	حد ثابت
$\Delta(Ln\ IPM)$	0	-1.95	-2.56	0.013	دون اتجاه زمني وحد ثابت
$\Delta(Ln\ EGT)$	0	-1.95	-6.41	0.00000	دون اتجاه زمني وحد ثابت
$\Delta(Ln\ GSH)$	0	-3	-5.68	0.0001	حد ثابت
$\Delta(Ln\ OR)$	0	-3	-4.92	0.0007	حد ثابت

ملحوظة: فترات الإبطاء المثلى حسبت وفق معيار SC.

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

من الجدول (1) يتضح أن كل قيم احتمالات الاختبار أقل من 5%، أي أن سلاسل الفروق الأولى الخاصة بلوغاريتم المتغيرات مستقرة عند المستوى I(0)، وهو ما يعني أن سلاسل لوغاريتم المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

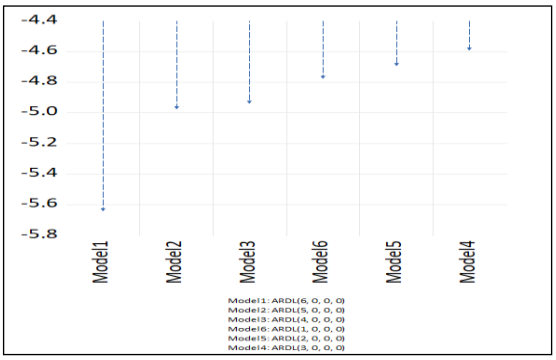
1.5. تحديد الفترات المثلى للإبطاء والتحقق من خاصية التكامل المشترك:

بالاعتماد على برنامج Eviews12؛ لم نتمكن من الحصول على أي نموذج مقبول من كل نواحي التقييم (الاقتصادية والإحصائية والقياسية)، ويضم كل المتغيرات التفسيرية السبع، ولم ننجح في الحصول على نموذج مقبول حتى استُبعدت أربعة متغيرات، هي: تراكم رأس المال الثابت، والتقدم التكنولوجي، والإيرادات النفطية، والإنفاق الحكومي على الصحة (استبعادنا للمتغيرات كان الواحد تلو الآخر وليس دفعة واحدة).

أ. تحديد الفترات المثلى للإبطاء.

بعد استبعاد متغير تراكم رأس المال من النموذج، وباستعمال برنامج Eviews12؛ حصلنا على أفضل 6 نماذج ARDL تتميز بأقل قيمة لـ AIC، كما هو مبين في الشكل الآتي:

شكل رقم (3): أفضل 6 نماذج ARDL وفقا لمعيار AIC.



المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

من الشكل (3) يتضح أن (6.0.0.0) ARDL هو أفضل نموذج على الإطلاق.

ب. التأكد من تحقق خاصية التكامل المشترك.

بالاعتماد على برنامج EViews12؛ أُجري اختبار الحدود والنتائج مبينة في الجدول رقم (2).

جدول رقم (2): نتائج اختبار الحدود للكشف عن التكامل المشترك.

	مستوى المعنوية	الحد الأدنى	الحد الأعلى
القيمة الحرجة	%10	2.37	3.2
	%5	2.79	3.67
	%2.5	3.15	4.08
	%1	3.65	4.66
القيمة الحسابية لـ "فيشر"		19.81	

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

يتضح من الجدول السابق رقم (2) أن القيمة الحسابية لفيشر (19.81) تفوق الحد الأعلى للقيمة الحرجة، وذلك عند مختلف مستويات المعنوية، أي أن هناك تكاملًا مشتركًا بين لوغاريتم نصيب الفرد من إجمالي الناتج الحقيقي من جهة، ولوغاريتم الإنفاق الاستهلاكي النهائي بالقيمة الحقيقية ولوغاريتم الصادرات بالقيمة الحقيقية ولوغاريتم الواردات بالقيمة الحقيقية من جهة ثانية.

5. 4. تقدير نموذج تصحيح الخطأ ومعاملاته في الأجل الطويل.

بالاعتماد على برنامج Eviews12؛ قُدّر نموذج تصحيح الخطأ ومعاملات العلاقة طويلة الأجل، والنتائج مبينة بالجدول الآتي:

جدول رقم (3): نموذج تصحيح الخطأ ومعاملات العلاقة في المدى الطويل.

نموذج تصحيح الخطأ (ECM Regression)				
المتغيرات	المعاملات	الخطأ المعياري	إحصائية ستودنت	الاحتمال
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-1}$	1.08	0.103	10.46	0.0000
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-2}$	0.83	0.134	6.21	0.0003
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-3}$	0.81	0.088	9.16	0.0000
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-4}$	0.51	0.085	6.02	0.0003
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-5}$	0.37	0.076	4.96	0.0011
حد تصحيح الخطأ $(\text{coitEq})_{t-1}$	2.2829-	0.187	12.18-	0.0000
معاملات العلاقة في المدى الطويل				
المتغيرات	المعاملات	الخطأ المعياري	إحصائية ستودنت	الاحتمال
$\boldsymbol{Ln\ FCE}$	0.23	0.013	17.44	0.0000
$\boldsymbol{Ln\ EXP}$	0.15	0.029	5.36	0.0007
$\boldsymbol{Ln\ IMP}$	0.09-	0.019	4.66-	0.0016
الحد الثابت (C)	1.92	0.824	2.33	0.0475

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

5.5. تقييم النموذج اقتصاديًا وإحصائيًا:

يلاحظ من الجدول السابق رقم (3) أن مقدرة حد تصحيح الخطأ سالبة الإشارة $((\text{coitEq})_{t-1} = -2.28)$، كما أنها معنوية؛ إذ جاء احتمالها أقل من 5% (0.0000)، وهو ما معناه وجود علاقة سببية بين $(Ln\ GDP)$ وكل من $(Ln\ FCE)$ و$(Ln\ EXP)$ و$(Ln\ IMP)$، وعن القيمة المرتفعة لمعامل تصحيح الخطأ (معامل سرعة التصحيح) التي قدرت بـ 2.2829 فهي تدل على إمكان تفسير قرابة 228.29% من الصدمات على المدى الطويل في الوحدة الواحدة من الزمن (سنة واحدة)، أي أن اختلالات التوازن في النمو الاقتصادي في السنة السابقة تُصحح ويُستعاد التوازن قبل نهاية السنة الحالية، أي تحديدًا تُصحح قبل انقضاء 6 أشهر $(\frac{12 \text{ شهر}}{2.2829})$ من السنة الحالية.

أما بالنسبة لمقدرات علاقة المدى الطويل من الجدول نفسه فيتضح أنها مقبولة اقتصاديًا؛ إذ جاءت مقدرتا لوغاريتم الإنفاق الاستهلاكي ولوغاريتم الصادرات موجبة بينما مقدرة لوغاريتم الواردات سالبة كما في النظرية الاقتصادية، كما أن كل المقدرات (بما فيها مقدرة الحد الثابت) مقبولة إحصائيًا؛ لأن احتمالاتها أقل من 5%.

6.5. تقييم النموذج من الناحية القياسية:

أ. تحقق فرضيات حد الخطأ:

يوضح الجدول التالي رقم (4) نتائج اختبارات التحقق من فرضيات حد الخطأ

جدول رقم (4): نتائج اختبارات التحقق من فرضيات حد الخطأ

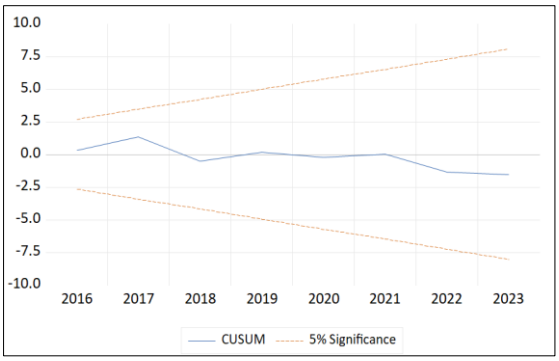
نوع الفرض	نوع الاختبار	نتيجة الاختبار
الارتباط الذاتي بين الأخطاء	اختبار LM	احتمال كاي مربع أكبر من 5% (35.36%)، وهو ما يعني أن القيمة الحسابية أقل من القيمة الجدولية، أي غياب مشكلة الارتباط الذاتي بين الأخطاء.
ثبات تباين حد الخطأ العشوائي	اختبار ARCH	احتمال كاي مربع أكبر من 5% (67.67%)؛ لذلك فإن القيمة الحسابية لكاي مربع أقل من الجدولية، وهو ما يعني ثبات تباين حد الخطأ.
التوزيع الطبيعي للبواقي	جارك-بيرا	احتمال جارك-بيرا أكبر من 5% (79.64%)، وهو ما يعني أن البواقي تتبع التوزيع الطبيعي.

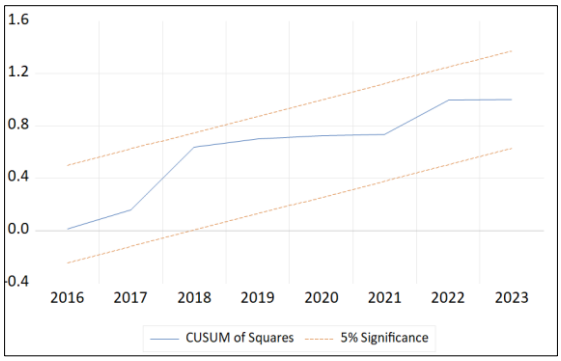
المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

ب. الاستقرار الهيكلي للمقدرات:

بالاعتماد على EViews12؛ أُجري اختبارا (CUSUM) و(CUSUMSQ)، والنتائج مبينة في الشكل (4).

شكل رقم (4): المجموع التراكمي للبواقي المعاودة (CUSUM) والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة (CUSUMSQ).





المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج EViews12.

ومن النتائج المبينة في الشكل السابق رقم (4) يتضح أن مقدرات النموذج تتصف بخاصية الاستقرار الهيكلي.

وبذلك يمكن القول: إن النموذج تجاوز كل مراحل التقييم بنجاح، وهو ما يسمح بالمرور إلى المرحلة الموالية والمتمثلة في تشكيل معادلة الأجلين وتحليل النتائج.

7.5. إيجاد معادلة الأجلين وتحليل النتائج:

1.7.5. إيجاد معادلة الأجلين (نموذج ((UECM):

بالاعتماد على برنامج EViews12؛ يمكن الحصول على صيغة نموذج (UECM) والنتائج موضحة في الجدول الآتي.

جدول رقم (5): تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM)

المتغيرات	المعاملات	الخطأ المعياري	إحصائية ستودنت	الاحتمال
الحد الثابت (C)	4.4	2.398	1.83	0.1038
$(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-1}$	2.28-	0.36	6.33-	0.0002
$\boldsymbol{Ln\ FCE}$	0.52	0.102	5.12	0.0009
$\boldsymbol{Ln\ EXP}$	0.36	0.063	5.78	0.0004
$\boldsymbol{Ln\ IMP}$	0.21-	0.072	2.93-	0.0188
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-1}$	1.08	0.247	4.36	0.0024
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-2}$	0.83	0.249	3.34	0.0102
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-3}$	0.81	0.167	4.85	0.0013
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-4}$	0.51	0.169	3.03	0.0161
$\Delta(\boldsymbol{Ln\ GDP})_{t-5}$	0.37	0.123	3.07	0.0153

المصدر: إعداد الباحثين اعتماداً على مخرجات برنامج Eviews12.

يمكن تشكيل المعادلة التي تجمع حركية الأجلين الطويل والقصير بالاعتماد على بيانات الجدول السابق رقم (5) كما يلي:

$$\Delta(Ln\ GDP)_t = 4.4 - 2.28\ (Ln\ GDP)_{t-1} + 0.52(Ln\ FCE)_t + 0.36(Ln\ EXP)_t - 0.21(Ln\ IMP)_t + 1.08\Delta(Ln\ GDP)_{t-1} + 0.83\Delta(Ln\ GDP)_{t-2} + 0.81\Delta(Ln\ GDP)_{t-3} + 0.51\Delta(Ln\ GDP)_{t-4} + 0.37\Delta(Ln\ GDP)_{t-5}$$

2.7.5. تحليل النتائج:

أ. قياس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج للتغيرات في محدداته على المدى الطويل

لمعرفة مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للتغيرات في محدداته؛ ينبغي حساب مؤشرات مرونة نصيب الفرد من الناتج بالنسبة لهذه المحددات.

أ.1. مؤشر مرونة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي بالنسبة للإنفاق الاستهلاكي النهائي ($E_{GDP/FCE}$):

يقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي للتغيرات في الإنفاق الاستهلاكي النهائي (في الصيغة الأسية)، أي يقيس التغير النسبي في نصيب الفرد من إجمالي الناتج الحقيقي ($\frac{\Delta GDP}{GDP}$) بالنسبة للتغير النسبي في الإنفاق الاستهلاكي النهائي($\frac{\Delta FCE}{FCE}$). وبما أن العلاقة طويلة الأجل بين لوغاريتم المتغيرات تأخذ الشكل الخطي فإنه يعني أن العلاقة بين المتغيرات تأخذ الشكل الأسي، وهو ما يعني أن مقدرات معاملات العلاقة الخطية (مقدرات معاملات لوغاريتم المتغيرات التفسيرية) هي نفسها مؤشرات مرونة نصيب الفرد من الناتج الحقيقي بالنسبة للمتغيرات التفسيرية.

وعليه من هذا المنطلق، وبالاعتماد على مقدرات نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM) المبينة في الجدول (5) والجانب النظري الذي عرض سابقًا؛ يمكن كتابة علاقة المؤشر وقيمته كما يلي:

$$E_{GDP/FCE} = \left(\frac{\Delta GDP}{GDP}\right) \Big/ \left(\frac{\Delta FCE}{FCE}\right) = -\left(\frac{\gamma_2}{\gamma_1}\right) = 0.23$$

حيث – كما بيناه سابقًا – γ_1 هي مقدرة معامل $(Ln\ GDP)_{t-1}$ وγ_2 مقدرة معامل $(Ln\ FCE)_{t-1}$.

ومنه:

$$\boldsymbol{E_{GDP/FCE}} = 0.23 \Rightarrow \left(\frac{\boldsymbol{\Delta GDP}}{\boldsymbol{GDP}}\right) = 0.23 \left(\frac{\boldsymbol{\Delta FCE}}{\boldsymbol{FCE}}\right)$$

هذه العلاقة تعني أن نمو الإنفاق الاستهلاكي النهائي بـ 1% سيؤدي إلى نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج الحقيقي لكن بنسبة أقل (بـ 0.31%). (عدم استجابة).

أ.2. مؤشر مرونة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالنسبة لإجمالي الصادرات ($E_{GDP/EXP}$): يقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للتغيرات في إجمالي الصادرات، أي يقيس التغير النسبي في نصيب الفرد من الناتج الحقيقي $(\frac{\Delta GDP}{GDP})$ بالنسبة للتغير النسبي في الصادرات $\left(\frac{\Delta EXP}{EXP}\right)$.

وكما في الحالة السابقة، يمكن كتابة علاقة هذا المؤشر كما يلي:

$$E_{GDP/EXP} = (\frac{\Delta GDP}{GDP})\Big/\left(\frac{\Delta EXP}{EXP}\right) = -\left(\frac{\gamma_3}{\gamma_1}\right)$$

حيث γ_3 مقدرة معامل $(Ln\ EXP)_{t-1}$، وعليه نجد: $E_{GDP/EXP} = 0.15$ ومنه:

$$E_{GDP/EXP} = 0.15 \ => \left(\frac{\Delta GDP}{GDP}\right) = 0.15 \left(\frac{\Delta EXP}{EXP}\right)$$

أي أن زيادة إجمالي الصادرات بـ 1% سينتج عنه نمو في نصيب الفرد من الناتج الحقيقي بـ 0.15%، أي بنسبة أقل، وهو ما يعني عدم استجابة نصيب الفرد من إجمالي الناتج للتغيرات في إجمالي الصادرات:

أ.3. مؤشر مرونة نصيب الفرد من الناتج بالنسبة لإجمالي الواردات ($E_{GDP/IMP}$):

يقيس مدى استجابة نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي للتغيرات في إجمالي الواردات، أي يقيس التغير النسبي في نصيب الفرد من الناتج $(\frac{\Delta GDP}{GDP})$ بالنسبة للتغير النسبي في إجمالي الواردات $\left(\frac{\Delta IMP}{IMP}\right)$.

ويمكن كتابة علاقة هذا المؤشر كما يلي:

$$E_{GDP/IMP} = (\frac{\Delta GDP}{GDP})\Big/\left(\frac{\Delta IMP}{IMP}\right) = -\left(\frac{\gamma_4}{\gamma_1}\right)$$

حيث γ_4 مقدرة معامل $(Ln\ IMP)_{t-1}$، وعليه نجد:

$$E_{GDP/IMP} = -0.09$$

ومنه:

$$E_{GDP/IMP} = -0.09 \ => \left(\frac{\Delta GDP}{GDP}\right) = -0.09 \left(\frac{\Delta IMP}{IMP}\right)$$

أي أن نمو إجمالي الواردات بـ 1% سيؤدي إلى انكماش نصيب الفرد من الناتج بـ 0.09%، أي بنسبة أقل، وهو ما يعني عدم استجابة نصيب الفرد من الناتج للتغيرات في إجمالي الواردات، وهو ما يعطي انطباعًا بخصوص التوجه السليم للمملكة في جانب ترشيد الواردات وعدم التوسع فيها.

ب. اختبار العلاقة السببية في الأجل القصير: بالاعتماد على نموذج (UECM) قبل تقدير معاملات المدى القصير والطويل وبعده؛ تم صياغة واختبار الفرضيات الخاصة بدراسة سببية جرانجر، والنتائج موضحة في الجدول الآتي:

جدول رقم (6): نتائج اختبار سببية جرانجر في الأجل القصير

سببية جرانجر	من ($Ln\ FCE$) إلى ($Ln\ GDP$)	من ($Ln\ EXP$) إلى ($Ln\ GDP$)	من ($Ln\ IMP$) إلى ($Ln\ GDP$)
الفرضية الصفرية	$H_0: \theta_0 = 0$	$H_0: \vartheta_0 = 0$	$H_0: \emptyset_0 = 0$
الفرضية البديلة	$H_1: \theta_0 \neq 0$	$H_1: \vartheta_0 \neq 0$	$H_1: \emptyset_0 \neq 0$
نتيجة الاختبار	مقدرة معامل $\Delta(Ln\ FCE)_t$ تساوي الصفر	مقدرة معامل $\Delta(Ln\ EXP)_t$ تساوي الصفر	مقدرة معامل $\Delta(Ln\ IMP)_t$ تساوي الصفر
القرار	قبول الفرضية الصفرية المتضمنة عدم وجود السببية	قبول الفرضية الصفرية المتضمنة عدم وجود السببية	قبول الفرضية الصفرية المتضمنة عدم وجود السببية

المصدر: إعداد الباحثين استناد على الجدول رقم 5.

6. النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية:

1.6. النتائج:

يعد النمو الاقتصادي من أهم الظواهر الاقتصادية التي يحكم من خلالها على درجة التطور الاقتصادي للدول؛ لذلك حاولنا من خلال هذه الدراسة بناء نموذج قياسي يفسر حركية هذه الظاهرة في المملكة العربية السعودية خلال الفترة (2000-2023)، وفيما يأتي ذكر لأهم النتائج المتوصل إليها:

✓ قُبِل نموذج ARDL (6.0.0.0)، وهو ما سمح بإعطاء صورة عن حركية النمو الاقتصادي بالمملكة العربية السعودية على المدين القصير والطويل، وجاء فيه كل من الإنفاق الاستهلاكي النهائي بالأسعار الثابتة وإجمالي صادرات السلع والخدمات بالأسعار الثابتة وإجمالي واردات السلع والخدمات بالأسعار الثابتة بوصفها مصادر للنمو الاقتصادي ممثلًا في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وبذلك تثبت هذه النتيجة صحة الفرضية الأولى.

✓ بينت نتائج المدى الطويل عدم استجابة نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي الحقيقي للتغيرات الحاصلة في مصادره الثلاثة؛ وعليه تثبت هذه النتيجة صحة الفرضية الثانية.

✓ أظهرت نتائج المدى القصير عدم وجود سببية جرانجر من كل مصدر باتجاه نصيب الفرد من إجمالي الناتج بالقيمة الحقيقي؛ وعليه تثبت هذه النتيجة صحة الفرضية الثالثة.

2.6. التوصيات:

بناءً على النتائج السابقة التي توصلت إليها الدراسة؛ يمكن توجيه مجموعة من التوصيات تتمثل فيما يأتي:

1. بينت نتائج الدراسة أن زيادة إجمالي الصادرات بـ 1% سينتج عنه نمو في نصيب الفرد من الناتج الحقيقي بـ 0.15%. لذلك؛ توصي هذه الدراسة بضرورة رفع كفاءة الصادرات السلعية، وذلك من خلال العمل على زيادة حجم الصادرات الصناعية وترشيد صادرات المواد الخام.

2. بينت نتائج الدراسة أن نمو إجمالي الواردات بـ 1% سيؤدي إلى انكماش نصيب الفرد من الناتج بـ 0.09%. لذلك؛ توصي الدراسة بتعزيز سياسة ترشيد الواردات التي تنتهجها المملكة والمحافظة عليها؛ لما لها من إيجابيات على الاقتصاد السعودي.

3. بينت نتائج الدراسة أن نمو الإنفاق الاستهلاكي النهائي بـ 1% سيؤدي إلى نمو نصيب الفرد من إجمالي الناتج الحقيقي بـ 0.31%. لذلك؛ توصي الدراسة بضرورة ترشيد الطلب الاستهلاكي النهائي بالشكل الذي يسمح بتلبيته من الجهاز الإنتاجي المحلي دون التوسع في تلبيته من الأسواق الخارجية.

4. العمل على توطين إنتاج السلع الاستثمارية المتطورة التي تتضمن تكنولوجيا حديثة.

5. يجب ترشيد واردات السلع والخدمات؛ منعًا لتسرب العملة نحو الخارج.

3.6. الآفاق البحثية:

بناء على التوصيات السابقة؛ تفتح هذه الدراسة آفاقًا بحثية مستقبلية منها:

1. أثر الاستثمار الخاص والحكومي في النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية.

2. أثر الاستثمار في رأس المال البشري ورأس المال المادي في النمو الاقتصادي في المملكة العربية السعودية.

3. دراسة قياسية لأهم محددات الصادرات الصناعية بالمملكة العربية السعودية.

7- المراجع:

7-1: المراجع العربية:

جوارتيني، جيمس ، واستروب، ريتجارد. (1999). "*الاقتصاد الكلي*". (عبد الفتاح عبد الرحمان، المترجمون). دار المريخ للنشر والتوزيع.

السواعي ، خالد. (2015). "أثر تحرير التجارة والتطور المالي على النمو الاقتصادي: دراسة حالة الأردن". *المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، 2*(1)، 18-32.

ادريوش، دحماني. (2013). "النموالاقتصادي والبطالة في الجزائر: دراسة قياسية". *مجلة*

جامعة النجاح للأبحاث (العلوم الإنسانية)، *27(6)*، 1294-1322.

مكيد، علي، ومعوش، عماد. (2013). "قياس أثر الإنفاق الحكومي الاستهلاكي النهائي على الناتج الوطني مع تحليل المصادر الأساسية للنمو الاقتصادي في الجزائر". *مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير*، *(13)*، 173-200.

شرر، فريديريك.(2002). "*نظرة جديدة للنمو الاقتصادي وتأثره بالابتكار التكنولوجي*". (عُلى أبو عمشة، المترجمون) . مكتبة العبيكان.

الفتلاوي، كامل، والزبيدي، حسن. (2009). "*مبادئ علم الاقتصاد*" (الطبعة الأولى). دار صفاء للنشر والتوزيع.

حربي، محمد (2006). "*مبادئ الاقتصاد- التحليل الكلي*". دار وائل للنشر والتوزيع.

القريشي، مدحت (2007). "*اقتصاديات العمل*". دار وائل للنشر والتوزيع.

القريشي، مدحت (2007). "*التنمية الاقتصادية - نظريات وسياسات وموضوعات*" (الإصدار الأول). دار وائل للنشر والتوزيع.

تودارو، ميشيل. (2009). "*التنمية الاقتصادية*". (محمود محمود عبد الرزاق حامد، وحسن حسني محمود، المترجمون)، دار المريخ للنشر.

العمامي، محمد. (2024)."مؤشرات قياس النمو والتنمية الاقتصادية"، *مجلة بنها للعلوم الإنسانية، العدد 3*، الجزء (3) ، مصر.

7.2. Arabic Reference:

Gwartney, James, and Astrup, Richard. (1999). "*Macroeconomics*". (Abdel Fattah Abdel Rahman, translators). dar-almareekh for publishing.

Al-Sawa'i, Khaled. (2015). "The Impact of Trade Liberalization and Financial Development on Economic Growth: A Case Study of Jordan". *Jordanian Journal of Economic Sciences, 2(1),* 18-32.

Adriouch, Dahmani. (2013). "Economic Growth and Unemployment in Algeria: An Econometric Study". *An-Najah University Journal for Research (Humanities), 27(6),* 1294-1322.

Makid, Ali, and Maoush, Imad. (2013). "Measuring the impact of final government consumption spending on the national product, with an analysis of the main sources of economic growth in Algeria". *Journal of Economics and Management Sciences (13),* 173-200.

Scherer, Frederick. (2002). "*A New Look at Economic Growth and its Impact on Technological Innovation*". (Ali Abu Amsha, Translators). Al-Obeikan Library.

Al-Fatlawi, Kamil, and Al-Zubaidi, Hassan. (2009). "*Principles of Economics*" (First Edition). Safaa Publishing and Distribution House.

Harbi, Muhammad. (2006). "*Principles of Economics - Macro Analysis*". Wael Publishing and Distribution House.

Al-Quraishi, Madhat. (2007). "*Labor Economics*". Wael Publishing and Distribution House.

Al-Quraishi, Madhat. (2007). "*Economic Development - Theories, Policies and Topics*" (First Edition). Wael Publishing and Distribution House.

Todaro, Michel. (2009). "*Economic Development*". (Mahmoud Mahmoud Abdel Razzaq Hamed, and Hassan Hosni Mahmoud, translators). dar-almareekh for publishing.

Al-Amami, M. (2024). Indicators for measuring economic growth and development. *Benha Journal of Humanities*, 3(3).

7-3: References

Acemoglu, Daron, and Laibson, David, and List, John A . (2016). "*Macroeconomics*" . USA: Pearson Education.

Belloumi, M. (2014). "The relationship between Trade, FDI and Economic growth in Tunisia: An application of autoregressive distributed lag model". *Economic Systems , 38 (2),* 269-287.

Belloumi, M., & Alshehry, A. S. (2015). "Sustainable Energy Development in Saudi Arabia". *Journal Sustainability , 7 (5),* 5153-5170.

Bsaïs, A. (2007). "*modeles de croissance exogene*". Center de Publication Universitaire.

Gerber, J. (2014). "*International Economics*" (éd. Sixth). Pearson Education.

Jenkins, H, & Katircioglu, S. (2010). "The Bounds Test Approach for Cointegration and Causality between Financial Development, International Trade and Economic Growth: The Case of Cyprus". *Journal Applied Economics , 42 (13),* 1699-1707.

Joshi, P, & Giri, A. (2015). "Fiscal Deficits and Stock Prices in India: Empirical Evidence". *International Journal of financial studies , 3 (5),* 394-410.

Michael, P. (2014). "*Microeconomics*" (éd. Eleventh). Pearson Education.

Gregory, M. (2016). "*Macroeconomics*" (éd. ninth). Worth Publishers.

Goodwin, Neva, and Harris, Jonathan, and Nelson, Julie A, and Roach, Brian, and Torras, Mariano. (2014). " *Principles of Economics in Context*". (éd. First published). USA: Routledge.

Abdelhak S, Senhadji. (1999). "*Sources of Economic Growth: An Extensive Growth Accounting Exercise*," IMF Working Papers 1999/077, International Monetary Fund.

Robert J. Barro, Jong-Wha Lee. (1994). *Sources of economic growth*,, Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy,, Volume 40.

Kim ,Jong-Il ,& Lau, Lawrence J. (1994). "The Sources of Economic Growth of the East Asian Newly Industrialized Countries". *Journal of the Japanese and International Economies, 8(3),* 235-271.

Jorgenson, Dale W. (1988). "Productivity and Postwar U.S. Economic Growth". *Journal of Economic Perspectives, American Economic Association, 2(4),* 23-41.

Bakari, Sayef. (2022). "*The Nexus between Domestic Investment and Economic Growth in Developed Countries: Do Exports matter?*," MPRA Paper 114394, University Library of Munich, Germany.

R.R. Nelson, . (1996). *The Sources of Economic Growth*, Harvard University Press, Cambridge, MA .

Molinari, Benedetto & Rodríguez, Jesús & Torres, José L. (2013). "Growth and technological progress in selected Pacific countries". *Japan and the World Economy, 28(C)*, 60-71.

Barro, Robert J. & Lee, Jong-Wha . (1994). "Sources of economic growth". *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy, 40(1)*, 1-46.

Bakari, Sayef & El Weriemmi, Malek & Mabrouki, Mohamed, (2022). "The Impact of Digitalization and Trade Openness on Economic Growth: New Evidence from Richest Asian Countries," MPRA Paper 113816, University Library of Munich, Germany.

Thorsten Beck, Ross Levine, and Norman Loayza. (1999). *"Finance and the sources of growth*". Policy, Research working paper: no. WPS 2057 Washington, DC: World Bank, (Vol. 1 of 5), 1-51.

Mohammed, J, Karimu, A, Fiador, V., & Abor, J. (2020). "Oil revenues and economic growth in oil-producing countries: The role of domestic financial markets". Resources Policy, 69, 101832. https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2020.101832.

Belloumi, M, & Almashyakhi, A. (2025). "Impact of Natural Resource Rents and Governance on Economic Growth in Major MENA Oil-Producing Countries". Energies.https://doi.org/10.3390/en18082066.

Fuinhas, J., Marques, A., & Couto, A. (2015)." Oil rents and economic growth in oil producing countries: evidence from a macro panel". *Economic Change and Restructuring, 48*, 257-279. https://doi.org/10.1007/S10644-015-9170-X.

Osintseva, M. (2022)." Influence of Oil Factor on Economic Growth in Oil-exporting Countries*". International Journal of Energy Economics and Policy*. https://doi.org/10.32479/ijeep.11794.

Bozkurt, Ã, Erdem, C, & EroÄŸlu, Ä. (2015)." Identifying the factors affecting the economic growth of oil-producing countries". *International Journal of Trade and Global Markets, 8*, 97-111. https://doi.org/10.1504/ijtgm.2015.069421.

Çakmak, E., & Acar, S. (2022). "The nexus between economic growth, renewable energy and ecological footprint: An empirical evidence from most oil-producing countries". *Journal of Cleaner Production*. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2022.131548.

Abban, O., Hongxing, Y., Nuta, A., Dankyi, A., Ofori, C., & Cobbinah, J. (2022). "Renewable energy, economic growth, and CO2 emissions contained Co-movement in African oil-producing countries: A wavelet based analysis". *Energy Strategy Reviews*. https://doi.org/10.1016/j.esr.2022.100977.

Solangi, Y., & Magazzino, C. (2025). "Building economic stability through effective natural resource management and renewable energy investment in GCC countries". *Empirical Economics*. https://doi.org/10.1007/s00181-024-02706-9.

Shah, S., Faheem, M., Farooq, F., & Aslam, S. (2024)." Impact of Natural Resources and Institutional Quality on Economic Growth in GCC Countries". *Sustainable Business and Society in Emerging Economies*. https://doi.org/10.26710/sbsee.v6i4.3180.

Kahouli, B., & Chaaben, N. (2022). "Investigate the Link among Energy Consumption, Environmental Pollution, Foreign Trade, Foreign Direct Investment, and Economic Growth: Empirical Evidence from GCC countries". *Energy and Buildings*. https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2022.112117.

AlKhars, M, Miah, F., Qudrat-Ullah, H., & Kayal, A. (2020)." A Systematic Review of the Relationship Between Energy Consumption and Economic Growth in GCC Countries". *Sustainability*. https://doi.org/10.3390/su12093845.

Aziz, G., Sarwar, S., Waheed, R., & Khan, M. (2023). "The significance of renewable energy, globalization, and agriculture on sustainable economic growth and green environment: Metaphorically, a two-sided blade". *Natural Resources Forum*. https://doi.org/10.1111/1477-8947.12326.

Ben-Salha, O., & Zmami, M. (2021)." The Effect of Economic Growth on Employment in GCC Countries". *Scientific Annals of Economics and Business*, *68*, 25-41. https://doi.org/10.47743/SAEB-2021-0004.

Dkhili, H., & Dhiab, L. (2018). "The Relationship between Economic Freedom and FDI versus Economic Growth: Evidence from the GCC Countries". *Journal of Risk and Financial Management*. https://doi.org/10.3390/JRFM11040081.

Alhowaish, A. (2016). "Is Tourism Development a Sustainable Economic Growth Strategy in the Long Run? Evidence from GCC Countries". *Sustainability*, *8*, 605. https://doi.org/10.3390/SU8070605.

Derouez, F., Ifa, A., Aljughaiman, A., Haya, M., Lutfi, A., Alrawad, M., & Bayomei, S. (2024)." Energy, technology, and economic growth in Saudi Arabia: An ARDL and VECM analysis approach". *Heliyon*, *10*. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e26033.

Waheed, R., Sarwar, S., & Dignah, A. (2020). "The role of non-oil exports, tourism and renewable energy to achieve sustainable economic growth: What we learn from the experience of Saudi Arabia". *Structural Change and Economic Dynamics*, *55*, 49-58. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2020.06.005.

Raid, M., Ahmad, N., Bagadeem, S., Alzyadat, J., & Alhawal, H. (2024). "The non-oil institutional sectors and economic growth in Saudi Arabia". *Cogent Economics & Finance*, *12*. https://doi.org/10.1080/23322039.2023.2300819.

DOI: 10.33948/ESJ-KSU-18-1-2

The Main Sources of Economic Growth in Kingdom of Saudi Arabia An Econometric: Study During the period 2000-2023

Loualid Guessoum Messaoui

Associate Professor, Department of Economics, College of Business, Islamic University of Madinah, Kingdom of Saudi Arabia.

amessaoui@ui.edu.sa

Mohamed Jafar Henni

Associate Professor, Department of Economics, College of Business, Islamic University of Madinah, Kingdom of Saudi Arabia.

mhenni@ui.edu.sa

(Received: July 07, 2025; accepted for publication: September 16, 2025)

Abstract:

This study aims to identify the main sources of economic growth in the Kingdom of Saudi Arabia over the period (2000-2023), It further examines the extent to which economic growth responds to changes in these sources in the long run.

The study employs the Autoregressive Distributed Lag (ARDL) model. The results indicate no evidence of short-run Granger causality from the explanatory variables to real GDP per capita.

In the long run, the findings reveal a weak and less-than-proportional response of real GDP per capita to its main determinants, namely final consumption expenditure and total exports and imports of goods and services. Specifically, a 1% increase in final consumption expenditure leads to a 0.31% increase in real GDP per capita, while a 1% increase in total exports results in a 0.15% increase. In contrast, a 1% rise in total imports of goods and services leads to a 0.09% decline in real GDP per capita.

Keywords: *Economic growth sources, ARDL model, economic diversification, Saudi Vision 2030, Kingdom of Saudi Arabia.*

JEL Classification: *O40, O47, C32, C51.*

DOI: 10.33948/ESJ-KSU-18-1-3

محددات واستقرار الطلب على النقود في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا: دراسة تطبيقية باستخدام نماذج السلاسل الزمنية خلال الفترة 1990– 2023

د.ماردين محسوم فرج

أستاذ مساعد، قسم الاقتصاد، كلية الإدارة والاقتصاد،

جامعة السليمانية، جمهورية العراق

mardin.faraj@univsul.edu.iq

(قُدِّم للنشر: 28 أبريل، 2025م- وقُبِل للنشر: 04 أكتوبر، 2025م)

المستخلص: تهدف هذه الدراسة إلى تحليل محددات دالة الطلب على النقود واختبار مدى استقرارها في اقتصادات دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) خلال الفترة (1990–2023). اعتمدت الدراسة منهجية المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS) لكل دولة على حدة، إضافةً إلى ذلك، طُبّقت اختبارات الاستقرار الهيكلي (CUSUM) و (CUSUMSQ) لقياس مدى ثبات دالة الطلب على النقود وتتبع تطوّرها عبر الزمن. أظهرت النتائج ارتباطًا إيجابيًا ذا دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والطلب على النقود، مع تباين في حجم هذا الأثر بين الاقتصادات النفطية وغير النفطية. كما كشفت النتائج عن علاقة عكسية بين سعر الفائدة والطلب النقدي، إلا أن هذه العلاقة بدت ضعيفة في الدول التي تعاني من محدودية في تطور أنظمتها المصرفية. أما تأثير سعر الصرف فقد اتسم بالتباين؛ إذ كان إيجابيًا في الدول ذات الاستقرار النقدي، وسلبيًا في الدول التي شهدت تقلبات حادة في قيمة عملتها المحلية. كذلك، بينت اختبارات الاستقرار وجود تحولات هيكلية في دالة الطلب على النقود في عدد من الدول، بما يعكس تعرضها لصدمات اقتصادية وسياسية. وتؤكد هذه النتائج ضرورة تبني سياسات نقدية مرنة واستباقية قادرة على التكيف مع الصدمات الداخلية والخارجية، مع أهمية صياغة هذه السياسات وفق الخصائص المؤسسية والاقتصادية لكل دولة. ففي حين يمكن للدول ذات الأنظمة المصرفية المتطورة اعتماد الأدوات التقليدية للسياسة النقدية، يتعين على الدول ذات الأسواق المالية المحدودة التركيز على تعزيز الشمول المالي وتطوير أدوات بديلة لزيادة فاعلية السياسات النقدية.

الكلمات المفتاحية: الطلب على النقود، دول (MENA)، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، أسعار الفائدة، أسعار الصرف الرسمي، معدل التضخم.

المقدمة

يُعَدّ الاستقرار الاقتصادي هدفًا إستراتيجيًا ومحورًا رئيسًا للسياسات الاقتصادية كافة؛ إذ يشكّل ركيزة لتحقيق النمو المستدام وتعزيز البيئة الاستثمارية. وتبرز السياسة النقدية بوصفها إحدى أهم الأدوات لتحقيق هذا الاستقرار، من خلال اعتمادها على فهم دالة الطلب على النقود وتحديد العوامل المؤثرة فيها. فالطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية يُعَدّ عنصرًا جوهريًا ترتكز عليه السياسة النقدية في ضبط معدلات التضخم، وإدارة أسعار الفائدة، وضمان الاستقرار المالي والمصرفي.

إن استقرار دالة الطلب على النقود أمر ذو أهمية بالغة لصانعي السياسات النقدية؛ إذ يجب أن تكون هذه الدالة مستقرة وجيدة التوصيف بما يسمح بالتنبؤ الدقيق بحركة النقود في الاقتصاد. وتعتمد هذه الاستدامة على العلاقة بين الطلب على النقود والعوامل المحددة له، سواء أكانت اقتصادية، مثل: الدخل القومي، وسعر الفائدة، والتضخم، أم غير اقتصادية، مثل: العوامل السياسية والمؤسسية. كما أن تغير حجم الطلب على النقود ومدى استقراره يرتبط بعوامل متعددة؛ مما يسهم في إعادة صياغة بعض المفاهيم الاقتصادية حول تحليل سلوك الطلب على النقود؛ إذ لم يعد يقتصر على الكمية والأسعار فحسب، بل أصبح يشمل أيضًا تأثير معدلات الفائدة، والتوقعات المستقبلية، وسلوك الأفراد والمؤسسات تجاه الاحتفاظ بالنقود.

وفي هذا الإطار، يُعَد استقرار دالة الطلب على النقود أداةً أساسية تعتمد عليها السياسة النقدية لتحقيق الاستقرار في الأسعار، وتعزيز الإصلاحات المالية والمصرفية. ومن هذا المنطلق، ينبغي للسلطات النقدية في أي دولة مراجعة مدى ملاءمة واستقرار دالة الطلب على النقود الخاصة بها، بغض النظر عن الأهداف التشغيلية أو الوسيطة للسياسة النقدية. وتفرض هذه التحديات على السلطات النقدية في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) ضرورة مراجعة دالة الطلب على النقود باستمرار؛ بهدف ضمان فعالية السياسة النقدية في تحقيق أهدافها.

تنبع مشكلة الدراسة من واقع التحديات المتعددة التي تواجهها دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) ، فعلى الرغم من امتلاكها موارد طبيعية وفيرة تشمل النفط والغاز، فضلاً عن موارد اقتصادية واعدة كالسياحة ومصادر الطاقة المتجددة، فإنها تعاني من ضغوط اقتصادية متزايدة تتمثل في التقلبات الدورية للنمو، وارتفاع معدلات التضخم، وتذبذب أسعار الصرف والفائدة، إلى جانب عدم الاستقرار السياسي الداخلي، والتأثيرات الخارجية الناجمة عن تقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية،

والتوترات الجيوسياسية، والتغيرات في النظام الاقتصادي الدولي.

وفي هذا السياق المضطرب، يُعَد استقرار الطلب على النقود أحد المرتكزات المحورية لتحقيق الاستقرار الاقتصادي؛ إذ يعكس مدى قدرة السلطات النقدية على إدارة السياسات المالية والنقدية بفعالية. وتفترض النماذج الاقتصادية التقليدية – كالنظرية الكمية للنقود ونموذج فريدمان – أن الطلب على النقود يتسم بالاستقرار ما دام متأثراً بعوامل قابلة للقياس والتنبؤ، مثل: الدخل الحقيقي، ومعدلات التضخم، وأسعار الفائدة. غير أن هذه الافتراضات كثيرًا ما تواجه صعوبات عند تطبيقها في بيئات اقتصادية مضطربة، كما هو الحال في دول MENA.

ومع تعدد الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الطلب على النقود، فإن معظمها استخدم نماذج البانل (Panel Data Models) تفترض تجانس العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية في جميع الدول، دون أخذ التفاوتات البنيوية والمؤسسية بالحسبان، خصوصًا بين الدول النفطية وغير النفطية. كما أن هناك نقصًا ملحوظًا في الدراسات التي فحصت الاستقرار الهيكلي لدالة الطلب على النقود باستخدام أدوات تحليل ديناميكية، مثل: CUSUM، أو التقديرات المتكررة (Recursive Estimates).

وعليه، تتجلى الفجوة البحثية في غياب دراسات تجمع بين التحليل الزمني المنفصل لكل دولة (Country-specific time series analysis) واختبارات الاستقرار الهيكلي، بما يتيح فهمًا أكثر واقعية لتأثير المتغيرات الاقتصادية الكلية في استقرار الطلب على النقود في بيئات غير متجانسة. ومن هنا، يتمثل الدافع البحثي في الحاجة إلى تجاوز النماذج العامة وتقديم تحليل مخصص يستند إلى خصائص كل اقتصاد على حدة.

وبناءً على ذلك، تتمحور مشكلة الدراسة حول التساؤلين الآتيين:

1. ما العوامل الاقتصادية التي تؤثر في استقرار الطلب على الأرصدة النقدية في دول MENA؟
2. هل تتسم دالة الطلب على الأرصدة النقدية بالاستقرار في هذه الدول؟ وما مدى اختلافها بين الدول النفطية وغير النفطية؟

تتجلى أهمية هذه الدراسة في الدور المحوري الذي تؤديه دالة الطلب على النقود في دعم الاستقرار الاقتصادي الكلي، لا سيما في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) التي تتميز بخصائص اقتصادية مركبة، تعتمد على صادرات الموارد الطبيعية اعتماداً رئيساً، وتواجه في الوقت ذاته تقلبات نقدية واقتصادية مستمرة. إن التغيرات في معدلات التضخم، وأسعار الفائدة،

وسعر الصرف، إضافة إلى العوامل السياسية والمؤسسية، تجعل من دراسة سلوك الطلب على النقود ضرورةً لفهم فعالية السياسات النقدية في هذه البلدان.

وعلى الرغم من وجود عدد من الدراسات السابقة حول الطلب على النقود في المنطقة، فإن معظمها اعتمد على نماذج البانل (Panel Data Models) تفترض التجانس بين الدول، دون التمييز بين طبيعة الاقتصادات النفطية وغير النفطية، أو مراعاة الفروق البنيوية والمؤسسية. كما أن الأدبيات لم تُولِ اهتمامًا كافيًا لاختبار الاستقرار الهيكلي للدالة على مدى زمني طويل باستخدام أدوات تحليل ديناميكية.

تكمن القيمة المضافة لهذه الدراسة في اعتمادها على تحليل زمني خاص بكل دولة على حدة (Country-specific time series analysis)، واستخدام اختبارات الاستقرار الهيكلي، بما يكشف عن مدى ثبات العلاقة بين الطلب على النقود والمتغيرات المؤثرة فيه. وهذا من شأنه أن يوفّر أساسًا علميًا لصنّاع القرار النقدي في بناء سياسات تتلاءم مع طبيعة كل اقتصاد وظروفه الخاصة.

تهدف الدراسة إلى تحليل استقرار الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) في الفترة 1990–2023، وذلك من خلال:

1. تشخيص طبيعة العلاقة بين الطلب على النقود والمتغيرات الاقتصادية الكلية (النمو الاقتصادي الحقيقي، وأسعار الفائدة على الودائع، ومعدلات التضخم، وأسعار الصرف) في كل دولة على حدة باستخدام نماذج سلاسل زمنية منفصلة.
2. اختبار مدى استقرار دالة الطلب على النقود عبر الزمن بتطبيق اختبارات الاستقرار الهيكلي (CUSUM, CUSUMSQ).
3. إجراء مقارنة تحليلية بين الدول النفطية وغير النفطية لتحديد أوجه الاختلاف في تأثير العوامل الاقتصادية في الطلب النقدي، ومدى انعكاس ذلك على السياسات النقدية.
4. توفير إطار تحليلي يساعد متخذي القرار في القطاع النقدي على فهم حساسية الطلب النقدي تجاه المتغيرات الكلية، بما يعزز فعالية السياسة النقدية والاستقرار الاقتصادي.

تنطلق الدراسة من فرضية رئيسة مفادها أن الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في دول MENA يتأثر بمجموعة من العوامل الاقتصادية الداخلية والخارجية. وتتفرع منها الفرضيات الفرعية الآتية:

1. يؤثر النمو الاقتصادي الحقيقي في حجم الطلب على النقود تأثيراً إيجابياً.
2. وجود علاقة ذات دلالة إحصائية بين معدل التضخم واستقرار الطلب على النقود.

3. تؤثر تقلبات أسعار الصرف تأثيراً متبايناً في استقرار الطلب على النقود في اقتصادات دول المنطقة.

4. تؤثر تقلبات أسعار الفائدة سلبًا في استقرار الطلب على النقود في اقتصادات دول المنطقة.

لتحقيق أهداف الدراسة واختبار فرضياتها؛ اعتمد البحث المنهج الكمي التحليلي، باستخدام بيانات نصف سنوية تغطي الفترة 1990–2023 لعشر دول من منطقة MENA، وقد استُخدم نموذج المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS) لتقدير أثر المتغيرات المستقلة في الطلب النقدي لكل دولة بشكل منفصل، مع تطبيق اختبارات الاستقرار الهيكلي (CUSUM, CUSUMSQ) لرصد مدى ثبات دالة الطلب على الأرصدة النقدية عبر الزمن.

جُمعت البيانات من مصادر رسمية معتمدة، مثل: البنك الدولي، وصندوق النقد الدولي، والبنوك المركزية للدول المشمولة بالدراسة.

المبحث الأول: العوامل المؤثرة في الطلب على النقود: تحليل نظري:

أولاً: مفهوم الطلب على النقود

يشير الطلب على النقود إلى رغبة الأفراد والمؤسسات في الاحتفاظ بأرصدة نقدية وتفضيلها على غيرها من البدائل بوصفها مقياسًا للقيمة، أي أن هذا الطلب جزء من قرار توزيع المحفظة المالية على أساس المنافع النسبية لكل أصل. كما يُعَدّ الطلب على النقود عنصرًا جوهريًا في صياغة وتنفيذ سياسة نقدية فعّالة، وينبغي للسلطة النقدية لأي دولة تحليل مدى ملاءمة واستقرار دالة الطلب على النقود الخاصة بها؛ لأن استقرار هذه الدالة يؤثر في السياسات الاقتصادية الكلية (الداخلية والخارجية). لذا؛ فإن استقرار دالة الطلب على النقود وتحديد العوامل التي تؤثر فيها يُعَدّان من أولويات السلطات النقدية.

تُعَدّ النقود أداة جيدة لنقل دور السياسة النقدية إلى السياسات الاقتصادية الأخرى. بمعنى آخر، إن دالة الطلب على النقود واستقرارها يسهمان في تحقيق الاستقرار الاقتصادي، إلا أن الطلب على النقود يتسم بعدم الاستقرار؛ نتيجة لارتباط النقود بالأسواق المالية والنقدية والسلعية، كما أن الابتكارات والتحرير في الخدمات المالية والنقدية جعلا من استقرار دالة الطلب على النقود موضوعًا شائقاً يستلزم تحديد محددات الطلب على النقود بدقة.

إن دراسة نظريات الطلب على النقود تهدف إلى تحديد العوامل التي تدفع الناس إلى الاحتفاظ بجزء من ثروتهم في شكل نقدي، والنتائج المترتبة على رغبات المؤسسات والأفراد في طلبهم على النقود. وقد خضعت دالة الطلب على النقود لجدل

واسع بين مذاهب الفكر الاقتصادي، وفقًا لـ (Sriram, 1999).

ثانياً: النظرية الكلاسيكية (Classical Theory)

تُعَدّ هذه النظرية من أبرز نظريات الطلب على النقود. ووفقًا لهذه النظرية، فُسِّرت العلاقة بين النقود والأسعار استنادًا إلى شرط التوازن، أي تساوي العرض والطلب، مع افتراض مرونة الأسعار والأجور. ففي هذا الاقتصاد يكون دور النقود محدودًا وبمكانة وسيلة للتبادل؛ إذ تُطلَب النقود لغرض إنجاز المعاملات (Transaction) فقط، ولا يكون لها أي نوع آخر من أنواع الطلب؛ والسبب في ذلك أن النقود تؤدي وظيفة واحدة فقط داخل الاقتصاد، وهي تسهيل التبادل. فالنقود أداة لتحريك السلع بين المتعاملين في السوق، وأداة لتسهيل عمليات الإنتاج والاستهلاك والتوزيع. وبدون النقود تتعثر هذه العمليات وتحتاج إلى وقت أطول. فالنقود – إذن - أداة تمكّن الأفراد من الحصول على السلع (Bain & Howells, 2017:97).

ويُعَدّ الطلب على النقود طلبًا مشتقًا (Derivative)من الطلب على السلع، بمعنى أن النقود لا تُطلب لذاتها، وليست لها قيمة مباشرة (Direct)، بل يكون الطلب عليها غير مباشر (Indirect). وهذا يعكس حقيقة أن النقود تبقى لدى الأفراد بشكل مؤقت أو عابر(Temporary) ؛ إذ تقتصر وظيفتها على تسهيل انتقال السلع والخدمات بين الأفراد داخل السوق.

1.2. نظرية كمية النقود (Quantity Theory of Money)

في إطار التوازن الكلاسيكي، ظهرت نظرية الطلب على النقود من خلال نظرية كمية النقود، التي تقيس متوسط عدد المرات التي تُستخدم فيها النقود وسيلةً لتنفيذ المعاملات. أي أن القوة الشرائية لوحدة النقد، وفقًا لهذه المعادلة، تعتمد على العلاقة بين كمية النقود ومقدار ما يمكن شراؤه بها من سلع. ويُعَدّ الطلب على النقود وسيلةً للتبادل فقط؛ إذ تنفي هذه النظرية وجود طلب على النقود بدافع المبادلة أو بوصفها مخزنًا للقيمة. ووفقًا لمعادلة (Fisher, 1911)، يتحدد الطلب على النقود بالمعادلة الآتية (Sriram, 1999) :

$$Ms\ V = P\ T \ldots . Eq(1)$$

حسب المعادلة (1) توجد علاقة تناسبية بين كمية النقود (Ms) والمستوى العام للأسعار(P) ، وذلك في ظل افتراض ثبات حجم المعاملات (T) وثبات سرعة دوران النقود(V) ؛ أي أنّ الاحتفاظ بالنقود يكون لتسهيل المعاملات وتنفيذها فقط. إن الفرضيات الخاصة بمعادلة التبادل أسهمت في استخدامها كوسيلة لشرح نظرية كمية النقود؛ لأن أي تغير في كمية النقود ينعكس على المستوى العام للأسعار مباشرة، فيما كل من حجم المعاملات

وسرعة دوران النقود لا يرتبطان بتغير كمية النقود، بل بعوامل أخرى.

وبالرجوع إلى المعادلة (1)، يتبين أن الإنفاق النقدي على السلع والخدمات يجب أن يكون مساويًا للقيمة النقدية للسلع والخدمات التي تم شراؤها. وهذا يعني أنه قد جرى ضبط حجم المعاملات واحتساب السلع والخدمات كافة. ولّما كان هناك سلعٌ وخدمات لا تدخل ضمن حجم المعاملات ولا تُحسب ضمن الناتج، فقد عُدّلت المعادلة (1)، وذلك باستبدال حجم المعاملات (T) بالناتج الحقيقي أو كمية السلع والخدمات النهائية في مدة معينة. وبذلك أُعيدت صياغة معادلة التبادل الأصلية لتصبح:

$$Ms\ V = P\ Y \ldots . Eq(2)$$

إذ إنّ (P Y) يمثل القيمة السوقية لمجموع السلع والخدمات النهائية في مدة معينة، ويمثل (Ms V) مبلغ الإنفاق النقدي على السلع والخدمات في مدة زمنية معينة.

اقتصرت معادلة التبادل لفيشر Fisher على إبراز العلاقة التناسبية بين كمية النقود والمستوى العام للأسعار، مع التركيز على وظيفة النقود بوصفها وسيلة للتبادل فقط. هذا التبسيط أهمل تأثير العوامل غير النقدية في المستوى العام للأسعار، كما تجاهل الوظائف الأخرى للنقود، مثل: استخدامها كوسيلة للاحتفاظ بالثروة، أو كأداة للادخار.

نظرًا لهذه القيود؛ تعرضت معادلة التبادل للتحليل والنقد من عددٍ من الاقتصاديين في جامعة كمبردج، الذين سعوا إلى تطوير صيغة أكثر شمولية تأخذ العوامل المؤثرة الأخرى في الحُسبان. وبرزت جهود مارشال (1923) وبيجو (1917) كما ورد في سريرام (Sriram, 1999: 6) ؛ إذ عُدّلت النظرية وطُوّرت، فأصبح يُعرف بمنهج الرصيد النقدي.

2.2. منهج الرصيد النقدي (Cash Balance Approach):

اعتمد هذا المنهج على فكرة أن الأفراد والشركات يحتفظون بجزء من ثرواتهم على شكل نقدي، ليس لأغراض المعاملات فقط وإنما لأهداف أخرى أيضًا. لذلك؛ ركّز على العلاقة بين الطلب على النقود والناتج الحقيقي مع مراعاة المتغيرات الاقتصادية الأخرى؛ مما جعله نموذجًا أكثر ديناميكية مقارنةً بمعادلة التبادل التقليدية.

طرح بيجو (Pigou, 1917) فرضية أن مستوى الثروة والدخل وحجم المعاملات يتحرك بنسب ثابتة في الأجل القصير، واصفاً أن الطلب على النقود يتحدد وفقًا لمستوى الدخل الاسمي الذي يعكس حجم المعاملات (McCallum & Goodfriend, 1987, 19). غير أن الاختلاف الجوهري بين هذا المنهج ومعادلة التبادل يكمن في

وظائف النقـود؛ فبينما تركـز معادلـة التبـادل عـلى النقود بوصفها وسـيلة للتبـادل فقـط، فـإن مـنهج الرصيد النقدي ينظر إليهـا بوصـفها مخزنًـا للثـروة أيضًا، بحيث يتأثر الطلب على النقود بحجم الثروة. فكلما ازدادت الثروة، ازدادت الحاجة إلى الأصول، ومنها النقود، وهو ما قد ينعكس في شـكل ارتفـاع للأسعار إذا استُخدمت الموارد بالكامل.

وأكـد مارشـال (Marshall, 1926) أن الثروة الاسمية تتناسب مع الدخل الاسـمي، وهـو مـا تـم التعبـير عنـه في صـيغة معادلـة كمـبردج (Sriram, 1999).

$$Md = K\ P\ Y. \ldots . Eq(3)$$

تشير Kإلى التفضيل النقدي؛ أي النسبة مـن النقود التي يحتفظ بها الأفراد من دخلهـم في شـكل نقدي. وفي وضع التوازن في السوق النقدي تصـبح الكمية المعروضة من النقود مساويةً للكمية المطلوبة من النقود. وبنـاءً عـلى ذلـك، يمكـن إعـادة كتابـة المعادلة (3) في الآتي.(Gootzeit, 2001) :

$$Md = Ms = KY. \ldots . Eq(4)$$

تُعَدّ معادلة كمبردج تطويرًا لمعادلة التبادل التقليدية؛ إذ تشتركان معًا في إهمال دور سعر الفائدة في تحديد الطلب على النقود، وهو ما يعني أن السياسة النقدية غير فعالة في التأثير في المستوى العام للأسعار أو الدخل في الأجل القصير. غير أن الاختلاف الجوهري يكمن في أن سرعة دوران النقود (V) في معادلة فيشر MsV=PY = تُفسَّر في معادلة كمبردج على أنها سرعة دوران الدخل، كما أن النقود تُعامل كـ مخزن للقيمة (الثروة) وليس كوسيلة للتبادل فقط (McCallum & Goodfriend, 1987, 19).

في حين افترض فيشر أن النسبة النقدية إلى الدخل (K) ثابتة على المدى الطويل، وهو ما يبسط التحليل لكنه يقلل من مرونة النموذج، وجاءت معادلة كمبردج لتؤكد أن (K) قابلة للتغير بمرور الوقت؛ استجابةً للتطورات الاقتصادية والاجتماعية، مثل: تقلبات الثروة وتغيّر تفضيلات الأفراد في الاحتفاظ بالنقود. وقد أشار كانان (Cannan, 1921) إلى وجود علاقة سببية بين الطلب على النقود والتضخم المتوقع، بما يعزز فكرة حيادية السياسة النقدية وعدم فعاليتها في التأثير في الدخل أو أسعار الفائدة أو الجانب الحقيقي للاقتصاد (McCallum & Goodfriend, 1987, 8).

ثالثـاً: النظريـة الكينزيـة (Keynesian Theory)

قدَّم كينز إسهامًا كبيرًا في تحليل الطلب على النقود؛ إذ ركَّز على الدوافع التي تؤثر في قرارات الأفراد في الاحتفاظ بالنقود. فالفرد يوزع محفظته المالية بين النقود والسندات لتحقيق التوازن بين العائد والمخاطرة. يرى كينز أن الأفراد والشركات لا يحتفظون بالنقود لسبب واحد فقط، بل استنادًا إلى ثلاثة دوافع أساسية (Keynes, 1936;

(Serletis, 2007; Mishkin, 2023 ؛ الأول: هو دافع المعاملات، أي الحاجة إلى النقود من أجل شراء السلع والخدمات، وهو مرتبط بمستوى الدخل؛ فكلما زاد الدخل زادت الحاجة إلى النقود لتسهيل التعاملات اليومية. الثاني: هو دافع الاحتياط، أي الرغبة في الاحتفاظ بجزء من النقود لمواجهة الطوارئ والنفقات غير المتوقعة، وهو أيضًا مرتبط بمستوى الدخل. أما الثالث: فهو دافع المضاربة، وهو ما يميز كينز عن المدرسة الكلاسيكية؛ إذ يرى أن الطلب على النقود يتأثر بمستوى أسعار الفائدة؛ إذ يختار الأفراد بين الاحتفاظ بالنقود أو استثمارها في السندات. فكلما كان سعر الفائدة منخفضًا زاد الميل للاحتفاظ بالنقود، والعكس صحيح. وبذلك أدخل كينز عنصر التوقعات وسعر الفائدة في تفسير الطلب على النقود، إلى جانب الدخل ومعاملات الفائدة . (Morgan, 1978: 29). ويمكن تلخيص هذه العلاقة عن طريق الدالة الآتية:

$$\mathrm{Md} = \mathrm{f(Y, i)} \ldots Eq(1)$$

كان كينز يميز بين الكميات الاسمية (مثل: كمية النقود) والكميات الحقيقية (مثل: القدرة الشرائية للنقود). فعندما يرتفع المستوى العام للأسعار (أي عند تضاعف الأسعار)، تظل الكمية الاسمية للنقود ثابتة؛ مما يقلل من القدرة الشرائية للنقود. والمعادلة التي أشار إليها كينز في تفضيل السيولة تعكس ارتباط الطلب على النقود بكل من الدخل الحقيقي (Y) ومعدل الفائدة .(i) وبشكل عام، تكون المعادلة على النحو الآتي (Mishkin, 2023):

$$\frac{Md}{P} = F(Y^{+}, i) \ldots Eq(2)$$

من خلال اشتقاق دالة تفضيل السيولة (معادلة 2)، يتبين أن نظرية كينز في الطلب على النقود تفيد بأن سرعة تداول النقود ليست ثابتة، بل تتغير تبعاً لتقلبات أسعار الفائدة

$$\frac{p}{Md} = \frac{1}{(Y, i)} \ldots Eq(3)$$

عند ضرب طرفي المعادلة في Y واستبدال Md بـ M (في حالة توازن سوق النقود)، نحصل على:

$$\frac{Py}{M} = \frac{Y}{(Y, i)} = V \ldots Eq(4)$$

أوضح كينز أن سرعة دوران النقود تتغير عكسيًا مع دالة الطلب على النقود f(i,Y)؛ إذ إن ارتفاع أسعار الفائدة يؤدي إلى انخفاض الطلب على النقود وزيادة سرعة تداولها. لكن عند مستويات منخفضة جدًا من أسعار الفائدة، يصبح الطلب على النقود تام المرونة، بحيث يحتفظ الأفراد بالنقود بدلًا من السندات، وهو ما يُعرف بـ فخ السيولة .في هذه الحالة، تصبح السياسة النقدية غير فعالة؛ لأن زيادة المعروض النقدي لا تؤدي إلى مزيد من الانخفاض في أسعار الفائدة ولا إلى تحفيز الإنفاق الكلي(Congdon, 2024: 114, 131) .

وقد أشار هيكس (Hicks:1936, 1939) إلى أن تحليل كينز للطلب على النقود كان بسيطًا نسبيًا؛ لأنه ركّز على تفضيل السيولة فقط ولم يراعِ سائر عناصر المحفظة المالية. كما أوضح أن العلاقة بين الدخل والطلب على النقود غير مباشرة، وأن مرونة الطلب على النقود لسعر الفائدة تصبح لانهائية تقريبًا عند المستويات المنخفضة لأسعار الفائدة.

رابعاً: نظريات الطلب على النقود للمعاملات:

بعد الحرب العالمية الثانية، شهدت النظرية النقدية تطورات مهمة ركزت على تفسير أدق لدوافع الطلب على النقود مقارنةً بما قدّمه كينز. فقد بيّنت الدراسات أن النقود تُستخدم في شراء السلع والخدمات مباشرة، ما يمنحها سيولة فورية تفوق الأصول الأخرى. غير أن قصور نظرية تفضيل السيولة لدى كينز أدى إلى تطوير مناهج جديدة لتحليل الطلب على النقود، من أبرزها:

1.4.نموذج بامول–توبين للمعاملات (Baumol-Tobin Model):

قدّم كلٌّ من بامول (Baumol) وتوبين (Tobin)تحليلًا منفردًا للطلب على النقود؛ استنادًا إلى نظرية تفضيل السيولة ومحددات الطلب لأغراض المعاملات والمضاربة. وعلى الرغم من استقلال النموذجين، فقد ظهر نموذج مدمج يُعرف أحيانًا بنموذج بامول–توبين، يجمع بين النظر إلى النقود بوصفها وسيلة للمعاملات اليومية (كما في نموذج بامول)، وجزءًا من قرار توزيع المحفظة الاستثمارية (كما في نهج توبين)[1].

$$Md = \frac{\sqrt{bT0}}{2i}$$

مثل (Md) الطلب على النقود (الأرصدة الحقيقية)، و (T0) الناتج المحلي الحقيقي؛ إذ توجد علاقة طردية بينهما بوصف الناتج مؤشرًا للنشاط الاقتصادي، فيما يعبّر (i) عن سعر الفائدة، و (b) عن تكلفة المعاملات. ويفترض نموذج بامول–توبين (Baumol-Tobin) أن تكلفة المعاملات مستقرة، وهو افتراض غير واقعي على المدى الطويل (Cavusoglu et al., 2019) .

ونظرًا لعدم وضوح أسباب احتفاظ الأفراد بالنقود بوصفها مخزنًا للثروة؛ ظهرت محاولات عدة

---

[1] يفترض النموذج أن الفرد يتلقى دخلًا ثابتًا دوريًا (T_0) وينفقه بمعدل ثابت خلال المدة. يتعامل النموذج مع أصلين فقط: النقود (بلا عائد) والسندات (بعائد فائدة)، مع فرض رسوم ثابتة (b) عند شراء أو بيع السندات. يشمل التحليل أيضًا النقود المستخدمة في شراء السندات (c) وعدد مرات التعامل .(n) يدمج النموذج بين **تكلفة الوساطة** (تكاليف تحويل الأصول إلى نقود) و**تكلفة الفرصة البديلة** للاحتفاظ بالنقود بدلاً من السندات، بحيث يتم حساب إجمالي التكاليف كمجموع هذين النوعين من التكاليف. لمزيد من التفاصيل راجع:

$$cost = \left(\frac{bT0}{C} + \frac{iC}{2}\right)$$

Mishkin, F. S. (2023). The Economics of Money, Banking and Financial Markets: appendix1 to chapter22 https://www.pearsoned.ca/highered/divisions/text/mishkin_2/data/appendices/22_ch22_mishkin_append1.pd

Persson, T. (1979). Alternative Transactions Variables in Money Demand Equations: A Note on the Baumol-Tobin Theory. IIES.

لتفسير العلاقة بين السندات والنقود ودوافع الاحتفاظ بالأصول المالية. فقد أشار بارو وفيشر (Barro & Fischer, 1976) إلى أهمية المخزون النقدي، في حين أكّد ساموبلسون (Samuelson, 1958) أن الوحدات الاقتصادية قد تحتفظ بالنقود على الرغم من وجود أصول أخرى أكثر ربحية وتماثلها في السيولة. كما أوضح ميلر وأور (Miller & Orr, 1966) أن المستوى الأمثل للرصيد النقدي، الذي يقلل التكاليف الكلية للتدفقات النقدية في الشركات، يعتمد على تكاليف المعاملات وتكلفة الفرصة البديلة معًا، بحيث تُخفَّض إلى أدنى حد ممكن. وبذلك يهدف النموذج إلى ضمان انعدام نقود عاطلة، وفي الوقت ذاته يجنّب تعرض المصرف لمشكلة العجز النقدي (Thompson, 1993).

2.4. قيود الدفع المقدم (Cash-in-Advance Constraints):

أضاف كلور (Clower, 1967) قيدًا مهمًا في تحليل الطلب على النقود؛ إذ اشترط ضرورة توفر النقود قبل تنفيذ أي معاملة اقتصادية. هذا القيد يعكس واقع الاقتصادات التي تتسم بجمود الأجور والأسعار، ويوضح كيف تؤثر التوقعات في قرارات الأفراد والشركات. وبذلك أبرز كلور الدور المركزي للنقود كشرط مسبق لمباشرة النشاط الاقتصادي.(Serletis, 2007: 107)

طور لوكاس (Lucas, 1980) هذا الإطار من خلال إدخال قيد الدفع المقدم (Cash-in-Advance Constraint)، الذي يفترض أن الأفراد لا يمكنهم شراء السلع والخدمات إلا إذا امتلكوا النقود بالفعل، في حين لا تُستخدم الأصول المالية الأخرى مباشرةً للشراء. ويعكس هذا القيد وجود تكاليف نقدية، مثل: الذهاب إلى البنك وسحب النقود؛ مما يجعل النقود الوسيلة الوحيدة للتبادل الفوري. سمح هذا الطرح بربط التضخم بالدورة الاقتصادية؛ إذ إن ارتفاع التضخم يزيد تكلفة الاحتفاظ بالنقود ويؤدي إلى تقليص الطلب الكلي ومِنْ ثَمَّ انخفاض الناتج (Lucas, 1980) .

ثم قدّم ستوكمان (Stockman, 1981) تطورًا نوعيًا عن طريق توسيع نطاق قيد الدفع المقدم ليشمل الاستثمار أيضًا. وبهذا؛ أصبحت النقود شرطًا أساسيًا ليس للاستهلاك فقط وإنما للاستثمار كذلك. فإذا لم يمتلك الأفراد أو الشركات ما يكفي من النقود، ينبغي لهم تأجيل قرارات الشراء أو الاستثمار. غير أن تأجيل الاستثمار يضعف قدرة الشركات على الحصول على التمويل ويؤثر سلبًا في النمو الاقتصادي في المدى الطويل (Mishkin, 2023: 692).

خامســـاً: نظريـــة فريـــدمان النقديـــة (Monetarist Theory):

قدّم فريدمان (Friedman, 1956) وبارنيت (Barnett, 1980)مدخلًا مغـايرًا لتحليـل الطلـب على النقود مقارنـةً بكينـز. فبينما عَـدَّ كينـز النقـود وسيلةً للتبادل ووسيلة للاحتفاظ المؤقـت بالقيمـة، ركّز فريدمان عـلى دورهـا كـــ مخـزن للقيمـة يتـيح للأفراد التحول الزمني في الاستهلاك. وعن طريـق إحياء نظرية كمية النقود، صاغ فريدمان دالة الطلب على النقود في صورة دالة سلوكية تسـتند إلى نظريـة سلوك المستهلك؛ إذ يتحدد الطلب وفقًا للمفاضـلة بين الاحتفاظ بـالنقود في شـكل سـائل والأشـكال الأخرى للثروة (Laidler, 1997: 70).

وقد عرّف فريدمان الثروة بمفهوم الدخل الدائم، الذي يُعد المحدد الرئيس للطلب على النقود، بجانب العائد المتوقع على الأصول البديلة، مثل: السندات، والأسهم، ورأس المال العيني. كما أدخلت هذه المدرسة عنصرًا إضافيًا يتمثل في التضخم المتوقع بوصفه واحداً من أهم محددات تكلفة الفرصة البديلة للنقود. ومن ثم، فإن دالة الطلب على النقود – وفق المدرسة النقدية الحديثة - تُعبر عن علاقة بين الثروة (بمكوناتها البشرية وغير البشرية) والعوائد المتوقعة على الأصول المختلفة، بما يجعلها أكثر شمولًا مقارنةً بالنموذج الكينزي (Barnett, 1980; Mishkin, 2023).

$$\frac{Md}{p} = (Yp, W, (rb - rm), (re - rm), (\pi e - rm), Z)$$

$$Md = f(Yp, w, rm, rb, re, \pi e)$$

الطلب على النقود	Md/p
الدخل الدائم	Yp
نسبة الثروة البشرية إلى الثروة غير البشرية	W
العائد الاسمي المتوقع من السندات	Rb
العائد الاسمي المتوقع من النقود	Rm
العائد الاسمي المتوقع من الأسهم	Re
معدل التضخم المتوقع	πe
متغيرات أخرى	Z

يختلف المدخل النقدي الحديث عن التحليل الكينزي في أن النقود لا تُعَدُّ مجـرد وسـيلة للتبـادل فحسب، بـل مخزنًـا للقيمـة أيضًـا يسـهل التحـول الزمني للاستهلاك (Friedman, 1956; Barnett, 1980)فقد صاغ فريـدمان (Friedman, 1956)) دالة الطلب على النقود كدالة سلوكية مستقرة تستند إلى نظرية سلوك المستهلك؛ إذ يفاضل الأفـراد بـين النقود والأصول الأخرى في محفظتهم المالية.

تتوزع الثروة بين النقود(m) ، والأسهم(e) ، والسندات(b) ، ويتحدد الطلب على النقود بعائدها النسبي (rm) مقارنةً بالعوائد المتوقعة على الأصول الأخرى(re, rb) ، إضافة إلى الدخل الدائم (Yp) بوصفه مؤشرًا للثروة (Friedman, 1957; .

(Laidler, 1997:70 كما أكد فريدمان أهمية نسبة تقسيم الثروة بين المكون البشري وغير البشري (w)، وإن كان دورها محدودًا في تفسيره (Friedman, 2006:53).

علاوةً على ذلك، شدّد فريدمان (1960) على أن النقود نفسها قد تُدر عائدًا، مثل: الودائع المصرفية؛ مما يجعلها عنصرًا منافسًا لبقية الأصول. أما التضخم المتوقع فيؤدي دورًا مزدوجًا: فمن ناحية يزيد الطلب على النقود للحفاظ على القوة الشرائية الحقيقية، لكنه من ناحية أخرى يعزز الطلب على الأصول غير النقدية، مثل: العقارات والذهب (Levi & Makin, 1979) .

كما أضاف فريدمان وزملاؤه متغيرات أخرى (z)، مثل: التفضيلات والعوامل المؤسسية وعدم الاستقرار الاقتصادي، مشيرين إلى أن هذه العوامل قد تفسر التغيرات القصيرة الأجل في الطلب على النقود (Mishkin, 2023:157) . وعلى الرغم من أن أسعار الفائدة تدخل ضمن العوائد النسبية للأصول، فإن أثرها على دالة الطلب على النقود محدود؛ إذ تبقى هذه الدالة مستقرة نسبيًا مقارنة بالنموذج الكينزي (Nelson, 2007) .

وقد بيّن فريدمان وميزلمان (Friedman & Meiselman, 1963) أن أسعار الفائدة ترتبط أساسًا بسرعة دوران النقود، مؤكدين ضرورة إدماج متغيرات الاقتصاد الكلي، مثل: الدخل والإنتاج، في التحليل. من جهتها، رأت جونسون (Johnson ,1965)أن دمج أسعار الفائدة يجعل النموذج أقرب إلى الكينزية؛ مما مثّل تحديًا لنظرية كمية النقود التقليدية (Friedman, 2006:143) . أما برونر وملتزر (1967) فقد وسعا التحليل بدمج التفاعلات بين النقود والأسواق المالية، مبرزين أن سرعة دوران النقود تتغير مع الظروف الاقتصادية، مثل: معدلات الفائدة والثروة؛ مما يعكس الدور المتداخل للنقود والسياسة النقدية في الاقتصاد (Duca & Vanhoose, 2004:251).

سادساً: النظرية النقدية الحديثة (Modern Monetary Theory - MMT)

مع بداية الألفية الجديدة واجه العالم أزمات نقدية ومالية متكررة؛ نتيجة التحرير المالي والعولمة، وازدادت حدتها مع أزمة الديون السيادية في أوروبا وتداعيات جائحة كورونا؛ مما كشف محدودية السياسات التقليدية في معالجة الركود. في هذا السياق، قدّمت النظرية النقدية الحديثة(MMT) ، التي طورها وَري (Wray, 1998) وطوّرها لاحقًا إينتس (Ehnts, 2016) وكيلتون[2] (Kelton,

[2] النظرية النقدية الحديثة (MMT) تمثل إطارًا نظريًا مستقلًا، مستمدة من مبادئ نظرية النقود الورقية التشارتالية (Chartalism) التي صاغها جورج فريدريش كناب. وعلى الرغم من توافقها مع بعض أفكار الكينزية حول الحقن والإنفاق الدائري، ومع تصور ماركس للنقود بوصفها متغيرًا داخليًا، إلا أن MMT تسعى إلى تحسين أداء الاقتصاد الرأسمالي عن طريق سياسات مالية أكثر فعالية، لكنها تبقى مثار جدل بسبب صعوبات تطبيقها العملي.

(2020، بديلًا يقوم على السياسات المالية التوسعية . وتـرى هـذه النظريـة أن الحكومـات ذات السـيادة النقدية –أي التي تصدر عملتها الخاصة – لا يمكن أن تفلس؛ لأنها قادرة على تمويل إنفاقها عـن طريـق إصدار النقود بدلًا من الاعـتماد عـلى الضرـائب أو الاقتراض(Wray, 2015:7) .

تركـز MMT عـلى أن الإنفـاق الحكـومي يسبق جمع الضرائب، وأن فرض الضرـائب يهـدف بالأساس إلى خلق طلب على العملة الوطنية، وليس لتمويل النفقات العامـة. فالدولـة لا تسـتطيع جمـع ضرائب بعملتها قبل أن تضـخها أولًا في الاقتصـاد عن طريق الإنفـاق (Wray, 2019; Armstrong, 2020; Tymoigne, 2021) . وبـذلك؛ يصـبح العجز المـالي أداة مشرـوعة لتحفيـز النمـو وتحقيـق التشغيل الكامل، شرط أن تكـون الدولـة صـاحبة سيادة نقدية ولا تعتمد عملة أجنبية أو ترتبط بسعر صرف ثابت (الباز، 2022: 13).

المبحث الثاني: الإطار العملي: تحليل محددات الطلب على النقود واستقراره في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) : دراسة تطبيقية

أولاً: الاســـتعراض المرجعـــي وتحديـــد متغيرات الدراسة:

تناولت دراسات نظرية وتطبيقية عِدَّة محددات الطلب على النقود واستقرارها في الاقتصادات المتقدمة والنامية على حد سواء. وعلى الرغم من تعدد هذه الدراسات وتباين نتائجها تبعًا لاختلاف النماذج المستخدمة، فإننا – بالرجوع إلى أهداف هذه الدراسة – لا نسعى إلى استعراضها جميعًا بصورة وصفية، وإنما إلى انتقاء ما يخدم الإطارين النظري والمنهجي للبحث. وعليه، فإن الدراسات التي ستُستعرض تسهم في توضيح المحددات الأساسية للطلب على النقود، وتسليط الضوء على المناهج القياسية الأكثر ملاءمة، بما يحقق الانسجام مع أهداف هذه الدراسة، ويُبرز الفجوة البحثية التي تسعى إلى معالجتها. من هذه الدراسات؛ الدرسة (Crockett & Evans, 1980) التي ركّزت على منطقة الشرق الأوسط خلال الفترة 1962–1975 باستخدام نماذج السلاسل الزمنية و(Panel DOLS)، وتوصلت الدراسة إلى أن مرونة الطلب على النقود تختلف بين الدول 19 في المنطقة.

وفي الاتجاه نفسه، أوضحت دراسة (Bahmani & Malixi, 1991) التي شملت 13 دولة نامية خلال الفترة 1975–1985، حساسية الطلب على النقود تجاه سعر الصرف في الدول

لمزيد من التفاصيل راجع: modernmoneynetwork.org

Rogoff, K. S. (2022). The Mayekawa Lecture: Institutional Innovation and Central Bank Independence 2.0. Monetary and economic studies, 40, 25-38.

Phipps, A. (2021). Modern monetary theory: Why real estate is fundamental to economic growth. Corporate Real Estate Journal, 10(4), 290-295.

Tavlas, G. S. (2021). Modern monetary theory meets Greece and Chicago. Cato J., 41, 1.

النامية، بجانب المتغيرات الأخرى وهي الدخل، وأسعار الفائدة، والتضخم بالاعتماد على الانحدار الخطي لاختبار العلاقة الطويلة الأجل بين المتغيرات. وتشير النتائج إلى أن الطلب على النقود في الدول النامية يتسم بدرجة عالية من الحساسية لتقلبات أسعار الصرف؛ مما يعكس الطبيعة غير المستقرة لأسواقها المالية والنقدية. إنَّ الدخل الحقيقي، وأسعار الفائدة، والمستوى العام للأسعار هي المحددات الأكثر تأثيرًا في استقرار النقود. في الاتجاه نفسه في دراسة لاحقة، وسع (Bahmani & Rehman, 2005) التحليل لمجموعة دولٍ آسيوية نامية باستخدام أسلوب التكامل المشترك (Cointegration)، مع دمج اختبارات الاستقرار الهيكلي. وبينت النتائج أنه على الرغم من وجود علاقة تكامل مشترك بين المجاميع النقدية (M2,M1) ومحدداتها، فإن استقرار المعاملات لم يكن مضمونًا في جميع الدول؛ إذ ظهر أن بعض التقديرات غير مستقرة. وهذا يؤكد أن مجرد وجود تكامل مشترك لا يعني بالضرورة استقرار دالة الطلب على النقود، بل يتطلب الأمر اختبارًا هيكليًا أكثر دقة.

وفي إطار الاقتصادات الناشئة، ركّزت دراسة (Valadkhani, 2008) على منطقة آسيا والمحيط الهادئ خلال الفترة 1975–2002 باستخدام بيانات لوحية (Panel Data)، وقد توصلت إلى أن الطلب على النقود يرتبط على المدى الطويل بشكل إيجابي بالدخل الحقيقي وسلبًا بكل من التضخم، وفارق أسعار الفائدة، وسعر الصرف الفعلي الحقيقي، وسعر الفائدة الحقيقي الأمريكي، كما بيّنت أن مرونة الدخل تفوق الواحد، وهو ما يعكس حساسية مرتفعة للطلب النقدي تجاه النمو الاقتصادي.

أما بالنسبة لدول مجلس التعاون الخليجي، فقد قدّم (Hamdi & Sbia, 2015) دراسة عن ست دول من المجلس مستخدمًا اختبارات التكامل المشترك وسببية(Toda & Yamamoto, 1995) . وأوضحت النتائج وجود علاقة طويلة الأجل بين الطلب على النقود والدخل المحلي الحقيقي، وأسعار الفائدة، وأسعار الصرف، وأسعار السندات الأمريكية والبريطانية، سواء على المستوى الكلي أم على مستوى كل دولة منفردة، مع وجود اختلافات في طبيعة العلاقة من دولة إلى أخرى. وفي دراسة حديثة، تناول (Moussa & Al-Malki, 2023) بيانات ربع سنوية (2015–2022) لدول الخليج باستخدام(NARDL) ، وأكدت النتائج أن الإنفاق الحكومي، وأسعار الفائدة، والناتج المحلي، ومتغير الجائحة كانت من أبرز المحددات المؤثرة في استقرار دالة الطلب على النقود. كما أشارت دراسة (Elroukh,2025) التي اعتمدت (Nonlinear ARDL) إلى أن عدم اليقين في السياسات الاقتصادية العالمية انعكس على سلوك الطلب النقدي في دول الخليج باستجابات غير متماثلة

(Asymmetry) بين الدول؛ مما يستدعي من صانعي السياسات النقدية اعتماد نماذج تحليلية غير خطية لمواكبة هذه الطبيعة غير المتجانسة.

وفيما يخص منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا(MENA) ، فقد تناول (Farazmand & Moradi, 2015) محددات الطلب على النقود خلال الفترة 1980–2013 باستخدام أسلوب (GLS). وأظهرت النتائج أن التضخم وسعر الصرف يؤثران في استقرار الطلب سلبًا، في حين كان للدخل أثر إيجابي ومعنوي. كما ركّز (Al Rasasi & Banafea, 2016) على الحالة السعودية خلال الفترة 1999–2018 باعتماد مؤشر نقدي موسّع (Divisia Monetary Aggregate D2) مقارنة بالمؤشر النقدي التقليدي (M2)، وقد بينت الدراسة أن مؤشر Divisia يعكس التطورات الاقتصادية بدقة أكبر، مؤكدة استقرار دالة الطلب على النقود في السعودية. أما في العراق، فقد أوضح (Yousif & Hussein, 2022)أن الناتج المحلي، والتضخم، وأسعار الفائدة وسعر الصرف إلى جانب متغير جائحة (COVID-19 Dummy) كانت عوامل مؤثرة بشكل جوهري في استقرار دالة الطلب على النقود خلال الفترة 2000–2020 باعتماد نموذج .(ARDL) وفي السياق ذاته، هدفت دراسة قايد وبن سعيد (2024) إلى تحديد محددات الطلب على النقود في الدول النفطية عن طريق عينة شملت الجزائر، والعراق، وليبيا، والإمارات العربية المتحدة والكويت خلال الفترة 1990–2022 باستخدام بيانات بانل (Panel Data). وأظهرت النتائج أن الناتج المحلي الإجمالي والتضخم يمثلان المحددين الرئيسيين للطلب على النقود في هذه الاقتصادات النفطية، في حين لم يثبت أن سعر الصرف يُعد من العوامل المؤثرة في تحديد الطلب على النقود.

في الدراسات التي ربطت استقرار الطلب النقدي بالأزمات الصحية والاقتصادية، تناولت دراسة (Zangelidis, 2023) أثر جائحة كوفيد-19 في منطقة اليورو، مستخدمة نموذج النقود في دالة المنفعة (Money-in-Utility) مع دمج مفهوم الـ .Standard Gamble وأظهرت النتائج أن عام 2020 شهد تقلبات حادة في العلاقة طويلة الأجل؛ حيث تراجع الدافع المعاملات نتيجة الإغلاقات، في حين تعززت دوافع الاحتياط والمضاربة، كما كان للإغلاقات أثر سلبي واضح في الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. وفي السياق الآسيوي، ركّزت دراسة (Tiku et al., 2025) على تحليل العوامل المؤثرة في عرض النقود في خمس دول من رابطة الآسيان خلال الفترة من 2004 إلى 2023. استخدم الباحثون أسلوب الانحدار الثابت للفروقات الفردية (LSDV) لتحليل البيانات، ووجدوا أن أسعار الفائدة لها تأثير سلبي ومعنوي في عرض النقود، فيما كان للتضخم تأثير إيجابي ومعنوي. بالمقابل، لم يظهر الناتج المحلي الإجمالي أي تأثير

معنوي في عرض النقود. تشير هذه النتائج إلى أهمية التوازن بين نمو عرض النقود واستقرار الأسعار في السياسات النقدية لدول الآسيان. في دراسة مقارنة بين فيتنام والصين، استخدم(Pham et al., 2021) نماذج اقتصادية متقدمة تشمل نموذج تصحيح الخطأ(ECM) ، ونموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية(VAR) ، ونموذج الانحدار التكامل الكنسي (CCR) لتحليل العلاقة بين عرض النقود، والتضخم، والناتج المحلي الإجمالي. وأظهرت النتائج أن التضخم في فيتنام يتأثر بشكل رئيسي- بالتضخم المتوقع ونمو الناتج المحلي، أما في الصين فيتأثر بشكل أكبر بعرض النقود إلى جانب الناتج المحلي؛ مما يعكس اختلاف حجم الاقتصاد والسياسات النقدية بين البلدين. تُعد هذه الدراسة مرجعًا مهمًا لفهم ديناميكيات الاقتصاديات الناشئة والاختلافات البنيوية بين الدول في استجابة الطلب النقدي للتغيرات الاقتصادية.

أظهرت مراجعة الأدبيات أن معظم الدراسات السابقة حول الطلب على النقود في المنطقة واعتمدت نماذج البانل (Panel Data Models) تفترض التجانس بين الدول، دون التمييز بين الاقتصادات النفطية وغير النفطية، أو مراعاة الفروق البنيوية والمؤسسية، كما أنها لم تُولِ اهتمامًا كافيًا لاختبار الاستقرار الهيكلي للدالة على مدى زمني طويل باستخدام أدوات تحليل ديناميكية. ومن هنا تتجلى الفجوة البحثية في غياب دراسات تجمع بين التحليل الزمني المنفصل لكل دولة (Country-specific time series analysis)واختبارات الاستقرار الهيكلي، بما يتيح فهمًا أكثر واقعية لديناميكية الطلب على النقود في بيئات غير متجانسة.

وعليه، تنبع القيمة المضافة لهذه الدراسة من تجاوز النماذج العامة وتقديم تحليل مخصص يستند إلى خصائص كل اقتصاد على حدة، مع تطبيق اختبارات الاستقرار الهيكلي التي تراعي الأزمات الكبرى، مثل: جائحة كورونا والأزمات المتعاقبة التي شهدتها دول المنطقة. هذا المنهج يمنح رؤية أكثر دقة وشمولية حول ثبات العلاقة بين الطلب على النقود والمتغيرات الاقتصادية الكلية عن طريق الزمن، مقارنة بالدراسات التي اكتفت بنماذج البانل (Panel Data Models) تفترض التجانس بين الاقتصادات.

ثانياً: المنهجية والإطار التطبيقي للنموذج:

تمثل دالة الطلب على النقود المستقرة عنصرًا أساسيًا في إدارة السياسة النقدية؛ إذ تتيح إمكان توقع تأثيرات التغيرات في المعروض النقدي على الناتج وسعر الفائدة. وبالاستناد إلى النظريات الاقتصادية والدراسات التجريبية السابقة؛ يمكن استخلاص أن من أهم العوامل المحددة للطلب على النقود هي مؤشرات الدخل، مثل: الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي والدخل القومي، إلى جانب

أسعار الفائدة، التي تُعَد من المحددات الأساسية في معظم الدول.

ومع ذلك، هناك عوامل أخرى مرتبطة بالواقع الاقتصادي، نشأت وتطورت نتيجة التغيرات في الطلب على النقود، مثل: المستوى العام للأسعار (التضخم) وأسعار الصرف. كما أن هناك عوامل خارجية تؤثر في الطلب على النقود، إلا أن هذه الدراسة تسعى إلى تحديد أهم المتغيرات وأكثرها تأثيرًا. وبما تقدَّم ذكره سابقًا، فإن دالة الطلب على النقود تُصاغ بصيغة عامة.

المعادلة رقم (1) $M2=F\ (GDP, EXC, I, IN)$

المعادلة رقم (2) $M2/P= F\ (GDPc, EXC, I, IN)$

ويُعْتَمَدُ مقياس السيولة المحلية (M2) بوصفه وسيلة للدفع في الدول المختارة؛ لأن هذا المقياس يمثل عرض النقود في دول (MENA) بشكل ملائم. ومن أجل الحصول على الطلب النقدي الحقيقي؛ تُقَسَّم السيولة المحلية على المستوى العام للأسعار. وتعكس (M/P) القوة الشرائية الحقيقية للنقود وليس مجرد قيمتها الاسمية، لتكون المعادلة بالشكل الآتي:

المعادلة رقم (3) ..... $M2/P= F\ (GDPc, EXC, I, INF)$

وتُستخدم دالة اللوغاريتمية المزدوجة النموذج وصيغتها:

$$ln\frac{M}{P} = a0 + \mathrm{a1}ln\mathrm{GDPCt} + \mathrm{a2}ln\ it + a3\ ln\ EXCt + a4\ ln\ INFt + \varepsilon t$$

المعادلة رقم (4) .....

إذ إن:

الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية	M/P
الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	$GDPC_t$
معدل التضخم	INF_t
سعر الصرف في سنة (t)	Exc_t
معدل سعر الفائدة على القروض في سنة	$(t)It$
معلمات المتغيرات في المعادلة الأولى	$a_0,a_1,a_2,a_3,a_4,$
حد الخطأ	ε_{t12}

يلاحظ أن النماذج الاقتصادية ذات طابع احتمالي، لذلك يُدرج حد للخطأ(Error Term) ، ليعبر عن بعض المتغيرات التي قد تؤثر في النمو الاقتصادي ولم تُدرج في الدراسة. أما الإشارات المتوقعة لمعاملات دالة الطلب على النقود، فيُفترض أن يكون معامل الدخل موجبًا، أي أن الطلب على النقود يزداد مع زيادة الدخل. في المقابل، يُتوقع أن يكون معامل التضخم سالبًا، بمعنى أن ارتفاع معدل التضخم يؤدي إلى تقليل الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية. وينطبق الأمر نفسه على سعر الفائدة؛ إذ يُفترض أن يؤدي ارتفاعه إلى خفض الطلب على النقود نتيجة لارتفاع تكلفة الفرصة البديلة للاحتفاظ بالنقود.

أما سعر الصرف، فإن تأثيره في الطلب الحقيقي على النقود (أي الطلب على الأرصدة النقدية) قد يكون إيجابًا أو سلبًا وفقًا للسياق الاقتصادي والعوامل المؤثرة، مثل: درجة الانفتاح التجاري، وطبيعة التوقعات، واستجابة السياسة النقدية، وهيكل الاقتصاد. فقد يكون الأثر إيجابيًا عندما يؤدي انخفاض سعر الصرف إلى تحفيز النشاط الاقتصادي أو جذب الاستثمارات الأجنبية؛ مما يزيد من الطلب على النقود. وفي المقابل، قد يكون الأثر سلبيًا إذا تسبب انخفاض سعر الصرف في ارتفاع معدلات التضخم أو فقدان الثقة في العملة المحلية؛ مما يقلل من الطلب الحقيقي على النقود. وعليه، لا يمكن تعميم تأثير سعر الصرف في الطلب النقدي، بل يجب النظر إلى السياق الاقتصادي والسياسات المتبعة لتحديد اتجاه هذا الأثر.

ثالثاً: عرض النتائج وتفسيرها:

باستخدام النماذج القياسية لتقدير محددات دوال الطلب على النقود في دول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة 1990-2023، وبالاعتماد على بيانات السلاسل الزمنية، جاءت نتائج التقدير على النحو الآتي:

1.3.الثبات والاستقرار (Stationary test /Unit root test)

تُعد بيانات السلاسل الزمنية من أهم أنواع البيانات المستخدمة في الدراسات التطبيقية، ولا سيما البيانات التي تعتمد نماذج الانحدار لتقدير العلاقات الاقتصادية. وتفترض هذه الدراسات أن السلاسل الزمنية مستقرة؛ إذ إن عدم تحقق هذه الفرضية يؤدي إلى مشكلات قياسية، مثل مشكلة الانحدار الزائف (Faraj, 2021: 525). وللتأكد من خاصية الاستقرار؛ يمكن استخدام عدد من الأساليب الإحصائية، من أبرزها اختبار جذور الوحدة، الذي اعتُمد في هذه الدراسة. يهدف هذا الاختبار إلى تحديد ما إذا كانت السلسلة الزمنية مستقرة أو غير مستقرة؛ إذ تعد السلسلة مستقرة في حالة انعدام جذور وحدة، في حين يشير وجود جذور وحدة أو اتجاه عام إلى عدم الاستقرار. وبناءً على نتائج اختبار الجذور للوحدة؛ تم التوصل إلى الاستنتاجات الموضحة في الملحق رقم (1) والجدول (2).

الجدول (2): نتيجة اختبار جذر الوحدة لجميع متغيرات الدراسة لنموذج السلاسل الزمنية

Inf	Exc	I	GDPr	M/P		
0.0107	0.000*	0.0352	0.000*	0.000*	Intercept	الجزائر
0.0003	0.000*	0.0098	0.000*	0.000*	Intercept & Trend	
0.0118	0.000*	0.000	0.0001*	0.000*	Intercept	العراق
0.0319	0.000*	0.0001	0.0001*	0.000*	Intercept& Trend	

الجدول (2): نتيجة اختبار جذر الوحدة لجميع متغيرات الدراسة لنموذج السلاسل الزمنية

الأردن	Intercept	0.000*	0.000*	0.000	0.0064	0.0020
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.000	0.0446	0.0139
البحرين	Intercept	0.000*	0.000*	0.0000	-	0.0142
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.0000	-	0.0406
الكويت	Intercept	0.000*	0.000*	0.0086	0.000*	0.0036
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.0097	0.000*	0.0211
مصر	Intercept	0.0109	0.000*	0.0417	0.000*	0.000*
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.0000	0.000*	0.000*
سلطنة عمان	Intercept	0.000*	0.0842	0.0014	-	0.000*
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.0088	-	0.000*
قطر	Intercept	0.000*	0.000*	0.000*	-	0.0320
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.000*	-	0.0161
المملكة العربية السعودية	Intercept	0.0005*	0.0208	0.000*	-	0.0518
	Intercept& Trend	*0.0001	0.0036	0.000*	-	0.0000*
المغرب	Intercept	0.000*	0.000*	0.000*	0.0037	0.0120
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.000*	0.0203	0.0120
اليمن	Intercept	0.000*	0.0122	0.000*	0.000*	0.0229
	Intercept& Trend	0.000*	0.0271	0.000*	0.000*	*0.0148
إيران	Intercept	0.000*	0.000*	0.0018	0.000*	0.0034*
	Intercept& Trend	0.000*	0.000*	0.0001	0.000*	0.0168

تجدر الإشارة إلى أن البيانات المستخدمة في الدراسة هي بيانات ربع سنوية. وعند إجراء اختبار الاستقرارية، وبالتحديد اختبار ديكي–فولر المعزز(Augmented Dickey-Fuller Test, ADF) ، تم استخدام مدد تأخر زمني (Lag Lengths) متغيرة، إذ لم تكن ثابتة، بل اختلفت حسب كل دولة وحتى حسب المتغيرات محل الدراسة؛ إذ إن بعض المتغيرات تطلبت استخدام مدد تأخر أكبر. كما طُبّق اختبار السكون على كل متغير في حالتي وجود التقاطع (Intercept) ووجود التقاطع مع الاتجاه الزمني (Intercept and Trend). ومن الضروري التأكد من أن المتغير ساكن وفق نتائج الاختبار في كلتا الحالتين؛ إذ يُعد المتغير مستقراً إذا تحققت خاصية السكون في كلا النموذجين.

عندما تكون بيانات دولة، مثل: اليمن، غير مستقرة اقتصاديًا أو سياسيًا، ولكن عند إجراء اختبار السكون تبين أنها ساكنة عند المستوى (I(0)) أو عند الفرق الأول (I(1))، فهذا يشير إلى أن البيانات لا تحتوي على جذر وحدة (unit root) ؛ لذا لا تحتاج إلى

الجدول (2): نتيجة اختبار جذر الوحدة لجميع متغيرات الدراسة لنموذج السلاسل الزمنية

الفرق (differencing) لجعلها مستقرة. كما يدل ذلك على أن التقلبات في البيانات القصيرة الأجل ولا توجد اتجاهات زمنية قوية تحتاج إلى تعديل.

مستوى المعنوية عند (1٪ *) و(5٪ **) و(10٪ ***) على التوالي.

تطلب اختبار السكون أن يكون المتغير مستقراً في جميع الصيغ، سواء عند وجود حد ثابت (Intercept) أو عند وجود حد ثابت مع اتجاه زمني .(Trend) فقد يُظهر أحد الاختبارات أن المتغير مستقر في المستوى، إلا أن الاعتماد على النتيجة يستوجب تحقق شرط الاستقرار في جميع الحالات وبموجب مختلف الاختبارات الإحصائية.

المصدر: من إعداد الباحثة باعتماد البيانات السنوية خلال الفترة 2003 – 2022 وباستخدام برنامج E-views 12.

أظهرت نتائج اختبارات جذور الوحدة أن جميع متغيرات الدراسة للدول المختارة – والمتمثلة في الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية، والناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وسعر الصرف الرسمي، ومعدل سعر الفائدة، ومعدل التضخم – كانت مستقرة بعد أخذ الفرق الأول ((I(1))، سواء عند نموذج التقاطع (Intercept)، أم عند نموذج التقاطع مع الاتجاه (Intercept & Trend) ، وذلك عند مستويات معنوية 1٪ و5٪ على التوالي. غير أن نتائج اليمن أظهرت أن متغيري سعر الصرف الرسمي ومعدل سعر الفائدة كانا مستقرين عند المستوى((I(0)) ، أي دون الحاجة إلى الفرق الأول، وذلك عند مستوى معنوية 1٪. وبناءً على هذه النتائج؛ يمكن إجراء اختبار التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، نظرًا إلى أن جميع المتغيرات أصبحت مستقرة عند الدرجة نفسها بعد أخذ الفرق الأول؛ مما يتيح إمكان دراسة العلاقة الطويلة الأجل فيما بينها.

2.3 التكامل والتكامل المشترك (Co-Integration Analysis/ Johansen test)

بعد الانتهاء من اختبارات الثبات والاستقرار، تبيّن أن غالبية السلاسل الزمنية للمتغيرات المدروسة تتكامل من الدرجة الأولى .((I(1)). وأظهرت النتائج وجود احتمال لوجود تكامل مشترك فيما بينها؛ مما يشير إلى إمكان وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغيرات. ويُعد اختبار التكامل المشترك (Cointegration Test) أداة أساسية للكشف عن مثل هذه العلاقات؛ إذ يُشترط في تقدير النموذج وجود ارتباط طويل الأجل بين المتغير التابع وأحد المتغيرات المستقلة على الأقل (Faraj & Hassan,2025:470).

تشير نتائج اختبار التكامل المشترك الواردة في الجدول (3) إلى وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات. فقد أظهرت نتائج كل من اختبار الأثر (Trace Test)واختبار القيمة الذاتية العظمى

(Max-Eigen Test) وجود علاقة توازنيه طويلة الأجل في النموذج. وبحسب نتائج اختبار الأثر، رُفضت فرضية العدم التي تفيد بانعدام تكامل مشترك؛ وذلك لأن قيمة الإحصائية المحسوبة (Trace Statistic)تجاوزت القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%. كما أشارت النتائج إلى وجود متجهة واحدة على الأقل من متجهات التكامل المشترك في منظومة المعادلات للدول المختارة.

أما نتائج اختبار القيمة الذاتية العظمى (Max-Eigen Test)، فقد دعمت النتيجة ذاتها؛ إذ رُفضت فرضية العدم لأن قيمة الإحصائية المحسوبة (Max-Eigen Statistic) فاقت القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5%. وبهذا تعززت الأدلة على وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، وهو ما يؤكد وجود توازن طويل الأجل في النموذج المدروس.

الجدول (3) نتائج اختبار التكامل المشترك لنماذج السلاسل الزمنية

الجزائر				
المتغيرات	قيمة (Statistic Trace)	Prob**	قيمة (Trace Statistic)	Prob**
M/P	116.6167	0.0000	227.3115	0.0000
GDPper	75.52066	0.0000	113.9041	0.0000
I	37.93419	0.0047	64.00619	0.0000
Exc	16.44079	0.0359	25.54968	0.0011
Inf	1.101319	0.2940	0.515148	0.4729
نتائج الاختبار:	وجود (4) متجهة متكاملة		وجود (4) متجهة متكاملة	
الأردن			**البحرين****	
المتغيرات	قيمة (Statistic Trace)	Prob**	قيمة (Statistic Trace)	Prob**
M/P	114.9871	0.0000	72.70346	0.0001
GDPper	54.44654	0.0106	30.60957	0.0402
I	29.40200	0.0555	10.46242	0.2468
Exc	8.088713	0.4560	-	-
Inf	0.338011	0.5610	1.299816	0.2542
نتائج الاختبار	وجود (2) متجهة متكاملة		وجود (2) متجهة متكاملة	
الكويت			**مصر**	
المتغيرات	قيمة (Statistic Trace)	Prob**	قيمة (Trace Statistic)	Prob**
M/P	104.4042	0.0000	163.9545	0.0000
GDPper	60.10208	0.0024	98.65606	0.0000
I	33.54640	0.0177	49.55045	0.0001
Exc	15.00423	0.0592	23.87582	0.0022
Inf	2.049651	0.1522	7.439555	0.0064
نتائج الاختبار	وجود (3) متجهة متكاملة		وجود (5) متجهة متكاملة	

الجدول (3) نتائج اختبار التكامل المشترك لنماذج السلاسل الزمنية

سلطنة عمان		قطر	
المتغيرات	قيمة (Statistic Trace)	Prob**	قيمة (Trace Statistic)	Prob**
M/P	84.70178	0.0000	68.53454	0.0002
GDPper	22.19140	0.2880	32.78366	0.0220
I	7.129489	0.5626	13.83328	0.0876
Exc	--	-	-	-
Inf	2.028094	0.1544	3.425136	0.0642
نتائج الاختبار	وجود (1) متجهة متكاملة		وجود (2) متجهة متكاملة	
المملكة العربية السعودية		**المغرب**		
المتغيرات	قيمة (Statistic Trace)	Prob**	قيمة (Statistic Trace)	Prob**
M/P	181.2465	0.0000	96.06497	0.0001
GDPper	103.8936	0.0000	35.68025	0.4126
I	47.98552	0.0000	20.13794	0.4136
exc	-	-	9.427955	0.3273
inf	5.067964	0.0244	0.196890	0.6572
نتائج الاختبار	وجود (4) متجهة متكاملة		وجود (1) متجهة متكاملة	
إيران		**اليمن**		
المتغيرات	قيمة (Statistic Trace)	Prob**	قيمة (Statistic Trace)	Prob**
M/P	568.8899	0.0000	69.81889	0.0000
GDPper	209.9617	0.0000	47.85613	0.0000
I	112.0347	0.0000	29.79707	0.0001
Exc	52.13157	0.0000	15.49471	0.0143
المتغيرات	قيمة (Statistic Trace)	Prob**	قيمة (Statistic Trace)	Prob**
نتائج الاختبار	وجود (4) متجهة متكاملة		وجود (4) متجهة متكاملة	

3.3 تقدير النماذج القياسية

بعد التأكد من وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات، انتقلت الدراسة إلى الخطوة التالية المتمثلة في تحليل محددات واستقرار الطلب على النقود في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا ف خلال الفترة 1990–2023 باستخدام نماذج السلاسل الزمنية. واستناداً إلى نتائج اختبار جذر الوحدة، التي بينت أن جميع المتغيرات تصبح مستقرة بعد أخذ الفرق الأول، تبيّن أن المنهج الأنسب للتقدير هو نموذج المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS)؛ نظرًا لقدرته على توفير خصائص قياسية ملائمة في ظل تكامل المتغيرات من الدرجة الأولى.

يمتاز نموذج DOLS بكونه أحد أكثر الأساليب دقة في تقدير العلاقات الطويلة الأجل، وهو ما جعله موصى به في الأدبيات القياسية الحديثة. فقد أشار كل من واتسون وستوك (Watson & Stock, 1993)إلى فاعلية DOLS في

تقدير المتجهات المشتركة ضمن النظم المتكاملة من الدرجة الأولى، دون الحاجة إلى فرض التجانس البنيوي بين الوحدات الاقتصادية. كما أوضح كاو وتشيانغ (Kao & Chiang, 2000) أن DOLS يُعد مناسبًا لكل من البيانات الفردية والبيانات المجمعة غير المتجانسة(Heterogeneous Panel) ، بما يتيح مرونة في التقدير تراعي الاختلافات الهيكلية بين الاقتصادات[3].

وفي السياق نفسه، أكد بيساران وسميث (Pesaran & Smith, 1995) قصور النماذج المجمعة الموحدة (Pooled Panels) في البيئات الاقتصادية غير المتجانسة، مقترحين – بدلًا من ذلك – تقدير كل وحدة (دولة) بشكل منفصل باستخدام أساليب، مثل: DOLS، أو تقديرات المجموعة الوسطية(Mean Group Estimators) ، كما عززت نتائج دراسة (Narayan & Narayan, 2005هذا التوجه؛ إذ اعتمدا على DOLS في تحليل العلاقات الطويلة الأجل في اقتصاد صغير (فيجي)، وأظهرت نتائجهما أن تقدير كل علاقة على حدة يوفر دقة أكبر من الاعتماد على نماذج بانل موحدة.

وعليه، فإن اختيار DOLS في هذه الدراسة لم يكن مجرد قرار تقني، بل جاء متسقًا مع طبيعة الاقتصادات غير المتجانسة في المنطقة، ومع التباينات البنيوية التي تجعل من الصعب فرض نموذج موحد للعلاقة بين المتغيرات. وبذلك؛ فإن نتائج التقدير الواردة في الجدول (4) تمثل انعكاسًا دقيقًا لهذه المعالجة المنهجية، سواء من حيث حجم المعاملات، أم اتجاه إشاراتها، أم دلالتها الاقتصادية:

3 في إطار التحقق من ملاءمة استخدام نماذج بانل (Panel Data Models) بدلًا من التقديرات القطرية المنفردة، أُجري عدد من الاختبارات الإحصائية، شملت اختبار Chow لاختبار التجانس بين مقاطع العينة (Pooled OLS مقابل Fixed Effects)، وكذلك اختبار Hausman للمفاضلة بين نماذج التأثيرات الثابتة والعشوائية. غير أن النتائج لم تكن معنوية إحصائيًا، كما أن التقديرات الناتجة عن بعض النماذج (مثل ARDL Panel) أظهرت مشكلات جوهرية؛ تمثلت في الارتباط الذاتي، وكبر الأخطاء المعيارية، وعدم منطقية بعض النتائج الاقتصادية. وبناءً على ذلك، ورغم وجود تباينات مؤسسية واقتصادية بين الدول، لم يكن اعتماد نماذج البانل مناسبًا من الناحية الإحصائية والمنهجية. لذلك؛ تم الاعتماد على التقديرات القطرية باستخدام نموذج DOLS؛ بوصفه أكثر ملاءمة للبيانات، وأكثر انسجامًا مع أهداف الدراسة.

الجدول (4): النماذج المقدرة لدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة 1990-2023

أنموذج	النموذج (1): الجزائر		النموذج (2): العراق*	
المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة (Cof)	مستوى المعنوية	المعلمات المقدرة (Cof)	مستوى المعنوية
GDPr	2.4350	0.0002	9.908539	0.0065
i	-0.000	0.0005	0.0000	0.0117
Exc	0.325018	0.0080	0.1483	0.0256
Inf	-0.3124	0.0146	-1.116	0.0094
	النموذج (3): الأردن		النموذج (4): البحرين	
المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة (Cof)	مستوى المعنوية	المعلمات المقدرة (Cof)	مستوى المعنوية
GDPr	0.991212	0.0000	3.302055	0.0002
i	0.0000-	0.0219	1.42E-09	0.0000
Exc	-0.447925	0.0107	-	-
Inf	-0.148296	0.0388	-1.634936	0.0057
أنموذج	النموذج (5): الكويت		النموذج (6): مصر	
المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية
GDPr	4.88679	16500.	0.0000	0.1087
i	-0.575175	0.0304	7.574047-	0.0000
Exc	0.0000	0.0271	1.308254	0.0266
Inf	0.097167	0.0638	-1.125646	0.0279
أنموذج	النموذج (7): سلطنة عمان		النموذج(8):قطر	
المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية
GDPr	0.0000	0.0000	0.3402	0.0259
i	-1.927200	0.0671	-3.724294	0.0369
Exc	-	-	-	-
Inf	-1.160255	0.0000	-0.309440	0.0525
	النموذج(9): المملكة العربية السعودية		النموذج (10): المغرب	
المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية
GDPr	1.765796	0.0000	0.00000	0.0000
i	-4.831011	0.0000	-1.919713	0.0992
Exc	-	-	-4.700781	0.0000
Inf	-0.00000	0.0000	-0.515962	0.0456
	النموذج (11): إيران*		النموذج (12): اليمن*	
المتغيرات المستقلة	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية	المعلمات المقدرة (Cof.)	مستوى المعنوية
GDPr	0.0000	0.0000	4.89E-10	0.0000
i	-0.341805	0.0935	-0.877935	0.0002
Exc	-0.000953	0.0000	-0.129692	0.0000
Inf	-0.440953	0.0027	-0.020733	0.0951

*استُخدمت بيانات السلاسل الزمنية الربع سنوية لفترات زمنية متباينة، أُدخل اللوغاريتم على جميع المتغيرات ولجميع البلدان ماعدا دولة المغرب.

الجدول (4): النماذج المقدرة لدول الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة 1990-2023

**كما استُخدم (حد الثابت والاتجاه الزمني) لأغلبية النماذج، وبنسبة اختبارات صلاحية النموذج ، تبين أنه ليس هناك دليل على وجود أي من المشكلات القياسية الجديرة بالذكر. واجتياز النماذج كافة الاختبارات الإحصائية، وذلك دليل على حسن استخدامها (النماذج).

المصدر من إعداد الباحثة باعتماد البيانات السنوية خلال الفترة 1990 – 2023 وباستخدام برنامج Eviews 12

تقييم النماذج:

الناتج المحلي الإجمالي: (GDP)

تشير نتائج تحليل معامل الناتج المحلي الإجمالي إلى وجود تأثير إيجابي ومعنوي في الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في دول المنطقة، وهو ما يتماشى مع النظريات الاقتصادية وواقع اقتصادات هذه الدول. غير أن حجم هذا التأثير يختلف بين الدول؛ إذ ظهر مرتفعًا في معظم الدول النفطية – باستثناء إيران – ما يعكس الدور الكبير للإيرادات النفطية في تحفيز النمو الاقتصادي وزيادة الطلب على النقود. فارتفاع العائدات النفطية يعزز الاستثمار والإنفاق الحكومي، ومِن ثَمَّ يرفع النشاط الاقتصادي ويزيد الحاجة إلى السيولة لتغطية المعاملات المتزايدة.

أما في إيران، فمع كونها دولة نفطية، كان تأثير الناتج المحلي أقل مقارنة بنظيراتها، ويُعزى ذلك إلى التضخم المرتفع والظروف الاقتصادية غير المستقرة التي قلّصت الثقة بالعملة المحلية، ودَفعت الأفراد والشركات إلى البحث عن بدائل أكثر أمانًا، مثل: الأصول الحقيقية أو العملات الأجنبية. أما الدول غير النفطية، فقد كان التأثير الإيجابي للناتج المحلي أقل وضوحًا؛ نتيجة غياب الإيرادات النفطية الضخمة واعتماد النمو على قطاعات، مثل: الصناعة والخدمات والزراعة. كما أن هذه الدول غالبًا ما تواجه تحديات، كالبطالة، وضعف الاستثمارات، وعدم استقرار السياسات النقدية؛ مما يحد من أثر النمو الاقتصادي في زيادة الطلب النقدي.

أسعار الفائدة (Interest Rate) :

تبيّن أن العلاقة بين سعر الفائدة والأرصدة النقدية علاقة عكسية؛ إذ يؤدي ارتفاع سعر الفائدة إلى تراجع حجم النقود المحتفظ بها في الاقتصاد. ولتوضيح هذا الأثر؛ صُنّفت الدول إلى ثلاث مجموعات:

- المجموعة الأولى :الجزائر، والعراق، والأردن، والبحرين، وإيران، واليمن، والكويت. كان تأثير سعر الفائدة فيها ضعيفًا للغاية؛ بسبب ضعف الأسواق المالية واعتماد الأفراد على النقد بدلاً من النظام المصرفي، إلى جانب الاعتماد الكبير على الإنفاق الحكومي.

- المجموعة الثانية :دول ذات تـأثير معتدل يتراوح بـين (0.3–0.9)؛ إذ يظهـر أثـر ملحوظ لسعر الفائدة لكنه ليس حاسمًا.

- المجموعـــة الثالثـــة :مصرـــ، والسعودية، والمغرب، وسلطنة عُمان، وقطـر. في هذه الدول كان تـأثير سـعر الفائـدة قويًـا؛ نتيجـة تطـور الأنظمـة المصرـفية والأسـواق المالية، إضافة إلى ارتبـاط العمـلات بالـدولار واعتمادها على الإيـرادات النفطيـة؛ ممـا جعـل سعر الفائدة أداة فعّالـة في التـأثير في السـيولة وسلوك الادخار والإنفاق.

سعر الصرف (Exchange Rate):

أظهر التحليل أن تأثير سعر الصرف يختلف تبعًا لاستقرار العملة المحلية والثقة في الاقتصاد. ففي دول ذات استقرار نسبي، مثل: الأردن، والعراق، والجزائر، والمغرب، كان الأثر إيجابيًا؛ إذ يعزز استقرار سعر الصرف الثقة بالعملة المحلية ويدفع الأفراد والشركات للاحتفاظ بها بدلًا من تحويلها إلى عملات أجنبية.

أما في دول، مثل: مصر، وإيران، واليمن، فقد كان الأثر سلبيًا؛ بسبب ضعف استقرار العملة وارتفاع التضخم؛ مما دفع الأفراد والشركات للتحوّط عن طريق تحويل أموالهم إلى عملات أجنبية أو أصول أكثر استقرارًا. ومن ثمَّ، فإن أثر سعر الصرف على الطلب النقدي يعكس مستوى الثقة بالاقتصاد المحلي.

التضخم (Inflation) :

في معظم دول المنطقة – باستثناء الكويت – كان التضخم ذا أثر سلبي على الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية. فارتفاع معدلات التضخم يؤدي إلى تآكل القوة الشرائية للعملة المحلية، ويشجع الأفراد على تقليل احتفاظهم بالنقد وتسريع إنفاقه أو استبداله بأصول بديلة. كما يسهم في زيادة حجم الاقتصاد غير الرسمي؛ إذ يفضّل الأفراد التعامل نقدًا لتفادي الخسائر الناتجة عن تراجع قيمة العملة. أما في حالة الكويت، فقد كان أثر التضخم إيجابيًا نسبيًا، ويُعزى ذلك إلى ارتباط الدينار الكويتي بسلة عملات وليس بالدولار الأمريكي فقط، ما يمنحه مرونة أكبر في مواجهة الصدمات. كما أن السياسة النقدية لمصرف الكويت المركزي ساعدت على امتصاص التقلبات، فحافظت على ثقة الأفراد بالعملة المحلية؛ مما انعكس على نمط مختلف لتأثير التضخم مقارنة ببقية دول المنطقة.

خامساً: استقرار دالة الطلب على النقود في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) خلال الفترة 1990-2023.

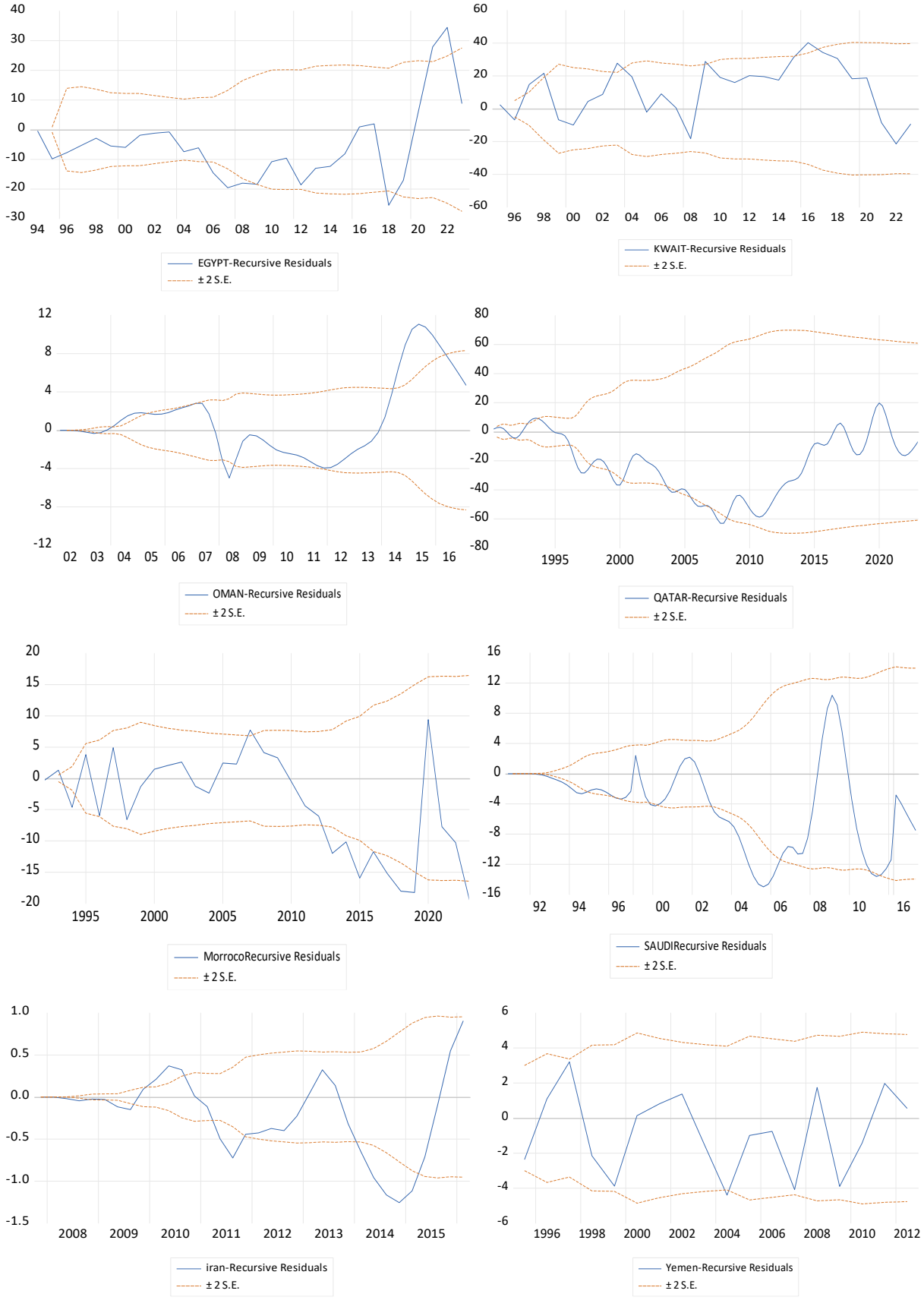
يُقصـد باسـتقرار دالـة الطلـب عـلى النقـود وجود علاقة مترابطة بين التغيرات في الطلـب عـلى النقود والعوامل المحدِّدة له، مثل: الـدخل، وسـعر

الفائدة، والتضخم، بحيث تبقى هذه العلاقة ثابتة أو قابلة للتنبؤ بها عبر الزمن. ويُعد هذا الاستقرار أمرًا ذا أهمية بالغة لفعالية السياسة النقدية؛ إذ تساعد البنوك المركزية على تحديد عرض النقود المناسب لتحقيق أهداف الاقتصاد الكلي، مثل: النمو والاستقرار المالي.

في حال عدم استقرار دالة الطلب على النقود، يواجه صانعو السياسة النقدية صعوبة في التحكم بالتضخم أو تحقيق استقرار الأسعار؛ لأن التغيرات في العوامل الاقتصادية قد تقود إلى تقلبات غير متوقعة في الطلب على النقود.

وفي هذا السياق، أُجريت اختبارات الاستقرار الهيكلي(CUSUM) و (CUSUMSQ) لدالة الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية باستخدام طريقة Recursive Residualsعلى مستوى كل دولة من دول عينة الدراسة (MENA) خلال الفترة 1990–2023. وتشير النتائج البيانية إلى أن معظم خطوط البواقي التراكمية بقيت ضمن حدود الثقة (±2 S.E)، وهو ما يدل على استقرار العلاقة الهيكلية بين المتغيرات في عدد من الدول في المدد الزمنية المدروسة، باستثناء بعض المدد التي شهدت صدمات داخلية أو خارجية قوية.

كما يوضّح الشكل (1) هذا الاستقرار، إذ يُظهر سكون معاملات النموذج واستقرار العلاقة بين المتغيرات الظاهرة المدروسة، إذ وقعت جميعها ضمن حدود الثقة في مدة الدراسة.



الشكل رقم (1): اختبار المجموع التراكمي لاستقرار دالة الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية في (MENA) خلال الفترة 1990-2023.

تُظهر الأشكال البيانية أن دالة الطلب على الأرصدة النقدية في دول العينة لم تكن مستقرة على نحو موحّد، بل شهدت تقلبات متفاوتة تبعًا للظروف السياسية والاقتصادية:

- العراق والجزائر :أظهرت النتائج تقلبات حادة في سنوات الحروب والأزمات (2003، 2014)، بما يعكس حالة عدم استقرار هيكلي مؤقت ناجم عن الصدمات الأمنية والاقتصادية.
- الكويت والسعودية :بقيت البواقي ضمن حدود الثقة بدرجة أكبر؛ مما يعكس فاعلية السياسات النقدية وتماسك العوامل الاقتصادية الكلية في دعم استقرار الطلب على النقود.
- اليمن وإيران :لوحظت تقلبات واسعة تجاوزت حدود الثقة في عدد من السنوات، وهو ما يُفسَّر وجود اختلالات نقدية وهيكلية واضحة نتيجة التضخم المرتفع، وضعف المؤسسات، وعدم استقرار الاقتصاد الكلي.

تشير هذه النتائج إلى أن استقرار دالة الطلب على النقود في منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا (MENA) ليس نمطًا موحدًا، بل يتأثر بالسياقات السياسية والاقتصادية الخاصة بكل دولة. فقد بدأت التقلبات الهيكلية مع حرب الخليج الثانية وما تبعها من الأزمة المالية الآسيوية، اللتين تركتا أثرًا مباشرًا في استقرار السياسات النقدية في المنطقة. ومع مطلع الألفية الثالثة، برزت التهديدات الأمنية وتصاعد قضايا الإرهاب بوصفها عوامل إضافية مؤثرة في الاستقرار الاقتصادي، لتأتي أحداث الربيع العربي لاحقًا بما خلّفته من اضطرابات سياسية واقتصادية عميقة، خاصة في الدول غير النفطية أو الدول ذوات الهياكل المؤسسية الهشّة. كما كان لأزمات أسعار النفط المتكررة أثر بارز في الاقتصادات المنتجة، في حين أحدثت جائحة كورونا تحوّلًا غير مسبوق في أنماط الطلب على النقود، نتيجة تغير سلوك الأفراد والمؤسسات وتزايد الاعتماد على وسائل الدفع الإلكترونية.

وإلى جانب هذه الأزمات الخارجية، أسهمت العوامل الداخلية — مثل تقلبات أسعار الصرف، وتغيّر أسعار الفائدة، وارتفاع معدلات التضخم — في إحداث تأثيرات متباينة في استقرار الطلب النقدي، تبعًا لاختلاف البنية الاقتصادية ومرونة السياسات النقدية في كل دولة.

وبناءً على ذلك، تؤكد هذه النتائج أهمية تبنّي نماذج قطرية مستقلة (Country-Specific Models)تأخذ الفروقات البنيوية والزمنية بين الدول في الحسبان، وهو ما يبرر منهجيًا استبعاد استخدام نماذج البيانات اللوحية (Panel Data) في هذه الدراسة؛ نظرًا لعدم تجانس العوامل المؤثرة

وتباين آثارها بين الاقتصادات النفطية وغير النفطية في المنطقة.

الاستنتاجات:

اعتمدت هذه الدراسة على تحليل بيانات عشر دول من منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا خلال الفترة 1990–2023، باستخدام منهجيات التكامل المشترك ونماذج المربعات الصغرى الديناميكية .(DOLS) وأسفرت النتائج عن مجموعة من العلاقات المهمة بين المتغيرات الكلية والطلب على النقود، جاءت متوافقة جزئيًا مع ما تنبأت به النظريات الكينزية والنقدية:

1. **أثر النمو الاقتصادي:**

في إطار النظرية الكينزية، التي تعد الدخل (الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي) المحدد الرئيس للطلب على النقود، أظهرت النتائج علاقة موجبة بين النمو الاقتصادي والسيولة المحلية (M2) في ثماني دول من أصل عشر. وكان هذا الأثر أكثر وضوحًا في الدول النفطية، مثل: السعودية والعراق والكويت، وهو ما يعكس دور الإيرادات النفطية في تحفيز النشاط الاقتصادي وتعزيز الطلب الكلي، ومن ثم زيادة الطلب على النقود. أما في دول، مثل: إيران واليمن، فقد كان الأثر أضعف؛ نتيجة تحديات داخلية مرتبطة بالعقوبات، والتضخم، والاختلالات المؤسسية.

2. **أثر سعر الفائدة:**

وفقًا للنظريتين الكلاسيكية والنقدية، يُفترض وجود علاقة عكسية بين سعر الفائدة والطلب على النقود لأغراض المضاربة. وقد دعمت النتائج هذا الافتراض في ست دول من العينة، غير أن قوة الأثر اختلفت تبعًا لدرجة نضج النظام المصرفي. ففي دول، مثل: العراق واليمن والجزائر، جاء الأثر محدودًا؛ نتيجة هشاشة المؤسسات المالية وضعف فاعلية القنوات النقدية، فيما كان التأثير أوضح في دول ذات أنظمة مالية أكثر تطورًا، مثل: السعودية ومصر وقطر.

3. **أثر سعر الصرف:**

تؤكد النظرية النقدية الكلاسيكية أن استقرار سعر الصرف يعزز الثقة بالعملة المحلية ويزيد من الاحتفاظ بها. وجاءت النتائج داعمة لهذا الاتجاه في دول، مثل: المغرب والأردن؛ إذ كان الأثر إيجابيًا، في حين أظهرت دول أخرى، مثل: مصر وإيران، أثرًا سلبيًا لسعر الصرف؛ نتيجة التقلبات الحادة وارتفاع معدلات التضخم، مما قلل من الثقة بالعملة المحلية ودفع الأفراد والمؤسسات إلى البحث عن بدائل أكثر استقرارًا.

4. **أثر التضخم:**

أظهرت النتائج علاقة سلبية بين معدل التضخم والطلب على النقود في سبع دول من أصل عشر، بما يتوافق مع النظرية الكمية للنقود التي تفيد

بأن ارتفاع الأسعار يؤدي إلى تراجع الطلب على الأرصدة النقدية الحقيقية. غير أن الكويت شكّلت حالة استثنائية؛ إذ أسهم ربط الدينار الكويتي بسلة عملات مستقرة، بدلًا من الدولار الأمريكي فقط، في التخفيف من أثر التضخم في القوة الشرائية للنقد، بما ساعد على الحفاظ على استقرار نسبي في الطلب على النقود.

5. اختبارات الاستقرار الهيكلي (CUSUM):

كشفت الاختبارات عن انعدام استقرار هيكلي في دالة الطلب على النقود في ست دول تقريبًا، منها مصر، واليمن والجزائر وإيران. فقد أظهرت نتائج CUSUM تجاوزات واضحة لحدود الثقة، بما يعكس تأثير الصدمات الخارجية (مثل: الأزمات المالية العالمية أو تقلبات أسعار النفط)، إلى جانب التغيرات الداخلية (مثل: سياسات سعر الصرف أو إصلاحات الأنظمة المصرفية). وعلى النقيض، لم تظهر دلائل قوية على اختلال الاستقرار في دول، مثل: قطر والمغرب؛ مما يعزز موثوقية تقديرات الطلب على النقود في هذه الحالات مقارنة بسائر العينة.

القيود المنهجية وتحليلها:

واجهت الدراسة عددًا من القيود المؤثرة في تفسير النتائج، من أبرزها:

- عدم توفر بيانات كاملة ومتجانسة لجميع الدول، ما حال دون إمكان استخدام نموذج بانل الموحد (Pooled Panel) .
- الاختلافات البنيوية في النظم المؤسسية وأنظمة سعر الصرف بين الدول، وهو ما يحدّ من صلاحية تعميم النتائج على مستوى المنطقة.
- الاقتصار على تقدير النماذج بشكل قطري (Country-Specific Estimation)جعل من المقارنة الكمية الدقيقة بين الدول أمرًا محدودًا إحصائيًا.

وعلى الرغم من هذه القيود، فإن استخدام نموذج المربعات الصغرى الديناميكية (DOLS) أتاح ميزة منهجية مهمة؛ إذ يُعد من النماذج الموصى بها في الأدبيات لتقدير العلاقات الطويلة الأجل في حالة وجود تكامل مشترك بين المتغيرات المتكاملة من الدرجة الأولى. ويمتاز هذا النموذج بقدرته على معالجة مشكلات التحيز في التقدير الناتجة عن الارتباط الذاتي أو المتغيرات المتباطئة، كما يسمح بإدراج فترات التقدم والتأخر لضبط ديناميكية العلاقة؛ مما يعزز من دقة النتائج داخل كل دولة على حدة. وبذلك، فقد أسهم هذا النموذج في تعويض جزء من القيود المرتبطة بعدم استخدام نماذج بانل المدمجة.

التوصيات:

تعكس النتائج التي توصلت إليها الدراسة مجموعة من المؤشرات المهمة التي يمكن أن توجه صُنّاع السياسات النقدية والمالية في دول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا؛ إذ أظهرت اختبارات الاستقرار وجود تغيرات هيكلية في سلوك الطلب على النقود في عدد من دول العينة؛ مما يؤكد الحاجة إلى تبني سياسات نقدية أكثر مرونة واستباقية، قادرة على التكيف مع طبيعة الصدمات الداخلية والخارجية المؤثرة في الاستقرار النقدي، خصوصًا في الدول التي عانت من اختلالات متكررة مثل: (إيران، ومصر، واليمن).

كما أن النتائج بيّنت أن التوصيات ينبغي أن تُصاغ بصورة مخصصة حسب الخصائص المؤسسية والاقتصادية لكل دولة. فالدول ذات الأنظمة المصرفية المتطورة (مثل: السعودية وقطر) يمكنها الاعتماد على أدوات السياسة النقدية التقليدية كأداة سعر الفائدة، فيما تحتاج الدول ذات الأسواق المالية المحدودة (مثل: العراق والجزائر) إلى التركيز على توسيع قاعدة الشمول المالي، وتطوير أدوات بديلة تعزز الثقة النقدية وتزيد من فاعلية السياسات.

علاوة على ذلك، أوضحت النتائج أن العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية والطلب على النقود لا تتطابق دائمًا مع ما تفترضه النظريات الكلاسيكية أو الكينزية بصورة آلية، بل تتأثر بعوامل بنيوية، مثل: استقرار العملة، ومرونة سعر الصرف، واستقلالية البنك المركزي. وبذلك؛ فإن التحليل التطبيقي يؤكد جزئيًا صلاحية الفرضيات النظرية، لكنه يكشف – في الوقت ذاته – عن محدوديتها في تفسير الواقع المركّب لاقتصادات المنطقة؛ مما يستدعي تطوير نماذج تحليلية تراعي الخصوصيات المؤسسية والبنيوية لكل اقتصاد.

وفي ضوء ما سبق، توصي الدراسة بما يأتي:

1. تنويع القاعدة الاقتصادية في الدول النفطية عن طريق تعزيز القطاعات غير النفطية، كالزراعة والصناعة والخدمات؛ للحد من تقلبات الطلب النقدي المرتبطة بأسعار النفط العالمية، وبما يعزز العلاقة بين النمو المستدام والطلب على النقود.

2. تطوير الأنظمة المصرفية وتعزيز الشمول المالي، خصوصًا في الدول التي لم يظهر فيها أثر واضح لأدوات السياسة النقدية التقليدية (مثل: سعر الفائدة). ويشمل ذلك توسيع الخدمات المالية، ورفع كفاءة القطاع المصرفي، وتطوير أدوات مالية بديلة.

3. تحقيق استقرار سعر الصرف في الدول التي شهدت تقلبات حادة أضعفت الثقة بالعملة المحلية، وذلك عن طريق تبني سياسة صرف واضحة وموحدة، وتجنب تعدد أسعار الصرف الذي يؤدي إلى تشوهات نقدية.

4. السيطرة على التضخم وتعزيز استقلالية البنوك المركزية، عن طريق سياسات نقدية ومالية منسقة، بما يحافظ على القوة الشرائية للنقد ويعزز مصداقية العملة الوطنية.

5. تصميم سياسات نقدية مرنة واستباقية تأخذ بالحسبان احتمال حدوث صدمات داخلية أو خارجية، مع مراعاة الخصائص البنيوية لكل اقتصاد على حدة.

6. تحسين أنظمة جمع البيانات المالية والإحصائية، وتعزيز القدرات التحليلية للبنوك المركزية؛ لضمان المتابعة لتطورات السوق النقدي وصياغة السياسات على أسس علمية رصينة.

7. إنشاء صناديق ثروة سيادية وآليات مستقرة لإدارة العائدات النفطية في الدول المصدّرة للنفط، بما يسهم في امتصاص الصدمات الاقتصادية الكبرى والحفاظ على استقرار الإنفاق العام والنظام النقدي.

المراجـــــع:

المراجع العربية:

الباز، هـ. م. (2022). النظرية النقدية الحديثة: رؤية تحليلية. *المجلة المصرية للتنمية والتخطيط*، *30* (3)، 8 -42.

https://search.emarefa.net/detail/BIM-1425661

قايد، م & .,بن سعيد، ل. (2024). محددات الطلب على النقود: دراسة قياسية لدول النفطية. *مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمي*. 7(1). 265–290.

https://asjp.cerist.dz/en/article/247162

Arabic References

El-Baz, H. M. (2022). Modern monetary theory: An analytical perspective. *The Egyptian Journal of Development and Planning*, *30*(3), 8–42. https://search.emarefa.net/detail/BIM-1425661

Kaid, M., & Ben Said, L. (2024). Determinants of money demand: An econometric study for oil-producing countries. *Tabna Journal of Academic Scientific Studies*, *7*(1), 265–290. https://asjp.cerist.dz/en/article/247162

English References

Al Rasasi, M. H., & Banafea, W. A. (2018). Estimating money demand function in Saudi Arabia: Evidence from cash in advance model. *WP/18/4*

Armstrong, P. (2020). *Can heterodox economics make a difference? Conversations with key thinkers*. Edward Elgar Publishing

Bahmani-Oskooee, M., & Malixi, M. (1991). Exchange rate sensitivity of the demand for money in developing countries. *Applied Economics, 23*(8), *1377–1384.*

Bain, K., & Howells, P. (2017). Monetary economics: Policy and its theoretical basis. Bloomsbury Publishing

Barro, R. J., & Fischer, S. (1976). Recent developments in monetary theory. *Journal of Monetary Economics, 2(2), 133–167.*

Baumol, W. J. (1952). The transactions demand for cash: An inventory

theoretic approach. *The Quarterly Journal of Economics, 66(4), 545–556.*

Barnett, W. A. (1980). Economic monetary aggregates: An application of index number and aggregation theory. *Journal of Econometrics, 14*(1), 11–48.

Cavusoglu, N., Goldberg, M. D., & Stillwagon, J. (2019). New evidence on the portfolio balance approach to currency returns. *Institute for New Economic Thinking .Working Paper Series, (89)*

Clower, R. W. (1967). A reconsideration of the micro foundations of monetary theory. *Western Economic Journal, 6*(1), *1–8.*

Congdon, T. (2024). The quantity theory of money: A new restatement. *The Institute of Economic Affairs*

Crockett, A. D., & Evans, O. J. (1980). Demand for money in Middle Eastern countries. *Staff Papers - International Monetary Fund, 27*(4), 543–577.

Duca, J. V., & VanHoose, D. D. (2004). Recent developments in understanding the demand for money. *Journal of Economics and Business, 56(4), 247–272.*

Ehnts, D. H. (2016). *Modern monetary theory and European macroeconomics*. Routledge

El Ansary, O. (2021). Monetary stability and uncertainty in the Arab region: Evidence from panel DOLS estimations. *Arab Economic Journal, 45*(2), *85–104.*

Elroukh, A. W. (2025). The asymmetric impact of economic policy uncertainty on the demand for money in the GCC countries. *International Journal of Economics and Financial Issues, 15*(1), *93–100.*

Faraj, M. M. (2021). The impact of financial development on economic growth in Iraq for the period (2004–2018): An analytical econometric study. *Journal of Economics and Administrative Sciences, 27*(126), 517–533. https://doi.org/10.33095/jeas.v27i126.2122

Faraj, M. M., & Hassan, N. M. (2025). The impact of terrorist attacks in selected countries on OPEC basket price using panel data model. *Tikrit Journal of Administrative and Economic Sciences, 21*(70, Part 2), 460–479. https://doi.org/10.25130/tjaes.21.70.2.24

Farazmand, H., & Moradi, M. (2015). Determinants of money demand: Evidence from MENA. *European Journal of Business and Management, 7(22), 21–29.*

Fisher, I. (1911). *The purchasing power of money*. New York: Macmillan

Friedman, M. (1956). The quantity theory of money—A restatement. *In Studies in the quantity theory of money, University of Chicago Press, 3–21.*

Friedman, M. (2006). *The optimum quantity of money (1st ed.).* Routledge. https://doi.org/10.4324/9781315133607

Gootzeit, M. J. (2001). The evolution of the sophisticated quantity theory: Marshall vs. Wicksell on transaction demand. *American Journal of Economics and Sociology, 60*(4), *775–793.*

Hamdi, H., Said, A., & Sbia, R. (2015). Empirical evidence on the long-run money demand function in the GCC countries. *International Journal of Economics and Financial Issues, 5(2), 603–612.*

Hicks, J. (1936). 'Mr. *Keynes' theory of employment.' Economic Journal, 46*(182), *238–253.*

Hicks, J. (1939/1946). *Value and capital: An inquiry into some fundamental principles of economic theory*. Oxford: Oxford University Press, *2nd ed.*

Kao, C., & Chiang, M.-H. (2000). On the estimation and inference of a cointegrated regression in panel data. In B. H. Baltagi (Ed.), *Nonstationary panels, panel cointegration, and dynamic panels* (Advances in Econometrics, Vol. 15, pp. 179–222). *Emerald Group Publishing Limited.* https://doi.org/10.1016/S0731-9053(00)15007-8

Kelton, S. (2020). The deficit myth: *Modern monetary theory and the birth of the people's economy*. New York: PublicAffairs

Keynes, J. M. (1936). *The general theory of employment, interest, and money*. London: Macmillan.

Laidler, D. E. W. (1997). *Money and macroeconomics*. Edward Elgar Publishing.

Levi, M., & Makin, J. (1979). Fisher, Phillips, Friedman and the measured impact of inflation on interest. *Journal of Finance, 34(1), 35–52.*

Lucas, R. E. (1980). Equilibrium in a pure currency economy. *Economic Inquiry*, *18*(2), 203–220. https://doi.org/10.1111/j.1465-7295.1980.tb00570.x

McCallum, B. T., & Goodfriend, M. (1987). Money: Theoretical analysis of the demand for money. *NBER Working Paper, (w2157)*

Miller, M. H., & Orr, D. (1966). A model of the demand for money by firms. *The Quarterly Journal of Economics, 80*(3), *413–435.*

Mishkin, F. S. (2023). The economics of money, banking and financial markets.

Mishkin, F. S. (2023). *The economics of money, banking and financial markets: Appendix 1 to chapter22*.https://www.pearsoned.ca/highered/divisions/text/mishkin_2/data/appendices/22_ch22_mishkin_append1.pdf

Morgan, B. (1978). *Monetarists and Keynesians: Their contribution to monetary theory*. Wiley

Moussa, A., & Al-Malki, H. (2023). COVID-19 and money demand dynamics in the GCC countries: A nonlinear ARDL approach. *Journal of Economic Studies, 50*(1), *56–74.* https://doi.org/10.1108/JES-12-2022-0594

Narayan, P. K., & Narayan, S. (2005). Estimating income and price elasticities of imports for Fiji in a cointegration framework. *Economic Modelling*, 22(3), 423–438. https://doi.org/10.1016/j.econmod.2004.06.003

Nelson, E. (2007). Milton Friedman and US monetary history: 1961–2006. *FRB of St. Louis Working Paper*

Fisher, I. (1911). *The purchasing power of money: Its determination and relation to credit, interest and crises*. The Macmillan Company.

Persson, T. (1979). Alternative transactions variables in money demand equations: A note on the Baumol-Tobin theory. *IIES*

Pesaran, M. H., & Smith, R. (1995). Estimating long-run relationships from dynamic heterogeneous panels. *Journal of Econometrics, 68(1), 79–113.* https://doi.org/10.1016/0304-4076(94)01644-F

pham, D. L., Bui, Q. H., & Pham, T. B. N. (2021). *Money supply, inflation and output: An empirically comparative analysis for Vietnam and China. Asian Journal of Economics and Banking, 8*(2), 294–306. https://doi.org/10.1108/AJEB-03-2021-0040

Phipps, A. (2021). Modern monetary theory: Why real estate is fundamental to economic growth. *Corporate Real Estate Journal, 10(4), 290–295.*

Pigou, A. C. (1917). The value of money. *The Quarterly Journal of Economics, 32(1), 38–65.* https://doi.org/10.2307/1885078

Rogoff, K. S. (2022). The Mayekawa lecture: Institutional innovation and central bank independence 2.0. *Monetary and Economic Studies*, 40, 25–38.

Samuelson, P. A. (1958). An exact consumption-loan model of interest with or without the social contrivance of money. *Journal of Political Economy, 66(6), 467–482.*

Serletis, A. (2007). The demand for money: Theoretical and empirical approaches. *Springer Science & Business Media*

Sriram, S. (May 1999). Survey of literature on demand for money: Theoretical and

empirical work with special reference to error-correction models. *IMF Working Paper No. 99/64*. https://ssrn.com/abstract=880591

Stock, J. H., & Watson, M. W. (1993). A simple estimator of cointegrating vectors in higher order integrated systems. *Econometrica*, 61(4), 783–820. https://doi.org/10.2307/2951763

Tavlas, G. S. (2021). *Modern monetary theory meets Greece and Chicago*. *Cato Journal,41*

Thompson, J. R. (1993). Modeling cash management systems. *Operations Research, 41*(3), 446–456.

Tiku, I. B., Sari, D. P., & Sari, D. P. (2025). *Analysis of factors affecting broad money of five ASEAN countries*. *International Journal of Economics and Commerce*, 4(1), 1–15. https://doi.org/10.55299/ijec.v4i1.1291

Valadkhani, A. (2008). Long-and short-run determinants of the demand for money in the Asian-Pacific countries: An empirical panel investigation. *Annals of Economics & Finance, 9(1)*

Wray, L. R. (1998*). Understanding modern money: The key to full employment and price stability*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing

Wray, L. R. (2015). *Modern money theory: A primer on macroeconomics for sovereign monetary systems*. Palgrave Macmillan.

Wray, L. R. (2019). *Why Minsky matters: An introduction to the work of a maverick economist.* Princeton University Press

Yousif, A., & Hussein, M. (2022). The impact of macroeconomic variables and COVID-19 on money demand in Iraq: An ARDL approach. *International Journal of Economics and Finance, 14(3), 112–125.* https://doi.org/10.5539/ijef.v14n3p112

Zangelidis, L. (2023). The impact of COVID-19 infections on money demand: A cointegration analysis in the euro area. *International Journal of Sustainable Economy*, *15(4*), 478–501. https://doi.org/10.1504/IJSE.2023.134180

DOI: 10.33948/ESJ-KSU-18-1-3

Determinants and Stability of Money Demand in the Middle East and North Africa: An Empirical Study Using Time Series Models During the period 1990–2023

Mardin Mahsum faraj

Assistant Professor, Department of Economics, College of Administration and Economics, University of Sulaimania, Iraq.

mardin.faraj@univsul.edu.iq

(Received: April 28, 2025; accepted for publication: October 04, 2025)

ABSTRACT

This study aims to analyze the determinants of the money demand function and assess its stability in the economies of the Middle East and North Africa (MENA) region during the period 1990–2023. The research adopts the Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS) methodology for each country individually, Furthermore, the CUSUM and CUSUMSQ structural stability tests were employed to evaluate the stability of the money demand function and to trace its evolution over time.The findings reveal a statistically significant positive relationship between real GDP and money demand, although the magnitude of this effect varies between oil-exporting and non-oil economies. The results also indicate a negative relationship between interest rates and money demand, although this effect appears weaker in countries with underdeveloped banking systems. As for the exchange rate, the impact is mixed—positive in countries with monetary stability, and negative in those experiencing severe currency fluctuations. Moreover, the stability tests confirm the presence of structural shifts in the money demand function across several countries, reflecting their exposure to economic and political shocks. These findings underscore the importance of adopting flexible and forward-looking monetary policies that can adapt to both internal and external shocks. It is also essential that such policies be designed in alignment with each country's institutional and economic characteristics. While economies with more advanced financial systems may rely on conventional monetary tools, those with underdeveloped financial markets should focus on enhancing financial inclusion and developing alternative instruments to improve the effectiveness of monetary policy.

Keywords: *money demand, MENA Countries, Real GDP, Interest Rates, Official Exchange Rates, Inflation Rate.*