



Tikrit Journal of Administrative and Economics Sciences

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

EISSN: 3006-9149

PISSN: 1813-1719



Measuring and analyzing the impact of some variables on the trading volume of foreign exchange swaps: an analytical study in the Forex markets

Najim suhel Najim*, Rafea Ibrahim Al-Hamdani

College of administration and economics/ University of Mosul

Keywords:

Foreign exchange swaps, Forex markets

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27 May. 2024

Accepted 03 Jul. 2024

Available online 30 Sep. 2024

©2023 THIS IS AN OPEN ACCESS ARTICLE
UNDER THE CC BY LICENSE

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



*Corresponding author:

Najim suhel Najim

College of administration and economics/
University of Mosul



Abstract: The study aimed to demonstrate the impact of some variables (interest rates, inflation rate, foreign direct investment, gross domestic product) on the trading volume of foreign exchange swap contracts traded in the Forex markets, The study adopted the (Panel Data) model in analyzing data for independent variables and data on the trading volume of foreign exchange swap contracts, for the period from 1992 AD to 2022 AD, and for a group of countries selected as a sample for the study, which were represented by (the United States of America, the United Kingdom, Japan, Australia, Canada), The study found that traders (individuals, organizations, countries) use foreign exchange swap contracts for speculative and hedging purposes, so they must take strategies to reduce the risks resulting from exchange rate fluctuations. Traders often use previous exchange rate movements to form their expectations about future movements, and they take Positions in the Forex market based on their view of the path of the exchange rate.

قياس وتحليل أثر بعض المتغيرات في حجم تداول مبادلات الصرف الاجنبي: دراسة تحليلية في اسواق الفوركس

رافعة ابراهيم عبدالله الحمداني

نجم سهيل نجم

كلية الادارة والاقتصاد/ جامعة الموصل

المستخلص

هدفت الدراسة إلى بيان أثر بعض المتغيرات (أسعار الفائدة، معدل التضخم، الاستثمار الأجنبي المباشر، الناتج المحلي الاجمالي) في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي، المتداولة في أسواق الفوركس، وتلخصت مشكلة الدراسة بسؤال هل لمتغيرات (أسعار الفائدة، معدل التضخم، الاستثمار الأجنبي المباشر، الناتج المحلي الاجمالي) أثر في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي؟، استخدمت الدراسة نموذج البيانات الطولية (Panel Data) في تحليل البيانات الخاصة بالمتغيرات المستقلة وبيانات حجم تداول عقود مبادلات الصرف الاجنبي، وللمدة من 1992م إلى 2022م، ولمجموعة من الدول المختارة كعينة للدراسة تمثلت بـ (الولايات المتحدة الامريكية، المملكة المتحدة، اليابان، استراليا، كندا)، توصلت الدراسة إلى أن المتداولين (أفراد منظمات دول) يستخدمون عقود مبادلات الصرف الأجنبي لأغراض المضاربة وأغراض التحوط، لذا عليهم اتخاذ استراتيجيات للحد من المخاطر الناجمة عن تقلبات أسعار الصرف، فغالبا ما يستخدم المتداولون تحركات سعر الصرف السابقة لتشكيل توقعاتهم بشأن التحركات المستقبلية وإنهم يتخذون مواقف في أسواق الفوركس بناءً على رؤيتهم لمسار سعر الصرف.

الكلمات المفتاحية: مبادلات الصرف الأجنبي، أسواق الفوركس.

المقدمة

تعد المشتقات المالية أحد أهم ابتكارات الهندسة المالية، إذ إن التطبيق العملي للمشتقات المالية يعد عملاً استثمارياً معقد فنياً، وعليه يحاول المتداولون (أفراد، منظمات، دول) تقليل عدم التأكد ويتمثل في إدارة أو تغطية أو التحوط من المخاطر، فتلجأ بذلك إلى استخدام أدوات المشتقات المالية، والتي من ضمنها عقود مبادلات الصرف الأجنبي المتداولة في أسواق الفوركس، حيث تعد من الأدوات المتطورة والفعالة لإدارة المخاطر، إذ شهدت أسواق المشتقات المالية وخاصة الأسواق خارج البورصة في السنوات الأخيرة تطوراً ملحوظاً، إذ أصبحت أكبر حجماً وأكثر تنوعاً وأكثر تقلباً، وهو ما يرجع جزئياً إلى التطورات التكنولوجية في التداول الإلكتروني والآلي، إذ تعد مبادلات الصرف الأجنبي أكثر الأدوات تداولاً في عام 2022م، وقد زادت حصتها من حوالي 40% في عام 2013م، إلى أكثر من 50% في عام 2022م، تم تقسيم الدراسة على ثلاثة مباحث تلخص الأول بالاطار النظري للدراسة، والمبحث الثاني الاطار القياسي والتحليلي، بينما تلخص المبحث الأخير بالاستنتاجات والتوصيات.

المبحث الاول: منهجية الدراسة

أولاً. مشكلة الدراسة: تتعرض المنظمات في أسواق الفوركس إلى مخاطر عالية عند التعامل مع عقود مبادلات الصرف الأجنبي وعليها تحديد تلك المخاطر ومراقبتها وقياسها والسيطرة عليها، ووضع الاستراتيجيات التي من شأنها التقليل من تلك التقلبات والمخاطر، تتميز أسواق الفوركس بخصائص منفردة من حيث آلية عملها وطبيعة الموجودات والمشتقات المالية المتداولة فيها وتنوعها،

كما تتميز بضخامة الأموال المتداولة فيها فضلا عن سرعة تحركات الأسعار وتذبذبها، مما يجعل عمليات التداول في هذه الأسواق صعبة وغير مفهومة، وعليه من الضروري توضيح تلك المعضلات وتبسيطها والتعرف على ما يدور في هذه الأسواق وعلى المتغيرات المؤثرة في مؤشرات عقود مبادلات الصرف الاجنبي، وفي هذا السياق تتمثل مشكلة الدراسة في الأسئلة الآتية:

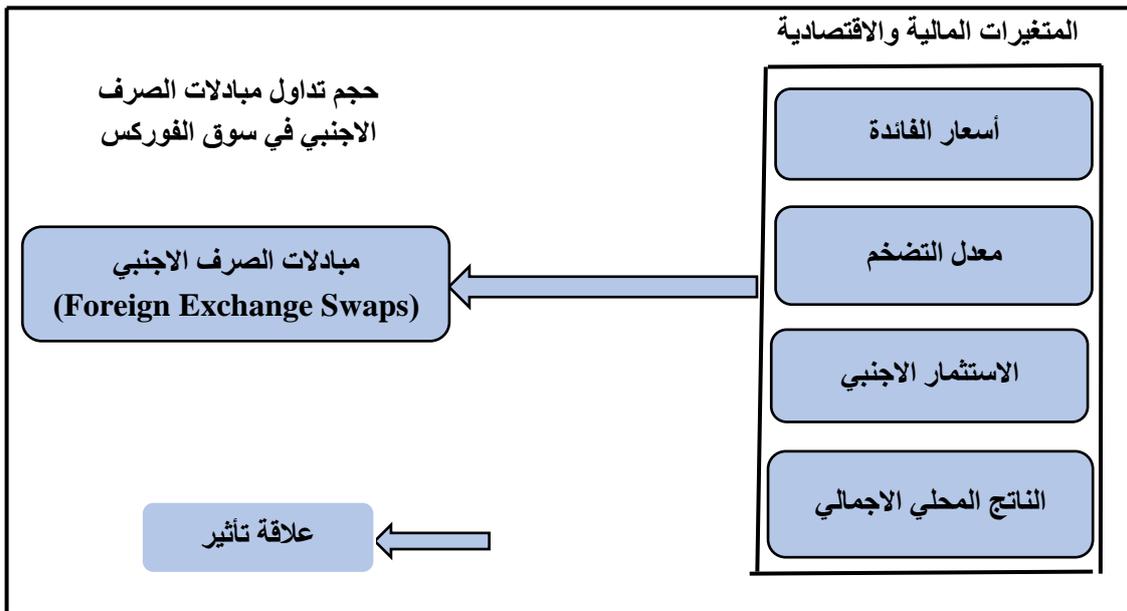
❖ هل لمتغيرات (أسعار الفائدة، معدل التضخم، الاستثمار الاجنبي، الناتج المحلي الاجمالي) أثر على حجم تداول عقود مبادلات الصرف الاجنبي في أسواق الفوركس؟

ثانياً. أهمية الدراسة: تكتسب الدراسة أهميتها من الآتي:

1. دراسة مدى قدرة المتداول في أسواق الفوركس على اتخاذ قرار الاستثمار.
2. تحديد قدرة المتداول في أسواق الفوركس إلى ضرورة التعرف على أهم العوامل المؤثرة على قرار التداول في هذه السوق وعدم اغفالها، والتعرف على المخاطر المالية الكامنة فيها.
3. مساعدة البنوك المركزية والمنظمات والمشاركين في السوق على مراقبة التطورات في أسواق الفوركس، والمساهمة في اثناء المناقشات حول الاصلاحات المتعلقة بأسواق خارج البورصة.
4. الحصول على معلومات متسقة عن حجم وهيكل أسواق عقود مبادلات الصرف الاجنبي.

ثالثاً. أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى:

1. تحديد نوع العلاقة بين بعض المتغيرات وعقود مبادلات الصرف الاجنبي المتداولة في أسواق الفوركس.
 2. قياس مدى تأثير بعض المتغيرات في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الاجنبي المتعامل بها في أسواق الفوركس.
 3. الوصول إلى أهم تلك المتغيرات والأكثر تأثيراً في عقود مبادلات الصرف الاجنبي المتداولة في أسواق الفوركس خلال فترة الدراسة.
- رابعاً. **الانموذج الفرضي للدراسة:** الانموذج يوضح العلاقات الفرضية بين متغيرات الدراسة



شكل (1): النموذج الفرضي للدراسة

خامساً. فرضيات الدراسة: لغرض الاجابة عن السؤال المطروح في مشكلة الدراسة والوصول إلى الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها تم الاعتماد على الفرضية الآتية:
الفرضية الرئيسية: يوجد أثر ذو دلالة احصائية للمتغيرات المتمثلة بـ (أسعار الفائدة، الناتج المحلي الإجمالي، معدل التضخم، الاستثمار الأجنبي) في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي المتداولة في أسواق الفوركس في الدول المختارة عينة الدراسة.

سادساً. مجتمع وعينة الدراسة: تمثل مجتمع الدراسة في كافة الدول التي تتداول بعقود مبادلات الصرف الأجنبي في أسواق الفوركس، أما عينة الدراسة فقد اختيرت عينة قصدية مكونة من الدول (الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، اليابان، استراليا، كندا)، أما سبب اختيار هذه الدول يعود إلى طبيعة عمل أسواق الفوركس، كونه يمر بفترات عمل أربعة أسواق عالمية هي (سيدني في استراليا، طوكيو في اليابان، لندن في المملكة المتحدة، نيويورك في الولايات المتحدة الأمريكية وكندا)، والتي تعد بمثابة عينة تمثيلية لحجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي المتداولة عالمياً، فضلاً عن أن هذه الدول تمثل المراكز التجارية الرئيسية في أسواق الفوركس، فضلاً عن تركيز تداولات السوق العالمي على عملات تلك الدول، وقد اختيرت البيانات المقطعية لحجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي للفترة التي تقابل قيم المتغيرات المختارة.

سابعاً. منهج الدراسة: اعتمد الباحث في منهج الدراسة على المنهج الوصفي في عرض الدراسات والادبيات النظرية التي تناولت موضوعات الدراسة، وعلى المنهج التحليلي المستند على الأساليب المالية والتحليلية والاحصائية لمؤشرات عقود مبادلات الصرف الأجنبي في أسواق الفوركس في الجانب القياسي والتحليلي.

ثامناً. مصادر البيانات: تم الاعتماد على التقارير المنشورة من قبل بنك التسويات الدولية (The Bank For International Settlements) (BIS)، واعتمد بشكل خاص على تقرير شهر نيسان لعام 2022م، حيث تم أخذ البيانات التي تتعلق بحجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي من عام 1992م ولغاية عام 2022م، وحسب توفرها في تقرير بنك التسويات، أما المتغيرات المستقلة فتم الاعتماد على البيانات المنشورة من قبل البنك الدولي، والمرجع الخاص بمنصة تداول ميتاتريدر 5 (MQL5)، حيث تم الاعتماد في توفير البيانات على نافذة التقييم الاقتصادي، وأخبار أسواق الفوركس، وهي نافذة لا غنى عنها للتحليل الأساسي للأسواق المالية، وتقدم أكثر من 900 مؤشر لأكبر اقتصاديات العالم تم جمعها بشكل آني من مصادر عامة.

المبحث الثاني: الإطار المفاهيمي للدراسة

أولاً. ماهية المشتقات المالية: تقسم الأوراق المالية في الأسواق المالية على نوعين، الأولى أدوات مالية أساسية وتتمثل في الأسهم والسندات وغيرها، والثانية أدوات مالية مشتقة (عقود مشتقة)، ومن الواضح أن المشتقات المالية تجلب مزايا كبيرة لعالم الأعمال والتمويل الحديث، وسيكون من المستحيل على العديد من المنظمات ادارة عملياتها ما لم تتمكن من التحوط من تعرضها لأسعار السلع الأساسية واسعار الفائدة وأسعار صرف العملات، وتحتاج المنظمات المالية أيضاً إلى ادارة المخاطر المرتبطة بعوامل مثل التقلبات في أسعار السندات والاسهم والجدارة الائتمانية، إذ تحتل عقود المشتقات المالية حيزاً استثمارياً مهماً في الأسواق العالمية، وتحظى باهتمام وخاصة المتخصصين في العلوم المالية.

عرفت المشتقات المالية بالعديد من التعريفات وجميع التعريفات حاولت إعطاء مفهوم دقيق لهذا المصطلح، منها تعريف (هندي، 2006: 21) بأنها " أدوات مالية تتوقف قيمتها على قيمة أصل آخر، وبعبارة أخرى يتوقف العائد المتولد عنها على اتجاه سعر أصل آخر".

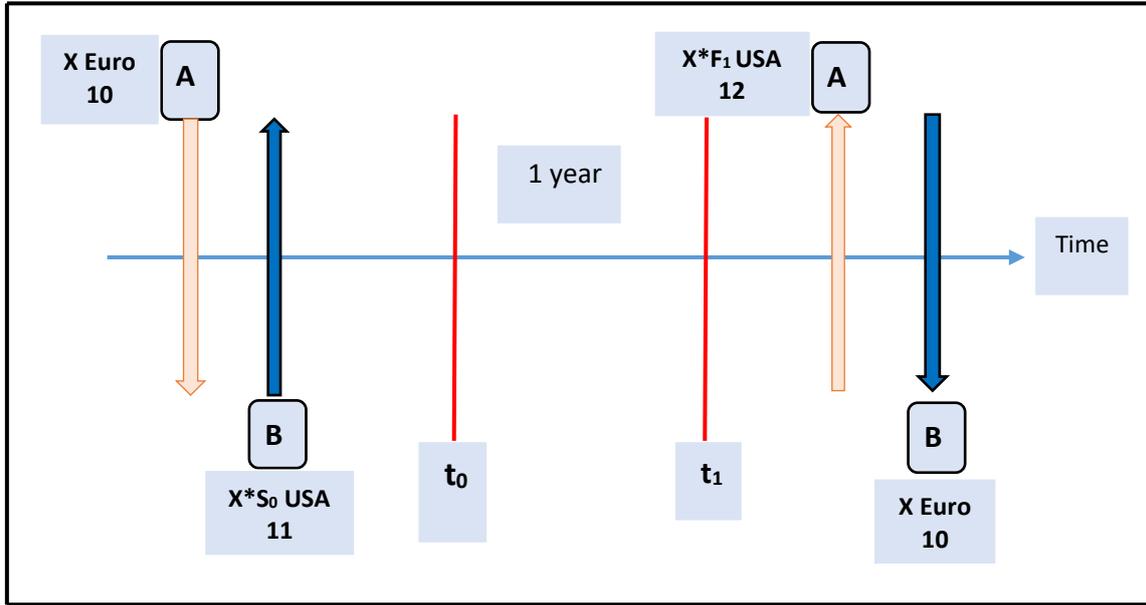
تعد عقود المبادلات (Swaps Contracts) واحدة من أهم المنتجات المشتقة الأساسية، حيث عرف (حماد، 2010: 219) عقود المبادلات بأنها اتفاقات خاصة بين طرفين لتبادل التدفقات النقدية لأصل ما في المستقبل وفقاً لصيغة محددة، وهناك جهات نظر تعرف عقود المبادلات من وجهة نظر النوعين الرئيسيين وهما مبادلات أسعار الفائدة (interest rate swaps) ومبادلات العملات (currency swaps)، ومنهم من نظر إلى عقود المبادلات بأنها مجموعة المقومات الأساسية لهوية الأطراف المتعاقدة ووسيط المبادلة، كالجدارة الائتمانية وسعر المبادلة، وموعد استحقاق المبادلة، والقيمة المبدئية للمبادلة (العارضي، 2013: 554-555).

لنفترض أن شركة دخلها بالدولار الأمريكي يتعين عليها سداد أقساط الفائدة على قرض باليورو على مدى السنوات الخمس القادمة، لذلك فهي معرضة للتغيرات في سعر الصرف بين اليورو والدولار، يمكن للشركة الدخول في مبادلة عملة مع أحد البنوك، حيث يمنحها البنك اليورو الذي تحتاجه في التواريخ المطلوبة لسداد أقساط قرضها، وفي المقابل تقوم الشركة بسداد المدفوعات للبنك بالدولار الأمريكي.

ثانياً. مبادلات الصرف الأجنبي (Foreign Exchange Swaps): تمنح عقود مبادلات الصرف الأجنبي تسهيلات اقراض عملة أجنبية منخفضة المخاطر أو مضمونة، ويمكن عدّها معاملتين في أداة واحدة فورية وأجلة، وعليه فإنها تجعل بيئة السوق أكثر كفاءة من خلال عدّها أدوات تحوط وتمويل، فضلاً عن أنها تساعد على زيادة الكفاءة في تخصيص الموارد وإدارة المخاطر، عرفها (Ranaldo, 2023: 3) بأنها اتفاقية لتحويلين متبادلين للأموال بعملتين مختلفتين بحيث يؤدي التحويل عند الاستحقاق إلى إلغاء التبادل الأولي والذي يتم إجراؤه عادة وقت إبرام العقد، تعد المبالغ الاسمية المتبادلة في وقت إبرام العقد بمثابة الضمان لطرفي العقد، كما عرفها (BIS, 2022: 12) بأنها المعاملات التي تنطوي على التبادل الفعلي لعملتين (المبلغ الأساسي فقط) في تاريخ محدد بسعر متفق عليه في وقت إبرام العقد (فترة قصيرة)، وتبادل عكسي لنفس العملتين في تاريخ لاحق في المستقبل بسعر (يختلف عموماً عن السعر المطبق على الجزء القصير) متفق عليه في وقت العقد (الجزء الطويل)، ويرى (Goodacre & Razak, 2019: 4) أن الاستخدام الغالب لعقود مبادلات الصرف الأجنبي من قبل المنظمات هو لإدارة السيولة والاعراض التحوط.

المثال الآتي يبين عمليات مبادلات الصرف الأجنبي بين شركتين، الشركة (A) مقرها في أوروبا ولديها (X) يورو، وتحتاج إلى عملة الدولار الأمريكي لمدة عام واحد، نفترض أن (X) يساوي (10) مليون يورو، وسعر صرفها في السوق الفورية (So)، يمكن لشركة (A) شراء (1.100) دولاراً أمريكياً مقابل (1) يورو، والسعر الآجل لسنة واحدة (F₁) هو (1.200) دولاراً أمريكياً لليورو، والشركة (B) مقرها في الولايات المتحدة الأمريكية وافقت على أن تكون الطرف المقابل، في اليوم (t₀) ترسل الشركة (A) المبلغ (X) إلى الشركة (B) وهو ما يعادل (10) مليون يورو، ترسل الشركة (B) مبلغ (X*So) دولاراً أمريكياً إلى الشركة (A) بما يعادل (11) مليون دولار أمريكي، بعد عام واحد (t₁) (تاريخ الاستحقاق)، ترسل الشركة (B) مبلغ (X) يورو إلى

الشركة (A) أي ما يعادل (10) مليون يورو، والشركة (A) ترسل ($X \cdot F_1$) بما يعادل (12) مليون دولارا أمريكيا إلى الشركة (B)، والشكل الآتي يوضح المثال أعلاه:



شكل (2): عمليات مبادلات الصرف الأجنبي (EUR/USD)

كما تشمل مبادلات الصرف الأجنبي المبادلات قصيرة الأجل مثل:

أ. مؤشر مبادلات التبييت (overnight index swaps (OIS)): أو كما يسميها البعض مؤشر أسعار المبادلة ليوم واحد، ويقصد بمؤشر المبادلات بأنه عقد تحوط يقوم فيه طرف بتبادل تدفق نقدي محدد مسبقا مع طرف مقابل في تاريخ محدد، في حين يقصد بمؤشر مبادلات التبييت بأنه عقد مشتق من أسعار الفائدة المتداولة مثل أسعار الصناديق الفيدرالية أو أسعار الفائدة المعروضة بين البنوك في لندن (LIBOR) مع اثنين من الوكلاء المشاركين الذين يوافقون على تبادل مدفوعات أسعار الفائدة الثابتة والمتغيرة (العائمة) على أساس افتراضي لمدة العقد، أما حساب (OIS) الأمريكي فيتم من خلال المعدل المرجعي لسعر الفائدة على (Federal Funds Rate) معدل الأموال الفيدرالية، الجزء الثابت من أسعار الفائدة يتحدد من خلال عقود الفانيليا ذات أجل استحقاق سنة أو أقل، وفي حالة تجاوزت مدفوعات معدل الفائدة الثابتة المستحقة مدفوعات الفائدة المتغيرة، يجب على الوكيل الذي أخذ المدفوعات السابقة أن يدفع للطرف الآخر عند التسوية، علما أنه لا يتم تبادل رأس المال في أي وقت لعقود مبادلات التبييت لجميع فترات الاستحقاق (6: Lloyd, 2020).

ب. المبادلات الفورية التالية (spot next swaps): وهي مبادلات قصيرة الأجل حيث يتم طرح العملة في يوم آخر، في اليوم التالي بعد السعر الفوري.

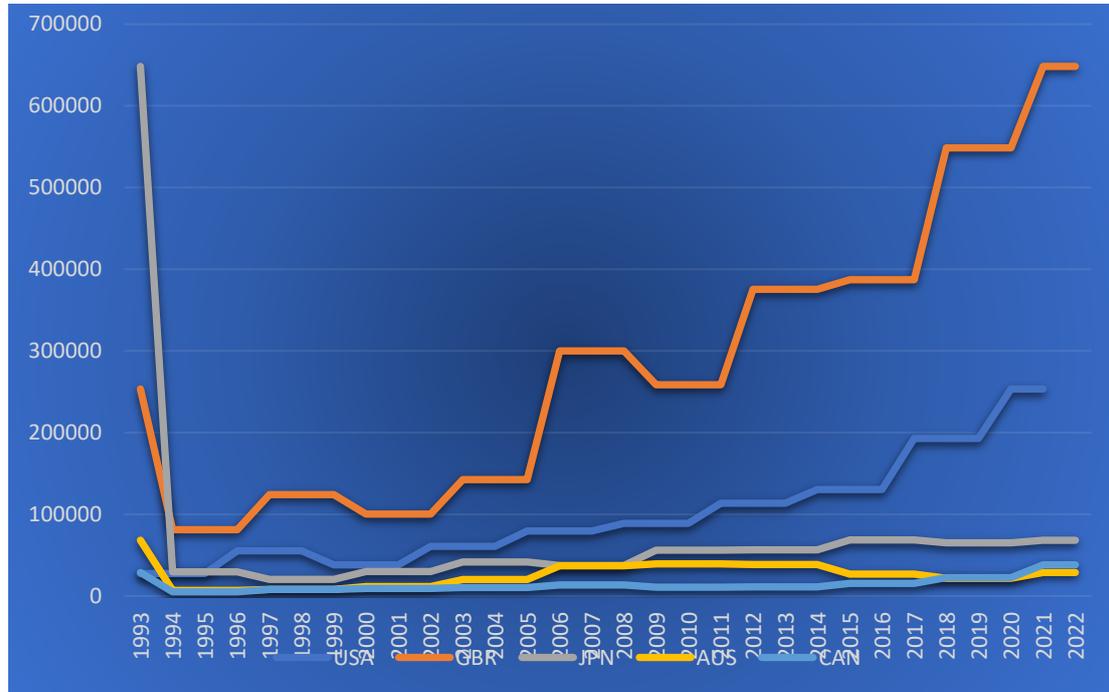
ثالثاً. مفهوم سوق الفوركس: سوق الصرف الأجنبي، هو سوق خارج البورصة، والمعروف أيضاً باسم أسواق الفوركس وهو سوق مالي عالمي لامركزي، مفتوح 24 ساعة في اليوم، و5 أيام في الأسبوع، هو سوق تداول عملات منتشر في جميع أنحاء العالم، يتم استخدام هذا السوق بشكل تقليدي من قبل البنوك المركزية والبنوك التجارية وصناديق التحوط لتداول العملات، ومع ظهور الإنترنت وتطور التقنيات الالكترونية أصبح السوق متاحاً لتجار التجزئة والمتداولين الأفراد، يتم التداول عن طريق بيع وشراء أزواج العملات والسلع والأسهم والمؤشرات والمشتقات، ونظراً للتقلبات السعرية

العالية في السوق يجب مراقبة السوق باستمرار، حيث تتلخص الاستراتيجية الرئيسية في هذا السوق هي الشراء بسعر منخفض والبيع بسعر مرتفع، على سبيل المثال، يكتشف المتداول أن سعر اليورو سيرتفع مقابل الدولار الأمريكي، لذلك سيشتري زوج يورو / دولار أمريكي بسعر أقل وعندما يرتفع السعر، يبيع زوج العملات لجني الأرباح (2: Talebi, & other, 2014). عرف (5: Garner, 2012) سوق الفوركس بأنه عبارة عن مجموعة من أسواق عدة قائمة بذاتها على شبكات منفصلة تمامًا وأطراف مختلفة.

وتعرف أيضاً على أنها الأسواق التي تجري فيها عمليات تداول الموجودات المالية مقابل عملات أو موجودات أخرى عبر الانترنت وحسب الأسعار السائدة لتلك الموجودات في منصات التداول (15: Dicks, 2010).

المبحث الثالث: الإطار القياسي والتحليلي للدراسة

أولاً. تحليل اتجاه تطور حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي: يستعرض هذا القسم اتجاه تطور حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي المتداولة في أسواق الفوركس في الدول المختارة للمدة (1992م-2022م):



شكل (3): اتجاه تطورات حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي للدول عينة الدراسة

Source: BIS Triennial Central Bank Survey of Foreign Exchange and Over-the-counter (OTC) Derivatives Markets. For more data, see the BIS Statistics Explorer.

نلاحظ من الشكل رقم (3) أن حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي في اتجاه صعودي بشكل عام للمدة من عام 1992م ولغاية 2022م، على الرغم من الأزمات التي مرت بها الدول عينة الدراسة خلال هذه المدة، والتي تمثلت بالأزمة المالية عام 2008م، وجائحة كوفيد-19، مما أدى إلى ارتفاع معدلات البطالة، وانخفاض أسعار النفط إلى أدنى مستوياتها على الإطلاق في مارس 2020م قبل أن تبدأ في التعافي، كل هذه الازمات لم تؤثر بشكل كبير في أسواق المشتقات المالية، بسبب أن المنظمات تلجأ إلى أسواق المشتقات لغرض التحوط من مخاطر التقلبات التي تحدث نتيجة تلك

الأزمات، ففي الولايات المتحدة والمملكة المتحدة البريطانية زاد مبلغ عقود مبادلات الصرف الأجنبي أكثر من (15) مرة، خلال المدة من 1995م إلى عام 2022م، هذه الزيادات في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي يعود إلى كون الولايات المتحدة الأمريكية والمملكة المتحدة البريطانية تعد من أكبر المراكز المالية في العالم، وتمتلك واحدة من أكبر الاقتصادات في العالم، ولديها صناعة طاقة متنامية ومتوسعة، كما يظهر من الشكل أن حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي في دولة اليابان أكثر تقلباً من دولتي أمريكا وبريطانيا، حيث تنامت من (63) إلى (205) مليار دولار أمريكي خلال المدة (1992-2022)، ويرى الباحث إن هذا النمو الحذر يعود إلى أن الاقتصاد الياباني اقتصاد موجه للتصدير، حيث يتدخل البنك المركزي الياباني في أسواق الفوركس من أجل الاستقرار الاقتصادي للبلد وتنفيذ السياسة النقدية، فدولة اليابان لن ترغب في أن ترتفع قيمة عملتها إلى ما هو أبعد من المستويات المقبولة، فقد يتسبب ذلك في رد فعل مؤقت كبير في أسواق الفوركس، فضلاً عن أن البيانات الاقتصادية اليابانية غالباً ما يكون لها تأثير على حركة الين نظراً لانخفاض أسعار الفائدة في اليابان.

في استراليا بدأت عقود مبادلات الصرف الأجنبي بحجم تداول بلغ (15) مليار دولار أمريكي، عام 1992م، إلى أن وصلت إلى مبلغ (117.5) مليار دولار أمريكي، عام 2010م، بعدها انخفضت إلى أن وصلت إلى مبلغ (65) مليار دولار أمريكي عام 2019م، بعدها ارتفعت إلى مبلغ (86.3) مليار دولار أمريكي في 2022م، يتبين أن الاقتصاد الاسترالي تأثر بشكل واضح بالأزمة العالمية 2008م، ويرى الباحث إن سبب ذلك يعود إلى أن الاقتصاد الاسترالي اقتصاد قائم على التجارة، حيث تتمثل غالبية صادراتها في الذهب والحديد والقطن والقمح والنفط والسلع الأخرى، كما إن الدولار الاسترالي له علاقة ايجابية طويلة المدى مع السلع مثل النفط والذهب.

بلغ حجم تداولات مبادلات الصرف الأجنبي الكندية في عام 1992م 287 مليار دولار، واستمرت بالنمو حتى عام 2007م، بعدها انخفضت قليلاً بسبب تحديات الأزمة العالمية عام 2008م، ثم تراجعت واستمرت بالنمو إلى أن وصلت إلى مبلغ (3816) مليار في عام 2022م.

ثانياً. **توصيف النموذج ومنهج القياس والتقدير:** يتكون النموذج في هذه الدراسة من الصيغة العامة في ضوء المتغيرات المستقلة المتمثلة بـ (سعر الفائدة، معدل التضخم، الاستثمار الأجنبي المباشر، نمو إجمالي الناتج المحلي)، والمتغير التابع عقود مبادلات الصرف الأجنبي، ويأخذ الشكل الآتي:

$$\{Y_1\} = \{F(X_{1,1}, X_{1,2}, X_{1,3}, X_{1,4}, \dots)\} + \{U_1\} \dots \dots \dots (1)$$

وللشكل رقم (1) نموذج خطي متعدد ومتغير واحد ويأخذ الصيغة الآتية:

$$Y_{it} = \beta_{0i} + \beta_1 X_{1,it} + \beta_2 X_{2,it} + \beta_3 X_{3,it} + \beta_4 X_{4,it} + U_{it} \dots (2)$$

$$i = 1, 2, 3, \dots, n \quad t = 1, 2, 3, \dots, T$$

إذ إن:

Y_1 : المتغير التابع والذي يمثل حجم عقود مبادلات الصرف الأجنبي في الدول المختارة.

X_1 : المتغير المستقل الأول الذي يمثل سعر الفائدة الحقيقي (%).

X_2 : المتغير المستقل الثاني الذي يمثل معدل التضخم (% سنوي).

X_3 : المتغير المستقل الثالث الذي يمثل الاستثمار الأجنبي المباشر، صافي التدفقات الوافدة (% من إجمالي الناتج المحلي).

X_4 : المتغير المستقل الرابع الذي يمثل نمو إجمالي الناتج المحلي (% سنوي).

β_{0i} : الثابت في الانموذج، وهي عبارة عن متوسط حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي المتداولة في سوق الفوركس في حالة عدم وجود تأثير للمتغيرات المستقلة في الانموذج. $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$: معلمات الانموذج التي تقيس تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع. U : تمثل متغير الخطأ في الانموذج (المتغير العشوائي)، وتعرف بالمتغيرات الأخرى التي تدرج في الانموذج ولها تأثير في المتغير التابع. وقد تم أخذ اللوغاريتم للأساس الطبيعي لمتغيرات الدراسة، فكان الانموذج على النحو الآتي:

$$\ln(Y_{it}) = \beta_{0i} + \beta_1 \ln(X_{1,it}) + \beta_2 \ln(X_{2,it}) + \beta_3 \ln(X_{3,it}) + \beta_4 \ln(X_{4,it}) + U_{it}$$

$$I=1,2,\dots,5 \quad t=1,2,\dots,30 \quad \dots\dots\dots(3)$$

تم اعتماد انموذج (panel Data) أو ما يعرف بأنموذج البيانات الطولية أولاً. الاختبارات القياسية:

1. اختبار سكون متغيرات الدراسة: اختبار سكون السلسلة الزمنية لمتغيرات الانموذج القياسي للدراسة، وسكون السلسلة هنا يعني عدم تغير متوسطها وتباينها بشكل منهجي بمرور الوقت، ولتحقيق السكون في السلسلة الزمنية لمتغيرات الانموذج يتطلب استخدام اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، وإن أهم هذه الاختبارات هو اختبار ليفن- لن - شو (Levin, Lin & Chu (LLC) في (Panel Data). ولهذا الأختبار ثلاث حالات: الأولى تتضمن المقطع المفرد والاتجاه (Individual Intercept and Trend). الثانية تتضمن المقطع فقط (Individual Intercept). والثالثة لا تتضمن الاتجاه العام ولا المقطع المفرد (None).
2. تقدير النماذج الساكنة (الثابتة) Static Models: دراستنا تتكون من (T) من الفترات الزمنية في (N) من المشاهدات، لذا فإن الانموذج العام للـ (Panel Data) يأخذ الصيغة الآتية:

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \dots\dots\dots(4)$$

$$i=1,2,\dots,(5) \quad t= 1,2,\dots,30$$

إذ إن:

Y_{it} : المتغير المعتمد في البلد (i) عند المدة الزمنية (t).

$\beta_{0(i)}$: قيمة نقطة التقاطع في البلد (i).

β_j : قيمة ميل الانحدار.

$X_{j(it)}$: قيمة المتغير المستقل (j) في البلد (i) عن الفترة الزمنية (t).

ε_{it} : قيمة حد الخطأ في البلد (i) عن الفترة الزمنية (t).

وللنماذج الساكنة ثلاثة أنواع رئيسية هي:

- أ. أنموذج الانحدار التجميعي (Pooled Regression Model (PRM): ويسمى انموذج التأثيرات المشتركة (Common)، ويفترض عدم وجود دور للمقاطع العرضية (الدول في دراستنا)، حيث يعتمد الانموذج البيانات بعدها سلسلة زمنية واحدة، حيث يكون الثابت ومعاملات الانحدار موحدة لجميع المقاطع العرضية، هو من أبسط نماذج البيانات الطولية وتكون فيه المعاملات ($\beta_{0(i)}$) و (β_j) ثابتة خلال الفترات الزمنية ومتغيرة للمقاطع (أي لا يأخذ تأثير الزمن في الاعتبار)، وتكون صيغته:

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (5)$$

$$i=1,2,\dots,(5) \quad t=1,2,\dots,30$$

حيث إن $E(\varepsilon_{it}) = 0$ و $\text{var}(\varepsilon_{it}) = \sigma_{\varepsilon}^2$ وتستخدم طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية في تقدير الانموذج.

ب. **أنموذج التأثيرات الثابتة (Fixed Effects Model (FEM):** هذا الانموذج يفترض أن لكل مقطع حد ثابت خاص به، ويفترض أيضا أن خطوط الانحدار متوازية بعدد المقاطع العرضية، يهدف الانموذج إلى معرفة سلوك كل مجموعة بيانات مقطعية على حدة من خلال معلمة القطع (β_0) تتباين من مجموعة إلى أخرى وثبات معاملات الميل (β_j) ثابتة، أي تغيير (β_0) يكون عبر مجاميع البيانات المقطعية ولا تتغير عبر الزمن، وعليه يكون انموذج التأثيرات الثابتة كما يأتي:

$$Y_{it} = \beta_{0(i)} + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \dots \dots \dots (6)$$

$$i=1,2,\dots,(5) \quad t=1,2,\dots,30$$

لتقدير معالم الانموذج في المعادلة (2) والسماح لمعلمة القطع (β_0) بالتغير، يتم استخدام متغيرات وهمية بمقدار (N-1)، ويهدف تجنب التعدد الخطي يتم اعتماد طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية والتي يطلق عليه انموذج المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية، ومن ثم تواجه القيم المقدره بعض المعضلات والسبب يعود إلى فقدان درجة الحرية، لذلك ستكون تقديرات المعالم الناتجة متحيرة في حال كانت بعض عوامل الانحدار ذات منشأ داخلي فضلا عن ارتباطها بمصطلحات الخطأ (Error Terms) (Campos & Kinoshita, 2008: 8)، عليه فان الانموذج في المعادلة (2) سيكون كما يأتي:

$$Y_{it} = a_1 + \sum_{d=2}^n a_d D_d + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \dots (7)$$

$$i=1,2,\dots,(5) \quad t=1,2,\dots,30$$

، ومن ثم يمكن (β_0) تغيير المجاميع المقطعية للمعلمة $a_1 + \sum_{d=2}^n a_d D_d$ حيث يمثل المقدار [(كما يأتي: a_1) بعد حذف (6) اعادة صياغة الانموذج في المعادلة (

$$Y_{it} = \sum_{d=2}^n a_d D_d + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j(it)} + \varepsilon_{it} \dots (8)$$

$$i=1,2,\dots,(5) \quad t=1,2,\dots,30$$

ج. **أنموذج التأثيرات العشوائية (Random Effects Model (REM):** هذا الانموذج يفترض أن ثوابت المقاطع العرضية عبارة عن متغيرات عشوائية، هذا الانموذج مناسب في حالة وجود خلل في واحد من فروض أنموذج التأثيرات الثابتة (الارتباط الذاتي عبر الزمن أو تباين حد الخطأ)، ففي

انموذج التأثيرات الثابتة يكون حد الخطأ (ε_{it}) ذا توزيع طبيعي بوسط مقداره صفر وتباين مساوي إلى (σ_{ε}^2)، وهنا يعامل معامل القطع (β_{0i}) كمتغير عشوائي له معدل مقداره (μ).
طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية غير كفوءة ولها أخطاء قياسية في تقدير معاملات انموذج التأثيرات العشوائية، ولغرض تقدير معاملات انموذج التأثيرات العشوائية بشكل صحيح نستخدم عادة طريقة المربعات الصغرى المعممة (GLS Generalized Least Squares) (الجمال، 2012: 274) في تقدير الانموذج، أي إن:

$$\beta_{0(i)} = \mu + V_i \dots \dots (9)$$

$$i=1,2,3,\dots,n$$

نعوض المعادلة (9) في المعادلة (8) نحصل على صيغة انموذج التأثيرات العشوائية:

$$Y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^k \beta_j X_{j(it)} + V_i + \varepsilon_{it} \dots \dots (10)$$

$$i=1,2,\dots,(5) \quad t=1,2,\dots,30$$

إذ إن:

(V_i): يمثل حد الخطأ في مجموعة البيانات المقطعية (i).

3. **المفاضلة بين النماذج لاختيار الأفضل:** يتم اولا المفاضلة بين انموذج الانحدار التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة، ويتم ذلك من خلال اختبار فيشر (F) المقيد وبالصيغة الآتية:

$$F(N-1, NT-N-K) = \frac{(R_{FEM}^2 - R_{PRM}^2)/(n-1)}{(1 - R_{FEM}^2)/(nT-N-K)} \dots (11)$$

حيث إن (R_{FEM}^2) يمثل معامل التحديد عند استخدام انموذج التأثيرات الثابتة، و(R_{PRM}^2) يمثل معامل التحديد عند استخدام انموذج الانحدار التجميعي، و(n) عدد المقاطع، و(T) عدد السنوات، و(K) عدد المتغيرات المستقلة في الدراسة.

فاذا كانت قيمة (p-value) أقل أو تساوي (0.05)، فإن انموذج التأثيرات الثابتة هو الانموذج الملائم لطبيعة بيانات الدراسة (Green,2012:403).

ثم تتم المفاضلة بين انموذج الأثر الثابت وانموذج الأثر العشوائي لغرض تحديد الانموذج النهائي لملائمة لبيانات الدراسة، باستخدام اختبار (Hausman) وبالصيغة الآتية:

$$H = (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM})' [V(\hat{\beta}_{FEM}) - V(\hat{\beta}_{REM})]^{-1} (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}) \dots (12)$$

حيث إن ($V(\hat{\beta}_{FEM})$) يمثل متجه التباين لمعاملات انموذج التأثيرات الثابتة، ويمثل ($V(\hat{\beta}_{REM})$) متجه التباين لمعاملات انموذج التأثيرات العشوائية، يتبع اختبار (Hausman) توزيع مربع كاي، فإذا كانت قيمة (p-value) أقل من أو تساوي (0.05) يكون انموذج الأثر الثابت هو المفضل، أما إذا كانت أكبر من أو تساوي (0.05) يكون انموذج الأثر العشوائي هو المفضل (Hausman, 1978: 1253).

ثانياً: الاختبارات التشخيصية للانموذج: من أهم الاختبارات الاحصائية الآتية:

1. اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي الانموذج: ويتم ذلك باستخدام اختبار (Jarque-Bera) ورسم بواقي الانموذج في شكل مدرج تكراري.

2. اختبار عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي: من الاختبارات المستخدمة في تحديد عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي اختبار بروش-بيجين (Breusch-pagan)، والذي يعد من الاختبارات المهمة في نماذج (Panel Data) للكشف عن مشكلة عدم تجانس تباين الخطأ في الانموذج.

3. اختبار عدم وجود مشكلة عدم تجانس التباين في قيم البواقي (Breusch-pagan-Godfrey)، حيث تتم مقارنة القيمة الاحتمالية للاختبارات (1، 2، 3) بمستوى معنوية (0.05)، فإذا كانت القيمة الاحتمالية أكبر من مستوى المعنوية (0.05) فإن بواقي الانموذج تتوزع توزيعاً طبيعياً، تكون بواقي الانموذج غير مرتبطة ذاتياً، وذات تباين متجانس.

ثالثاً. تحليل نتائج تقدير أثر المتغيرات المستقلة في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي للدول (الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، اليابان، استراليا، كندا) وللمدة 1992-2022م
1. اختبار سكون السلسلة الزمنية لمتغيرات الدراسة

السلسلة الزمنية غير الساكنة هي سلسلة عشوائية ذات جذر وحدة أو تغيرات هيكلية، حيث إن جذر الوحدة هي المصادر الرئيسية لعدم الاستقرار، فعدم وجودها يعني أن السلسلة الزمنية مستقرة، ولتحديد درجة سكون السلسلة تم الاعتماد على اختبار ليفن- لن - شو (Levin, Lin & Chu (LLC): وكما في الجداول الآتية:

جدول (1): اختبار جذر الوحدة

Levin, Lin & Chu Unit Root Test						
variables	Original Variable (Level)			After one Difference		
	Individual intercept	Individual intercept & trend	none	Individual intercept	Individual intercept & trend	none
Log X1	-2.62258 0.0044**	.....	.....	.....	.....
Log X2	.....	.....	.....	-5.44539 0.000**	.....
Log X3	-6.21672 0.0000**	.....	.....	.....	.....
Log X4	-10.0425 0.0000**	.....	.....	.....	.....
Log Y1	.....	.....	.....	-3.64669 0.0001**	.....

الجدول: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews V.13).
نلاحظ من الجدول رقم (1) أن المتغيرات (X1,X3,X4) مستقرة بوجود حد ثابت، بينما

كان المتغيرين (X2,Y1) مستقران بوجود حد ثابت عند الفرق الأول.

2. تقدير أثر المتغيرات المستقلة على المتغير التابع (عقود مبادلات الصرف الأجنبي Y1): يهدف هذا الانموذج إلى تقدير أثر متغيرات الدراسة المستقلة المتمثلة بـ (سعر الفائدة X1 ، التضخم X2،

الاستثمار الأجنبي المباشر (X3، نمو إجمالي الناتج المحلي (X4)، والمتغير التابع المتمثل بعقود مبادلات الصرف الأجنبي، وكما يأتي:

أ. **تقدير نموذج الأثر التجميعي (PRM):** يبين الجدول الآتي نتائج تقدير نموذج الأثر التجميعي للدول (الولايات المتحدة الأمريكية، المملكة المتحدة، اليابان، استراليا، كندا)، وللمدة من 1992م ولغاية 2022م، للمتغير التابع عقود مبادلات الصرف الأجنبي:
جدول (2): نتائج تقدير نموذج الأثر التجميعي لعقود مبادلات الصرف الأجنبي

Dependent Variable: LOGY1				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 1992 2022				
Periods included: 30				
Cross-sections included: 5				
Total panel (unbalanced) observations: 150				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGX1	0.850107	0.155473	5.467878	0.0000
LOGX2	0.373598	0.190775	1.958321	0.0526
LOGX3	0.080972	0.105438	0.767958	0.4441
LOGX4	-0.302291	0.150850	-2.003918	0.0474
C	-0.190758	0.282372	-0.675553	0.5007
R-squared	0.931653	Mean dependent var	10.77811	
Adjusted R-squared	0.929316	S.D. dependent var	1.117523	
S.E. of regression	0.297109	Akaike info criterion	0.450687	
Sum squared resid	10.32805	Schwarz criterion	0.565606	
Log likelihood	-22.49189	Hannan-Quinn criter.	0.497363	
F-statistic	398.7125	Durbin-Watson stat	0.601660	
Prob(F-statistic)	0.000000			

الجدول: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews V.13). من ملاحظ الجدول رقم (2) أن المتغيرين (X1,X2) لهما تأثير معنوي على متغير عقود مبادلات الصرف الأجنبي، عند مستوى معنوية (0.05)، أما المتغير (X4) فكان له تأثير معنوي عكسي على المتغير التابع (Y1)، في حين إن المتغير (X3) ليس له تأثير معنوي على متغير عقود مبادلات الصرف الأجنبي، وبلغت قيمة (R²) (93%)، أما القوة التفسيرية الصافية لمعامل التحديد المصحح فبلغت (92%)، غير إن الانموذج كان معنويا من خلال ملاحظة قيمة (F).

ب. **تقدير نموذج الاثر الثابت (FEM):** الجدول الآتي يبين نتائج تقدير الاثر الثابت لعينة لفترة الدراسة لمتغير عقود مبادلات الصرف الأجنبي:

جدول (3): نتائج تقدير انموذج الأثر الثابت لعقود مبادلات الصرف الأجنبي

Dependent Variable: LOGY1				
Method: Panel Least Squares				
Sample (adjusted): 1992 2022				
Periods included: 30				
Cross-sections included: 5				
Total panel (unbalanced) observations: 150				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGX1	0.904153	0.154431	5.854735	0.0000
LOGX2	0.421920	0.187164	2.254278	0.0261
LOGX3	0.005131	0.111403	0.046061	0.9633
LOGX4	-0.258201	0.148646	-1.737026	0.0851
C	-0.964421	0.793859	-1.214852	0.2270
Effects Specification				
Cross-section fixed (dummy variables)				
R-squared	0.938725	Mean dependent var	10.77811	
Adjusted R-squared	0.934387	S.D. dependent var	1.117523	
S.E. of regression	0.286254	Akaike info criterion	0.407035	
Sum squared resid	9.259389	Schwarz criterion	0.613889	
Log likelihood	-15.82914	Hannan-Quinn criter.	0.491053	
F-statistic	216.3927	Durbin-Watson stat	0.710195	
Prob(F-statistic)	0.000000			

الجدول: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews V.13) من خلال ملاحظة الجدول رقم (3) أن المتغيرين (X1,X2) تؤثر طردياً، عند مستوى معنوية (0.05) في المتغير التابع عقود مبادلات الصرف الأجنبي (Y1)، في حين إن المتغير المستقل (X4) فكان له تأثير معنوي عكسي في عقود مبادلات الصرف الأجنبي، عند مستوى معنوية (0.10)، في حين إن المتغير (X3) لم يكن له تأثير معنوي في المتغير التابع، وبلغت القوة التفسيرية الصافية للانموذج القياسي المقدر (93%)، وهي نسبة جيداً وخاصة في أسواق الفوركس التي تمتاز بالتقلب الشديد في أسعار الموجودات المالية المتداولة فيه، أما معنوية الانموذج ككل وبالنظر إلى قيمة (F) فقد كانت معنوية.

ج. تقدير انموذج الاثر العشوائي (REM): الجدول الآتي يبين نتائج تقدير الأثر العشوائي لعينة وفترة الدراسة لمتغير عقود مبادلات الصرف الأجنبي:

جدول (4): نتائج تقدير انموذج الأثر الثابت لعقود مبادلات الصرف الأجنبي

Dependent Variable: LOGY1				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Sample (adjusted): 1992 2022				
Periods included: 30				
Cross-sections included: 5				
Total panel (unbalanced) observations: 150				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOGX1	0.850107	0.149793	5.675226	0.0000
LOGX2	0.373598	0.183805	2.032582	0.0444
LOGX3	0.080972	0.101585	0.797079	0.4270
LOGX4	-0.302291	0.145338	-2.079909	0.0397
C	-0.190758	0.272056	-0.701171	0.4846
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			0.286254	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.931653	Mean dependent var		10.77811
Adjusted R-squared	0.929316	S.D. dependent var		1.117523
S.E. of regression	0.297109	Sum squared resid		10.32805
F-statistic	398.7125	Durbin-Watson stat		0.601660
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.931653	Mean dependent var		10.77811
Sum squared resid	10.32805	Durbin-Watson stat		0.601660

الجدول: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews V.13) يظهر من الجدول رقم (4) أن المتغيرين المستقلان (X1,X2) لهما تأثير معنوي على حجم تداول عقود مبادلات الصرف الاجنبي، عند مستوى معنوية (0.05)، والمتغير (X3) فليس له تأثير ذو دلالة معنوية على عقود مبادلات الصرف الاجنبي، عند مستوى معنوية (0.05)، وكانت للمتغير (X4) علاقة عكسية معنوية على المتغير التابع، في حين بلغت القوة التفسيرية (R²) للانموذج (93%)، والانموذج معنوي من خلال قيمة (F) ومعنويتها.

د. المفاضلة بين النماذج: بهدف المفاضلة بين انموذج الأثر التجميعي وانموذج الأثر الثابت، فقد تم استخدام اختبار احصائية فيشر (F)، وكما يبين من الجدول الآتي:

جدول (5): اختبار احصائية فيشر للمفاضلة بين نموذجي (PRM) و (FEM)

Redundant Fixed Effects Tests			
Equation: Untitled			
Test cross-section fixed effects			
Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	3.260442	(4,113)	0.0143
Cross-section Chi-square	13.325513	4	0.0098

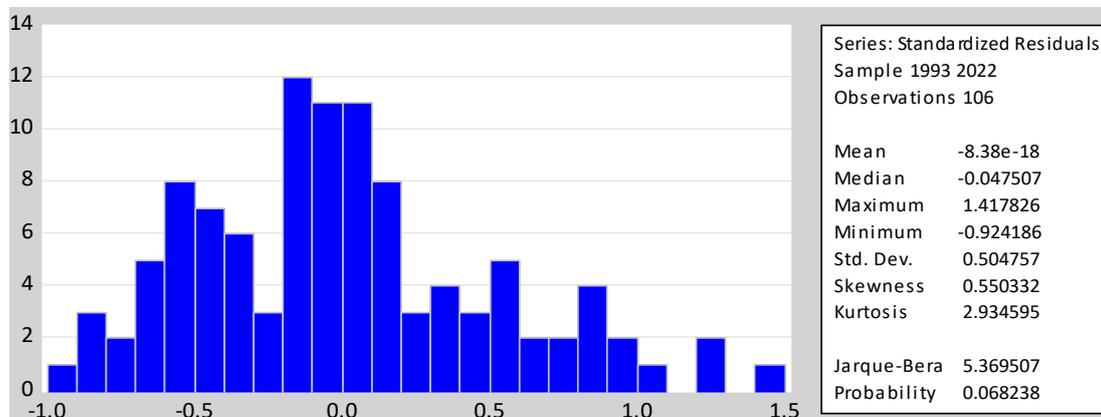
الجدول: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews V.13) أظهر الجدول رقم (5) نتائج اختبار فيشر (F) الذي كان معنويا عند مستوى معنوية (0.05)، عليه سيتم اختيار انموذج الأثر الثابت لغرض تقدير أثر المتغيرات المستقلة في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي للدول المختارة للمدة من 1992م إلى 2022م. ولغرض المفاضلة بين أنموذجي الأثر الثابت والأثر العشوائي، تم استخدام اختبار (Hausman) وكما في الجدول الآتي:

جدول (6): اختبار احصائية (Hausman) بين أنموذجي (FEM) و (REM)

Correlated Random Effects - Hausman Test			
Equation: Untitled			
Test cross-section random effects			
Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	13.041767	4	0.0111

الجدول: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews V.13) يتبين من الجدول رقم (6) أن قيمة الاحتمالية بلغت (0.0111)، وهي أصغر من (0.05)، لذلك يكون انموذج الأثر الثابت هو الانموذج الملائم لتقدير الأثر والعلاقة بين المتغيرات المستقلة وحجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي في مجموعة الدول المختارة للمدة 1992م-2022م. ه. الاختبارات التشخيصية للنموذج:

❖ اختبار التوزيع الطبيعي لبواقي الانموذج: يتبين من الشكل أدناه أن قيمة (Jarque-Bera) بلغت (5.369507)، وباحتمالية بلغت (0.068238)، وهي أكبر من (0.05) هذا يعني أن الأخطاء العشوائية تتوزع توزيعا طبيعيا في الانموذج المقدر، ويؤكد ذلك أيضا قيمة الالتواء (Skewness) المساوية للصفر او القريبة منه.



شكل (4): التوزيع الطبيعي للأنموذج القياسي

❖ اختبار عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي للبواقي: لقد أظهرت النتائج بحسب اختبار (LM) وإحصائية (F-Test) عدم معنويتها، حيث كانت القيم أكبر من (0.05)، ومن ثم نرفض فرضية وجود مشكلة ارتباط ذاتي.

جدول (7): نتائج الارتباط الذاتي

Residual Cross-Section Dependence Test			
Null hypothesis: No cross-section dependence (correlation) in residuals			
Equation: Untitled			
Periods included: 30			
Cross-sections included: 5			
Total panel observations: 150			
Cross-section effects were removed during estimation			
Test	Statistic	d.f.	Prob.
Breusch-Pagan LM	12.82691	10	0.2335
Pesaran scaled LM	0.632116		0.5273
Bias-corrected scaled LM	0.539524		0.5895
Pesaran CD	0.794350		0.4270

الجدول: من اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات البرنامج الاحصائي (Eviews V.13)

الاستنتاجات والتوصيات

أولاً. الاستنتاجات:

1. يستخدم المتداولون (أفراد منظمات دول) عقود مبادلات الصرف الأجنبي لأغراض المضاربة وأغراض التحوط وعليهم اتخاذ استراتيجيات للحد من المخاطر الناجمة عن تقلبات أسعار الصرف، فغالبا يستخدم المتداولون تحركات سعر الصرف السابقة لتشكيل توقعاتهم بشأن التحركات المستقبلية وانهم يتخذون مواقف في سوق الفوركس بناءً على رؤيتهم لمسار سعر الصرف.
2. لتحقيق النجاح في أسواق الفوركس في الوقت الحاضر، يحتاج المتداولون في السوق إلى مزيج من التحليل الفني والسلوكي، والتحليل الأساس لزيادة احتمالية تحقيق أهدافهم سواء أكانت زيادة الأرباح أم التحوط من المخاطر.
3. على الرغم من أن الدراسة أخذت خمسة أبعاد (أسعار الفائدة، معدل التضخم، المعروض النقدي، الاستثمار الأجنبي المباشر، الناتج المحلي الإجمالي)، إلا أنه هناك عوامل ومتغيرات اقتصادية وسياسية واجتماعية مؤثرة في أسواق الفوركس، عليه يجب معرفة المتغيرات والطرق المحددة لاستخدام هذه الاداة.
4. تحظى ادارة مخاطر عقود مبادلات الصرف الأجنبي بأهمية خاصة في ظل التقلبات المتزايدة والمعقدة، حيث إن تحديد مقدار مخاطر ما قبل التسوية المتعلقة بالمعاملات المبرمة، يكون بأخذ كل من حجم التقلبات المقدرة والقيمة الحالية للعقود غير المستحقة في الاعتبار، والتي عادة ما يعتمد في تقدير هذه المعلمة الى حد ما على البيانات التاريخية، على افتراض التكرار في المستقبل، وفي بعض الفترات تكون التقلبات كبيرة في سوق الفوركس، وعليه من المفيد اجراء تحليل اضافي ووضع اجراءات وقائية مسبقة.

5. لزيادة فرصة المتداولون في تحقيق إيرادات مناسبة يجب عليهم البحث عن وسيط مالي مناسب (مزود خدمة)، يمتاز بانخفاض تكاليف المعاملات، وانخفاض الحد الأدنى للإيداع، فضلا عن قدرته على التداول على حسابه الخاص.

ثانياً. التوصيات:

1. من الضروري فهم استخدام المتداولون (أفراد، منظمات، دول) عقود مبادلات الصرف الأجنبي، ووضع استراتيجيات التحوط المناسبة لذلك، وعدم الإفراط في حجم التعاملات لهذه العقود، حيث إن الاستعمال غير المدروس لعقود المشتقات قد تؤدي إلى أزمات مالية كبيرة.
2. على المتداولون اعتماد أساليب عدة من أساليب التحليل والتنبؤ ودراسة البيانات بصورة شاملة للتنبؤ بالسلاسل الزمنية، لغرض تحقيق النجاح في أسواق الفوركس، ولزيادة احتمالية تحقيق أهدافهم سواء كانت زيادة الأرباح أو التحوط من المخاطر.
3. دراسة جوانب المخاطر التي تتعرض لها عقود مبادلات الصرف الأجنبي في أسواق الفوركس، والمتغيرات المالية والفنية والسلوكية بشكل كافي قبل اتخاذ قرارات التداول وكيف يمكن التقليل من المخاطر والسيطرة على تلك المتغيرات.
4. تعميق الدراسات المستقبلية بمتغيرات أخرى يمكن أن تؤثر في حجم تداول عقود مبادلات الصرف الأجنبي المتداولة في أسواق الفوركس، من خلال اختبار أنواع أخرى من بيانات السلاسل الزمنية، وتحديد الآليات الآمنة للاستخدام الفعال لهذه العقود.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

1. الجمال، زكريا يحيى نوري، (2012)، اختيار الأنموذج في نماذج البيانات الطولية الثابتة والعشوائية، المجلة العراقية للعلوم الاحصائية، مجلد 12، عدد 21.
2. العارضي، جليل كاظم مدلول، (2013)، الإدارة المالية المتقدمة: مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.
3. حماد، طارق عبد العال، (2010)، المشتقات المالية مفاهيمها أنواعها استخدامها في إدارة المخاطر المحاسبة عنها، الدار الجامعية - الإسكندرية، ط1، مصر.
4. هندي، منير ابراهيم، (2006)، إدارة المخاطر باستخدام التوريق والمشتقات، ج 1، منشأة المعارف، الإسكندرية، مصر.

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Campos, Nauro F., Kinoshita, Yuko., (2008), Foreign Direct Investment and Structural Reforms: Evidence from Eastern Europe and Latin America, IMF Working Papers, Vol. 08, No. 26, International Monetary Fund, Washington, D.C., USA.
2. Dicks, James, (2010), Forex Trading Secrets, McGraw-Hill Companies, New York, USA.
3. Garner, carley, (2012), Currency Trading in the FOREX and Futures Markets, by Pearson Education, Inc. Publishing as FT Press Upper Saddle River, New Jersey 07458
4. Goodacre, H., & Razak, E., (2019), The foreign exchange and over-the-counter interest rate derivatives market in the United Kingdom. Bank of England Quarterly Bulletin, Q4.
5. Greene, W., H., (2012), "Econometrics Analysis", 7th ed., Pearson Education, Inc., NJ.

6. Hausman, J.A, (1978), "Specification Test in Econometrics", *Econometrica*, Vol.46, issue 6.
7. Lloyd, S. P., (2020), Estimating nominal interest rate expectations: Overnight indexed swaps and the term structure. *Journal of Banking & Finance*, 119, 105915.
8. Ranaldo, A., (2023), 20. Foreign exchange swaps and cross-currency swaps. *Research Handbook of Financial Markets*, 451.
9. Triennial Central Bank Survey, OTC foreign exchange turnover in April 2022, Monetary and Economic Department tables revised on 5 December 2022.