

جامعة غليزان

كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير



قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر أكاديمي في العلوم الاقتصادية  
تخصص: إقتصاد دولي

محددات إختيار أنظمة سعر الصرف دراسة قياسية لحالة الجزائر 1980-2023

باستخدام النماذج غير الخطية logit probit

Determinants of exchange rate system selection an empirical  
study of Algeria 1980 –2023 using nonlinear models (logit probit)

تحت إشراف:

د.قارة براهيم

من إعداد الطالبتين :

أشرفوش كنزة

دحمان فاطمة

أعضاء لجنة المناقشة:

رئيسا

جامعة غليزان

أستاذ محاضر أ

الرتبة العلمية

د.ميزوري الطيب

مشرفا

جامعة غليزان

أستاذ محاضر أ

الرتبة العلمية

د. قارة إبراهيم

مناقشا

جامعة غليزان

أستاذ محاضر ب

الرتبة العلمية

د. محازني الطيب

السنة الجامعية: 2025/2024

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## شكر وتقدير

أول من يشكر و يحمد آناء الليل و أطراف النهار هو العلي القهار، الأول و الآخر،  
الظاهر و الباطن، الذي أغرقنا بنعمه التي لا تحصى، وأنار دروبنا، فله جزيل الحمد و  
الثناء العظيم، و الذي ارسل فينا عبده و رسوله "محمد ابن عبد الله" عليه أزكى  
الصلوات وأظهر التسليم، أرسله بقرآنه المبين، فعلمنا ما لم نعلم، و حثنا على طلب  
العلم أينما وجد.

إلى والدينا، نعلم أنكم ترفضون كل كلمات الشكر و التقدير ولا تجبون كلمات المدح  
و الثناء، و لكننا اليوم نود أن نشكركم على كل ما قمتم به من أجلنا لكن الكلمات  
التي تحتويها اللغة العربية تعجز عن وصف تضحياتكم، نسأل الله عز وجل أن يجعلكم  
في مقام تستحقونه.

و الشكر موصول إلى كل أستاذ أفادنا بعلمه من أولى المراحل حتى هذه اللحظة كل  
عبارات الشكر و الإمتنان التي لا يمكن أن تعبر عن مدى تقديرنا واحترامنا لكم،  
تعلمنا أن للنجاح قيمة، و للإحترام قدرا، و منكم تعلمنا كيف يكون التفاني  
والإخلاص في العمل و التميز في طلب العلم .

كما نرفع كلمة شكر و تقدير إلى الدكتور المشرف " قارة براهيم" على قبوله الإشراف  
علينا الذي ساعدنا في إنجاز هذا العمل لما قدمه من جهد والتوجيهات و الإرشادات  
القيمة من طرفه .

## الإهداء و الشكر

الحمد لله رب العالمين و الصلاة و السلام على خاتم الأنبياء و المرسلين  
نهدي تخرجنا و حصاد ما زرعناه في سنين طويلة في سبيل العلم إلى:  
الذين تكبدوا عناء مجيئنا إلى هذا العالم ...  
و عرفونا عندما ما لم نعرف أنفسنا ....  
لم يفلتو أيدينا في منتصف الطريق .. من لم يغيبو يوما عن الدعاء لنا أنارو طريقنا به، بداية فرحنا و نهايته،  
وواحتنا في الصحراء القاحلة...  
إلى المكافحين، من زرعوا فينا قيم التربية و الاحترام، إلى من أفتو زهرة شبابهم في تربيتنا ،.. أوليائنا.  
إلى مربي الأجيال، قناديل العلم و المعرفة ، رموز العطاء و البذل، إلى المشاعل التي أضاءت دروبنا بالخير  
،إلى جميع الأساتذتنا الأعزاء.  
نهدي إليهم هذا الجهد المتواضع، سائلا الله العلي القدير أن ينفع به ،إنه سميع مجيب.

## ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد محددات إختيار نظام سعر الصرف المناسب للاقتصاد الجزائري من خلال التطرق إلى مختلف الأدبيات النظرية و التجريبية التي تناولت الموضوع ولغرض تحقيق هذا الهدف قمنا بدراسة قياسية باستخدام النماذج الغير الخطية logit probit لعينة لإقتصاد الجزائر تخص الفترة (1980-2023)، وفق برنامج EViews.12 من أجل معرفة أي نظام مناسب في الجزائر، تم إجراء إختبار إستقرارية المتغيرات Augmented Dickey - Fuller Test بالإضافة إلى تقدير النتائج بإستخدام طريقة الإمكان الأعظم ومن أبرز النتائج المتحصل عليها هي أن المتغير التابع هو نظام سعر الصرف (ثنائي) و المتغيرات المستقلة هي سعر الصرف الإسمي الرسمي، معدل التضخم، معدل الإنفتاح التجاري، معدل النمو الاقتصادي، إحتياطي الصرف خارج الذهب.

**الكلمات المفتاحية:** أنظمة سعر الصرف، محددات نظام سعر الصرف، النماذج الغير الخطية logit probit، الجزائر، طريقة الإمكان الأعظم.

## Abstract

This study aims to identify the determinants for choosing an appropriate exchange rate regime for the Algerian economy by reviewing various theoretical and empirical literatures on the subject. To achieve this objective, we conducted an econometric analysis using nonlinear models such as logit and probit for a sample of the Algerian economy covering the period from 1980 to 2023, using the EViews 12 software. The purpose was to determine the most suitable exchange rate regime for Algeria. The Augmented Dickey-Fuller test was conducted to check the stationarity of the variables, and the results were estimated using the maximum likelihood method. One of the main findings is that the dependent variable is the exchange rate regime (binary), while the independent variables include the official nominal exchange rate, inflation rate, trade openness rate, economic growth rate, and foreign exchange reserves excluding gold.

**Keywords :** Exchange rate regimes , determinants of the exchange regime, nonlinear models logit and probit, Algeria, maximum likelihood method.

فهرس المحتويات

أ.....	الشكر و التقدير:
ب.....	الإهداء.....
ج.....	الملخص باللغة العربية.....
ج.....	الملخص باللغة الإنجليزية.....
د.....	فهرس المحتويات.....
هـ - و.....	قائمة الجداول:
و.....	قائمة الأشكال:
ز.....	قائمة الإختصارات.....
2.....	الفصل الأول: مقدمة عامة.....
7.....	الفصل الثاني: الإطار النظري لسعر الصرف و الدراسات السابقة.....
7.....	1. تمهيد.....
8-7.....	1.2. تعريف سعر الصرف.....
9-8.....	2.2. أنواع سعر الصرف.....
11-9.....	3.2. العوامل المؤثرة في سعر الصرف.....
16-11.....	4.2. النظريات المفسرة لسعر الصرف.....
16.....	2.2. النظام النقدي الدولي ونظم سعر الصرف.....
19-16.....	1.2.2. تطور ظهور النظام النقدي الدولي.....
20.....	2.2.2. مفهوم نظام سعر الصرف.....
23-20.....	3.2.2. تصنيفات أنظمة سعر الصرف.....
28-24.....	4.2.2. أنواع أنظمة سعر الصرف.....
28.....	3.2. محددات اختيار أنظمة سعر الصرف.....
29-28.....	1.3.2. نظرية الثالوث المستحيل.....
33-29.....	2.3.2. منطقة العملة المثلى.....
34-33.....	3.3.2. نظرية الركن : Corners Hypothesis.....
34.....	4.3.2. طبيعة الصدمات.....

34.....	4.2. علاقة أنظمة سعر الصرف بالاقتصاد الكلي.....
35-34.....	1.4.2. علاقة أنظمة سعر الصرف بالتضخم.....
36-35.....	2.4.2. العلاقة بين أنظمة سعر الصرف والأزمات المالية.....
37.....	3.4.2. علاقة أنظمة سعر الصرف بالنمو الاقتصادي.....
37.....	5. الدراسات السابقة وتميز الدراسة الحالية.....
41-37.....	1.5. الدراسات السابقة.....
41.....	2.5. تميز الدراسة الحالية.....
42.....	6. خلاصة الفصل.....
43.....	الفصل الثالث: الدراسة التطبيقية و تحليل البيانات.....
44.....	1. تمهيد.....
47-45.....	2. نظام سعر الصرف في الجزائر.....
49-47.....	3. تطور نظام سعر الصرف في الجزائر.....
50.....	1. الأدبيات القياسية للنموذج المستخدم.....
58-51.....	2.1. مفهوم تحليل الانحدار concept of regression Analysis.....
77-59.....	1. منهجية الدراسة (الطريقة والأدوات).....
78.....	2. نتائج الدراسة.....
78.....	3. اختبار الفرضيات و مناقشة النتائج.....
79.....	4. خلاصة الفصل.....
82-81.....	الفصل الرابع: الخاتمة.....
83-82.....	النتائج و المقترحات.....
87-85.....	قائمة المراجع:.....
ح.....	قائمة الملاحق:.....

## فهرس الجداول

الصفحة	عنوان الجدول	رقم الفصل - رقم الجدول
19	التطور التاريخي للنظام النقدي الدولي	الجدول رقم (1.2)
23	التصنيفات الرسمية و تصنيفات (2005) LYS و (2004) <b>Reinhar &amp; Roof</b>	الجدول رقم (2.2)
47-46	تصنيفات صندوق النقد الدولي	الجدول رقم (1.3)
50-49	مختلف أنظمة سعر الصرف في الجزائر للمحطات الرئيسية	الجدول رقم (2.3)
52-51	إختصارا لمفهوم الإنحدار اللوجستي	الجدول رقم (3.3)
54-53	أنواع الإنحدار اللوجستي	الجدول رقم (4.3)
58-57	استقصاء المتغيرات التفسيرية في الأدبيات التحريبية (يشير معامل إيجابي إلى اتجاه نحو نظام سعر صرف مرن).	الجدول رقم (5.3)
58	محددات اختيار نظام سعر الصرف	الجدول رقم (6.3)
62-61	يوضح إحصائيات المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر للفترة) (1980-2023)	الجدول رقم (7.3)
67-66	الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة بإستخدام برنامج <b>EViews.12</b>	الجدول رقم (8.3)
68	مصنوفة الارتباط الخطي بإستخدام برنامج <b>EViews12</b>	الجدول رقم (9.3)
70-69	يوضح اختبار معامل تضخم التباين ( التعدد الخطي )	الجدول رقم (10.3)
72	يلخص نتائج اختبار جذر الوحدة <b>ADF test</b>	الجدول رقم (11.3)
73	يوضح تقدير نتائج باستخدام طريقة <b>PROBIT</b>	الجدول رقم (12.3)
73	يوضح المتغير الحسابي	الجدول رقم (13.3)
74	يوضح إختبار حسب المطابقة للنموذج	الجدول رقم (14.3)
74	يوضح تقييم التنبؤ في النموذج	الجدول رقم (15.3)
75	يوضح تقدير نتائج باستخدام طريقة <b>LOGIT</b>	الجدول رقم (16.3)

76	يوضح إختبار حسب المطابقة للنموذج	الجدول رقم(17.3)
77	يوضح تقييم التنبؤ في النموذج	الجدول رقم(18.3)

### فهرس الأشكال

الصفحة	عنوان الشكل	رقم الفصل - رقم الشكل
28	أنظمة الصرف وفق تصنيف (FMI) 1998-1978	الشكل رقم (1.2)
28	مثلث الثالوث المستحيل	الشكل رقم (2.2)
59	المراحل التي مر بها نظام سعر الصرف في الجزائر للفترة 1980-2023	الشكل رقم (1.3)
60	المتغيرات المستقلة في الجزائر للفترة 1980- 2023	الشكل رقم (2.3)
62	منحنى بياني يمثل سعر الصرف الاسمي الرسمي للجزائر للفترة 1980-2023	الشكل رقم (3.3)
63	منحنى بياني لمعدل التضخم في الجزائر للفترة 1980-2023	الشكل رقم (4.3)
64	منحنى بياني لمعدل الافتتاح التجاري في الجزائر للفترة 1980-2023	الشكل رقم (5.3)
65	منحنى بياني لمعدل النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1980-2023	الشكل رقم (6.3)
66	منحنى بياني لإحتياطي الصرف خارج الذهب في الجزائر للفترة 1980- 2023	الشكل رقم (7.3)

## قائمة الاختصارات

المصالح باللغة الإنجليزية	المصالح باللغة العربية	الاختصار
Nominal Exchange Rate	سعر الصرف الإسمي	NER
Real Exchange Rate	سعر الصرف الحقيقي	RER
Effective Exchange Rate	سعر الصرف الفعلي	EER
Balance of Paiments	ميزان المدفوعات	BP
Real Effective Exchange Rate	سعر الصرف الفعلي الحقيقي	REER
Ordinal Logistique Regression	الإنحدار اللوجستي الرتي	OLR
Variance Inflation factor	عامل تضخم التباين	VIF
Nominal Official Exchange : Rate	سعر الصرف الرسمي الإسمي	NEXR
Inflation Rate	معدل التضخم	INFL
Economic Growth Rate	معدل النمو الاقتصادي	GDP
Trade Openness Rate	معدلا لإنفتاح التجاري	OPEN
Foreign Currency Reserve Rate	معدل الإحتياطي من العملات الأجنبية	RESV
Augmented Dickey – Fuller Test	إختبار إستقرارية المتغيرات	ADF

قائمة الملاحق

الصفحة	العنوان	رقم الملحق
88-87	إحصائيات المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر للفترة (1980-2023)	الملحق رقم 01
88	تطور متغيرات الدراسة	الملحق رقم 02
89	مصفوفة التباين المشترك لمتغيرات الدراسة	الملحق رقم 03
92-90	دوال الارتباط الذاتي لمتغيرات الدراسة	الملحق رقم 04

# مقدمة عامة

## 1. تمهيد

في ظل العولمة و التقدم التكنولوجي شهدت تحولات و تغيرات عالمية ما بين الدول كل هذه العوامل ساعدت في ظهور أنظمة مالية تدعو إلى إزالة القيود و تيسير التجارة الدولية و التحويلات المالية ما بين الدول ، و ذلك ما يسمى بسعر الصرف يعكس معظم حالات العلاقات الاقتصادية الدولية و الذي بموجبه تحويل العملة المحلية إلى عملة أجنبية ، و يتحدد سعر الصرف من خلال آلية العرض و الطلب. يعكس معظم الحالات لأداء الاقتصاد الداخلي و الخارجي معا حيث أن نظام سعر الصرف مر بمراحل ، بدأ بنظام الصرف الثابت في ظل نظام قاعدة الذهب تأتي ربط العملة بوزن معين من الذهب حيث كان الدولار الأمريكي السائد، وتشرف عليها الحكومة أو البنك المركزي المتحكم في خفض أو رفع قيمة العملة ، و في عام 1944 تم الإعلان عن نظام جديد "نظام إنفاقية بريتون وودز" إرتكز على آلية عمله في تثبيت سعر الصرف و حرية التحويل مع تقديم الإعانة للدول الأعضاء ، بعد الفوضى التي حدثت في التجارة الدولية و التمويل الدولي التي لمست كل أنحاء الاقتصاد العالمي بعد الحرب العالمية الثانية تم تأسيس البنك الدولي و صندوق النقد الدولي (FMI) تم تحديد فيها بربط عملة بسعر ثابت مع الدولار أو الذهب وإستمر هذا النظام إلى حين إنهاره 1973 ، و بالتالي عرفت بمرحلة تعويم سعر الصرف العملات ، و مع التطور الاقتصادي العالمي أصبحت الدول تحدد سعر صرف عملتها من خلال سعر ثابت او بسعرائم ويخضع لآلية العرض و الطلب.

وفي ظل ترابط العلاقات السياسية و الاقتصادية و الأسواق المالية العالمية ببعضها البعض تنشأ عن طلب على عمليات التصدير و الإستيراد ، بمعنى أن هناك علاقات تربط بالتجارة الدولية بسعر الصرف وتقلباته وبالتالي تتحدد عليه تأثيره السلبي أو الإيجابي على حجم التجارة الخارجية، فمن المهم التعرف على العوامل المؤثرة في سعر الصرف وفهمها مع إمكانية تقييم كيفية إختيار الدولة للنظام المناسب لها سواء كان نظاما ثابتا أو مرنا أو موعا. كما أنه يتأثر وفق الآجل الطويل أو القصير و تدخلات الحكومة أو البنك المركزي و يتحدد بفعل قوى العرض و الطلب على العملات الأجنبية و لذلك تعتمد نظرية التي تفسر و تحدد سعر الصرف لنظرية تعادل القوة الشرائية التي تقوم على ربط الأسعار أسواق الداخلية وأسعار أسواق الخارجية، نظرية سعر الفائدة التي تفسر العلاقة بين سعر الصرف وأسعار الفائدة، نظرية ميزان المدفوعات أو ما تسمى بنظرية الأرصدة التي تقوم على أساس أن سعر صرف

لعملة دولة ما تحدد بناء على ميزان مدفوعاتها، بالإضافة إلى نظرية الإنتاجية التي تربط سعر الصرف بالقوى الإنتاجية للدولة، وأخيرا نظرية المرونة يرى أصحاب هذه النظرية التغير الكبير في سعر الصرف الحقيقي راجع إلى تراجع أو ضعف في مرونة السعر للتجارة الدولية.

و ينصرف موضوع بحثنا إلى دراسة و فهم أهم المحددات الرئيسية لإختيار أنظمة سعر الصرف للدينار الجزائري أهم النظريات المحددة و المفسرة للتغيرات التي يتعرض لها مع دراسة قياسية لسعر الصرف لحالة الجزائر وهذا باستغلال معطيات إحصائية عن إقتصاد الجزائري لفترة 1980-2023 باستخدام النماذج الغير خطية logit probit مع إستعمال برنامج Eviews.12.

## 2. صياغة الإشكالية

❖ ماهي أهم محددات الإقتصادية لإختيار نظام سعر الصرف بالنسبة للإقتصاد الجزائري في ظل

التحولات الاقتصادية خلال الفترة (1980-2023)؟

## 3. الأسئلة الفرعية

- 1- ما هي العوامل الاقتصادية التي تؤثر على اختيار الجزائر لنظام سعر الصرف الأنسب؟
- 2- ما هي أبرز التحديات التي تواجه الجزائر في اختيار نظام سعر الصرف في ظل التحولات الاقتصادية العالمية؟
- 3- كيف يمكن للدول عامة و الجزائر خاصة اختيار نظام سعر الصرف الملائم لتحقيق الاستقرار الاقتصادي؟

## 4. صياغة الفرضيات

- 1- إختيار نظام سعر الصرف في اجزائر يعتمد على مجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل: النمو الاقتصادي (حجم السوق) والتضخم.
- 2- إختيار نظام سعر الصرف في اجزائر يرتكز على التنسيق بين مختلف السياسات الاقتصادية الكلية لتحقيق التوازن وتفاذي الأزمات المالية.

## 5. أهداف الدراسة

يمكن حصر أهداف هذه الدراسة في النقاط التالية :

- تحديد مفاهيم سعر الصرف ووظائفه وأهم العوامل المؤثرة فيه .
- التعريف بتجربة الجزائر في مجال الصرف وإختيار نظام المعتمد في تحديد سعر الصرف.

## 6. أهمية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهميتها من:

- تكمن أهمية الدراسة في أن سعر الصرف له تأثير على المؤشرات الاقتصادية و ينعكس ذلك الأثر على الاستقرار الاقتصادي للبلاد .
- تتبع أهمية هذه الدراسة من ضرورة التعرف على أهم المتغيرات الاقتصادية التي تتحكم في تقلبات سعر الصرف وتغيراته، ومن ثم بناء نموذج قياسي يحدد هذه المتغيرات مع تحديده لطبيعة العلاقة التي تربطها مع سعر الصرف.
- تكمن أهمية هذه الدراسة في حسن اختيار نظام الصرف يمكن أن يعزز من مرونة الاقتصاد الجزائري في مواجهة الصدمات الخارجية، وتفادي الأزمات المالية .

## 7. أسباب ودافع اختيار الموضوع

- قلة الدراسات المتخصصة حول هذا الموضوع في السياق الجزائري، مما يمنح الموضوع قيمة علمية مضافة.
- رغبة شخصية في التعمق في القضايا المالية والنقدية التي تمس مباشرة واقع الاقتصاد الجزائري.
- الرغبة في الربط بين الواقع العملي والنظريات الاقتصادية، خاصة تلك المتعلقة باختيار نظام الصرف الأمثل في الجزائر.
- الميول الشخصي للمواضيع ذات الصلة بالعلاقات الاقتصادية الدولية والتي تدخل ضمن تخصصنا.
- يعتبر هذا الموضوع حديث الساعة خاصة مع التغيرات الراهنة التي يعرفها سعر الصرف في الجزائر.

## 8. حدود الدراسة

- ✓ الحدود المكانية: اقتصرنا في دراستنا على حالة الجزائر وهذا من أجل الوصول إلى قدر كبير من المعلومات حول الموضوع محل الدراسة، لتحليل محددات اختيار أنظمة سعر الصرف وتطبيقها العملي ضمن السياق الاقتصادي.

✓ الحدود الزمانية: تغطي الدراسة الفترة الممتدة من 1980 إلى 2023، وهي فترة شهدت تغيرات كبيرة في سياسات سعر الصرف في الجزائر، بدءًا من مرحلة الاقتصاد الموجه، مرورًا بالإصلاحات الاقتصادية والانفتاح التدريجي، وصولًا إلى التطورات الحديثة في النظام النقدي العالمي .

## 9. منهج الدراسة

في هذه الدراسة، تم الاعتماد على المنهج الوصفي لتحليل مفاهيم أنظمة سعر الصرف، واستعراض التطور التاريخي للنظام النقدي الدولي إلى جانب التغيرات الحديثة التي طرأت عليه، بالإضافة إلى تقديم مختلف أنواع أنظمة الصرف. كما تم استخدام المنهج التحليلي لدراسة النظريات المتعلقة بمحددات اختيار النظام الأمثل للصرف، واعتمدنا على منهج قياسي يهدف إلى تحديد وتحليل محددات اختيار أنظمة سعر الصرف في الجزائر خلال الفترة 1980-2023 بناءً على نموذج قياسي يربط نظام سعر الصرف (المتغير التابع) بمجموعة من المتغيرات الاقتصادية المستقلة التي تمثل المحددات (مثل سعر الصرف الاسمي الرسمي، معدل التضخم، معدل الانفتاح التجاري، معدل النمو الاقتصادي، احتياطي الصرف خارج الذهب)، مع جمع بيانات هذه المتغيرات وتحليلها باستخدام النماذج الغير خطية logit – probit مع إستعمال برنامج Eviews 12.

## الفصل الثاني

---

### الإطار النظري والدراسات السابقة

## 1. تمهيد

في عصر من الإنفتاح الاقتصادي أصبح سعر الصرف عنصرا حاسما في الاقتصاد الحديث، يمتد تأثيره العميق على العلاقات ما بين الدول وعليها تقوم بتحديد قيمة عملتها بالنسبة لدولة أخرى حسب نوع النظام المستخدم في ذلك البلد، وأن سعر الصرف من الأدوات الأساسية التي لها تأثير على المتغيرات الاقتصادية الكلية كونها أداة تربط بين الأسعار سوق محلية و أسعار سوق أجنبية.

ولتعميم هذه المعاملات يتطلب وجود سوق صرف للتدفقات المالية، إلا أنه وفق آلية العرض و الطلب في ذلك السوق و يعد تحديد سعر الصرف عملية معقدة تتأثر بعوامل تقلبات إقتصادية والسياسية و السياسة النقدية مما أدى بالإقتصاديين إلى تقديم الحلول في شكل نظريات عديدة .

تم التطرق في هذا الفصل إلى تحديد مفهوم سعر الصرف و توضيح أهميته في تسوية التبادلات الدولية وأنواعه مع ذكر أهم العوامل المؤثرة فيه، وسنعرض أهم النظريات المفسرة لسعر الصرف و إنتقاداتها التي تعرضت لها و الإشارة لتطور ظهور النظام النقدي الدولي مرورا بمراحل عدة ، وتصنيفات الرئيسية لأنظمة سعر الصرف وفق تصنيف (2002) Levy - Yeyat, Sturzenegger. F و تصنيف (2004) Rogoff-Reinhari وأخرى غيرها من التصنيفات، مع تحديد محددات اختيار أنظمة سعر الصرف بما فيها من نظريات كنظرية الثالوث المستحيل و منطقة العملة المثلى و نظرية الركن و طبيعة الصدمات وفي الأخير نذكر العلاقة بين المتغيرات أنظمة سعر الصرف بالإقتصاد الكلي ( التضخم، النمو الاقتصادي، الأزمات المصرفية).

## 2. الإطار النظري لسعر الصرف

## 1.2. تعريف سعر الصرف

إن مع توسع التجارة الدولية و التفاعل ما بين الأسواق فقد أصبح من الضروري وجود آلية أو معيارا يحدد قيمة كل عملة مقارنة بالأخرى، مما سيساهم من عمليات التبادل التجاري وهذا المعيار هو ما يعرف بسعر الصرف، الذي يؤثر على التجارة و الاستثمارات و القوة الشرائية للأفراد، وقد تعددت تعاريفه في ظل التوسع الحالي ويمكن تعريفه كما يلي:

- " يقصد بسعر الصرف "تلك القيمة لوحدة واحدة من العملة المحلية والتي يعبر عنها بالعملة الأجنبية" فكل دولة لها عملتها خاصة بها والتي تسدد بها تعاملاتها الداخلية، وتظهر ضرورة استعمال العملات الخارجية عندما تقوم علاقات تجارية و استثمارية ومالية بين الشركات الوطنية وشركات أخرى خارجية ومنه فإن شركات الاستيراد

تحتاج الى تحويل عملتها الى البلد عملة البلد المصدر لتسديد مبلغ السلع المستوردة من خلال سوق الصرف " (حملاوي، 2024، صفحة 4)

-و يعرف سعر الصرف على أنه "عدد وحدات العملة الوطنية التي تستلزم دفعها لشراء وحدة واحدة من العملة الأجنبية أو هو عدد وحدات العملة الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من العملة الوطنية " (ختو، 2016، صفحة 8)

"يعرف سعر الصرف بأنه: "عدد الوحدات من النقد المحلي التي يتم مبادلتها بوحدة واحدة من تعرف كذلك بأنه عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي تدفع ثمنها من أجل الحصول على وحدة واحدة من المحلية . أما الباحث حمدي عبد العظيم فيعتبر " أن النقد الأجنبي بمثابة سلعة كغيرها من السلع يتم تبادلها المصدرة لهذه العملات، ويعتبر عن ثمنها بوحدات من العملة الوطنية.

هومع الدول ويتضح من خلال التعريف انه هناك طريقتين لتسعير العملات وهما:

➤ التسعير المباشر : ويقصد به عدد الوحدات من العملة الأجنبية التي يجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من العملة الوطنية.

➤ التسعير غير المباشر : هو عدد الوحدات من العملة الوطنية التي يجب دفعها للحصول على وحدة واحدة من العملة الأجنبية وغالبا ما تعتمد الكثير من المؤسسات على هذه الطريقة في التسعير " . (حفصي،

(2022، صفحة 24)

وعليه نستنتج أن سعر الصرف يعتبر كمؤشر إقتصادي وعنصر أساسي في النظام المالي الدولي، إذ أنها القيمة التي يتم بموجبها تبادل وحدة واحدة من العملة بعدد من الوحدات الأجنبية ،و يتحدد وفقا للعوامل متعدد مثل العرض والطلب و الاستقرار الاقتصادي للدول ، وتبرز أهميته في عمليات التصدير و الإستيراد ما بين الدول أثناء تحول العملات لدفع قيمة السلع و الخدمات .

## 2.2. أنواع سعر الصرف

لكل دولة عملتها الخاصة بها لذلك يجب معرفة قيمة كل عملة بعملات دولة أخرى ،ويمكن تصنيف سعر الصرف إلى أنواع وفقا لطريقة تحديده وتأثيره على الاقتصاد المحلي و الدولي كمايلي:

➤ "سعر الصرف الإسمي: **Nominal Exchange Rate (NER)** هو مقياس عملة إحدى البلدان التي يمكن

تبادلها بقيمة عملة بلد آخر، يتم تبادل العملات أو عمليات شراء وبيع العملات حسب أسعار

العملات بين بعضها البعض، ويتم تحديد سعر الصرف الإسمي لعملة ما تبعا للطلب والعرض عليها في

سوق الصرف في لحظة زمنية ما، ولهذا يمكن لسعر الصرف أن يتغير تبعاً لتغير الطلب والعرض، وبدلالة نظام الصرف المعتمد في البلد فإن ارتفاع سعر عملة ما يؤثر على الإمتياز بالنسبة للعملة الأخرى. و ينقسم سعر الصرف الإسمي إلى سعر الصرف الرسمي أي المعمول به فيما يخص المبادلات الجارية الرسمية، وسعر الصرف الموازي وهو السعر المعمول به في الأسواق الموازية.

➤ **سعر الصرف الحقيقي: (Real Exchange Rate (RER)** يعبر سعر الصرف الحقيقي عن عدد الوحدات من السلع الأجنبية اللازمة لشراء وحدة واحدة من السلع المحلية، وبالتالي يقيس القدرة على المنافسة وهو يفيد المتعاملين الإقتصاديين في إتخاذ قراراتهم.

➤ **سعر الصرف الفعلي: (Effective Exchange Rate (EER)** يعبر سعر الصرف الفعلي عن المؤشر الذي يقيس متوسط التغير في سعر صرف عملة ما بالنسبة لعدة عملات أخرى في فترة زمنية ما وبالتالي مؤشر سعر الصرف الفعلي يساوي متوسط عدة أسعار صرف ثنائية وهو يدل على مدى تحسن أو تطور عملة بلد ما بالنسبة لمجموعة من العملات الأخرى ويمكن قياسه بإستخدام مؤشر لاسبيرز للأرقام القياسية.

➤ **سعر الصرف الفعلي الحقيقي:** أن سعر الصرف الفعلي هو سعر إسمي لأنه عبارة عن متوسط لعدة أسعار صرف ثنائية ومن لأجل أن يكون هذا المؤشر ذا دلالة ملائمة على تنافسية البلد تجاه الخارج، البد أن يخضع هذا المعدل الإسمي إلى التصحيح بإزالة أثر تغيرات الأسعار النسبية. " (جامع، 2020،

الصفحات 121-122)

### 3.2. العوامل المؤثرة في سعر الصرف

تتأثر آلية سعر الصرف بمجموعة من أهم العوامل الرئيسية التي تؤدي الى تقلبات مستمرة في أسعار الصرف وتأثيرها على الإقتصاد مايلي:

➤ **العوامل الاقتصادية:**

● **أسعار الفائدة (Intrest Rates) :**

إن حركة رؤوس الأموال الدولية وانتقالها ما بين الاقتصاد الدولي إنما تتحرك بحثاً عن الفائدة فالبلد الذي يرتفع فيه أسعار الفائدة الحقيقية عن بقية الدول فان ذلك الوضع سوف يشجع رؤوس الأموال على الانتقال إليه مما يعني زيادة عرض العملة الأجنبية في الداخل وبالتالي تدهور سعر صرفها.

- ميزان المدفوعات (BP) Balance of Payments

يعد التوازن والاختلال في ميزان المدفوعات من بين أهم العوامل المؤثرة في سعر الصرف وذلك لكونه حلقة الوصل التي تعكس علاقة البلد بالعالم الخارجي . ففي حالة حدوث عجز في ميزان المدفوعات لبلد معين فان ذلك يؤدي إلى زيادة طلبه على العملات الأجنبية لسد ذلك العجز، وبالمقابل انخفاض طلب الأجانب على عملته المحلية مما يعني تدهور سعر الصرف لعملة ذلك البلد، وبالعكس في حال حصول فائض في ميزان المدفوعات.

- الموازنة العامة: State Budget

تلعب الموازنة العامة للدولة دورا كبيرا في التأثير على سعر الصرف، فإذا ما اتبعت الدولة سياسة انكماشية من خلال تقليل تقليص حجم الإنفاق العام الحكومي الذي يؤدي إلى الحد من حجم الطلب انخفاض في مستوى النشاط الاقتصادي وهبوط في معدلات التضخم مما يؤدي بالنتيجة إلى ارتفاع سعر صرف العملة المحلية.

- العوامل غير الاقتصادية:

وتشتمل على عوامل أخرى لا تقل أهمية عن العوامل الاقتصادية في التأثير على سعر الصرف ويمكن إجمالها في:

- الاضطرابات والحروب:

تلعب الاضطرابات السياسية والحروب المختلفة دورا كبيرا في التأثير على سعر الصرف وذلك من خلال تأثيرها على الوضع الاقتصادي للبلد بصورة عامة . حيث تتأثر معظم القطاعات الاقتصادية ولاسيما القطاع الصناعي وقطاع التجارة الخارجية، وبالتالي فان اقتصاد البلد يكون في وضع حرج نسبيا ويفقد الثقة بعملة البلد جراء ارتفاع معدلات التضخم.

- الإشاعات والأخبار:

تعد الإشاعات والأخبار من المؤثرات السريعة على سعر الصرف بغض النظر عن درجة صحتها، إذ تعمل على رفع أو خفض قيمة العملة لمدة قصيرة ثم ما تلبث أن تعود قيمة العملة إلى وضعها الطبيعي بعد زوال اثر الإشاعة أو الخبر، وان سرعة تأثير سعر الصرف بتلك الإشاعات تعتمد على مدى تجاوز قوى السوق تبعا لاستجابات المتعاملين فيه.

- الخبرة في أسواق المال:

خبرة المتعاملين في أسواق المال وقوم التفاوضية والأساليب المستخدمة في تنفيذ عملياتها المختلفة من شأنها التأثير

على سعر صرف العملات ". (المراحي، 2016، الصفحات 29-30)

## • التضخم :

" يؤدي التضخم المحلي إلى انخفاض في قيمة العملة في سوق الصرف ، فمثلا حينما ترتفع قيمة عملة دولة ما بنسبة 10 % في وقت يكون فيه المستوى العام للأسعار لدى الدول الأخرى مستقر ، فالتضخم المحلي في الدولة سيدفع المستهلكين إلى زيادة طلبهم على السلع الأجنبية وبالتالي على العملات الأجنبية وأيضا ستعمل الأسعار المحلية المرتفعة نتيجة التضخم على تقليل الاستيراد من سلع تلك الدولة و بالتالي يقل عرض العملة الأجنبية ." (برنه، 2016، صفحة 5)

## 4.2. النظريات المفسرة لسعر الصرف

"ظهرت أولى هذه النظريات حيز الوجود كمحاولة لوضع أسس تحديد أسعار التعادل بين عملات الدول و التي كانت قد هجرت قاعدة الذهب خلال الحرب العالمية الأولى والفترة التي تلتها، الأمر الذي أدى إلى حدوث اضطراب شديد في أسعار الصرف، فخرج الاقتصادي السويدي غوستاف كاسل بنظريته تعادل القوة الشرائية.

## ➤ نظرية تعادل القوة الشرائية

تشير هذه النظرية إلى أن سعر التعادل بين عملتين يتحدد عندما تتعادل القوة الشرائية لعملة كل دولة في سوقها الداخلية مع قوتها الشرائية في سوق دولة أخرى وذلك بعد تحويلها إلى عملة هذه الأخيرة وفقا لسعر الصرف الذي يحقق هذا التعادل.

حيث تفترض النظرية إهمال نفقة المعاملات والفروق الضريبية والقيود على التجارة، وبذلك تعتبر أن السلع والخدمات المتجانسة التي يتم الاتجار فيها ينبغي أن يكون لها نفس السعر في الدولتين بعد تحويل أسعارها إلى عملة مشتركة. وللنظرية صيغتان، الصيغة المطلقة والصيغة النسبية. " (ظريفة، 2017، الصفحات 26-27)

## الصورة المطلقة لنظرية تعادل القوة الشرائية Absolute purchasing power parity :

"ففي هذه الحالة أو الصورة سعر الصرف يتوقف على القوة الشرائية للعملتين ويتحدد سعر للصرف بإيجاد النسبة بين مؤشرات الأسعار بين البلدين. ويعبر عن سعر الصرف المحدد بمستويات مؤشري الأسعار المحلية والأجنبية من خلال المعادلة التالية:

$$\text{سعر الصرف} = \frac{\text{مستوى الأسعار المحلية}}{\text{مستوى الأسعار الأجنبية}}$$

$$E = \frac{P}{P^*}$$

حيث :

$E$  : سعر الصرف .

$P$  : سعر سلة السلع بالعملة المحلية.

$P^*$  : سعر نفس سلة السلع بالعملة الأجنبية.

وتتحقق الصورة المطلقة لنظرية تعادل القوة الشرائية عند عدم وجود قيود وحواجز للتجارة الدولية (حواجز جمركية، حواجز أو قيود غير جمركية .)

وتعطي العلاقة الموضحة للصورة المطلقة نتيجة أخرى، وهي توحيد أسعار السلع والخدمات في مختلف الدول أي أن مستوى السعر المحلي يساوي ناتج سعر العملة الأجنبية مقوما بالعملة المحلية ومستوى السعر الأجنبي :

مؤشر الأسعار المحلية = سعر الصرف × مؤشر الأسعار الأجنبية

ويمكن كتابة معادلة نظرية تعادل القوة الشرائية في صورتها المطلقة كالتالي :

$$E = h \cdot \frac{P}{P^*}$$

حيث  $h$  يمثل ثابت يعكس أثر الحواجز والقيود على حرية التجارة والمنافسة وفي الصورة المطلقة يكون  $h = 1$  وفي حالة  $h \neq 1$  فإن الصورة المطلقة تصبح غير محققة وتنتقل إلى الصورة الثانية وهي الصورة النسبية .

○ الصورة النسبية لنظرية تعادل القوة الشرائية :

"فالصورة النسبية لنظرية تعادل القوة الشرائية تعتبر مكاملة للصورة المطلقة، فالانتقادات التي تعرضت لها الصورة المطلقة التي سيتم التطرق إليها بعد عرض الصورة النسبية وأهمها صعوبة تطبيق الصورة المطلقة في الواقع وتحديد سعر الصرف على أساسها، جاءت الصورة النسبية فهي تراعي التغيرات التي تحدث لسعر الصرف التوازني من وقت إلى آخر، فحسب النظرية يتحقق سعر التوازن لما يتساوى معدل التغير في سعر الصرف مع معدل التغير في النسبة بين الأسعار، وإذا وجدت معدلات مختلفة من التضخم المحلي فإن سعر الصرف سيتحرك حتى تتساوى الفروق بين هذه المعدلات بحيث سعر الصرف التوازني هو عبارة عن جداء نسبة التغير في سعر الصرف مع سعر الصرف السابق، وتعبّر نسبة التغير في سعر الصرف عن الفارق بين التضخم المحلي ونسبة التضخم الأجنبي، فعند ارتفاع أسعار المنتجات في الدولة 1 مثلاً وبقاء مستوى الأسعار في الدولة 2 على حاله فإنه يزداد الطلب على سلع الدولة 2 وبالتالي على عملتها مما يؤدي إلى ارتفاع قيمتها، وهكذا يحدث التوازن بين الدولتين من خلال هذا السعر الجديد." (حسين، 2017، صفحة 27)

## ○ أهم الانتقادات التي وجهت إلى النظرية :

رغم أن العديد من الاقتصاديين رحبوا بنظرية كاسيل، على اعتبار أن أساس التدهور الحاصل في القيمة الداخلية للعملة هو السبب في تدهور قيمتها الخارجية، إلا أن هذا الترحيب والتأييد لم يعف النظرية من الانتقادات نلخص أهمها فيما يلي :

تعتمد النظرية على الأرقام القياسية لأسعار، وقد تعرضت الأرقام القياسية للعديد من الانتقادات منها:  
 . المجموعات السلعية التي تمثلها الأرقام القياسية لا تشمل جميع السلع والخدمات في الاقتصاد الوطني وبالتالي تكون الاستنتاجات غير واقعية.

. الأرقام القياسية لأسعار المستهلكين غير مقومة بالأسعار الواقعية وإنما محسوبة على أساس الأسعار الرسمية.

. ليس من السهل تحديد متوسط مقبول لأسعار السوق نتيجة عدة أسباب أهمها الزمان والمكان .

. تحمل النظرية العوامل الأخرى المؤثرة في تحديد سعر الصرف مثل الدخل، سعر الفائدة بين الدول، وأثر المضاربة، فكل هذه العوامل تؤثر تأثيرا كبيرا على سعر الصرف ولكن كاسيل لم يأخذها بعين الاعتبار ، فعند زيادة مستوى الدخل يزيد معه الطلب على السلع المستوردة مما يزيد الطلب على العملة الأجنبية وبالتالي يرتفع سعر صرف العملة الأجنبية، أما أسعار الفائدة فتؤثر على حركة رؤوس الأموال التي لها تأثير مباشر كذلك في الطلب والعرض لكلا العملتين (المحلية والأجنبية) وهذا ما يؤثر على سعر الصرف.

. عدم اهتمام النظرية بأثر الرسوم الجمركية ونفقات النقل والشحن من دولة أخرى على سعر الصرف ، مما يؤدي إلى زيادة أسعار السلع المستوردة وبالتالي يؤثر على حجم الصادرات والواردات؛

. النظرية لم تهتم بأثر تغير أسواق المستهلكين وظهور السلع البديلة في مستويات الأسعار المحلية وبالتالي في حساب سعر الصرف

. لا تسمح هذه النظرية بربط سعر الصرف بالوضع الاقتصادي للدولة، بحيث هي تحمل الوضعية الخارجية للدولة وذلك بافتراض ثبات سعر الصرف الحقيقي، وهو افتراض صعب التحقيق بحيث هناك تغيرات كبيرة في التعادلات الحقيقية، ولهذا تبنى الاقتصاديون هذه النظرية على المدى الطويل فقط.

. أهملت النظرية أثر اختلاف مرونة الطلب السعرية في الصادرات وأثر المديونية الخارجية والرقابة على الصرف ."

(حسين، 2017، الصفحات 27-28)

## نظرية ميزان المدفوعات: (نظرية الأرصدة)

" يرجع الفضل في وضع أسس هذه النظرية إلى الاقتصادي جون مينارد كينز، والذي يعتبر أن سعر صرف العملة يتحدد عند المستوى الذي تتعادل فيه الكميات المطلوبة من العملات الأجنبية مع الكميات المعروضة منها وبذلك تشكل عجوزات وفوائض ميزان المدفوعات المعيار الأساسي لتقييم العملات المختلفة. ففي حالة وجود فائض في ميزان المدفوعات فإن ذلك يعني زيادة في الطلب على العملة الوطنية نتيجة زيادة الصادرات ومن ثم ارتفاع في قيمتها الخارجية، بينما يحدث العكس في حالة وجود عجز في ميزان المدفوعات فإن ذلك يعني زيادة المعروض النقدي من العملة نتيجة زيادة الواردات ومن ثم انخفاض في قيمتها الخارجية. وبذلك تركز هذه النظرية على الأسس التالية:

- يعد وضع ميزان المدفوعات العامل الحاسم في تحديد سعر صرف العملة الوطنية
- يتحدد سعر الصرف كما يتحدد أي سعر آخر وفقاً لقوى العرض والطلب.
- إن ميزان المدفوعات هو متغير مستقل وأن سعر الصرف هو متغير تابع.

إلا أنه يؤخذ على هذه النظرية ما يلي:

هناك تأثير متبادل بين ميزان المدفوعات وسعر الصرف من خلال تأثير كل من الواردات والصادرات بشكل حاسم بوضع سعر صرف العملة، كذلك فرغ القيمة الخارجية للعملة أو تخفيضها يؤثر بشكل واضح في الواردات والصادرات.

إن ميزان المدفوعات يمكن أن يمارس تأثيره في أسعار الصرف من خلال العمليات الاقتصادية الدولية لتجنب الاختلال الحاصل في ميزان المدفوعات، ومن ثم هذا غير ممكن لأن حساب رأس المال جزء لا يتجزأ من حساب ميزان المدفوعات.

تحتاج نظرية ميزان المدفوعات إلى مرونة كافية لأسعار الصرف لضمان إيجاد حالة من الانسجام بين القيمة الخارجية وقيمتها الداخلية. " (ظريفة، 2017، صفحة 31)

## ➤ نظرية تعادل أسعار الفائدة

"تسعى النظرية إلى الكشف عن العلاقة الموجودة بين سوق النقد وسوق الصرف فاختلفت معدلات الفائدة بين البلدين قد يؤدي إلى تدهور أو تحسن قيمة العملة المحلية بالنسبة للعملة الأجنبية لأن ارتفاع سعر الفائدة في دولة ما يؤدي إلى تدفق وجذب رؤوس الأموال الأجنبية لاستثمارها في هذه الدولة بهدف الحصول على الأرباح ويتج عن هذا زيادة الطلب على العملة المحلية وبالتالي ارتفاع قيمتها تتميز هذه النظرية بوجود صيغتين:

أولاً : نظرية تعادل معدلات الفائدة المغطاة.

ترتكز هذه الصيغة على فكرة وجود علاقة بين الفرق في معدلات الفائدة لدولتين، وهذا الفرق يكون المحدد لسعر الصرف الآجل مع انعدام وجود المخاطرة، وبالتالي القيام بتغطية المخاطر عند توظيف رؤوس الأموال بعملة البلد وجهة الاستثمار.

ثانياً: نظرية تعادل معدلات الفائدة غير المغطاة.

إن المبدأ الذي تقوم عليه هذه الصيغة يتمثل في عدم وجود تغطية ضد خطر تقلبات سعر الصرف فهي تضم كل عمليات الاستثمار والمضاربة القائمة بين مختلف الأعوان الاقتصاديين تظهر كذلك وجود علاقة بين فروقات أسعار الفائدة وتوقعات أسعار الصرف الآجلة، حيث إن اتخاذ قرار الاستثمار يكون على أساس وجود العائد وحجمه لكن تحقيق هذا العائد لا يخلو من المخاطرة وفي بديهيات الأسواق فإن العلاقة بين العائد والمخاطرة تكون طردية فكلما زادت المخاطرة زاد العائد وفي هذا الشق من نظرية تعادل أسعار الفائدة هناك علاقة بين تغير سعر الصرف المتوقع والفروقات في أسعار الفائدة في الأسواق حيث إن عملية تحرك الأصول المالية تكون على أساس الفروقات في أسعار الفائدة وهذا التحرك يكون دون تغطية من المخاطر.

ثالثاً: الانتقادات التي واجهت نظرية تعادل معدلات الفائدة

لقد واجهت نظرية تعادل معدلات الفائدة جملة من الانتقادات نذكر منها:

- يمكن أن توجد حواجز تعيق تحركات رؤوس الأموال؛

- تمثل أسعار الفائدة عاملاً مهماً لتحديد أسعار الصرف ولكن هناك عوامل عديدة تتدخل وتؤثر في تحديد سعر الصرف؛

- اتجاه رؤوس الأموال غير مرتبط بسعر الفائدة فقط بل بعوامل أخرى أيضاً؛

- تفترض النظرية وجود تدفقات كبيرة لرؤوس الأموال بين مختلف دول العالم غير أن تدفق رؤوس الأموال مرهون بشروط الإقراض. " (زكرياء، 2024، الصفحات 24-25)

**نظرية كفاءة السوق**

"قدم الاقتصادي فاما (FAMA Eujéne) مفهوم السوق الكفاء في بداية السبعينات من القرن العشرين، فالسوق الكفاء أو الفعال هو ذلك السوق الذي تعكس فيه الأسعار كل درجة السرعة كل المعلومات المتاحة وبدون أي تكلفة، حيث أن الكفاءة في أسواق الصرف تعين أن توقعات الاقتصاديين حول القيم المستقبلية لسعر الصرف يتضمنها سعر الصرف الآجل، فالسوق الكفاء يتميز بأن تكاليف المعاملات ضعيفة كما أن تغيرات

أسعار الصرف تكون عشوائية وهذا يفترض أن كل المتعاملين في هذا السوق يمكنهم الوصول إلى المعلومات سواء تعلق الأمر بالمعلومات الاقتصادية الحالية أو الماضية، مثل إعلان عجز أو فائض ميزان المدفوعات، العجز الموازي، معدل التضخم... الخ. إلا أن هناك جدال قائما بخصوص ما إذا كانت أسواق الصرف الحالية كفاءة نسبيًا، وهذا ما أدى إلى قيام عدة اختبارات لإثبات ذلك أظهر بعضها كفاءة السوق كالاختبارات التي قام بها كل من جيدي (GIDDY) ودوفاي (DUFEY) على التوالي 1975، 1976، وأخرى أثبتت عدم كفاءة سوق الصرف نسبيًا كالتالي قام بها كل من هانت 1986 (HUNT)، كرين (KEARNEY) و ماك دو نالد (MACDONALD) العام 1989. (مبارك، 2020، صفحة 27)

### نظرية كمية النقود

"ترتكز هذه النظرية على أن سعر الصرف هو ظاهرة نقدية نظرا لتأثره بالمحددات الحقيقية للطلب على النقود، إذ أن عرض النقد في كل بلد يحدد بشكل مستقل من قبل السلطات النقدية أما الطلب على النقود فيتحدد بمستوى الدخل الحقيقي ومعدل الفائدة، حيث يمارس سعر الفائدة تأثيرا مهما في تحديد سعر الصرف، فزيادة سعر الفائدة في دولة ما بالنسبة لمثيله بالخارج يؤدي إلى زيادة سعر الصرف، ويحدث العكس في حالة خفض سعر الفائدة. إلا أن سعر الفائدة لا يعمل بمعزل عن المعروض النقدي بل يمكن أن يعمل في اتجاهين متضادين، ويلغي كل منهما أثر الآخر، فزيادة المعروض النقدي يؤدي إلى ارتفاع الأسعار وبذلك تصبح السلع المحلية أقل تنافسية فينخفض سعر الصرف، ويحدث العكس في حالة خفض المعروض النقدي". (ظريفة، 2017، صفحة 33)

## 2.2. النظام النقدي الدولي ونظم سعر الصرف

### 1.2.2. تطور ظهور النظام النقدي الدولي

للنظام النقدي الدولي شهد تغييرات كبيرة كاستجابة للتحويلات الاقتصادية عديدة، حيث سعت الدول إلى إيجاد طرق تنظيم أسعار الصرف والعمل على استقرار الأسواق المالية وهذا مرورا بمراحل تاركة بصمتها على الاقتصاد العالمي يمكن ذكرها كالتالي:

أ- "نظام سعر الصرف قاعدة الذهب: في أواخر القرن 19 و بداية الحرب العالمية الأولى، سيطر نظام الصرف الثابت على التعاملات النقدية، حيث تبنت الدول نظام قاعدة الذهب وربطت هذه القاعدة قيمة مع العملة الوطنية بوزن معين من الذهب، وتجلت بصيغتين تماشيا مع التطورات التاريخية المتعاقبة وفي عام 1914 كان النظام يعتمد على قاعدة المسكوكات الذهبية، والتي تميزت بـ ،

• حرية تداول الذهب دخولًا وخروجًا حيث يمكن تحويل العملات المرتبطة بوزن ثابت من الذهب إلى ذهب

• الحفاظ على أسعار ثابتة للذهب في كل دولة، مما أدى إلى استقرار أسعار صرف العملات بينها لكن عند تحقيق هذا الاستقرار فإنه يتطلب شرطين مهمين صعبين عمليا ، الأول يتمثل في توحيد سعر الشراء و بيع الذهب في جميع الدول، و الثاني يتمثل في عدم وجود تكاليف لانتقال الذهب، سمح بتقلب أسعار الصرف ضمن حدود ضيقة ناتجة عن حركة الذهب داخل وخارج الدول، مع تحديد سعر الصرف بناءً على قوى العرض والطلب الخاصة بكل عملة .

و مع الحرب العالمية الأولى، إنخفضت كميات الذهب المتداولة بين الدول، مما أدى إلى إنهاء العمل بنظام قاعدة الذهب. وبعد الحرب، ظهر نظام السبائك الذهبية، حيث لم تعد العملة المحلية تسك من الذهب، ولكنها ظلت مرتبطة بقيمة ثابتة من الذهب أما دولياً، فتم تطبيق ما يُعرف بقاعدة الصرف بالذهب.

#### مميزات النظام وأسباب فشله :

يقوم هذا النظام على مبدأ أن الدول ذات الفائض في ميزان المدفوعات تستورد الذهب مقابله، بينما تصدره الدول ذات العجز لتغطيته. ومع ذلك، فشل النظام بسبب تراكم كميات كبيرة من الذهب في دول محددة كأمريكا، بريطانيا، ألمانيا، وجنوب إفريقيا، مما تسبب في أزمة السيولة. وأدى ذلك إلى تعليق تحويل الجنيه الإسترليني إلى الذهب في بريطانيا عام 1931 ، وقرار الرئيس روزفلت عام 1933 بسحب إمكانية تحويل الدولار الأمريكي إلى الذهب، مما خفض من قيمته بنسبة 40%.

ب - نظام حرية الصرف: ظهر هذا النظام بعد انسحاب بريطانيا من النظام السابق "قاعدة الذهب" في 21 سبتمبر 1931 و اتبعتها غالبية الدول، تم استبدال قاعدة النقود المرتبطة بالذهب بنظام الأوراق النقدية غير القابلة للتحويل إلى ذهب المعروف بسعر الصرف الحر. في هذا النظام، لم تعد الدولة تضمن إمكانية استبدال النقود بالذهب، مما يعني أن العملات المتداولة أصبحت غير مرتبطة بالذهب بشكل مباشر أو غير مباشر . يعتمد تحديد قيمة العملة الوطنية مقابل العملات الأجنبية على قوى العرض والطلب في الأسواق، دون تدخل السلطات العامة. ومع ذلك، يتميز هذا النظام بتقلبات كبيرة في أسعار الصرف. كما تقوم الدولة بتحديد سعر الزامي للأوراق النقدية المتداولة، حيث أصبحت النقود الورقية قانونية لكنها غير قابلة للتحويل إلى الذهب.

ج - نظام الرقابة على الصرف: انتشر هذا النظام قبل الحرب العالمية الثانية، حيث احتكرت الدول شراء وبيع العملات الأجنبية. كان الهدف الرئيسي هو تعبئة الكميات المحدودة من العملات الأجنبية المتاحة وتوزيعها بما يتناسب مع احتياجات الطلب. بفضل هذه الاستراتيجية، حافظت الدول على أسعار صرف ثابتة، على الرغم

من أنها قد تكون مغالى فيها. لم يعد سعر الصرف يتحدد من خلال قوى العرض والطلب بل اعتمد على قرارات الدولة الإدارية، حيث قيدت الطلب الفعلي للعملات الأجنبية بما يتوافق مع العرض المتاح.

د- نظام استقرار أسعار الصرف: وضع أساس هذا النظام في مؤتمر بريتون بريتون . وودز الذي عقد في : في يوليو 1944 بمشاركة 44 دولة، وأسفر عن إنشاء صندوق النقد الدولي والبنك الدولي، اللذين بدأ عمليتهما في 1946. بدأ النظام في مارس 1947 ولكنه انهار في أغسطس 1971. جمع هذا النظام بين خصائص قاعدة الذهب وبعض ملامح نظام تعويم العملات. تتميز بمجموعة من القواعد المنظمة، منها :

- تحديد كل دولة السعر رسمي لعملتها بالذهب أو بالدولار، مع الالتزام بالحفاظ على سعر الصرف ضمن هامش تقلب لا يتجاوز 1% صعوداً أو هبوطاً.

- السماح بتعديل قيمة العملة بنسبة تصل إلى 10% مع إخطار صندوق النقد الدولي.

- تتطلب وجود دولة رائدة أن تحتفظ باحتياطيات كافية من الذهب لدعم عملتها الورقية، وهو ما تحقق بالنسبة للولايات المتحدة الأمريكية التي اعتمدت الدولار كعملة محورية. على الدولة الرائدة أن تثبت سعر صرف عملتها بالذهب، مع إصدار كميات إضافية من العملة الورقية لتلبية احتياجاتها الداخلية والدولية، شريطة أن تتناسب مع احتياطياتها الذهبية بنسبة محددة .

- كما تلتزم الدولة الرائدة بتحويل عملتها الورقية إلى ذهب بسعر محدد، وهو ما طبقته الولايات المتحدة حيث تم تحديد قيمة أوقية الذهب بـ 35 دولاراً.

ح- أسعار الصرف العائمة: فقد ظهرت نتيجة للأزمات التي أثرت على النظام النقدي الدولي، منها الفشل البريطاني في الحفاظ على قيمة الجنيه الإسترليني عام 1966، وضعف الدولار الأمريكي في نهاية الستينات وبداية السبعينات، وأزمة النفط الكبرى في عام 1973. أدت هذه الأزمات إلى اضطرابات كبيرة في أسواق العملات الأجنبية، وزيادة تحركات العملات لأغراض المضاربة بشكل يصعب السيطرة عليه من خلال التدخل النقدي. نتيجة لذلك، لجأت الدول إلى تعويم عملاتها، وتخلت العديد من البنوك المركزية عن دعم أسعار التعادل لعملاتها الوطنية، مما تسبب في انهيار نظام بريتون وودز، لتترك أسعار العملات تحددها قوى العرض والطلب في السوق".

" من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (كهينة، 2015، الصفحات 145-149)

ويمكن تلخيص تطور ظهور النظام النقدي الدولي على شكل الجدول التالي :

الجدول رقم (1.2): يمثل التطور التاريخي للنظام النقدي الدولي

النظام النقدي	الفترة الزمنية	الخصائص	أسباب الفشل أو الملاحظات
نظام قاعدة الذهب	أواخر القرن 19 حتى الحرب العالمية الأولى	- ارتباط العملة الوطنية بوزن معين من الذهب. - تداول الذهب بحرية بين الدول.	- صعوبة توحيد سعر بيع وشراء الذهب. - تكاليف نقل الذهب. - قلة الذهب المتاح بسبب الحرب.
نظام السبائك الذهبية	بعد الحرب العالمية الأولى	- العملات لم تعد تسك من الذهب ظلت مرتبطة بقيمة ثابتة من الذهب (قاعدة الصرف بالذهب)	- تراكم الذهب في دول محددة، مما أدى إلى أزمات السيولة
نظام حرية الصرف	بعد 1931	- الاعتماد على قوى العرض والطلب لتحديد قيمة العملة. - تقلبات كبيرة في أسعار الصرف.	- انفصال العملة عن الذهب تماماً، وتقلبات أسعار كبيرة
نظام الرقابة على الصرف	قبل الحرب العالمية الثانية	- احتكار الدولة لشراء وبيع العملات الأجنبية. - أسعار صرف ثابتة تحددتها قرارات إدارية.	- مغالاة في قيمة العملات بسبب القرارات الإدارية.
نظام إستقرار أسعار الصرف	1944 (بريتون وودز) حتى 1971	- سعر رسمي للعملة بالذهب أو بالدولار. - الالتزام بهامش تقلب 1% فقط.	- انهيار النظام بسبب ضعف الدولار والأزمات الاقتصادية مثل أزمة النفط.
أسعار الصرف العائمة	منذ السبعينات	- تحديد الأسعار وفق العرض والطلب في الأسواق.	- تقلبات كبيرة بسبب المضاربة.

المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (كهينة، 2015، الصفحات 145-149)

## 2.2.2. مفهوم نظام سعر الصرف :

مع إختلاف قيم العملات وتغيرها بمرور الوقت أي أنها ليست ثابتة ظهرت الحاجة إلى أنظمة تقييم العملات وتحديد كيفية تبادل العملات الأجنبية مقابل العملة المحلية .

"تنوعت تعاريف نظام سعر الصرف لكن مفادها كلها تصب في قالب واحد بحيث يقصد بنظام سعر الصرف:

○ مجموع القواعد والمعروفة باسم قواعد اللعبة التي تحدد دور كل من السلطات والمتعاملين الآخرين في سوق سعر الصرف الأجنبي.

○ هو الإطار القانوني أين يتشكل سعر الصرف في ظلّه وتتحقق عملياته هذا القانون يعمل على نمذجة تذبذبات أسعار الصرف وتأطير تصحيحها على قيمتها النظرية.

○ إن نظام سعر الصرف يترجم طبيعة سياسة الصرف المتبناة من طرف البلد لتحديد سعر صرف عملتها، فمن جهة سياسة سعر الصرف يمكن أن تترك قوى السوق تحدد سعر الصرف، أو من جهة أخرى يمكن أن تكون من أجل التدخل الفعال في سوق الصرف والاحتفاظ بسعر الصرف في مستوى مأمول".

(حيزية، 2018، الصفحات 33-34)

○ "يقصد بنظام الصرف تلك الكيفية التي حددت على أساسها أسعار أي الأسس التي تحدد سعر صرف عملة مقابل العملات الأخرى، وهذا يتحدد حسب طبيعة نظام الصرف الذي تتبعه الدولة ". (إسماعيل

صاري، رشيد سعيداني، 2021، صفحة 27)

وعليه يمكن القول أن نظام سعر الصرف نظام جزء أساسي من النظام المالي لكل دولة أي هو الإطار القانوني و التنظيمي الذي يحدد كيفية التسعير و يشمل مجموعة من القواعد التي عليها تحدد دور السلطات النقدية و المتعاملين في تحديد سعر الصرف.

## 3.2.2. تصنيفات أنظمة سعر الصرف

لفهم تأثير أنظمة سعر الصرف ودورها في الاقتصاد، ظهرت تصنيفات أخرى من المهم ذكرها كما يلي :

➤ أنظمة الصرف وفق تصنيف صندوق النقد الدولي لسنة 1998 (التصنيف القانوني):

" ظهرت بناء على تصنيف سنة 1998 أنظمة صرف جديدة شملت ستة مجموعات هي :

• المنطقة المستهدفة : وفي إطار هذا النظام يسمح بتداول عملة دولة أخرى محلياً، كالدولار الأمريكي مثال أو الانضمام إلى الاتحاد النقدي الذي يصدر عملة واحدة لكل الدول الأعضاء، وهو نظام تطبقه 38 دولة.

- مجلس العملة : وهو التزام السلطة النقدية بربط العملة المحلية بعملة أجنبية بسعر صرف ثابت غير قابل للتعديل تحت إشراف ما يسمى مجلس العملة وهو نظام تتبعه 08 دول.
  - أنظمة الربط : ويشمل الربط بعملة ارتكازية والربط بسلة العملات، وهو نظام تطبقه 45 دولة.
  - نظام الربط المتحرك : وهو يقضي بإجراء تعديل دوري طفيف لسعر العملة طبقاً لجدول معلن مسبقاً أو استجابة لمؤشرات اقتصادية متفق عليها وهو نظام تتبعه 05 دول.
  - نظام الربط القابل للتعديل : وهو يمثل ربط سعر الصرف بعملة أجنبية أخرى مع السماح بتحريك السعر بنسبة 1% وهو نظام تتبعه 05 دول.
  - نظام الهوامش المتحركة : وهو يسمح بارتفاع وانخفاض سعر العملة في إطار التثبيت، يجري تعديله طبقاً لجدول يعلن عنه مسبقاً أو استجابة لمؤشرات اقتصادية متفق عليها، وهو نظام تتبعه 06 دول. ويظهر من التصنيف أعلاه أن الأنظمة في العالم اتخذت ضمن ثلاث أقسام وهي:
  - أنظمة التثبيت الصارم.
  - الأنظمة الوسيطة.
  - أنظمة التعويم". (البشير، 2016، صفحة 26)
- التصنيف الفعلي :

#### أنظمة الصرف وفق تصنيف Levy - Yeyat, Sturzenegger. F (2002)

"حسب تصنيف الذي وضعه ليفي يوياتي وفيدريكو ستورزنيجر، أثبتت الدراسات العملية وجود ارتباط وثيق بين أنظمة الصرف وأداء الاقتصاد الكلي، خاصة فيما يتعلق بالتضخم. وقد أظهرت التجارب أن استقرار سعر الصرف غالباً ما يكون نتيجة لاختيارات سياسية بدلاً من كونه نابعاً عن طبيعة نظام سعر الصرف المعتمد. وفي هذا السياق، أكد الباحثان أن تأثير أنظمة الصرف على الاقتصاد الكلي لا يمكن تحديده بناءً على التصنيفات الرسمية التي يقدمها صندوق النقد الدولي، إذ يُعد تصنيف الأنظمة الاقتصادية، المعروف باسم التعادل، إعلاناً رسمياً فقط ولا يعكس الواقع الممارس.

فعلى سبيل المثال، تعتمد العديد من الدول أنظمة صرف عائمة تحت مسمى "التعويم المستقل"، إلا أن التطبيق الفعلي لهذا النظام لا يتطابق مع التعويم في النظريات الاقتصادية. في المقابل، حتى الدول التي تطبق أنظمة صرف ثابتة بشكل صارم، قد تلجأ إلى تخفيض العملة كوسيلة لضبط معدلات التضخم. هذا يقود إلى اعتماد سياسات تتماشى مع استقرار العملة، مما يظهر هذه الأنظمة بشكل يشابه "التعويم المدار".

ومن منظور الباحثين، فإن التصنيف الذي يمنح المصدقية لأنظمة الصرف يعتمد على تصنيف فعلي (de facto)، يستند إلى ثلاث متغيرات رئيسية:

- تطاير أسعار الصرف: يقاس بناءً على متوسط التغيرات السداسية لأسعار الصرف خلال العام.
- تطاير تغيرات أسعار الصرف: يُحسب من خلال قياس انحراف تغيرات أسعار الصرف.
- تطاير احتياطات الصرف: يقاس من خلال متوسط التغير النسبي المطلق للاحتياطات الدولية.

#### تصنيف Rogoff-Reinhari (2004)

يصنف نظام Rogoff-Reinhar أنظمة الصرف بناءً على دمج أسعار صرف متعددة مع سوق موازية. ففي العديد من الاقتصادات، نجد أن سعر الصرف الرسمي المعلن غالبًا ما يكون غير مستخدم فعليًا، بينما يتعامل الفاعلون الاقتصاديون بأسعار صرف تعكس واقع السوق الفعلي. تظهر الدراسة التي أجراها Rogoff-Reinhart عام 1997 أن حوالي 20 دولة نامية، معظمها من الدول الناشئة، تستخدم معدلات صرف متعددة. يتميز هذا التصنيف بالتركيز على المدى الطويل لدراسة أنظمة الصرف، على عكس تصنيف Lys الذي يعتمد على بيانات سنوية. فقد عمل Rogoff-Reinhart على تقييم أنظمة الصرف لفترة خمس سنوات، مشيرًا إلى أن تغيرات نظام الصرف خلال هذه الفترة قد تعود إلى وضعها الأولي، وهو ما يتيح فهمًا أوضح للاتجاهات طويلة الأجل. وقدمت دراستهم لعام 2004 نظرة تاريخية معمقة لأنظمة سعر الصرف، متفوقة على دراسة Lys، من خلال تحليل عينة مكونة من 153 دولة عضو في صندوق النقد الدولي للفترة الممتدة بين 1946 و2001.

تشير نتائج الدراسة إلى وجود فجوة كبيرة بين التصريحات الرسمية لأنظمة الصرف وتطبيقها الفعلي، خاصة منذ التحولات النقدية والمالية الدولية في السبعينيات. أما في الثمانينيات والتسعينيات، فقد اتضح أن 53% من الدول التي تصرح بالتعويم المدار كانت في الواقع تعتمد أنظمة ربط جامد أو أسعار صرف ثابتة قابلة للتعديل. كما أظهرت الدراسة خلال الفترتين 1974-1990 و1991-2001 أن الدول التي أعلنت تبني نظام السقوط الحر لم تفعل ذلك رسميًا سوى بنسبة ضئيلة لا تتجاوز 15%، تُظهر الأبحاث التطبيقية على أنظمة سعر الصرف الفعلية مدى التناقض بين الأنظمة المعلنة والمطبقة. وقد ساهمت المنهجية التي اتبعها Rogoff-Reinhart في تعزيز التقييم طويل الأجل لأنظمة الصرف، مشيرة إلى أن انهيار نظام بريتون وودز". من إعداد الطالبين بناءً على المرجع (د. بوزيان عثمان، د. بن قدور علي، 2016، الصفحات 74-78)

تصنيفات أخرى لأنظمة سعر الصرف:

" قبل التطرق إلى التصنيفات المتعارف عليها حديثاً لسعر الصرف وجب المرور على ما يمكن وصفه بخطأ في التواصل بين صندوق النقد والدول الأعضاء قبل 1998، فقد كان الصندوق يعتمد التصريحات الرسمية للدول حول نظم سعر الصرف المعمول بها داخلياً، دون التدقيق في مدى توافق الواقع مع ما هو معلن عنه، فقد أثبتت الدراسات وقتها أن الأنظمة الرسمية De Sure أو القانونية التي تعلنها الدول في معرض مشاوراتها مع الصندوق ليس دقيقة تماماً، بل تختلف بدرجة واضحة، ولتأخذ ثلاث حالات كمثال واقعي في هذا المجال:

- الدول التي تعلن عن تثبيت سعر صرفها غالباً ما تقوم بتعديله عند ظهور أية مشكلة في الأفق؛
- الدول التي تعلن عن التعميم لا تستطيع الامتناع عن التدخل في سوق الصرف الأجنبي؛
- الدول التي تعلن أنها تتبع نظام ربط بسلة عملات، غالباً ما تحافظ على سرية الأوزان حتى تتمكن من الخروج من السلة دون اكتشافها سريعاً.

أدت هذه التناقضات إلى قيام مجموعة من الدراسات التي حاولت تقدير الأنظمة الواقعية، أي التصنيفات بحكم الواقع منها Reinhar & Roof 2004 ودراسة (Levy-eyati & Sturzenegger, 2005) وتبعتها دراسات أخرى كثيرة على مدى السنوات التالية والحالية مما اضطر صندوق النقد وقتها إلى القيام بدراساته الخاصة من أجل تقديم تصنيفات جديدة بدل المعلن عنها من منطلق مطابقة المعطيات الواقعية والنظم المعلن عنها". من إعداد الطالبتين

بناء على المرجع (زاهر خالد ، جنيدي مراد، 2024، صفحة 63)

الجدول رقم (2.2): التصنيفات الرسمية و تصنيفات LYS (2005) و Reinhar & (2004)

Roof

المصدر ، خالد ، مراد ،

: (زاهر جنيدي

تصنيف رسمي أو قانوني De Jure	تصنيف De Facto (Reinhardt and Rogoff)	تصنيف De Facto (Levy-Yeyati and Struzenegger)
جاء هذا التصنيف بـ 08 فئة:	جاء هذا التصنيف بـ 14 فئة:	جاء هذا التصنيف بأربع فئات:
1-إتحد العملة.	(1) بدون عملة قانونية مستقلة. (2) ترتيب معلن مسبقاً بـ/أو مجلس العملة. (3) نطاق أفقي معلن مسبقاً أضيق من/أو يساوي ±2%.	1-ثابت
2-الدولة.	(4) ربط بحكم الواقع. (5) ربط زاحف معلن مسبقاً. (6) نطاق زاحف معلن مسبقاً أضيق من/أو يساوي ±2%.	2-ربط زاحف.
3-مجلس العملة.	(7) ربط زاحف بحكم الواقع. (8) نطاق زاحف بحكم الواقع أضيق من/أو يساوي ±2%.	3-تعويم قدر.
4-الربط التقليدي.	(9) نطاق زاحف معلن مسبقاً أوسع من/أو يساوي ±2%.	4-مرن.
5-الربط الزاحف.	زاحف بحكم الواقع أضيق من/أو يساوي ±2%.	
6-النطاقات.	(11) نطاق متحرك أضيق من/أو يساوي ±2%.	
7-تعويم زاحف.	(12) تعويم مدار. (13) تعويم بحرية.	
8-تعويم نقي (كلي).	(14) السقوط بحرية. (15) تعويم مفروض.	

(2024، صفحة 63)

#### 4.2.2. أنواع أنظمة سعر الصرف:

إن لأنظمة سعر الصرف أنواع و لكل نوع له خصائصه نجدها كالتالي:

##### 1- نظام سعر الصرف الثابت: " هناك من يسميه بنظام سعر الصرف المتطابق أو المتعادل بحيث يتم تثبيت

سعر الصرف إما بعملة واحدة أو سلة عملات

أ. بعملة واحدة: في هذا الشكل تعمل الاقتصاديات على ربط عملتها إلى هذه العملة أو تثبيتها و ذلك بتحديد قيمة ثابتة للعملة المحلية مقابل إحدى العملات الارتكازية و تتميز هذه الأخيرة بالقوة والاستقرار وفي الغالب ما يكون الدولار الأمريكي و يتم إتباع هذا النظام للمميزات التالية:

- تحقيق استقرار سعر الصرف بين الدول النامية وشركائها التجاريين و الذي يؤدي إلى التخفيض من درجة عدم التأكد التي تنشأ عن تقلب أسعار الصرف و هذا ما يسهل تدفق رؤوس الأموال و تشجيع استقطاب الاستثمار نحو الدول النامية بالإضافة إلى تشجيع التجارة بين الدولتين.

- ربط السياسة الاقتصادية المحلية بالسياسة الاقتصادية لدولة العملة الارتكازية فإذا كانت هذه الأخيرة تتمتع بالاستقرار فهذا يزرع الثقة في الأولى و منه هذا ما يشجع استقطاب التجارة و الاستثمار فيما بين الدول.
- يحدد لنا معيار واضح للتدخل في سوق الصرف الأجنبي و بهدف الحفاظ على العملة المحلية من قبل السلطة النقدية لمواجهة العملة الارتكازية.

و بالرغم من هذه المميزات إلا انه توجد بعض العيوب والتي تتمثل فيما يلي:

- للحفاظ على هذا النظام غلب وجود احتياطات بالأرصدة الدولية لأن التغير في سعر الصرف لا تعكس وضعية موزين المدفوعات الدولية و إنما توضح حالة ميزان المدفوعات لدولة العملة الارتكازية فعلى سبيل المثال إذا انخفضت قيمة الدولار الأمريكي فانه بالتبعية سوف يؤدي ذلك إلى انخفاض القيمة الخارجية لعملات الدول النامية التي تربط عملتها بالدولار .

- تعارض بين أهداف السياسة الاقتصادية بسبب التغيرات في أسعار الصرف فمثال إذا كانت الدول النامية تعمل على تشجيع الإنتاج و بالتالي زيادة التوظيف و لكن اصطدمت بارتفاع قيمة العملة الارتكازية مقارنة مع العملات الأخرى و عليه ارتفاع تكاليف الاستيراد مما سيترتب عنه ارتفاع في الأسعار المحلية.

- عدم ربط الدول النامية عمالاتها بنفس العملة الارتكازية يؤدي إلى حدوث تقلبات في أسعار صرفها و هو ما يحول دون ازدياد توسع العلاقة التجارية فيما بينها .

ب. بسلة عملات:

عادة ما يتم اختيار العملات انطلاقاً من عملات الشركاء التجاريين أو من العملات المكونة لوحدة حقوق السحب الخاصة أن التوسع في استخدام نظام الربط بسلة عملات عوضاً عن عملة واحدة الذي كان في سنوات الثمانينات يفسره ازدياد العلاقات التجارية الخارجية و تنوع أشكالها فيما بين الدول فقد بلغ عدد الدول المتبينة لهذا النظام سنة 1990 حوالي 35 دولة مقارنة بسنة والتي 1980 كانت 22 دولة وفي الجهة المقابلة انخفاض عدد الدول التي تربط عملاتها بعملة ارتكازية فقد بلغت في سنة 1990 حوالي 25 دولة مقارنة ب 39 دولة سنة 1980 كما يهدف هذا النظام إلى تحقيق استقرار في سعر الصرف الفعلي من خلال محاولة ربط العملة المحلية بسلة عملات و أهم ما يتميز هذا الأسلوب هو مراعاته للآثار المباشرة لتقلبات أسعار الصرف في بلدها لمواجهة عملات شركائه التجاريين الثنائيين في تجارة هذا البلد و الأثر غير المباشر لتحركات العملات في البلدان الأخرى كما يقلص إلى حد معين من تقلبات أسعار الصرف.

## 2- نظام سعر الصرف الموعوم :

يطلق عليه أيضاً نظام الصرف المرن (Floating Exchange Rate System) ، حيث لا يقوم المصرف المركزي بالتدخل في سوق النقد الأجنبي شراء أو بيعاً للتأثير على سعر صرف العملة المحلية، حيث يتحدد سعر الصرف في ظل هذا النظام من خلال التقاء قوى العرض والطلب في سوق الصرف، وفي هذا النظام فإن سعر الصرف يتحدد بتقاطع منحنى العرض والطلب على العملة، وتكون هناك استجابة سعر الصرف للزيادة أو النقصان في العملات الأجنبية بصورة آلية دون تدخل من المصرف المركزي، ففي حالة دخول عملات أجنبية إلى السوق المحلية يعني أن هناك طلب عالي على العملة المحلية، ما يؤدي إلى ارتفاع قيمتها (Exchange Rate Appreciation) وفي الحالة الأخرى المعاكسة حين يكون هناك خروج لرؤوس الأموال المحلية إلى الخارج، يترجم هذا الخروج بطلب المزيد من العملات الأجنبية في مقابل عرض العملة المحلية، ما من شأنه الدفع بقيمتها نحو الانخفاض، وهذا يعني انخفاض سعر صرف البلد المعني (Exchange Rate Depreciation) ، هذا النظام هو السائد في الولايات المتحدة الأمريكية.

## أولاً: أشكال أنظمة الصرف العائم

على الرغم من فرضية عدم تدخل الدولة في هذا النظام لتحديد سعر الصرف، إلا أنه وبالنظر إلى الانعكاسات التي قد تنجم عن التغيرات المعتبرة في سعر الصرف على معظم المتغيرات الاقتصادية الكلية فإنه من غير المعقول أن يترك مصير استقرار الاقتصاد رهناً لتقلبات قوى العرض والطلب، لذلك فإن الواقع العملي يؤكد أن السلطات

النقدية تتخذ ما تراه مناسباً من الإجراءات للتأثير على سعر الصرف في الاتجاه الذي يجنبها وقوع اقتصادها في أزمة على هذا الأساس فإن تعويم سعر الصرف ينقسم إلى قسمين التعويم الحر والتعويم الموجه

- **التعويم الحر:** أو كما يطلق عليه التعويم النظيف أو النقي (pure floating) والذي يترك في ظله سعر الصرف حراً يتحدد وفقاً لقانون العرض والطلب، وتقوم السلطة النقدية بإنشاء ما يدعى بأموال موازنة الصرف، وهذا من خلال تخصيص أرصدة من الاحتياطيات النقدية والذهب تسمح للسلطات النقدية بالتدخل في سوق الصرف الأجنبي عن طريق البيع أو الشراء حسب الحالة، وذلك لحماية سعر صرف العملة من التغيرات العارضة أو المؤقتة أو التي تسببها عمليات المضاربة، وتعتبر أموال موازنة الصرف وطرق استخدامها قواعد اللعبة في ظل نظام أسعار الصرف الحرة.
- **التعويم الموجه:** ويسمى أيضاً بالتعويم غير النظيف أو غير النقي (impure floating)، تسعى السلطة النقدية في هذا النظام إلى التأثير على سعر الصرف دون مسار أو هدف محدد سلفاً لهذا التأثير. ومن بين المؤشرات المستخدمة في توجيه سعر الصرف مركز ميزان المدفوعات، ومستوى الاحتياطيات الدولية، وتطورات السوق الموازية، ولا يجوز فيه أن تكون التعديلات تلقائية. وقد يكون التدخل بمقتضى هذا النظام مباشراً أو غير مباشر.

### ثانياً: دواعي تبني نظام الصرف العائم

هناك عدة عوامل قد تدفع بالدول إلى تبني نظام سعر الصرف العالم، منها ما هي عوامل نقدية ومنها ما هي عوامل حقيقية، ويمكن ايجاز أهمها في ما يلي:

- ✓ **معدل التضخم:** تسعى الدول إلى تعويم عملتها كلما كانت الاختلالات كبيرة وواسعة في معدل التضخم بين الدولة والدول الشريكة
- ✓ **الاحتياطيات من العملات الصعبة:** كلما قلت احتياطيات العملة الصعبة لدى الدولة تجدها تتجه نحو تعويم سعر صرف عملتها، لأن نظام الصرف الثابت كما رأينا سابقاً يحتاج إلى تدخلات متكررة من طرف المصرف المركزي في سوق الصرف قصد المحافظة على ثبات سعر صرف العملة المحلية، وذلك يتطلب وجود احتياطيات كافية لتغطية هذه التدخلات.
- ✓ **انفتاح الاقتصاد على العالم الخارجي:** تزداد الاهتمامات بسعر الصرف كلما كان الاقتصاد مفتوحاً على الخارج ويقل الاهتمام به عند انغلاقه، ويساعد في اختيار نظام الصرف المناسب درجة مرونة الاقتصاد،

حيث كلما توافرت المرونة المطلوبة أجهت الدولة نحو تعويم سعر صرف عملتها والعكس في حالة نقص أو انعدام المرونة

✓ وزن وحجم الاقتصاد المحلي: كلما كان الاقتصاد المحلي صغيراً احتاج إلى مناطق خارج اقليمه لتصريف سلعه ومنتجاته نظراً لضيق سوقه المحلي، وبالتالي يحتاج إلى تعويم سعر صرف عملته.

✓ حجم التجارة الخارجية: كلما كانت نسبة المبادلات التجارية والمالية كبيرة ومتنوعة، دل ذلك على أن للاقتصاد مكانة ووزن في السوق العالمية وزادت أهمية عملته، وبالتالي يكون التعويم أكثر كفاءة للأداء المالي، حيث يساعد على توسيع وتنويع الإنتاج والاستثمار في العديد من القطاعات ولدى مختلف الشركاء التجاريين.

✓ طبيعة القاعدة الإنتاجية: إذا كان الاقتصاد يتميز بتعدد القطاعات المنتجة، دل ذلك على أن صادرات البلد تكون ذات تشكيلة واسعة من المنتجات استدعى ذلك التوجه إلى نظام التعويم، وذلك لتطلب الاقتصاد المزيد من الديناميكية والحيوية التي يزيد وقعها كلما زاد عدد القطاعات المنتجة. (زبير،

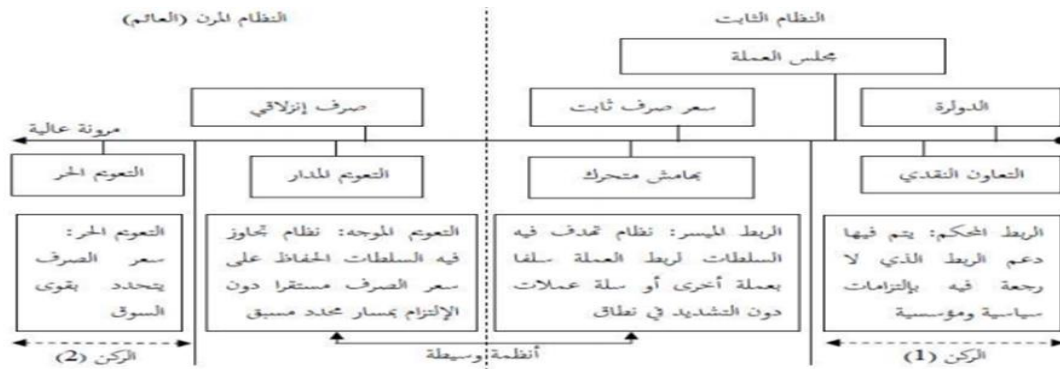
2023، الصفحات 132-133)

### 3- أنظمة سعر الصرف الوسيطة

"قام العديد من الاقتصاديين وعلى رأسهم "Rienhart 1998" و"Williamson 2000"، باقتراح أنظمة صرف تقع ما بين أنظمة الصرف الثابتة والمرنة وأطلق عليها أنظمة الصرف الوسيطة، والتي تعطي فرصاً لاقتصاد البلد لمواجهة الصدمات الخارجية، والتي تضم عناصر ثابتة وعناصر مرنة .

ومع نهاية التسعينات ظهرت نظرة جديدة في تصنيف أنظمة الصرف والتي تقوم على جانبين، يركز أحدهما على التصريجات الرسمية للدول لدى صندوق النقد الدولي تبعاً لأنظمة الصرف الرسمية إلى غاية 1998، أما الجانب الآخر يركز على الأنظمة الفعلية القائمة، وعدم تطابقهما أدى إلى تصنيف أنظمة الصرف إلى عدة ترتيبات، تنطلق من الأشد ثباتاً إلى الأكثر مرونة تتوسطها أنظمة محدودة المرونة - الأنظمة الوسيطة - والشكل يوضح هذا التصنيف لصندوق النقد الدولي وفق تصنيف 1978 و1998. " (زنقيلة، 2021، صفحة 14)

الشكل رقم (1.2): أنظمة الصرف وفق تصنيف (FMI) 1998-1978



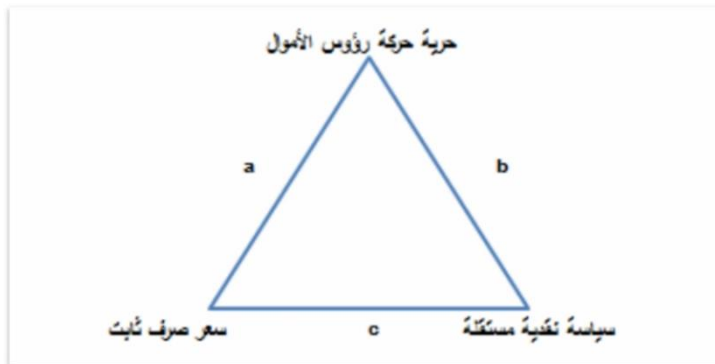
المصدر: (زقيلة، 2021، الصفحات 14-15)

3.2. محددات اختيار أنظمة سعر الصرف:

1.3.2. نظرية الثالوث المستحيل:

تم تطوير مفهوم نظرية الثالوث المستحيل من قبل كل من Fleming و Mundell بين عامي 1920 و 1923. وينتمي نموذج Mundell-Fleming إلى النماذج الكينزية التي تفترض أن العرض الكلي يلعب دوراً غير مباشر في تثبيت المستوى العام للأسعار بينما تحدد التغيرات في الطلب الكلي مستوى النشاط الاقتصادي. ويركز هذا النموذج على السؤال الأساسي الذي يتعلق بالتوليفة المثلى للإجراءات النقدية والمالية لإدارة الطلب الكلي في حالة الاقتصاد المفتوح. ويتمثل مفهوم الثالوث المستحيل في عدم قدرة أي دولة على تحقيق الأهداف الثلاثة التالية بشكل متزامن سعر صرف ثابت، حرية حركة رؤوس الاموال مع العالم الخارجي، واتباع سياسة نقدية مستقلة حيث يمكن للدول اختيار بديلين فقط من هذه البدائل الثلاثة كما هو موضح بالشكل

الشكل رقم (2.2): يمثل مثلث الثالوث المستحيل



المصدر: " (ممدوح عبد المولى محمد، أميرة عقل أحمد. دعاء عقل أحمد، 2024، الصفحات 441-442)

"هناك ثلاث خيارات تواجه صانعي السياسة الاقتصادية على النحو التالي Aizenman, (1990) Oxelheim, (2013):

❖ **الخيار الأول (a) :** وجود سعر صرف ثابت مع حرية حركة رؤوس الأموال مع التخلي عن استقلالية للسياسة النقدية. ويمكن تفسير ذلك بأنه في حالة استقلالية السياسة النقدية وكون سعر الفائدة المحلي مختلفاً عن نظيره العالمي، فإنه في ظل حرية حركة رؤوس الأموال لا يمكن الحفاظ على ثبات سعر الصرف. فعلى سبيل المثال، فإنه إذا كان سعر الفائدة المحلي أقل من نظيره العالمي، فإن ذلك يدفع المستثمرين المحليين إلى بيع عملتهم المحلية ذات العائد المنخفض وشراء العملات الأجنبية ذات العائد الأعلى مما يؤدي إلى تخفيض قيمة العملة المحلية والعكس بالعكس صحيح في حالة ارتفاع أسعار الفائدة المحلية مقابل نظيرتها الأجنبية وتاريخياً، فقد كان هذا النظام هو النظام السائد في ظل قاعدة الذهب الدولية، وحديثاً، فإنه يعد هذا النظام هو الخيار المفضل للدول التي تشكل كتلة اليورو (اتحاد العملة)، والأرجنتين خلال فترة التسعينيات.

❖ **الخيار الثاني (b) :** وجود سياسة نقدية مستقلة مع السماح بحرية حركة رؤوس الأموال مع عدم استقرار سعر الصرف، وهو ما يعرف بنظام سعر الصرف العائم Floating Exchange Rate Regime ، والذي يعد هو الخيار المفضل للولايات المتحدة عقب انهيار نظام بريتون وودز .

❖ **الخيار الثالث (c) :** وجود سعر صرف مستقر وسياسة نقدية مستقلة مع تقييد حركة رؤوس الأموال، وهو ما يعرف بخيار الأسواق المالية المغلقة Closed Financial Markets، ويمثل حالة الاكتفاء الذاتي المالي Financial Autarky وهو الخيار المفضل لأغلب البلدان النامية في منتصف وأواخر الثمانينات". (ممدوح عبد المولى محمد، أميرة عقل أحمد، دعاء عقل أحمد، 2024، الصفحات 441-442)

### 2.3.2. منطقة العملة المثلى

"كانت البداية الرسمية لها هي المساهمة المؤثرة التي كتبها Mundell(1961) على الرغم من أن بعض هذه الأفكار كانت موجودة بالفعل في مساهمات سابقة مثل Meade (1953), Friedman (1947), Lerner(1958) : (1951), and Scitovsky .... وتتمثل معايير منطقة العملة المثلى فيما يلي:

مرونة الأسعار والأجور (Friedman1953) : وضع Friedman واحدة من الخصائص التي من شأنها أن تقلل إلى حد كبير من تعرض منطقة العملة للصدمات الخارجية هي مرونة السعر الاسمي والأجور، فالتعديل الذي يلي

الصدمة الذي من المحتمل أن تسببها البطالة في بلد واحد و/أو التضخم المستمر في بلد آخر سوف يقل إذا كانت الأسعار والأجور الاسمية بين الدول مرنة، وهذا من شأنه الحد أو التقليل من الحاجة إلى إجراء تعديلات في أسعار الصرف الاسمية، ويضيف Fleming أن تعديل الأسعار والأجور ستؤدي إلى زيادة العرض والطلب وهذا ما يؤدي إلى تعديل تلقائي للصدمة غير المتماثلة، وبالتالي فإن الحاجة لتعديل أسعار الصرف لا يكون ضرورياً (iv)؛ من وجهة النظر هذه فإن فقدان السيادة النقدية وأداة سعر الصرف الاسمية لا يمثل تكلفة في الاتحاد النقدي، في حين أن نفس الأمر لا يمكن أن يقال إذا كانت الأسعار والأجور جامدة.

حركية عوامل الإنتاج (Mundell1961): ارتفاع عامل تكامل الأسواق ضمن مجموعة من الدول الشريكة يمكن أن تقلل من الحاجة إلى تغيير حقيقي لعامل الأسعار وسعر الصرف الاسمي بين البلدان رداً على الاضطرابات. وقد أنشأت نظرية التجارة منذ فترة طويلة أن تنقل عوامل الإنتاج يعزز الكفاءة والرفاهية، لكن التنقل من المرجح أن يكون متواضعاً في المدى القصير ويمكن رؤية تأثيره مع مرور الوقت لأن تنقل عوامل الإنتاج محدود بسبب وتيرة الاستثمارات المباشرة التي يمكن أن تنشأ في بلد معين واستيعابها من جانب آخر. وبالمثل، تنقل اليد العاملة من المرجح أن تكون منخفضة على المدى القصير وذلك بسبب التكاليف الكبيرة، مثل الهجرة وإعادة التدريب، لكنه قد يزيد على المدى المتوسط والطويل مما يخفف عملية التكيف مع الصدمات الدائمة.

ويقول MundellRobert إن هذا العامل محوري لعمل الاتحاد النقدي، فإذا كانت القدرة على التنقل محدودة يكون هذا الاتحاد أمراً غير مرغوب فيه، ويمكن أن ذلك أيضاً انهيار اتحاد نقدي قائم فعلاً....

تكامل الأسواق المالية (Ingram1962): يعتبر J. Ingram أن أهم معيار لنظرية OCA هو تكامل الأسواق المالية لأنه يمكن أن الحاجة لتعديلات أسعار الصرف؛ وبما أن هناك نظام مالي مستقر في الدولة التي هي عضو في منطقة العملة الموحدة فإن ذلك سوف يقلل من التأثير السلبي للصدمة غير المتماثلة؛ ومع وجود درجة عالية من التكامل المالي فإن أي تغييرات طفيفة في أسعار الفائدة من شأنها أن تنير تحركات رؤوس الأموال عبر البلدان الشريكة، وهذا من شأنه تقليص الفوارق في أسعار الفائدة طويلة الأجل، وتخفيف تمويل الاختلالات الخارجية، بل أيضاً تعزيز كفاءة تخصيص الموارد.

ولكن التكامل المالي ليس بديلاً دائماً للتسوية عند الضرورة في بعض الحالات يمكن تسهيل هذه العملية فقط. التدفقات المالية المؤقتة قد تحفز تأجيل تعديل حقيقي مما يجعل الأمر أكثر صعوبة في مرحلة لاحقة. ويجذر بعض الكتاب أيضاً أن التكامل المالي قد يؤدي إلى تحركات رؤوس الأموال المزعزعة للاستقرار .

الانفتاح الاقتصادي (McKinnon 1963): اقترح McKinnon معيار آخر لتشكيل منطقة العملة المثلى، في McKinnon يعرف المثالية مثلما عرفها Mundell وهي القدرة على تحقيق التوازن الداخلي والخارجي تلقائياً، أو بتعبير أدق: " المثلى " تعني وصف منطقة واحدة تستخدم السياسة النقدية المالية ومعدلات صرف مرنة خارجياً لتقديم أفضل حل لثلاثة ( المتضاربة أحياناً ) أهداف: (1) الحفاظ على العمالة الكاملة. (2) الحفاظ على توازن المدفوعات الدولية (3) الحفاظ على مستوى مستقر لمتوسط الأسعار الداخلية.... " (خليفة، 2019، الصفحات 48-50)

"وعلى ذلك فالدول التي تفضل الاستقرار في سعر الصرف عن طريق الدخول في منطقة عملة يجب أن تتوفر فيها العديد من الخصائص من أهمها :

أولاً - تقارب في معدلات التضخم : عندما تتساوى معدلات التضخم بين الدول ، حركة متوازنة لتبادلات الحساب الجاري أكثر ملائمة لإنشاء منطقة عملة مثلى منه في حالة معدلات تضخم مختلفة.

ثانياً - درجة حرية حركة عناصر الإنتاج : الدول التي تكون حركة عناصر الإنتاج بينها كبيرة تكون مرشحة أكثر لإنشاء منطقة عملة مثلى .

ثالثاً - حجم ودرجة انفتاح الاقتصاد: بحيث تكون صغيرة الحجم ( تتأثر بالاقتصاد العالمي ولا تؤثر فيه) حيث أن الدول الصغيرة يكون ميلها للتجارة الدولية ، مرتفعاً، كما أن النطاق الجغرافي الذي يتم فيه تداول العملة الوطنية يكون محدوداً؛ ودرجة انفتاحها على الاقتصاد العالمي كبيرة الصادرات + الواردات الناتج المحلي الإجمالي)، وبالتالي تزداد درجة استفادتها من المكاسب الناتجة عن زيادة حجم التجارة الناتجة عن استقرار أسعار الصرف الثنائية بين الدولة ودول منطقة العملة والذين يفترض أنهم أهم الشركاء التجاريين.

رابعاً - درجة التنوع الاقتصادي: الاقتصادات الأكثر تنوع أكثر ترشيحاً لإنشاء منطقة عملة مثلى من

الاقتصادات الأقل تنوعاً". (الكريم، 2018، الصفحات 99-100)

### الثنائية القطبية:

"تعني فرضية الثنائية القطبية (فكرة قطبية سعر الصرف): أنه في ظل حرية انتقال رؤوس الأموال فإن أنظمة . الصرف الوسيطة بين الربط الجامد والتعويم الحر سوف تختفي ولن يتبقى من أنظمة سعر الصرف سوى نظامين فقط هما التعويم الحر والربط الجامد، ويجب على الدول أن تختار من بينهما، وهذا ما : يسمى بالحل ذي الركنين أو التجويف المصمت أو فكرة القطبية "2.

في ظل حرية انتقال رؤوس الأموال ومع تطبيق الدول أنظمة سعر الصرف ذات الربط اللين فإنها تواجه

مشكلتين هما:

مشكلة التعديل: أي التعديل في أسعار الصرف.

مشكلة المصدقية: وتعني أن الدولة صادقة وجادة في محاولتها الحد من التضخم وذلك من خلال تثبيت سعر الصرف والمشكلة هنا تنشأ من خلال أنّ الدولة في ظل أنظمة سعر الصرف المربوطة اللينة تكون مقيدة بعدم التعديل في سعر الصرف وذلك حفاظاً على مصداقيتها في أنها تحارب التضخم من خلال تثبيت سعر الصرف".  
(الكريم، 2018، صفحة 101)

معدل التضخم:

"أثبتت الدراسات أنه كلما اقتربت مستويات التضخم بين البلدان كلما كان من اللائق تثبيت سعر الصرف فيما بينها، وخاصة في حالة كان مستوى التضخم منخفض، أما في حالة ارتفاع فروقات التضخم بين البلدان، أي اختلاف كبير في مستوى التضخم، فإن الأفضل لها إتباع سياسة سعر الصرف المرنة، وهذا للاستفادة من أثر التعويض" للحصول على التوازن الأوتوماتيكي في ميزان مدفوعاتها ومواجهة المنافسة الناشئة بين الدول.

درجة الانفتاح على العالم الخارجي:

تقاس درجة الانفتاح على العالم الخارجي بنسبة السلع الداخلة في التجارة (الصادرات والواردات) إلى إجمالي الناتج القومي، وكلما ارتفعت هذه النسبة كلما زادت درجة انفتاح الاقتصاد على العالم الخارجي، وكلما انخفضت كلما أصبح الاقتصاد شبه مغلق.

وبذلك فإن الدولة التي يمثل فيها قطاع التجارة الخارجية نسبة كبيرة إلى إجمالي الناتج الوطني، وكانت درجة الانفتاح على العالم الخارجي عالية، فمن الضروري ربط أو تثبيت العملة المحلية. فقد لوحظ أن البلدان التي لها نسبة كبيرة من التجارة مع الولايات المتحدة الأمريكية غالباً ما تقوم بربط عملتها بالدولار، وتميل الدول التي تتعامل تجارياً مع أوروبا إلى ربط عملتها باليورو، أما البلدان التي تتمتع بتنوع شركائها التجاريين فهي تربط عملتها بسلة عملات أو بحقوق السحب الخاصة التي يصدرها صندوق النقد الدولي. أما الاقتصاد الأقل انفتاحاً فقد يلائمه إتباع سياسة التعويم لأن التغيير في أسعار

الصرف لن يؤثر على الأسعار المحلية..

أسعار الفائدة:

تؤثر أسعار الفائدة في أسعار الصرف بشكل غير مباشر، فانخفاض أسعار الفائدة مع توفر فرص استثمارية، يؤدي إلى زيادة الطلب على رؤوس الأموال بهدف استثمارها، فيتحقق الاستثمار وينشط الاقتصاد الوطني

ويتضاعف الاستثمار، مما يؤدي إلى تحسن قيمة العملة الوطنية تجاه العملات الأخرى. في حين يؤدي ارتفاع أسعار الفائدة إلى تجنب الاتجاه نحو الاقتراض من قبل المستثمرين وينتج عن ذلك انحسار الاستثمار وينخفض النمو الاقتصادي مما يؤدي إلى نتائج عكسية تقلل من مكانة الاقتصاد الوطني وينعكس ذلك على قيمة العملة الوطنية تجاه العملات الأخرى.

الموازنة العامة للدولة:

لها دور كبير في التأثير على أسعار الصرف فإذا انتهجت الدولة سياسة انكماشية من خلال تقليص حجم الإنفاق الحكومي سيؤدي بدوره إلى الحد من حجم الطلب وانخفاض في مستوى النشاط الاقتصادي وانخفاض معدلات التضخم فإن الأمر هذا سيؤدي حتما إلى رفع سعر الصرف للعملة المحلية". (نسرين، 2023،

الصفحات 23-26)

### 3.3.2. نظرية الركن: Corners Hypothesis

- "مفهوم النظرية : شكل تكرار الأزمات المالية في الدول النامية خلال التسعينات ظاهرة مثيرة للإهتمام والقلق، وترجع أسباب ذلك إلى أن أثارها السلبية كانت خطيرة وحادة وهددت الاستقرار الاقتصادي والسياسي للدول المعنية، كما أنها تعتبر نتيجة حتمية للانفتاح الاقتصادي والمالي الذي تشهده هذه الدول (اندريا بوبولا 2004). وتعود أصل نظرية الركن لـ ( engreen 1994) ، حيث دفعته إلى التفكير وصياغة هذه النظرية أزمة سنة 1992 التي مست أنظمة صرف دول الاتحاد الأوروبي على إثر إنشاء الاتحاد النقدي الأوروبي وتوحيد العملة (Jeffrey Frankel 2000)، ثم تنامي الاهتمام بهذه النظرية من قبل عدة اقتصاديين آخرين نذكر منهم (Obstfeld و K.Rogoff) سنة 1995 اللذان أكدا أن هجمات المضاربة تكون شرسة في ظل الأنظمة الوسيطة مدعمين رأيهما هذا بحالات أزمات العملة لدول شرق آسيا ما بين 1997 و 1998 ، كما أكدا أن هذه الأزمات تكون أكثر تواترا بالنسبة لدول الأسواق البازرة وأنها نتيجة حتمية للخارطة المالية الدولية الجديدة.

- صحة النظرية : في ظل ظروف عدم التأكد من فكرة نظرية الركن حاول عدة اقتصاديون اختبار مدى صحة هذه الفكرة من خلال إسقاطها على واقع أنظمة صرف دول العالم خاصة التي تعرضت اقتصاديا إلى أزمات مالية ودرسوا حدة هذه الأزمات وعلاقتها مع نظام سعر الصرف السائد في البلاد أثناء فترة حدوث الأزمة، وكذا تواترها أي عدد مرات تكرار حدوث الأزمات المالية ومن النتائج التي تحصلا عليها ما يلي:

- مكان تواتر الأزمات المرتبطة بنظام الربط أعلى منه في ظل أنظمة التعويم.

- احتمال نشوب الأزمة في ظل الأنظمة الوسيطة تزيد بحوالي ثلاثة أمثال عنه في ظل الربط المحكم بالنسبة للدول النامية ويزيد بما يقرب من خمسة أمثال بالنسبة للدول المتقدمة.

كانت الأنظمة الوسيطة أكثر تعرضاً للأزمات عن الأنظمة القائمة في مجمل اقتصاديات دول العينة. " (حيزية، 2018، الصفحات 34-35)

#### 4.3.2. طبيعة الصدمات:

" إن التمييز بين الصدمات التي يتلقاها الاقتصاد تكون لها الأولوية والأهمية البالغة في الاعتبارات المتعلقة باختيار نظام سعر الصرف ولا بد من التمييز بين الصدمات الاسمية والصدمات الحقيقية نتيجة أثارها المختلفة المحدثة على الأساسيات الاقتصادية حيث إذا كان الاقتصاد عرضة للصدمات الاسمية فيكون نظام سعر الصرف الثابت أكثر ملائمة لأنه يسمح بتعديل أفضل نحو القيم التوازنية، ويتم تمييز في هذا المقام الصدمات النقدية التي تكون بشكل عام نتيجة التغيرات غير المتوقعة في الكتلة النقدية المتداولة المحدثة في أغلب الأحيان من جراء تغير سلوك الأعوان الاقتصاديون. أما إذا كانت الصدمات التي يتعرض لها الاقتصاد صدمات حقيقية، فيكون النظام العائم جدير بالتبني وتميز في هذا الصدد الصدمات المرتبطة بشروط التبادل، والصدمات المرتبطة بالحركة الدولية لرؤوس الأموال وعلى إثر صدمة حقيقية في آجال التبادل على سبيل المثال، يقود الانخفاض في الطلب الخارجي على الصادرات المحلية إلى انخفاض في رصيد الحساب الجاري وإلى تدهور ميزان المدفوعات يكون تدخل البنك المركزي في ظل نظام سعر الصرف الثابت بطرح العملة المحلية غير مجدي للدفاع عن تعادل الصرف إذ أنه يؤدي في نفس الوقت إلى انكماش في الكتلة النقدية المتداولة وإلى الانخفاض المبدئي في الطلب على منتجات البلد. أما مع نظام سعر الصرف العائم يحدث التعديل بطريقة نظامية حيث مع انخفاض رصيد الحساب الجاري، فإن العملة المحلية تتجه إلى الانخفاض وإلى تحسن تنافسية الأسعار مما من شأنه أن يقود إلى زيادة الطلب على المنتجات المحلية وبالتالي يتم مواجهة الانخفاضات المبدئية المتأتية من الصدمة". (كهينة، 2015، الصفحات 145-149)

#### 4.2. علاقة أنظمة سعر الصرف بالاقتصاد الكلي

##### 1.4.2. علاقة أنظمة سعر الصرف بالتضخم:

" منذ دراسة Barro and Gordon عام 1983 حول مصداقية السياسة النقدية، ظهرت أبحاث جديدة تناولت العلاقة بين نظم سعر الصرف والتضخم. وأبرزت بعض هذه الدراسات، مثل تلك الخاصة بـ Giavazzi و Velasco و Dornbusch وغيرهم، أن اتباع نظام سعر صرف ثابت أو مستقر قد يعزز من مصداقية سياسات

البنك المركزي الهادفة للحد من التضخم. الحجة الأساسية لصالح هذه النظم تكمن في دورها في فرض الانضباط السعري، مما يُلزم الدول ذات معدلات التضخم المرتفعة بالتحكم في معدلاتها المفرطة، نظرًا لأن استمرار العجز في ميزان المدفوعات يؤدي إلى استنزاف الاحتياطيات. على النقيض، يوفر النظام المرن مجالًا أوسع لتصحيح الاختلالات في ميزان المدفوعات عبر تغييرات تلقائية في سعر الصرف، ما يقلل من الضغوط لضبط الأسعار. وحجة أخرى تدعم النظم الثابتة تتمثل في زيادة المصدقية النقدية، حيث تعمل كمرساة لتوقعات التضخم من خلال تعزيز الثقة بتعهدات البنك المركزي بخفض التضخم. هذه الثقة قد تؤدي إلى تقليل سرعة دوران الأموال وتقليل استجابة الأسعار للصدمات المؤقتة. كما أن تثبيت سعر الصرف يمكن أن يقلل من التضخم عبر ما يُعرف بـ "تأثير الثقة"، إذ يعزز الإقبال على العملة المحلية.

مع ذلك، تواجه هذه النظم انتقادات بسبب ارتباطها باختلالات في قيمة سعر الصرف وتأثيرها على ارتفاع الأسعار. من جهة أخرى، يرى البعض أن النظم المرنة تفرض شفافية أكبر على السياسة النقدية، مما يحد من الإنفاق المالي غير المنضبط. كما تمنح هذه النظم استقلالية نقدية تساعد الحكومات على وضع سياسات تتوافق مع أهداف اقتصادية أخرى، مثل خفض البطالة وتحفيز النمو.

تظهر الدراسات التجريبية تباينًا في النتائج. بعضها يشير إلى أن النظم الثابتة تحقق معدلات تضخم أقل، بينما فشلت دراسات أخرى في إيجاد علاقة إحصائية واضحة بين نظام سعر الصرف ومعدل التضخم". من إعداد

الطالبين بناء على المرجع (د. سميرة جمعي , قارة براهيم، 2022، الصفحات 237-238)

## 2.4.2. العلاقة بين أنظمة سعر الصرف والأزمات المالية:

"تعتبر الأنظمة الثابتة أكثر عرضة للأزمات المالية، حيث أشار كل من Berg و Goldstein في الفترة بين 1990 و 2000 إلى أن المبالغة في تقييم سعر الصرف الحقيقي تُعد من أبرز المؤشرات التي تنذر باحتمالية حدوث أزمة عملة. ويُعزى ذلك إلى أن الأنظمة الثابتة لا تسمح بتعديل سعر الصرف الحقيقي بشكل كافٍ، مما يؤدي في كثير من الأحيان إلى التخلي عنها بعد وقوع الأزمات. فعندما تحدث الأزمة، قد تضطر الدول إلى ترك النظام الثابت، بينما تستمر الأنظمة المرنة دون أن تتأثر جوهريًا، إذ يتم تعديل قيمة العملة بشكل طبيعي فيها. بذلك، يكون تعديل سعر الصرف مسألة جوهرية للأنظمة الثابتة.

مواجهة الأزمات المالية من خلال الاختيار الصحيح لنظام سعر الصرف:

لظالما كان اختيار نظام سعر الصرف موضوعًا مثيرًا للجدل، خاصة في البلدان النامية. وفي ضوء الأزمات المالية التي ضربت بعض الأسواق الناشئة مؤخرًا، تُنصح الدول اليوم بالاختيار بين ربط عملاتها كليًا بعملة رئيسية (كالدولار الأمريكي) أو الاعتماد على نظام سعر صرف مرن.

سعر الصرف المرن ومخاطر التعرض للأزمات المالية:

- تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات: يساعد سعر الصرف المرن على العودة التلقائية لتوازن الأرصدة، حيث يؤدي انخفاض قيمة العملة في حالة عجز الحساب الجاري إلى جعل السلع المحلية أكثر تنافسية مقارنةً بالواردات.

- الحد من المضاربة: يتيح تجنب المضاربات غير المستقرة التي تصاحب الأنظمة الثابتة، مما يمنح البنوك المركزية مرونة أكبر ويُحقق استقرارًا.

- استقلالية السياسة النقدية: تتمتع السلطات النقدية بحرية اتخاذ قرارات دون الالتزام بالدفاع عن قيمة ثابتة للعملة، وفقًا لما يُعرف بمثلث عدم التكافؤ في نموذج Mundell.

- التأثير التضخمي: قد يؤدي النظام المرن إلى زيادة التضخم، خاصة في الدول ذات العملات الضعيفة، حيث ترتفع تكلفة الواردات تلقائيًا عند انخفاض سعر العملة.

### مميزات سعر الصرف المرن

- تحقيق التوازن في ميزان المدفوعات: يساعد سعر الصرف المرن على العودة التلقائية لتوازن الأرصدة، حيث يؤدي انخفاض قيمة العملة في حالة عجز الحساب الجاري إلى جعل السلع المحلية أكثر تنافسية مقارنةً بالواردات.

- الحد من المضاربة: يتيح تجنب المضاربات غير المستقرة التي تصاحب الأنظمة الثابتة، مما يمنح البنوك المركزية مرونة أكبر ويُحقق استقرارًا.

- استقلالية السياسة النقدية: تتمتع السلطات النقدية بحرية اتخاذ قرارات دون الالتزام بالدفاع عن قيمة ثابتة للعملة، وفقًا لما يُعرف بمثلث عدم التكافؤ في نموذج Mundell.

- التأثير التضخمي: قد يؤدي النظام المرن إلى زيادة التضخم، خاصة في الدول ذات العملات الضعيفة، حيث ترتفع تكلفة الواردات تلقائيًا عند انخفاض سعر العملة.

كما يرى كالفو وميشكين (2000)، فإن الأنظمة المرنة تُعتبر الخيار الأفضل لمواجهة الصدمات الحقيقية لأنها تُسهل استعادة التوازن. في المقابل، تُعتبر الأنظمة الثابتة أكثر ملاءمة للتعامل مع الصدمات الاسمية نظرًا لقدرتها على تثبيت سعر الصرف عبر تدخلات البنك المركزي. لكن في حالة اجتماع الصدمات الحقيقية والاسمية، تبرز

الحاجة المتزايدة لمرونة سعر الصرف". من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (حيزية، 2018، الصفحات 35-38)

### 3.4.2. علاقة أنظمة سعر الصرف بالنمو الاقتصادي:

"تؤكد نظرية النمو والبحوث الاقتصادية المتعلقة بأنظمة أسعار الصرف أن نوع النظام المستخدم في الدولة يمكن أن يؤثر على نموها الاقتصادي متوسط الأجل بطرق مباشرة وغير مباشرة. التأثير المباشر يتمثل في تأثير النظام على استجابة الاقتصاد للصدمات وكيفية حماية الاقتصاد الحقيقي منها، حيث لا يؤثر نظام سعر الصرف على توازن القيم الحقيقية على المدى البعيد، لكنه يؤثر على سرعة وطريقة التعديل. وقد أوضح موندل (1963) أن سعر الصرف الحقيقي يعود إلى توازنه طويل المدى عقب أي صدمة اقتصادية، بغض النظر عن طبيعة النظام. أما التأثير غير المباشر فيرتبط بعوامل أخرى مثل الاستثمار، التجارة الخارجية، وتطوير القطاع المالي.

النظرية الاقتصادية تناولت إيجابيات وسلبيات أنظمة أسعار الصرف المختلفة، وأشارت إلى أن النظام المرن يساعد في امتصاص الصدمات الخارجية ولكنه قد يقلل من التجارة الدولية. بينما يعزز النظام الثابت التجارة والنمو من خلال تقليل تكاليف المعاملات وتشجيع الاستثمار، إلا أنه يرتبط بمعدل فائدة مستقر. وفيما يتعلق بنظام الصرف الوسيط، فإنه يوفر توازناً بين المرونة والثبات، مما يدعم النمو والقدرة التنافسية ويخفف من حدة الصدمات.

تشير الأدبيات إلى أن هناك علاقة بين تطور القطاع المالي واختيار نظام الصرف. نظام الصرف العائم يتطلب قطاعاً مالياً متطوراً لتقليل آثار تقلباته. في حين يمكن للنظام الثابت أن يوفر استقراراً ولكنه قد يزيد من الأزمات المصرفية إذا كان القطاع المالي غير متطور. أما الأنظمة الوسيطة فتوفر توازناً بين مميزات النظامين، حيث ترتبط بمعدلات تضخم منخفضة وانفتاح تجاري أكبر، مما يعزز النمو ويقلل من المخاطر.

يرى بعض الباحثين أن تقلب أسعار العملات قد لا يكون له تأثير كبير على الاستثمار، لكن الأنظمة الأكثر استقراراً مثل الثابتة تعزز الاستثمار من خلال تقليل المخاطر وعدم اليقين. كما أن استخدام عملة موحدة بين دولتين يزيد بشكل كبير من حجم التجارة بينهما. بشكل عام، الأنظمة الوسيطة تحقق توازناً أفضل بين الاستقرار والنمو مقارنة بالنظم الأخرى". من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (شقالين إيمان، راتول محمد، 2020،

الصفحات 439-441)

## 5. الدراسات السابقة وتميز الدراسة الحالية

### 1.5. الدراسات السابقة

## 1.1.5. الدراسات العربية

دراسة عبد العزيز برنة (2015-2016) مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، جامعة قاصدي مرباح - ورقلة بعنوان " تقلبات أسعار الصرف و انعكاساتها على الميزان التجاري - دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1999-2014) ، ، وقد حاولت هذه الدراسة إيجاد حلول واجراءات مناسبة للحد من انعكاسات تغيرات سعر الصرف على الميزان التجاري الجزائري، وأهم ما توصلت إليه هذه الدراسة من نتائج أن الانخفاض المستمر الذي يشهده الدينار الجزائري مقابل الاورو والدولار، و هي سياسة متبعة من أجل تخفيض الواردات وتشجيع الصادرات، لم تؤدي إلى النتائج المطلوبة، فقد شيدت فاتورة الواردات ارتفاعا ملحوظا خلال فترة الدراسة، و هذا ما يدل على أن السياسات المتبعة لحد الان في تخفيض هذا القطاع لم تحقق الاهداف المرجوة.

دراسة جبوري محمد، اختيار أنظمة أسعار سعر الصرف في الدول النامية في ظل التحولات الراهنة ، مجلة الاقتصاد الجديد، العدد 1 ، 2017 : تناولت الدراسة عن قضية اختيار نظام سعر الصرف المناسب للدول النامية، وذلك في ضوء التحولات العميقة التي طرأت على الاقتصاد العالمي، والتي أسهمت في زيادة تعقيد هذا المجال. يتميز النظام النقدي الدولي الحالي بتوسع ملحوظ في تدفقات رؤوس الأموال نحو الدول النامية والناشئة، إلى جانب اتساع شبكة شركائها التجاريين. وتتمثل الإشكالية في تحديد نظام سعر الصرف الذي يتناغم مع تحقيق الاستقرار الداخلي والخارجي للبلد، ويوفر حماية نسبية ضد مخاطر التغيرات المفاجئة في اتجاه تدفقات رؤوس الأموال. الأمر الذي يتطلب استكشافاً عميقاً لمسألة اختيار النظام الأمثل لسعر الصرف، خاصة بالنسبة للدول النامية، لما لهذه المسألة من أهمية حاسمة.

دراسة الباحث بلعدي زكرياء (2021-2022) قدمت لنيل شهادة الدكتوراه بجامعة سيدي بلعباس، تحت عنوان: "أثر تقلبات سعر الصرف على تحرير التجارة الخارجية في الجزائر دراسة قياسية"، وقد هدفت الدراسة إلى قياس أثر التقلبات والصدمات سواء الإيجابية أو السلبية التي تطرأ على سعر الصرف على تحرير التجارة الخارجية الجزائرية للفترة 1990-2019، مطبقة بذلك نموذج NARDL الذي يساعد على معرفة طبيعة العلاقة التي تربط سعر الصرف بدرجة تحرير التجارة الخارجية في المدى الطويل والقصير، وتوصلت الدراسة إلى أن هناك عدم تماثل في أثر التقلبات والتغيرات الإيجابية والسلبية لسعر الصرف للدينار الجزائري على درجة تحرير التجارة الخارجية الجزائرية، ومنه تقلبات سعر الصرف يمكن أن تكون محفزا لزيادة تحرير التجارة.

دراسة بودية الحبيب و جلولي نسيمية ، إختيار نظام سعر الصرف بين النظرية و التطبيق التدريجي ، مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية ، العدد 02 ، 2022: تناولت الدراسة عن سعر الصرف من القرارات المصيرية التي تتخذها السلطة النقدية وأنه راجع إلى العلاقة التي تربطها بالإقتصاد و تهدف الدراسة إلى تحديد الخيار الأنسب لأنظمة سعر الصرف في الدول النامية، وتعتمد الدراسة على الدراسات التجريبية الشاملة مع الإضافة إلى التصنيفات الرسمية و الفعلية لأنظمة أكثر ثباتا إلى أكثر مرونة و المقارنة بينهما، مع تسليط الضوء على الأنظمة الوسيطة و دراسة معايير إختيار النظام الأنسب لهذه الدول. كما تهدف الدراسة على توضيح مميزات و عيوب كل نظام ومدى توافقه مع الأوضاع النقدية للدول النامية بما يعزز تحقيق أهدافها الاقتصادية، وقد توصلت الدراسة إلى أن غالبية الدول تميل إلى إتباع سياسة الربط كأداة لتجنب الصدمات الاقتصادية على الرغم من التصريحات المعلنة وهي ظاهرة تعرف "بالخوف من التعويم . "

دراسة بن عبيزة دحو و بن عطية محمد، اختيار سياسة سعر الصرف ومحددات النمو الاقتصادي-دراسة قياسية لحالة الجزائر-، مجلة التنظيم و العمل ، العدد1 ، 2022 : تناولت الدراسة على التركيز المتزايد التي شهدتها الدراسات الاقتصادية في الآونة الأخيرة على دراسة الظواهر النقدية، نظرا لدورها المحوري في توجيه الاقتصاد نحو تحقيق السياسات التي تسعى إليها الحكومات، وفي مقدمتها تحقيق النمو و التنمية الاقتصادية بأقل التكاليف، وتعد من الأهداف من الأولويات الأساسية للإقتصاد الكلي وخاصة على المدى الطويل و المتوسط بالنسبة للدول النامية، وفي الجزائر يعتبر سعر الصرف أداة مؤثرة في تعزيز و تطوير الإقتصاد الوطني، لما له من إنعكاسات واضحة على مختلف المؤشرات الاقتصادية الكلية و عواملها ، تهدف هذه الدراسة إلى تقييم فعالية أنظمة سعر الصرف في التأثير على هذه المتغيرات. وأن الجزائر واحدة من الدول النامية أولت إهتماما خاصا لنظام اسعار الصرف الذي عرف بتطورات كبيرة بانتقالها من النمط الموجه للإقتصاد الذي كان يتميز بالثبوت إلى إقتصاد السوق و الإقتصاد الحر، الذي رافقه التحول نحو الأنظمة الوسيطة وسعر الصرف العائم المدار. أظهرت الدراسات النظرية والتجريبية أن كلا النظامين يسهمان في تعزيز النمو الاقتصادي في الجزائر والدول النامية، إلا أن النظام الثابت أثبت فعاليته بشكل أكبر في تحقيق معدلات نمو أعلى. ومع ذلك، تؤكد نتائج الدراسة أن إختيار النظام الأمثل يعتمد على الظروف الاقتصادية لكل بلد، حيث أن خصائص كل اقتصاد تفرض تفضيله لنظام معين، سواء كان وسيطاً أو ثابتاً، ولا يمكن تعميم نظام معين على جميع الدول وفي كل الأوضاع.

دراسة زاهر خالد و جنيدي مراد ، نظام الصرف و تقلبات سعر الصرف مع الإشارة لحالة الجزائر، مجلة إقتصاد المال و الأعمال ، العدد 02 ، 2024 : تناولت الدراسة عن تحليل أنظمة وترتيبات سعر الصرف من

حيث مدى استجابتها لتقلبات أسعار الصرف. وقد أظهرت النتائج أنه في سياق نظام الربط الجامد والزاحف، تفتقر السلطات النقدية إلى الحرية الكافية وشبكات الأمان الضرورية للتعامل مع الصدمات الاقتصادية الحقيقية، مما يستلزم اللجوء إلى التدخل الرسمي. أما في إطار النظام العائم، ورغم التأثير السلبي للتدخلات الرسمية في سوق الصرف الأجنبي على مصداقية السياسة النقدية، إلا أنها تُعد حلاً تلجأ إليه العديد من الدول النامية والناشئة. يحدث ذلك على الرغم من كون النظام العائم يقوم أساساً على عدم تدخل السلطات، حيث تهدف هذه التدخلات إلى تهدئة التقلبات في السوق والتحكم في مستوى سعر الصرف ضمن السياسات الاقتصادية. ومع ذلك، يبقى النقاش مستمراً حول مدى كفاءة هذه التدخلات وفعاليتها.

### 2.1.6. الدراسات الأجنبية

**Mehmet Guclu Year2008 Summary 'Author' Determinants of Exchange Rate Regimes in Emerging Market Economies**: The selection of an exchange rate regime has once again emerged as a critical issue for numerous economies, particularly following the financial crises of recent years. In response to these crises, many nations, especially in emerging markets, shifted from pegged exchange rate regimes to floating ones. This shift has reignited longstanding discussions regarding the criteria and determinants of exchange rate regime choices. Economists have resumed debating the most suitable exchange rate regime for various economies. Considering recent trends, there is a pressing need to examine how countries, especially emerging economies, make decisions regarding their exchange rate regimes. This paper aims to investigate this issue by identifying the economic and political factors that influence such decisions. The study focuses on 25 emerging market economies during the period 1970–2006. To analyze the long-term economic and political determinants of exchange rate regimes, a random effect ordered probit model is employed. The research also provides an empirical analysis of both de jure and de facto exchange rate regime determinants.

دراسة (Brigitta 2015) ، بعنوان:

### Impact of Exchange Rate Regimes on Economic Growth >>

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل ما إذا كان هناك ارتباط بين أنظمة سعر الصرف والنمو الاقتصادي في 74 دولة لعام 2012، وقد توصلت النتائج إلى وجود علاقة إيجابية بين الأنظمة الثابتة والنمو الاقتصادي، وذلك باستخدام معدل التضخم، تكوين رأس المال الإجمالي كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي كمتغيرات مستقلة، كما أكدت الدراسة على عامل الاستقرار الذي يجب على النظام الثابت تقديمه، فكلما كانت العملة مستقرة كلما زادت ثقة المستثمرين في ممارسة الأعمال التجارية في البلاد وهذا ما يؤدي إلى زيادة الناتج الاقتصادي.

دراسة (Ashour & Yong 2017) ، بعنوان:

## << The Impact of Exchange Rate Regimes on Economic Growth: Empirical study of

### set of Developing Countries during the period 1974-2006 >>

اختبرت الدراسة دقة النظرية التي تشير إلى وجود تأثير لأنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي، ولتحقيق هدف الدراسة تم استخدام منهج السلاسل الزمنية المقطعية بتطبيق نموذج الآثار الثابتة (Fixed Effects Model (FEM على بيانات السلاسل الزمنية لـ 16 دولة نامية خلال الفترة 1974-2006 ، أشارت النتائج إلى أنه مقارنة بنظام التبادل المرن ارتفع معدل النمو بنسبة 12% عند اعتماد نظام الصرف الثابت، وتحقق معدل نمو قدره 0.64% في ظل النظام الوسيط عند مقارنته بالنظام المرن، كما تم تحديد التأثير الإيجابي لأنظمة الصرف على النمو الاقتصادي للبلدان النامية، وتوصلت النتائج كذلك إلى أن البلدان أسعار صرف مرنة لا تتمتع بمزايا النظام المرن وذلك لعدم وجود نظام مالي، متقدم، وعليه تشير هذه العلاقة إلى أن النمو الاقتصادي في ظل الأنظمة الثابتة يعمل بشكل أفضل من الأنظمة الوسيطة أو المرنة والحد من المخاطر يعزز مصداقية السياسة النقدية وتطوير آلية مواجهة الصدمات تؤدي إلى زيادة معدل النمو الاقتصادي.

دراسة (Anass, Taha, & Yasser Y, 2018) ، بعنوان:

## << Exchange Rate Regime Choice and Economic Growth: An Empirical Analysis on African Panel Data >>

حللت الدراسة العلاقة بين أنظمة سعر الصرف وأدائها الاقتصادي مع تحديد الخصائص الهيكلية الداخلية لكل دولة والنظام 1980 وملائمة للنمو الاقتصادي، من خلال استخدام معطيات Panel لـ 30 دولة إفريقية خلال الفترة ما بين 2010، وخلصت نتائج الدراسة إلى أن النظام الوسيط حقق أفضل أداء اقتصادي وكون الأنظمة الوسيطة أكثر ملائمة في حالة ما كانت البلدان تتعرض لصدمات إيجابية وحالة تبادل تجاري، وعند استفادتها من استثمارات أجنبية مباشرة إلى الداخل وفتح حساب رأس مال فيها.

### 2.5. تمييز الدراسة الحالية

ما يميز الدراسة الحالية عن الدراسات في الفترة الزمنية تناولت من 1980-2014 ، بينما الدراسة الحالية تمتد حتى عام 2023 ، ما يسمح بتحليل أكثر تفصيلاً للتطورات الاقتصادية و تأثيرها على نظام سعر الصرف فمعظم الدراسات السابقة محصورة على ربط سعر الصرف بمؤشر إقتصادي بينما تناولت دراستنا الحالية على ربط سعر الصرف بمؤشرات إقتصادية كلية، مع إستخدام نماذج قياسية حديثة لأن بعض الدراسات السابقة استخدمت

نماذج قياسية مثل طريقة المربعات الصغرى العادية لتحليل تأثير المتغيرات الاقتصادية على سعر الصرف أما الدراسة الحالية تعتمد على نموذج EVIEWS لتحليل البيانات بدقة

## 6. خلاصة الفصل

من خلال دراستنا للفصل الثاني للإطار النظري لنظام سعر الصرف ، يمكن استنتاج أن سعر الصرف يعتبر عنصرًا مهما في إختيار نظام مناسب في إقتصاد دولة ما ، كونه يعتبر رقمًا ليعكس الترابط الاقتصادي بين الدول، ويأتي بأنواع مختلفة تشمل السعر الاسمي والسعر الحقيقي والسعر الفعلي، يتأثر بعوامل اقتصادية مثل أسعار الفائدة، ميزان المدفوعات، والتضخم، إضافة إلى عوامل غير اقتصادية كالأزمات السياسية والإشاعات. حيث تناولت هذه الإشكالية دراسات سابقة مختلفة، إرتكزت على بعض المؤشرات الاقتصادية الكلية (النمو الاقتصادي، التضخم، الأزمات المالية ، التجارة الخارجية،..) وكان الهدف من هذه الدراسات هو الوصول إلى محددات إختيار أنظمة سعر الصرف المناسبة، وبرزت في هذا المجال نظريات اقتصادية تم التطرق إليها بالتفصيل (نظرية تعادل القوة الشرائية، نظرية ميزان المدفوعات، نظرية تعادل أسعار الفائدة). كما أن النظام النقدي الدولي شهد تطورات كبيرة، بدءًا من قاعدة الذهب، مرورًا بنظام بريتون وودز، وصولًا إلى التعويم الحالي. وتنوعت أنظمة سعر الصرف بين التثبيت الصارم للعملة لضمان الاستقرار، والتعويم الحر حيث تحدد الأسواق السعر لفهم هذه المفاهيم يساعد على تحليل آثار سعر الصرف في مختلف المجالات الاقتصادية.

و من خلال ذلك يمكن الإستنتاج أن مسألة محددات إختيار نظام سعر الصرف يمكن من خلالها تحديد نظام سعر الصرف المناسب تطبيقه إلا إن إختياره لا يصلح بشكل مستمر لأنه يختلف من إقتصاد بلد ما إلى إقتصاد بلد آخر وخاصة في ظل التغيرات و التحولات الراهنة .

## الفصل الثالث

---

# الدراسة التطبيقية وتحليل البيانات

## 1. تمهيد:

بعد معرفة محددات إختيار أنظمة سعر الصرف في الإطار النظري من خلال الفصل الثاني سنحاول في هذا الفصل التطبيقي ، وذلك بإتباع مجموعة من الخطوات المنهجية للاقتصاد القياسي ونتطرق إلى دراسة بعض المتغيرات التي تحتويها محددات سعر الصرف الجزائري وذلك من خلال الإعتماد على أدوات قياسية و كيف ستتؤثر هذه المتغيرات على سعر الصرف مع الأخذ بعين الإعتبار حالة الدينار الجزائري بالإعتماد على الدراسات السابقة ذكرها.

و سنقوم بتوصيف نظام سعر الصرف في الجزائر وتطوره عبر الزمن، ثم يقدم شرحًا لمفهوم تحليل الانحدار بشكل عام. بعد ذلك، يتم التركيز على الانحدار اللوجستي والبروبيت كأدوات إحصائية مناسبة لنمذجة المتغيرات التابعة ذات الطبيعة الثنائية (مثل تغير نظام سعر الصرف)، مع تفصيل شروط تطبيق كل نموذج وأنواعه المختلفة. يهدف هذا الفصل إلى توفير الخلفية النظرية اللازمة لفهم كيفية استخدام هذه النماذج غير الخطية في تحليل العوامل الاقتصادية التي قد تؤثر على احتمالية حدوث تحولات في نظام سعر الصرف الجزائري باستخدام برنامج EViews.12

### 1.3. نظام سعر الصرف في الجزائر

"نظام الصرف الذي يعتمد بنك الجزائر منذ 1996 هو نظام التعويم المدار، ويقع بين النظامين المتطرفين: نظام الربط ونظام سعر الصرف العائم مختلفا عن التحكم الإداري البحت لسعر الصرف دون التخلي تماما عن تحديد سعر الصرف لقوى الأسواق الدولية وحدها، وتسمح هذه المرونة النسبية لبنك الجزائر بتعديل سعر الصرف وفق المحددات الهيكلية والاقتصاد الكلي مع مراعاة التغيرات في أسعار صرف العملات الرئيسية في الأسواق الدولية، وفي هذا السياق تحدد سياسة سعر الصرف لبنك الجزائر، كمتغير مستهدف الحفاظ على سعر الصرف الفعلي الحقيقي (REER) عند مستوى قريب من مستوى توازنه.

ويتدخل بنك الجزائر في سوق الصرف الأجنبي بين البنوك للتأكد من أن تطور سعر الصرف الفعلي الإسمي (وبالتالي الأسعار الإسمية الثنائية تحت تأثير تقلبات العملات الشريكة في أسواق الصرف الدولية، لا تحدث فروقا ذات دلالة إحصائية بين المستوى المقاس لـ REER ومستوى توازنه على المدى المتوسط.

#### ○ نظام سعر الصرف الجزائري الفعلي De Facto

قامت العديد من الدراسات القياسية بإعادة النظر في إعلان البنك المركزي الجزائري تبنيه ودفاعه عن التعويم المدار المعلن عنه، كالتالي:

○ تصنيف صندوق النقد الدولي: صنف الصندوق ترتيب الصرف المتبع في الجزائر على أنه "ترتيب مشابه للزاحف" Crawl-like Arrangement أي الدول التي تحافظ على بقاء سعر صرف عملتها في هامش ضيق 2% لمدة تفوق ستة أشهر، فيما يعق الصندوق، بأن هذا الترتيب لا يعتبر تعويما (2020)

(International Monetary Fund, AREAER)

○ تصنيف 2015 (Si Mohammed & Larbaoui) وبعد دراسات إحصائية مستقاة من دراسة-Levi Struzzenegger, (2005) Yeyati and حول الخوف من التعويم في الجزائر إلى أن نظام الصرف المطبق حقيقة، De Facto، هو ترتيب سعر الصرف المسمى بالتعويم القدر Dirty Floating، والمسمى أيضا Managed Float أي التعويم المدار، والذي يعني أن البنك المركزي للبلد الذي يعتمد هذا الترتيب، سيتدخل دوريا في سوق الصرف الأجنبي لتغيير اتجاه direction أو سرعة تحرك Pace التغير في قيمة عملته.

○ تصنيف ( Bulbula & tker-Robe, 2002 ) حيث صنفا نظام الصرف الفعلي للجزائر De

Facto كالتالي:

ربط تقليدي بسة عملات Conventional Peg to a Basket

ابتداء من 1995-2001: تعويم مدار من نوع آخر Other Managed Floating

○ تصنيف ( Ilzetzki, Reinhart, & Rogoff, 2017 ) تفصلت هذه الدراسة نسبيا في تاريخ الجزائر،

فبدأت من 1878، إلا أننا سنركز على مرحلة التعويم

مارس 1988 مارس 1994 تعويم مدار.

أفريل 1994 جانفي 1995 سقوط حر / تعويم مدار.

فيفري 1995 فيفري 1999 نطاق زاحف  $\pm 2\%$  ( Crawling Band حول الفرنك/ اليورو)

مارس 1999 سبتمبر 2016 نطاق زاحف  $\pm 2\%$  ( Crawling Band حول الدولار/ الأمريكي). (زاهر

خالد ، جنيدي مراد، 2024، صفحة 72)

الجدول رقم (1.3): يمثل تصنيفات صندوق النقد الدولي

التصنيف	المعلومات الرئيسية
تصنيف صندوق النقد الدولي (2020)	ترتيب الصرف في الجزائر صنف على أنه "ترتيب مشابه للزاحف" (crawl-like Arrangement) حيث يتم الحفاظ على سعر الصرف في هامش ضيق 2% لمدة تزيد 6 أشهر، ولا يعتبر تعويما.
تصنيف (si Mohammed & Larbaoui 2015)	الدراسات تشير إلى أن النظام المطبق هو "التعويم القذر" (Dirty Floating)، مع تدخل دوري للبنك المركزي لتغيير إتجاه أو "التعويم المدار" (Managed Float) ( سرعة تغير في العملة.
تصنيف ( Bulbula & tker-Robe 2002)	1994 1990: ربط تقليدي بسة عملات Conventional Peg to a Basket

Other Managed Floating 2001-1995: تعويم مدار من نوع آخر	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● مارس -1988 مارس 1994 تعويم مدار.</li> <li>● أبريل 1994 جانفي 1995 سقوط حر / تعويم مدار.</li> <li>● فيفري 1995 فيفري 1999 نطاق زاحف Crawling Band (+/-2% حول الفرنك / اليورو).</li> <li>● مارس 1999 - سبتمبر 2016 نطاق زاحف (+/-2% Crawling Band حول الدولار / الأمريكي).</li> </ul>	<p><b>تصنيف (Ilzetki, Reinhart, &amp; Rogoff 2017)</b></p>

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مرجع (زاهر خالد ، جنيدي مراد، 2024، صفحة 72)

### 2.3. تطور نظام سعر الصرف في الجزائر

"شهد نظام سعر الصرف في الجزائر منذ الاستقلال ثلاث مراحل رئيسية، يمكن تلخيصها فيما يلي:

➤ مرحلة سعر الصرف الثابت (1962-1973): رغم إنشاء الدينار الجزائري كعملة وطنية مستقلة سنة 1964، إلا أنه ظل مرتبطاً بالفرنك الفرنسي وفق نظام الصرف الثابت، حيث كان 1 دينار جزائري يساوي 1 فرنك فرنسي. ومع أن النظام النقدي الدولي في تلك الفترة كان محكوماً باتفاقية "بريتون وودز"، فقد حددت الجزائر سعر الدينار بما يعادل 0.18 غراماً من الذهب. ورغم انخفاض قيمة الفرنك الفرنسي عام 1969، لم تقم الجزائر بتخفيض الدينار، وظل سعر الصرف عند 1 دينار لكل 1.25 فرنك فرنسي حتى عام 1973.

➤ نظام الربط بسلة عملات (1974-1993): تبنت الجزائر نهجاً جديداً يقوم على ربط الدينار الجزائري بسلة عملات أجنبية، تشمل عملات الدول التي تمثل شركاءها التجاريين الأساسيين. وتم منح كل عملة وزناً محدداً وفقاً لأهميتها في عمليات التسديد الدولية، حيث كان الدولار الأمريكي صاحب أعلى نسبة ترجيح. الهدف من هذه الاستراتيجية كان الحد من تأثير تقلبات عملة واحدة على الدينار الجزائري،

إضافة إلى مواجهة الصدمات الاقتصادية الدولية. ومع أزمة انهيار أسعار النفط عام 1986، قامت الجزائر بتخفيض قيمة الدينار داخل السلة بنسبة 31% بين عامي 1986 و1988، كما تم تعديل طريقة احتساب سعر الصرف مقابل العملات الأجنبية تدريجياً، ضمن خطة تهدف إلى الانتقال نحو اقتصاد السوق وتحرير التجارة الخارجية. ومن أبرز الإصلاحات خلال هذه الفترة: إصدار قانون استقلالية المؤسسات عام 1988، ثم قانون النقد والقرض في أبريل 1990.

➤ نظام التعويم المدار (1994 فما بعد): بدأ الدينار الجزائري في الانخفاض التدريجي والمراقب ابتداءً من عام 1987، حيث بلغت نسبة التراجع أكثر من 150% بحلول عام 1991. ومع حلول سبتمبر 1991، تم اللجوء إلى التخفيض الصريح لقيمة الدينار بنسبة 22%، ليصبح سعر الصرف 22.5 دينار مقابل الدولار، وظل هذا السعر ثابتاً حتى مارس 1994، حين أجري تعديل جديد أدى إلى تخفيض إضافي بنسبة 10%. لاحقاً، تمت مراجعة السعر ليصل إلى 36 ديناراً للدولار، مع اعتماد إجراءات جديدة لضمان مرونة أسعار الصرف، مثل تحديد الأسعار (Fixing)، وإطلاق سوق الصرف بين البنوك، وإنشاء مكاتب صرف.

أما فيما يتعلق بالتصنيف الفعلي لنظام الصرف في الجزائر، فقد حدده الخبراء على النحو التالي:

- سعر الصرف المربوط بسلة عملات. (1974-1993)
- تعويم غير نقي / الربط الزاحف. (1994)
- التعويم (1995)
- تعويم غير نقي / الربط الزاحف (1996-1997)
- التعويم (1998-2000). "من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (إسماعيل صاري، رشيد سعيداني،

2021، الصفحات 30-31)

الجدول رقم (2.3): يوضح مختلف أنظمة سعر الصرف في الجزائر للمحطات الرئيسية

المحطة الرئيسية	الوصف
نظام الصرف الثابت (1962-1973)	تم ربط الدينار الجزائري بالفرنك الفرنسي (1 دج = 1 فرنك فرنسي)، مع تحديد قيمته بما يعادل 0.18 غرام من الذهب، واستمرت العلاقة عند 1 دج = 1.25 فرنك فرنسي حتى عام 1973.
نظام الربط بسلة عملات (1974-1988)	تم ربط الدينار بسلة من العملات الرئيسية للشركاء التجاريين، مع ترجيح أعلى للدولار الأمريكي. تم تخفيض قيمة السلة بنسبة 31% بين عامي 1986 و1988، كمحاولة للتصدي للصدمات الخارجية وتحسين التوازن الاقتصادي.
نظام التعويم المدار (1987 وما بعد)	بدأ بتخفيض تدريجي ومراقب لقيمة الدينار، تلاه تخفيضات صريحة في 1991 و1994. انتقل النظام إلى مرونة أسعار الصرف مع اعتماد تسعير سوق مابين البنوك وإنشاء مكاتب صرف.
تصنيف الصرف الفعلي	سعر الصرف المربوط إلى سلة من العملات (1974-1993). تعويم غير نقي / الربط الزاحف (1994).

التعويم (1995).

تعويم غير نقى / الربط الزاحف (1996 - 1997).

التعويم (1998 - 2000).

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (إسماعيل صاري، رشيد سعيداني، 2021، الصفحات 30-31)

## 1. الأدبيات القياسية للنموذج المستخدم

في عالم الإحصاء وتحليل البيانات، غالبًا ما نسعى لفهم كيفية تأثير عوامل معينة على احتمالية وقوع حدث ما أو التنبؤ بنتيجة معينة. هنا تبرز أهمية نماذج الانحدار اللوجستي، والتي تُعد أدوات قوية في التعامل مع المتغيرات التابعة التي تأخذ شكل فئات أو تصنيفات.

## 2.1 مفهوم تحليل الانحدار : ( concept of regression Analysis )

"تحليل الانحدار هو منهجية رياضية تستخدم لتقدير ودراسة العلاقات بين المتغيرات بطريقة كمية، وذلك من خلال جمع البيانات وتحليلها لاستخلاص العلاقة الرياضية بين متغير الاستجابة (Y) (Response Variable) وأحد المتغيرات التوضيحية (Xi) (Explanatory Variable)، فيما يعرف بالانحدار البسيط (simple regression). أما إذا كانت العلاقة تشمل عدة متغيرات توضيحية بين المتغير (Y و X1، X2، X3، .....)، فيطلق عليها الانحدار المتعدد (Multiple regression).

يمكن تعريف تحليل الانحدار بأنه أسلوب رياضي لقياس متوسط العلاقة بين متغيرين أو أكثر، بحيث تُحدد هذه العلاقة وفق وحدات قياس المتغيرات التوضيحية. وغالبًا ما يتم تمثيل هذه العلاقات باستخدام نموذج رياضي خطي يُعرف بدالة الانحدار، مما يساعد في التقدير والتنبؤ المستقبلي لهذه الظواهر وفق أساليب إحصائية متخصصة. "من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (صالح، 2021، صفحة 10)

### • الانحدار اللوجستي :

"الانحدار اللوجستي هو نموذج إحصائي يستخدم لتقدير احتمالية وقوع حدث معين، وذلك من خلال تحليل البيانات وتكيفها وفق منحى لوجستي. يعتمد هذا النموذج على مجموعة من المتغيرات التوضيحية، والتي قد تكون نسبية، فئوية، اسمية أو رتبية، مقابل متغير تابع يُستخدم للتنبؤ بالنتائج.

يمكن اعتبار الانحدار اللوجستي أحد التطبيقات الخاصة للنموذج الخطي المعمم، مما يجعله قريباً من الانحدار الخطي، إلا أنه يستند إلى مجموعة مختلفة تماماً من الفرضيات. أبرز هذه الفروقات تتمثل في أن التوزيع الشرطي للمتغيرات يعتمد على توزيع برنولي وليس غاوسي، نظراً لكون المتغير التابع ثنائي القيم. كما أن القيم المتوقعة تمثل احتمالات، وهي محصورة بين 0 و 1 وفقاً لدالة التوزيع اللوجستي، حيث يهدف النموذج إلى التنبؤ باحتمالية وقوع الأحداث بدلاً من توقع قيم محددة.

تم تطوير مفهوم الانحدار اللوجستي من قبل الطبيب والإحصائي جوزيف بيركسون، الذي قدمه لأول مرة في مجال الإحصاء الحيوي عام 1944، حيث نُشرت ورقة بحثية عنه في مجلة الجمعية الإحصائية الأمريكية.

يستخدم الانحدار اللوجستي في عدة مجالات، ومنها:

- توقع احتمال إصابة شخص بمرض معين مثل الربو، استناداً إلى عوامل وراثية ومناعية.
- التنبؤ بسلوك الناخبين خلال الانتخابات، اعتماداً على خصائصهم الاجتماعية والسياسية والتعليمية.
- تقييم ميل المستهلك لشراء منتج معين، مثل مكينة كهربائية حديثة.
- تحليل ردود الفعل تجاه أدوية قيد الاختبار لعلاج أمراض مثل الصدفية الجلدية.
- استخدامه في القطاع المصرفي لدراسة ملفات القروض وتقييم العملاء". (قاسم، 2022، صفحة 8)

### الجدول رقم (3.3): يمثل إختصاراً لمفهوم الإنحدار اللوجستي

المفهوم	التوضيح
الانحدار اللوجستي	نموذج إحصائي يتنبأ باحتمالية وقوع حدث معين باستخدام منحني لوجستي
المتغيرات المستخدمة	يعتمد على متغير تابع ثنائي القيم وعدة متغيرات توضيحية (نسبية، فئوية، اسمية، رتبية)
العلاقة مع الانحدار الخطي	حالة خاصة من النموذج الخطي المعمم، لكنه يستند إلى فرضيات مختلفة تماماً
الاختلافات الرئيسية	يعتمد على توزيع "برنولي" بدلاً من غاوسي، والقيم المتوقعة عبارة عن احتمالات بين 0 و 1.
المطور (قاسم، 2022)	الطبيب والإحصائي جوزيف بيركسون، الذي قدمه في الإحصاء الحيوي عام 1944
أمثلة على الاستخدام	- التنبؤ باحتمالية الإصابة بمرض معين - تحليل سلوك

الناخبين في الانتخابات-تقييم ميل المستهلك لشراء منتج  
-مقارنة تأثير الأدوية الجديدة  
-تقييم طلبات القروض في القطاع المصرفي

المصدر: من إعداد الطالبين بناء على المرجع (قاسم، 2022، صفحة 8)

### • شروط تطبيق الانحدار اللوجستي

"يمكن القول ان الانحدار اللوجستي يركز على افتراضات مهمة يمكن تصنيفها كشروط اساسية يجب ان تتوفر في حال التطبيق وهي :

- 1- ان يكون المتغير التابع متغيرا اسميا ثنائيا بالنسبة لصنف الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين او تصنيفي بالنسبة لانحدار اللوجستي متعدد الحدود ، او ترتيبا بالنسبة لانحدار اللوجستي الرتبي .
- 2- ان يحتوي النموذج على أكثر من متغير تابع ، يكون تصنيفي او ترتيبي او فئوي او نسبي .
- 3- ان يحتل المتغير التابع احتمالاً واحداً لكل فرد ، بمعنى انه لا يمكن ان يكون الفرد في فئتين في نفس الوقت.
- 4- تقدر معاملات النموذج الانحدار اللوجستي بطريقة الامكان الاعظم والتي يفضل ان يكون العينة كبيرا .
- 5- يفترض الانحدار اللوجستي عدم وجود علاقة خطية بين متغير الاستجابة والمتغيرات التوضيحية " . (قاسم، 2022، صفحة 9)

### • انواع الانحدار اللوجستي:

"ينقسم الانحدار اللوجستي الى ثلاث انواع هي:

#### ➤ الانحدار اللوجستي الترتيبي (Ordinal logistic regression)

ويتميز هذا النوع بتفسير اثر المتغيرات المستقلة باختلاف مستويات قياسها على الاستجابات الترتيبية بمعنى ان يكون المتغير التابع متغيرا ترتيبيا.

#### ➤ الانحدار اللوجستي ثنائي الحدين (Binomial logistic Regression)

ويدعى ايضا الانحدار اللوجستي الثنائي ( Binary logistic Regression ) ويعتبر من اكثر انواع الانحدار اللوجستي شيوعا ويستعمل في تفسير أثر المتغيرات التوضيحية على متغير الاستجابة الثنائي بمعنى تفسير قدرة مجموعة من المتغيرات المستقلة ذات المستويات المختلفة على التنبؤ بمتغير واحد تابع يكون ثنائي التفرع مثل (ذكر / انثى مرض معافى ... الخ)، لذلك فالقيم اما تكون موجودة ( ايجابية ) وتأخذ القيمة 1 او غير موجودة (سالبة)

وتأخذ القيمة صفر ولأن الباحث الاحصائي يهتم بتحقيق الاستجابات في كل مستوى من مستويات المتغير المستقل الذي يعتقد بعلاقته بما فلذلك فأن متغير نسبة الاستجابة او المشاهدة هو نسبة الاستجابات المتحققة الايجابية) عند كل مستوى من مستويات المتغير التوضيحي، وهي نسبة متغيرة من مستوى الى اخر ويقتر توزيعها كثيرا من التوزيع الطبيعي عندما يكون العينة كبير.

### ➤ الانحدار اللوجستي متعدد الحدود (Multinomial logistic Regression)

هو احد انواع الانحدار اللوجستي ويعتبر امتدادا لانحدار اللوجستي الثنائي فيتم استعماله في حالة كون المتغير التابع متكون من أكثر من فئتين تصنيفيتين او اسميتين ومثال في ذلك تحديد المتغيرات المنبئة التي تتعلق بمجموعة من الامراض عن غيرها ويشترط الاسلوبان (ثنائي الحدود ومتعدد الحدود في مجموعة من الخصائص اهمها :

ان كلاهما يعتبر نوعا من انواع الانحدار اللوجستي والذي يتميز بأن يكون المتغير التابع متغيرا تصنيفي او اسمي ، كذلك يعتبر كلاهما من التقنيات التي تستعمل كثيرا في المجالات الطبية والايديولوجية وعموما الدراسات التي تحاول تحديد وتحليل عوامل الخطورة لظاهرة ما اما اوجه الاختلاف بينهما فتكمن في أن الانحدار اللوجستي الثنائي يستعمل في حالة كان المتغير التابع المتنبأ به تصنيفيا ثنائيا ويظهر هذا من اسمه، على عكس الانحدار اللوجستي الذي يستعمل في حالة كان المتغير التابع التصنيفي ويحتوي على اكثر من فئتين أو صنفين، وبالضرورة سيكون هناك اختلاف رياضي لكل نوع منهما حيث ان لهما طرق احصائية ومعايير نمذجة خاصة لكل واحد منهم."

(قاسم، 2022، صفحة 10)

### الجدول رقم (4.3): يوضح أنواع الإنحدار اللوجستي

النوع	التوضيح
الانحدار اللوجستي الترتيبي ( Ordinal Logistic Regression)	يستخدم لتحليل تأثير المتغيرات المستقلة على المتغير التابع الترتيبي، حيث تكون الاستجابات مرتبة وفق مستويات معينة.
الانحدار اللوجستي ثنائي الحددين ( Binomial Logistic Regression)	يستخدم عندما يكون المتغير التابع ثنائي التفرع (مثل مريض/معافى أو ذكر/أنثى)، حيث يتم توقع النتائج بقيم 0 أو 1 وفقاً لاحتمالية وقوع الحدث.
الانحدار اللوجستي متعدد الحدود (Multinomial Logistic Regression)	امتداد للانحدار الثنائي، حيث يُستخدم عندما يحتوي المتغير التابع على أكثر من فئتين تصنيفيتين، مثل تحليل العوامل المؤثرة في الإصابة بأمراض متعددة.
الفرق بين الثنائي ومتعدد الحدود	الانحدار الثنائي يتعامل مع فئتين فقط، بينما متعدد

الحدود يشمل أكثر من فئتين، مما يتطلب نماذج ومعايير إحصائية مختلفة.	
تحليل سلوك المستهلك، التنبؤ بالأمراض، دراسة القرارات الانتخابية، تقييم القروض المصرفية، والأبحاث الطبية.	مجالات الاستخدام

المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على المرجع (قاسم، 2022، صفحة 10)

### • مفهوم الانحدار اللوجستي الرتبي : Ordinal logistic regression (OLR)

يستخدم هذا النموذج الإحصائي في تحليل البيانات الرتبية التي تظهر في الدراسات السريرية والبحوث الاجتماعية والاقتصادية. وهو من الأساليب الشائعة التي تساعد في دراسة تأثير المتغيرات المستقلة على الاستجابات المرتبة.

في البحوث الطبية، تُعتبر متغيرات الاستجابة الرتبية ذات أهمية كبيرة، لكن في بعض الحالات يتم تبسيطها إلى مستويين فقط لتسهيل استخدام نموذج الانحدار اللوجستي الثنائي. على سبيل المثال، يمكن ترميز درجة الألم إلى "بعض الألم" مقابل "لا شيء" أو "ألم شديد" مقابل "وجود الألم"، لكن هذا النهج قد يؤدي إلى فقدان معلومات مهمة في البيانات.

يمثل الانحدار اللوجستي الرتبي خيارًا أكثر دقة في التحليل الإحصائي لأنه يعكس العلاقة بين المتغيرات بشكل أكثر قوة، ويُستخدم عندما يكون المتغير التابع ذو طبيعة رتبية. فإذا كان هناك ترتيب واضح بين فئات الاستجابة، يتم أخذه بعين الاعتبار في النموذج، مثل تقسيم درجة الألم إلى مستويات مختلفة: "لا شيء"، "خفيف"، "معتدل"، "شديد". هذه المستويات شائعة في مجالات مثل أبحاث السوق، استطلاعات الرأي، والدراسات الاجتماعية". من إعداد الطالبتين بناء على المرجع ". (صالح، 2021، صفحة 17)

### • افتراضات الانحدار اللوجستي الرتبي :

عندما يتم اختيار نموذج الانحدار اللوجستي الرتبي لتحليل البيانات فيجب التأكد من ان البيانات المراد تحليلها باستعمال هذا النموذج تحتاز اربع افتراضات كما موضحة ادناه لكي يتم الحصول على نتائج صحيحة من استعمال هذا النموذج.

1- ان يتم قياس المتغير التابع على مستوى رتبي.

2- ان يوجد واحد أو أكثر من المتغيرات المستقلة إما كمية أو فئوية أو رتبية .

**3-** ان لا يوجد تعدد خطي أي عندما يرتبط اثنان أو أكثر من المتغيرات المستقلة ارتباطاً وثيقاً مع بعضهما البعض). وهذا يؤدي إلى مشاكل في فهم المتغير الذي يسهم في تفسير المتغير التابع والقضايا التقنية في حساب الانحدار الرتبي. وان تحديد ما إذا كان هناك تعدد خطي يعد خطوة مهمة في الانحدار الرتبي. ففي عام 193 نشر Frisch بحثاً وضح فيه مفهوم التعدد الخطي فقد تبين أن المتغيرات التي يتم التعامل معها قد تقع تحت تأثير علاقتين أو أكثر . ومن الطرائق التي تستعمل للكشف عن هذه المشكلة هو استعمال مقياس عامل تضخم التباين Variance Inflation Factor (VIF) اذ تم تقديم هذا المقياس عام 1967 لدى كل من Farrar & Glauber وفي عام 1970 اطلق عليه Marquardt مسمى VIF. اذ يتم اجراء هذا المقياس لكل متغير من المتغيرات التوضيحية فإذا زادت قيمته عن 10 فهذا يدل على إن هناك مشكلة تعدد خطي .

**4-** الارجحية النسبية ( أي أن كل متغير مستقل له تأثير مماثل في كل تقسيم تراكمي للمتغير التابع الرتبي). وهو افتراض أساسي لهذا النوع من النموذج الانحدار اللوجستي الرتبي .

وقد يكون سبب عدم تحقق فرض الارجحية النسبية هو وجود الكثير من المتغيرات التوضيحية وان يكون حجم العينة كبيراً او اذا كان هناك متغيرات مستمرة في النموذج. اما اذا كان حجم العينة صغيراً و لم يتحقق فرض الارجحية النسبية فيعود ذلك الى ان قيمة P-value للاختبار يمكن ان تكون صغيرة بشكل مصطنع ما يؤدي إلى رفض غير مبرر لافتراض الارجحية النسبية .". (صالح، 2021 ، الصفحات 17-18)

#### • الفرق بين النموذج LOGIT-PROBIT:

هناك نوعان من النماذج الإحصائية في تحليل البيانات وهما نموذج logit-probit و نجد الفرق بينهما في طبيعة التوزيع الإجمالي لكلاهما كما يلي:

#### "نموذج logit-probit"

يمكننا أن نفكر في \* على أنه الميل الكامن الأساسي حيث  $y=1$

$$y^* = \alpha + \beta X + \varepsilon$$

$$\left\{ \begin{array}{l} 1 \text{ if } y^* > Y \\ 0 \text{ if } y^* \leq Y \end{array} \right.$$

حيث Y هو الحد الفاصل

بما أن  $y^*$  غير ملاحظ، فإننا لا نعرف توزيع الأخطاء،  $\varepsilon$  من أجل استخدام تقدير الاحتمالية القصوى (ML)، نحتاج إلى وضع بعض الافتراضات حول توزيع الأخطاء.

لوجيت مقابل بروبيت

• نموذج logit

$$\ln\left(\frac{p_i}{1-p_i}\right) = \sum_{k=0}^{k=n} \beta_k X_{ik}$$

توزيع لوجستي قياسي للأخطاء

• نموذج probit

$$\Phi^{-1}(p_i) = \sum_{k=0}^{k=n} \beta_k X_{ik}$$

توزيع طبيعي للأخطاء.

• طريقة الإمكان الأعظم :

مُقَدِّرُ الإمكان الأعظم ML :

أ- مُقَدِّرُ الإمكان الأعظم لِنموذج انحدار خطي بسيط (MRLS) :

لنعتبر نموذج الانحدار الخطي البسيط التالي:

$$Y_t = a_0 + a_1 X_t + u_t \dots [3.11]$$

$Y_t$  يعتمد خطيًا على الخطأ العشوائي " $u_t$ " ، وهو متغير موزع طبيعيًا بمعلمات (متوسط وتباين) :

$$V(y_t) = \sigma_u^2 \text{ و } E(y_t) = a_0 + a_1 X_t$$

في الواقع، إذا «  $u_t \sim N(0, \sigma^2) \rightarrow E(u_t) = 0$  »

$$E(Y_t) = E(a_0 + a_1 X_t + u_t) = a_0 + a_1 X_t \quad \text{إذن:}$$

$$Y_t - E(Y_t) = (a_0 + a_1 X_t + u_t) - (a_0 + a_1 X_t) = u_t, \quad \text{بأن:}$$

$$(Y_t) = E [ Y_t - E (Y_t) ]^2 = E(ut)^2 = \sigma_u^2 \quad : \text{إذن تباين } Y_t \text{ هو}$$

بناءً على ما سبق توزع  $Y_t$  :

$$Y_t \sim N[(a_0 + a_1 X_t); \sigma_u^2]$$

(Kuma, 2018, p. 3)

الجدول رقم (5.3): استقصاء المتغيرات التفسيرية في الأدبيات التجريبية (يشير معامل إيجابي إلى

اتجاه نحو نظام سعر صرف مرن).

المجموع	غير دال	سلبي -	إيجابي +	المتغيرات التفسيرية	
41	10	19	12	-إنفتاح	عوامل نظرية
21	6	5	10	-التنمية الإقتصادية	المنطقة العملة
28	5	2	21	-حجم الاقتصاد	المثلي
12	5	2	5	-فرق التضخم	
7	3	4	0	-حرية حركة رأس المال	
21	7	9	5	-تركز التجارة الجغرافي	
11	4	2	5	-التكامل المالي الدولي	
8	1	3	4	-النمو	عوامل
2	0	1	1	-النمو السلبي	أخرى (كلية،
15	4	3	8	-التضخم	خارجية وهيكلية)
6	0	4	2	-تضخم متوسط إلى مرتفع	
23	10	9	4	-الإحتياطات	
15	6	5	4	-الرقابة على رأس المال	
9	4	2	3	-تقلب شروط التبادل	
2	0	0	2	-تذبذب نمو الصادرات	
1	0	1	0	-إنفتاح التذبذب الخارجي	
6	1	2	3	-تقلب سعر الصرف الحقيقي	
9	3	3	3	-تنوع المنتجات	
6	1	3	2	-الحساب الجاري	
11	0	6	5	-الدين الخارجي	

10	1	4	5	- نمو الإئتمان المحلي	
6	1	3	2	- الصدمات النقدية	
3	1	0	2	- الصدمات الخارجية للأسعار	
9	1	4	4	- التنمية المالية	
2	0	2	0	- التوازن المالي	
2	2	0	0	- ميزانية الحكومة المركزية	
15	4	1	10	- عدم الاستقرار السياسي	العوامل التاريخية و السياسية
2	1	0	1	- إستقلالية البنك المركزي	
6	0	4	2	- حزب الأغلبية في الحكم	
2	1	0	1	- عدد الأحزاب في الإئتلاف	
3	2	0	1	- الحكومة الإئتلافية	
7	2	1	4	- النظام السياسي (ديمقراطي/ديكتاتوري)	
2	0	0	2	- نظام الانتخابات (نسبي/أغليبي)	
1	0	1	0	- السياسة المالية التوسعية	

Source : (Zerbout Amina , kara brahim , Hebbal Adel, 2023, p. 287)

الجدول رقم (6.3): محددات اختيار نظام سعر الصرف.

نظام سعر الصرف العائم	نظام سعر الصرف الوسيط	نظام سعر الصرف الثابت	نظام سعر الصرف المحددات
++	-	+	درجة الانفتاح
++	-	++	التنمية المالية
++	-	+	التكيف مع الصدمات
-	++	++	مصادقية السياسات
-	-	++	التضخم
++	+	++	نمو الناتج المحلي الإجمالي
++	-	-	تنافسية الاقتصاد
+	-	++	التجارة الدولية

Source : (Zerbout Amina , kara brahim , Hebbal Adel, 2023, p. 288)

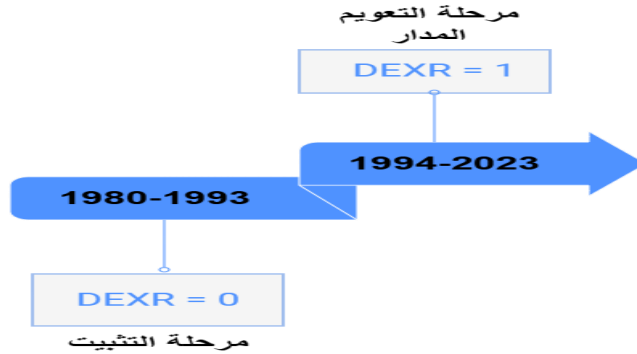
### 1. منهجية الدراسة (الطريقة والأدوات) :

تعتمد الدراسة على المنهج الوصفي والتحليلي لمراجعة النظريات الاقتصادية، والمنهج القياسي لتقدير العلاقات بين المتغيرات باستخدام نماذج Logit و Probit، إضافة الى المنهج التاريخي لدراسة تطور أنظمة سعر الصرف في الجزائر، تشمل الأدوات البيانات الاقتصادية مثل سعر الصرف الاسمي الرسمي، التضخم، الانفتاح التجاري، النمو الاقتصادي، والاحتياطات النقدية ، مع الاستعانة بمصادر مثل البنك الدولي. يتم تحليل البيانات لتقدير النماذج الاحصائية بغرض الوصول الى نتائج الدراسة

#### • النموذج القياسي

المتغير التابع: نظام سعر الصرف DEXR في الجزائر كما هو موضح في الشكل الآتي:

الشكل(1.3): يوضح المراحل التي مر بها نظام سعر الصرف في الجزائر للفترة 1980-2023



المصدر : من إعداد الطالبتين

من المتغيرات المستقلة لسعر الصرف نجد:

**NEXR**: سعر الصرف الرسمي الإسمي.

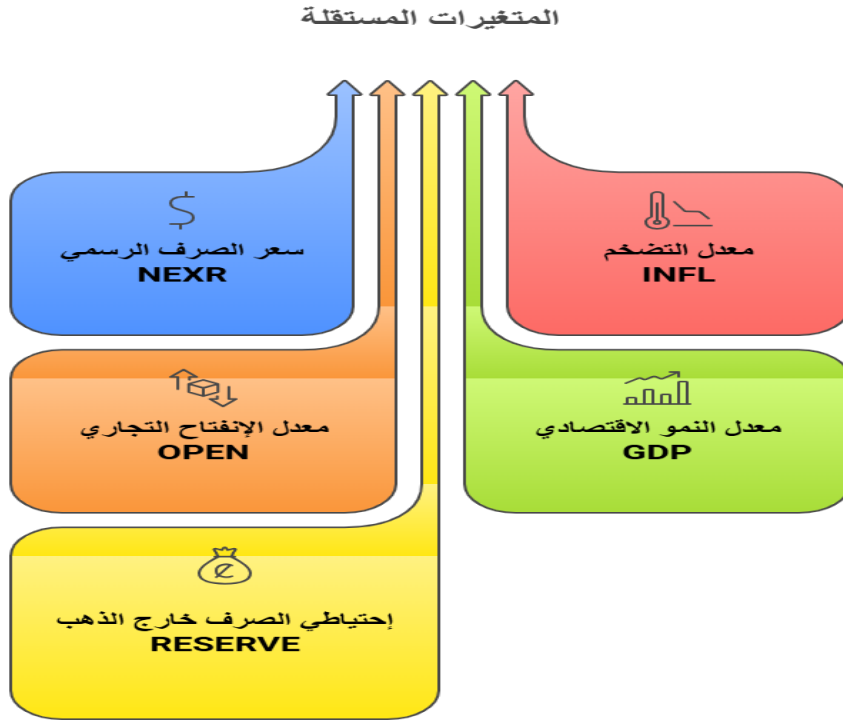
**INFL**: معدل التضخم.

**OPEN**: معدل الإنفتاح التجاري.

**GDP**: معدل النمو الاقتصادي .

**RESV**: معدل الإحتياطي من العملات الأجنبية .

الشكل رقم (2.3): يوضح المتغيرات المستقلة في الجزائر للفترة 1980-2023



المصدر: من إعداد الطالبتين

وعليه نستنتج دالة النموذج لسعر الصرف كالتالي:

$$DEXR = f(NER, INFL, OPEN, GDP, RESV)$$

الجدول رقم (7.3): يوضح إحصائيات المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر للفترة (1980-2023)

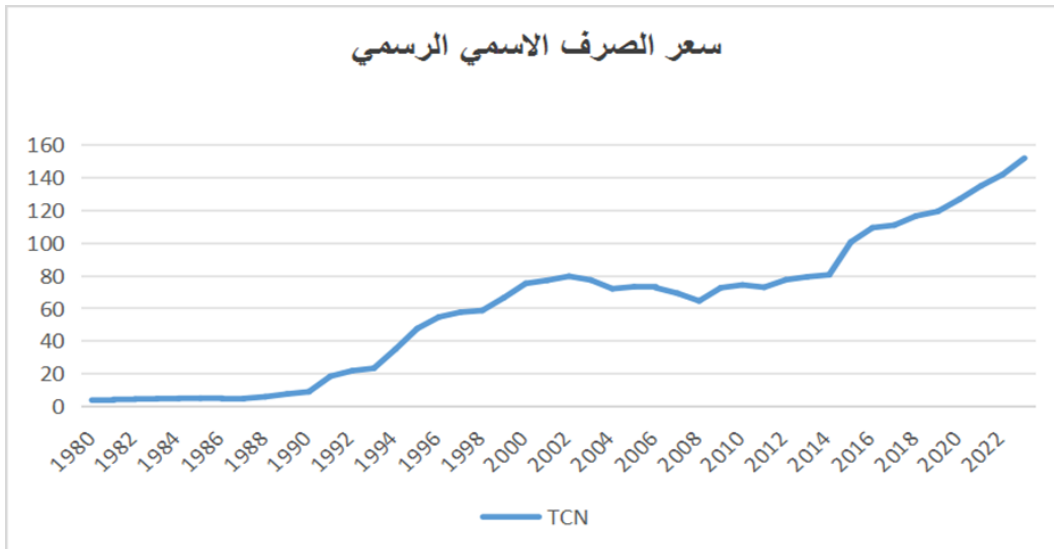
احتياطي الصرف خارج الذهب RESERVE	معدل النمو الاقتصادي GDP	معدل الانفتاح التجاري OPEN	نسبة التضخم INFL	سعر الصرف الإسمي الرسمي TCN	السنوات
7063796833	0,7906	64,676	9,517	3,837	1980
5914588650	2,999	65,464	14,654	4,315	1981
4972783276	6,400004115	59,922	6,542	4,592	1982
4010232279	5,400003025	53,744	5,967	4,788	1983
3185336009	5,599	53,176	8,116	4,983	1984
4644533024	3,699	50,326	10,482	5,0278	1985
3842516472	0,400001003	36,026	12,371	4,702	1986
4343099115	-0,699	32,684	7,441	4,849	1987
3190542199	-1,000005491	38,111	5,911	5,914	1988
3085702760	4,400002161	47,153	9,304	7,608	1989
2703474408	0,80000058	48,380	16,652	8,957	1990
3459969141	-1,200000586	52,717	25,886	18,472	1991
3317517177	1,800002303	49,1890	31,669	21,836	1992
3655668338	-2,100000758	44,922	20,540	23,345	1993
4813488033	-0,899	48,584	29,047	35,058	1994
4164319964	3,799	55,191	29,779	47,662	1995
6296459575	4,099	53,705	18,679	54,748	1996
9666874795	1,0999	52,243	5,733	57,707	1997
8452272525	5,100003609	45,094	4,950	58,738	1998
6146079211	3,200001552	50,929	2,645	66,573	1999
13556106802	3,8	62,858	0,339	75,259	2000
19625060613	3	58,706	4,225	77,215	2001
25151012703	5,6	61,134	1,418	79,681	2002
35454600266	7,2	62,124	4,268	77,394	2003
45691652467	4,3	65,701	3,961	72,060	2004
59167068864	5,9	71,278	1,382	73,276	2005
81462730475	1,7	70,730	2,311	72,646	2006
1,14972E+11	3,4	71,938	3,678	69,292	2007
1,48099E+11	2,4	76,684	4,858	64,582	2008

1,55112E+11	1,6	71,324	5,737	72,647	2009
1,70461E+11	3,6	69,866	3,911	74,385	2010
1,91369E+11	2,899	67,474	4,524	72,937	2011
2,00587E+11	3,4	65,404	8,891	77,535	2012
2,01437E+11	2,8	63,610	3,254	79,368	2013
1,86351E+11	3,8	62,414	2,916	80,579	2014
1,50595E+11	3,7	59,695	4,784	100,691	2015
1,20788E+11	3,2	55,925	6,397	109,443	2016
1,04853E+11	1,3	55,321	5,591	110,973	2017
87382910154	1,2	58,0654	4,2699	116,593	2018
71795950715	1	51,807	1,951	119,353	2019
59434389110	-5,1	45,311	2,415	126,776	2020
56211005199	3,5	52,970	7,226	135,064	2021
56211007986	3,85	56	7,75	142	2022
56211641659	4,3	58	7,5	152	2023

المصدر: من موقع البنك الدولي <https://data.worldbank.org/>

## 1.2 التمثيل البياني للمتغيرات

الشكل رقم (3.3): منحى بياني يمثل سعر الصرف الاسمي الرسمي للجزائر للفترة 1980-2023



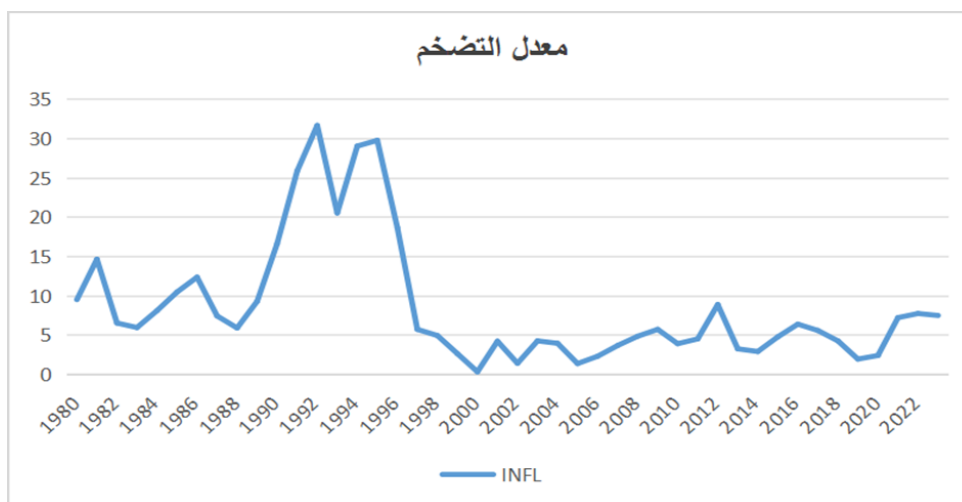
المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على برنامج EXCEL

نلاحظ من خلال التمثيل البياني لسعر الصرف الإسمي الرسمي للجزائر للفترة 1980-2023 أن في بداية الفترة 1980 إلى 1990 كانت القيمة مستقرة ومنخفضة نسبياً، لكن مع بداية التسعينيات، شهدت ارتفاعاً ملحوظاً نتيجة لتحرير سعر الصرف وإجراءات الإصلاح الاقتصادي.

بين عامي 2000 و2010، استقر المؤشر مع تذبذبات طفيفة أما بعد عام 2014، بدأ المؤشر في الارتفاع بشكل ملحوظ، مما يعكس الضغوط التضخمية والاقتصادية المتزايدة.

والتحليل من الفترة 2014 إلى غاية 2023 يشير إلى أن كل موجة ارتفاع في المؤشر تعكس تحركات الحكومة أو البنك المركزي نحو مرونة أكبر في الأسواق النقدية، بالإضافة إلى تأثيرات خارجية مثل الأزمات الدولية.

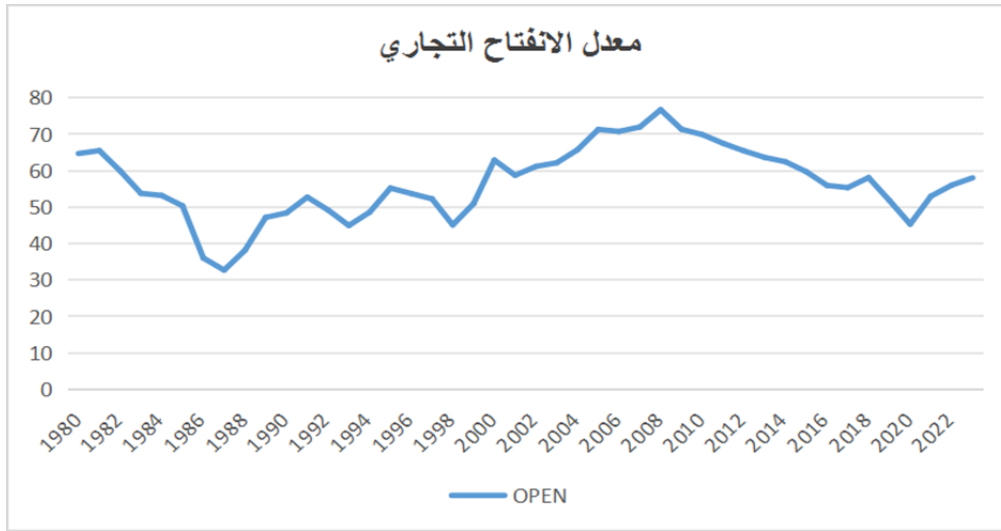
### الشكل رقم (4.3): منحنى بياني لمعدل التضخم في الجزائر للفترة 1980-2023



المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على برنامج EXCEL

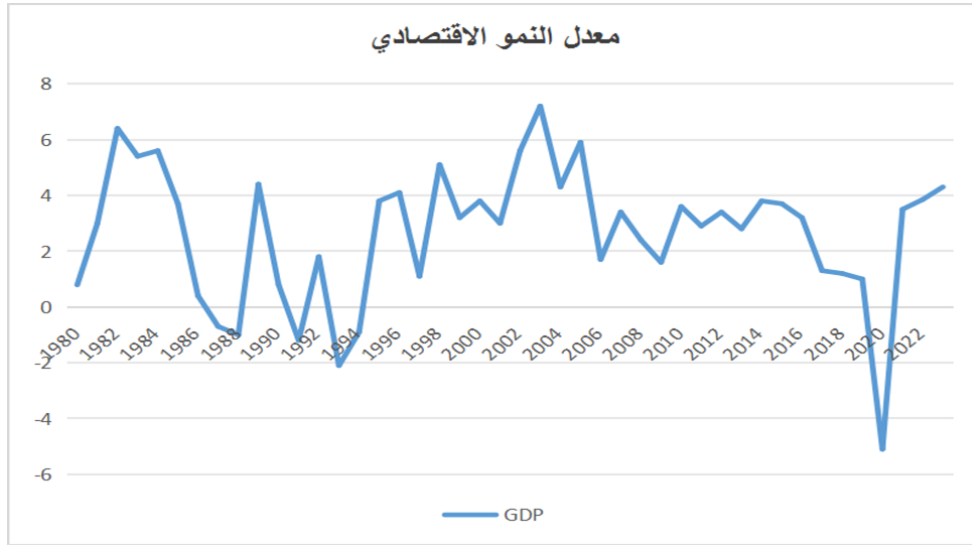
نلاحظ من خلال المنحنى البياني لمعدل التضخم يظهر تغيرات ملحوظة عبر السنوات. من عام 1980 إلى 1988، كان المعدل يتراوح بين 5% و15%، مما يدل على استقرار نسبي في الاقتصاد. ومع ذلك، بدءاً من عام 1988، شهدنا زيادة حادة في معدل التضخم، حيث بلغ ذروته في أوائل التسعينيات متجاوزاً 30%. بعد هذه الذروة، انخفض المعدل بشكل حاد إلى حوالي 5% بحلول عام 2000. من عام 2000 فصاعداً، استقر معدل التضخم في نطاق 0% إلى 10%، مع بعض التقلبات الطفيفة. بشكل عام، يعكس هذا المنحنى تقلبات كبيرة في الاقتصاد، مع فترات من الاستقرار وأخرى من الاضطراب.

### الشكل رقم (5.3): منحني بياني لمعدل الانفتاح التجاري في الجزائر للفترة 1980-2023



المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على برنامج EXCEL

نلاحظ من خلال المنحنى البياني لمعدل الانفتاح التجاري في الجزائر للفترة 1980-2023، يظهر تذبذباً في معدل الانفتاح التجاري خلال الفترة من 1980 إلى 2022. بدأ المعدل عند مستوى حوالي 65% في عام 1980، ثم شهد انخفاضاً حاداً في منتصف الثمانينات ليصل إلى أدنى مستوياته عند حوالي 30%. بعد ذلك، بدأ المعدل بالارتفاع التدريجي مع بعض التقلبات، حتى وصل إلى ذروته عند حوالي 75% في عام 2008. في السنوات الأخيرة، شهد المعدل انخفاضاً تدريجياً مع تذبذب واضح، خاصة خلال فترة جائحة كورونا حيث انخفض بشكل حاد في 2020، قبل أن يعاود الارتفاع مجدداً ليستقر عند مستوى حوالي 58% في عام 2023.

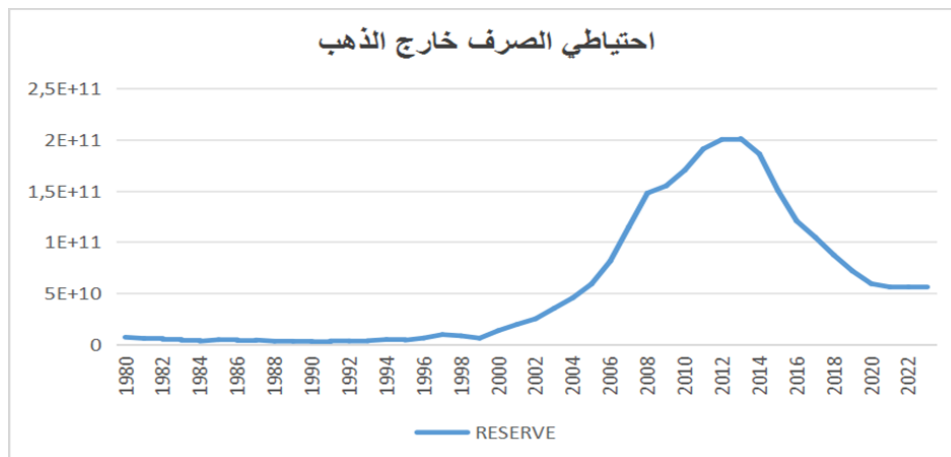


الشكل رقم (6.3): منحنى بياني لمعدل النمو الاقتصادي في الجزائر للفترة 1980-2023

#### المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على برنامج EXCEL

من خلال التمثيل البياني نلاحظ أن المنحنى البياني يظهر تذبذباً في معدل النمو الاقتصادي على مدى الفترة الزمنية الممتدة من عام 1980 حتى 2023. بدأ المعدل بحوالي 1% في 1980، ثم شهد ارتفاعاً حاداً إلى حوالي 6% في منتصف الثمانينات. بعد ذلك، شهد المنحنى تقلبات متعددة مع انخفاضات حادة في بعض الفترات، خاصة في أوائل التسعينات حيث وصل إلى ما دون الصفر. في عام 2008، سجل المنحنى ارتفاعاً ملحوظاً وصل إلى حوالي 7%، لكنه شهد بعدها فترة من الاستقرار النسبي بين 2% و4%. الحدث الأبرز كان الانخفاض الحاد في عام 2020 حيث وصل إلى حوالي -5% (على الأرجح بسبب جائحة كوفيد-19)، قبل أن يعود للارتفاع مجدداً في الفترة الأخيرة ليصل إلى حوالي 4%.

### الشكل رقم (7.3): منحنى بياني لإحتياطي الصرف خارج الذهب في الجزائر للفترة 1980-2023



المصدر : من إعداد الطالبتين بناء على برنامج EXCEL

نلاحظ من خلال التمثيل البياني لتطور احتياطي الصرف خارج الذهب من عام 1980 حتى 2022، حيث بدأ المستوى قريباً من الصفر طوال ثمانينيات وتسعينيات القرن الماضي مع ارتفاعات طفيفة لا تتجاوز 10 مليارات دولار. ابتداءً من أوائل الألفية الثانية (2002-2004) بدأ الاحتياطي يصعد بسرعة، ثم شهد تسارعاً حاداً بين 2006 و 2013 ليبلغ ذروته بنحو 230 مليار دولار. بعد عام 2013 انقلب الاتجاه هبوطياً، فنزل الاحتياطي خلال خمس سنوات إلى نحو 60 مليار دولار بحلول 2018، ثم حافظ تقريباً على استقراره بين 60 و 70 مليار دولار حتى 2022. يشير هذا النمط إلى حقبة نمو وانكماش واضحين مع نقطة تحول محورية حول 2013.

مما يعكس ديناميكية النظام وتأثره بعوامل خارجية قد تكون اقتصادية أو سياسية. هذا النمط قد يشير إلى دور التحولات المؤقتة والأزمات الاقتصادية في تغيير اتجاهات المسار على المدى الطويل.

### 3.2. الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة

الجدول رقم (8.3): يمثل الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة باستخدام برنامج EVIEWS.12

	GDP	INFL	OPEN	RSV	NEXR
Mean	2.637287	8.624117	56.74077	56.89283	60.80645
Median	3.200001	5.824303	55.96283	22.38804	70.67653
Maximum	7.200000	31.66966	76.68452	201.0000	152.0000
Minimum	-5.100000	0.339163	32.68458	2.703474	3.837450
Std. Dev.	2.442717	7.908974	9.946472	65.70236	43.21375
Skewness	-0.798223	1.676853	-0.236704	0.997324	0.186047
Kurtosis	3.922771	4.886950	2.749029	2.604511	2.119467

Jarque-Bera	6.233600	27.14786	0.526354	7.580891	1.675287
Probability	0.044299	0.000001	0.768606	0.022586	0.432729
Sum	116.0406	379.4612	2496.594	2503.284	2675.484
Sum Sq. Dev.	256.5753	2689.730	4254.089	185622.4	80299.43
Observations	44	44	44	44	44

لإختبار إحصائية Jarque-Bera كل من (GDP/INFL/OPEN/RSV/NEXR) فإن :

• الفرضيات :

$H_0$ : نقبل (يخضع لتوزيع طبيعي).

$H_1$ : نرفض (لا يخضع لتوزيع طبيعي).

إذا كان  $P \text{ value } JB > 0.05$  يخضع لتوزيع طبيعي .

إذا كان  $P \text{ value } JB < 0.05$  لا يخضع لتوزيع طبيعي .

• بالنسبة ل **GDP** نلاحظ:

$0.04 < 0.05$  فبالتالي GDP لا يخضع لتوزيع طبيعي ،وبالتالي نرفض  $H_0$  و نقبل  $H_1$  .

• بالنسبة ل **INFL** نلاحظ أن:

$0.00 < 0.05$  فبالتالي INFL لا يخضع لتوزيع طبيعي ،وبالتالي نرفض  $H_0$  و نقبل  $H_1$ .

• بالنسبة ل **OPEN** نلاحظ أن :

$0.7 > 0.05$  فبالتالي OPEN يخضع لتوزيع طبيعي ،وبالتالي نقبل  $H_0$  و نرفض  $H_1$  .

• بالنسبة ل **RSV** نلاحظ أن :

$0.02 < 0.05$  فبالتالي RSV لا يخضع لتوزيع طبيعي ،وبالتالي نرفض  $H_0$  و نقبل  $H_1$ .

• بالنسبة ل **NEXR** نلاحظ أن:

$0.4 > 0.05$  فبالتالي NEXR يخضع لتوزيع طبيعي ،وبالتالي نرفض  $H_0$  و نقبل  $H_1$  .

نلاحظ من خلال الإحصاءات الوصفية المعروضة في الجدول رقم(7.3) أن المتغيرين **OPEN** و **NEXR**

يخضعان لتوزيع طبيعي عند مستوى الإحصائية المعنوية  $\alpha = 5\%$ .

## 4.2. مصفوفة الارتباط الخطي للمتغيرات المستقلة

الجدول رقم (9.3): يمثل مصفوفة الارتباط الخطي باستخدام برنامج EVIEWS12

### Covariance Analysis: Ordinary

Sample: 1980 2023

Included observations: 44

Correlation Probability	GDP	INFL	OPEN	RSV	NEXR
GDP	1.000000 -----				
INFL	-0.284188 <b>0.0615</b>	1.000000 -----			
OPEN	0.436714 <b>0.0030</b>	-0.343692 <b>0.0224</b>	1.000000 -----		
RSV	0.076119 <b>0.6234</b>	-0.408252 <b>0.0059</b>	0.596936 <b>0.0000</b>	1.000000 -----	
NEXR	0.072905 <b>0.6381</b>	-0.433479 <b>0.0033</b>	0.317014 <b>0.0360</b>	0.517513 <b>0.0003</b>	1.000000 -----

:

$$V(\text{GDP})= 1.000000 , V(\text{OPEN})= 1.000000$$

$$V(\text{INFL})= 1.000000 , V(\text{RSV})= 1.000000 , V(\text{NEXR})= 1.000000$$

• إختبار معامل الارتباط  $r$ :

$\text{Prob}(r) > 0.05$  معامل ارتباط غير معنوي إحصائيا.

$\text{Prob}(r) < 0.05$  معامل ارتباط معنوي إحصائيا.

○ بالنسبة ل  $\text{COV}(\text{GDP} , \text{INFL})$  حيث نجد أن:

$\text{Prob}(r) = 0.0615 > 0.05$ ، فبالتالي معامل ارتباط غير معنوي إحصائيا.

○ بالنسبة ل  $\text{COV}(\text{GDP} , \text{OPEN})$  حيث نجد أن:

$\text{Prob}(r) = 0.0030 < 0.05$  فبالتالي معامل ارتباط معنوي إحصائيا.

○ بالنسبة ل  $\text{COV}(\text{GDP} , \text{RSV})$  حيث نجد أن:

$\text{Prob}(r) = 0.6234 > 0.05$  فبالتالي معامل ارتباط غير معنوي إحصائيا.

○ بالنسبة ل  $COV(GDP, NEXR)$  حيث نجد أن:

$Prob(r) = 0.6381 > 0.05$  فبالتالي معامل الارتباط غير معنوي إحصائياً.

○ بالنسبة ل  $COV(INFL, OPEN)$  حيث نجد أن:

$Prob(r) = 0.0224 < 0.05$  فبالتالي معامل الارتباط معنوي إحصائياً.

○ بالنسبة ل  $COV(INFL, RSV)$  حيث نجد أن:

$Prob(r) = 0.0059 > 0.05$  فبالتالي معامل ارتباط غير معنوي إحصائياً.

○ بالنسبة ل  $COV(INFL, NEXR)$  حيث نجد أن:

$Prob(r) = 0.0033 < 0.05$  فبالتالي معامل الارتباط معنوي إحصائياً.

○ بالنسبة ل  $COV(OPEN, RSV)$  حيث نجد أن:

$Prob(r) = 0.0000 < 0.05$  فبالتالي معامل الارتباط معنوي إحصائياً.

○ بالنسبة ل  $COV(OPEN, NEXR)$  حيث نجد أن:

$Prob(r) = 0.0360 < 0.05$  فبالتالي معامل الارتباط معنوي إحصائياً.

○ بالنسبة ل  $COV(RSV, NEXR)$  حيث نجد أن:

$Prob(r) = 0.0003 < 0.05$  فبالتالي معامل الارتباط معنوي إحصائياً.

القيم باللون الأصفر عبارة عن القيم الاحتمالية لمعاملات الارتباط ، اذا كانت القيمة الاحتمالية اقل من 0,05 معنى ذلك أن معامل الارتباط معنوي احصائياً ، اذا كانت القيمة الاحتمالية اكبر من 0,05 معنى ذلك ان معامل الارتباط غير معنوي احصائياً.

● اختبار معامل تضخم التباين ( التعدد الخطي )

الجدول رقم (10.3): يوضح اختبار معامل تضخم التباين ( التعدد الخطي )

Variance Inflation Factors			
Included observations: 44			
	Coefficient	Uncentered	Centered
Variable	Variance	VIF	VIF

<b>C</b>	<b>5.768600</b>	<b>54.31557</b>	<b>NA</b>
<b>INFL</b>	<b>0.002313</b>	<b>2.951179</b>	<b>1.331356</b>
<b>OPEN</b>	<b>0.001740</b>	<b>54.34376</b>	<b>1.584393</b>
<b>RSV</b>	<b>4.89E-05</b>	<b>3.434946</b>	<b>1.943666</b>
<b>NEXR</b>	<b>8.66E-05</b>	<b>4.500400</b>	<b>1.487244</b>

نلاحظ من خلال نتائج اختبار معامل تضخم التباين ان معاملات VIF لكل المتغيرات اقل من الحد الأعلى 10 و بالتالي يمكن استنتاج انه لا وجود لمشكلة التعدد الخطي في حالة اعتبار ان هذه المتغيرات مستقلة في النموذج المقدر.

#### • نتائج اختبار الوحدة

##### Null Hypothesis: GDP has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.313581	0.0072
Test critical values:		
1% level	-4.186481	
5% level	-3.518090	
10% level	-3.189732	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

##### Null Hypothesis: INFL has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.210688	0.4718
Test critical values:		
1% level	-4.186481	
5% level	-3.518090	
10% level	-3.189732	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

##### Null Hypothesis: D(INFL) has a unit root

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.894161	0.0001
Test critical values:		
1% level	-4.192337	
5% level	-3.520787	
10% level	-3.191277	

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Null Hypothesis: RSV has a unit root**

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 3 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-3.477877	0.0556
Test critical values:		
1% level	-4.205004	
5% level	-3.526609	
10% level	-3.194611	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Null Hypothesis: D(RSV) has a unit root**

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.265419	0.0005
Test critical values:		
1% level	-4.198503	
5% level	-3.523623	
10% level	-3.192902	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Null Hypothesis: NEXR has a unit root**

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 8 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-4.190343	0.0114
Test critical values:		
1% level	-4.243644	
5% level	-3.544284	
10% level	-3.204699	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Null Hypothesis: OPEN has a unit root**

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
Augmented Dickey-Fuller test statistic	-2.085057	0.5392
Test critical values:		
1% level	-4.186481	
5% level	-3.518090	
10% level	-3.189732	

---

---

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

**Null Hypothesis: D(OPEN) has a unit root**

Exogenous: Constant, Linear Trend

Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=9)

---

---

	t-Statistic	Prob.*
--	-------------	--------

---

---

Augmented Dickey-Fuller test statistic	-5.232862	0.0006
Test critical values:	1% level	-4.192337
	5% level	-3.520787
	10% level	-3.191277

\*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

### الجدول رقم (11.3): يلخص نتائج اختبار جذر الوحدة ADF test

درجة التكامل I(d)	الفرق الأول First Diff		عند المستوى Level		المتغيرات
	الاحتمال	الإحصائية	الاحتمال	الإحصائية	
I(0)			0.0114**	-4.190343	<b>NEXR</b>
I(1)	0.0005***	-5.265419	0.0556	-3.477877	<b>RSV</b>
I(1)	0.0006***	-5.232862	0.5392	-2.085057	<b>OPEN</b>
I(1)	0.0001***	-5.894161	0.4718	-2.210688	<b>INFL</b>
I(0)			0.0072***	-4.313581	<b>GDP</b>

\*\*\*معنوي احصائيا عند 1%

\*\*معنوي احصائيا عند 5%

من خلال نتائج اختبار جذر الوحدة ADF TEST نلاحظ أن درجة التكامل صفر بالنسبة للمتغيرين NEXR و GDP معنى ذلك انهما مستقرين عند المستوى، بينما درجة التكامل الواحد بعد أخذ الفرق الأول بالنسبة للمتغيرات RSV، OPEN، INFL.

### 5.2. التقدير بطريقة PROBIT-LOGIT

لتقدير نتائج المتغير سعر الصرف باستخدام طريقة PROBIT، تم استخدام برنامج EVIEWS.12 والاستعانة لإحصائيات المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر للفترة (1980-2023) كالتالي :

## الجدول رقم (12.3): يوضح تقدير نتائج باستخدام طريقة PROBIT

Dependent Variable: DEXRG  
 Method: ML - Binary Probit (Newton-Raphson / Marquardt steps)  
 Date: 05/10/25 Time: 00:11  
 Sample (adjusted): 1981 2023  
 Included observations: 43 after adjustments  
 Convergence achieved after 4 iterations  
 Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.339451	0.405355	-0.837418	0.4024
D(NEXR)	0.194375	0.081365	2.388934	0.0169
D(INFL)	-0.078461	0.053786	-1.458766	0.1446
GDP	0.135792	0.091782	1.479505	0.1390
D(RSV)	0.040114	0.022892	1.752323	0.0797
D(OPEN)	0.016306	0.052745	0.309143	0.7572
McFadden R-squared	0.212053	Mean dependent var		0.697674
S.D. dependent var	0.464701	S.E. of regression		0.440582
Akaike info criterion	1.244813	Sum squared resid		7.182149
Schwarz criterion	1.490562	Log likelihood		-20.76347
Hannan-Quinn criter.	1.335437	Deviance		41.52694
Restr. Deviance	52.70268	Restr. log likelihood		-26.35134
LR statistic	11.17574	Avg. log likelihood		-0.482871
Prob(LR statistic)	0.048005			
Obs with Dep=0	13	Total obs		43
Obs with Dep=1	30			

## الجدول رقم (13.3): يوضح المتغير الحسابي

### Categorical Descriptive Statistics for Explanatory Variables

Equation: UNTITLED  
 Date: 05/10/25 Time: 00:12

Variable	Dep=0	Mean Dep=1	All
C	1.000000	1.000000	1.000000
D(NEXR)	1.500612	4.288486	3.445641
D(INFL)	0.847885	-0.434678	-0.046926
GDP	2.038461	2.958333	2.680233
D(RSV)	-0.262164	1.751866	1.142973
D(OPEN)	-1.519547	0.435906	-0.155277
Variable	Dep=0	Standard Deviation Dep=1	All
C	0.000000	0.000000	0.000000
D(NEXR)	2.601150	5.604047	5.029529
D(INFL)	5.997902	4.170043	4.758216

GDP	2.899581	2.232367	2.454761
D(RSV)	0.823439	15.88240	13.23792
D(OPEN)	5.956487	4.562521	5.033505
Observations	13	30	43

الجدول رقم (14.3): يوضح إختبار حسب المطابقة  
للمنموذج

#### Goodness-of-Fit Evaluation for Binary Specification

Andrews and Hosmer-Lemeshow

Tests

Equation: UNTITLED

Date: 05/10/25 Time: 00:12

Grouping based upon predicted risk (randomize ties)

	Quantile of Risk		Dep=0		Dep=1		Total Obs	H-L Value
	Low	High	Actual	Expect	Actual	Expect		
1	0.2230	0.3823	2	2.77525	2	1.22475	4	0.70728
2	0.3915	0.4274	1	2.35514	3	1.64486	4	1.89619
3	0.4578	0.5166	4	2.04765	0	1.95235	4	3.81384
4	0.5979	0.6553	2	1.83496	3	3.16504	5	0.02345
5	0.6572	0.6788	1	1.32784	3	2.67216	4	0.12116
6	0.6865	0.7542	1	1.13839	3	2.86161	4	0.02352
7	0.7654	0.8866	2	0.84166	3	4.15834	5	1.91683
8	0.8950	0.9347	0	0.33988	4	3.66012	4	0.37144
9	0.9372	0.9642	0	0.21862	4	3.78138	4	0.23126
10	0.9875	0.9960	0	0.03528	5	4.96472	5	0.03553
Total			13	12.9147	30	30.0853	43	9.14049
<b>H-L Statistic</b>			<b>9.1405</b>		<b>Prob. Chi-Sq(8)</b>		<b>0.3306</b>	
Andrews Statistic			25.6555		Prob. Chi-Sq(10)		0.0042	

من خلال النتائج نلاحظ أن القيمة الاحتمالية الإحصائية  $HL=0.3306$  وهي أكبر من 0.05 ومعنى ذلك أن النموذج المقدر يستوفي شروط حسب المطابقة

الجدول رقم (15.3): يوضح تقييم التنبؤ في النموذج

#### Expectation-Prediction Evaluation for Binary Specification

Equation: UNTITLED

Date: 05/10/25 Time: 00:13

Success cutoff: C = 0.5

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	6	5	11	0	0	0
P(Dep=1)>C	7	25	32	13	30	43
Total	13	30	43	13	30	43
Correct	6	25	31	0	30	30
% Correct	46.15	83.33	<b>72.09</b>	0.00	100.00	69.77
% Incorrect	53.85	16.67	27.91	100.00	0.00	30.23
Total Gain*	46.15	-16.67	2.33			
Percent Gain**	46.15	NA	7.69			

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	5.92	7.00	12.91	3.93	9.07	13.00
E(# of Dep=1)	7.08	23.00	30.09	9.07	20.93	30.00
Total	13.00	30.00	43.00	13.00	30.00	43.00
Correct	5.92	23.00	28.92	3.93	20.93	24.86
% Correct	45.50	76.67	67.25	30.23	69.77	57.82
% Incorrect	54.50	23.33	32.75	69.77	30.23	42.18
Total Gain*	15.27	6.90	9.43			
Percent Gain**	21.89	22.83	22.36			

\*Change in "%  
Correct" from  
default  
(constant  
probability)  
specification  
\*\*Percent of  
incorrect  
(default)  
prediction  
corrected by  
equation

نلاحظ من خلال النتائج أن قيمة التنبؤ في النموذج هي 79.06% وهي نسبة عالية جدا

## • تقدير نتائج LOGIT

### الجدول رقم (16.3): يوضح تقدير نتائج باستخدام طريقة LOGIT

Dependent Variable: DEXRG

Method: ML - Binary Logit (Newton-Raphson / Marquardt steps)

Date: 05/10/25 Time: 00:14

Sample (adjusted): 1981 2023

Included observations: 43 after adjustments

Convergence achieved after 4 iterations

Coefficient covariance computed using observed Hessian

Variable	Coefficient	Std. Error	z-Statistic	Prob.
C	-0.575580	0.679465	-0.847108	0.3969
D(NEXR)	0.322991	0.141347	2.285087	0.0223
D(INFL)	-0.135574	0.097055	-1.396868	0.1625
GDP	0.231730	0.160758	1.441483	0.1494
D(RSV)	0.065034	0.038045	1.709405	0.0874
D(OPEN)	0.023923	0.088310	0.270895	0.7865
McFadden R-squared	0.206718	Mean dependent var		0.697674
S.D. dependent var	0.464701	S.E. of regression		0.440784
Akaike info criterion	1.251350	Sum squared resid		7.188752
Schwarz criterion	1.497099	Log likelihood		-20.90403
Hannan-Quinn criter.	1.341975	Deviance		41.80807
Restr. Deviance	52.70268	Restr. log likelihood		-26.35134
LR statistic	10.89462	Avg. log likelihood		-0.486140
Prob(LR statistic)	0.053510			
Obs with Dep=0	13	Total obs		43
Obs with Dep=1	30			

## نتائج تقدير نموذج logit-probit

التغير في سعر الصرف الاسمي الرسمي DNEXR يؤثر على نظام سعر الصرف ( إختيار نظام سعر الصرف ) وهذه النتائج تتوافق مع فرضيات النظرية الاقتصادية حيث أن نظام سعر الصرف المرن تؤدي الى تغيرات في سعر الصرف الاسمي الرسمي من خلال تأثير قوى العرض والطلب على العملة المحلية ( الصادرات ، الواردات ، حركة رؤوس الأموال،... ). وبإسقاط ذلك على واقع الاقتصاد الجزائري نلاحظ أنه بعد فترة الإصلاحات 1994 يعد سعر الصرف انخفاض محسوس مقابل الدولار الأمريكي ( فترة التعويم المدار ) مقارنة بفترة التثبيت ( 1993-1974 ) .

من جانب التغير إحتياطي الصرف خارج الذهب تأثيره معنوي إحصائيا عند مستوى 10% وهذه النتائج تتوافق مع فرضيات النظرية الاقتصادية حيث أن الأنظمة الثابتة عادة تكون مصحوبة بتقلبات قوية في إحتياطي الصرف خارج الذهب مقارنة بالأنظمة المرنة ( ثبات إحتياطي الصرف خارج الذهب ). وبإسقاط ذلك على واقع الاقتصاد الجزائري نلاحظ أنه خلال فترة الدراسة شهدت إحتياطات الصرف خارج الذهب عدة تغيرات بسبب تغيرات في سياسة سعر الصرف وذلك لمواجهة هذه الصدمات الخارجية خاصة المتعلقة بتقلبات أسعار النفط .  
- باقي المتغيرات مثل ( التضخم، الإفتتاح التجاري، النمو الاقتصادي ) فتأثيرها غير معنوي إحصائيا .

### الجدول رقم (17.3): يوضح إختبار حسب المطابقة للنموذج

#### Goodness-of-Fit Evaluation for Binary Specification

Andrews and Hosmer-Lemeshow  
Tests

Equation: UNTITLED

Date: 05/10/25 Time: 00:14

Grouping based upon predicted risk (randomize ties)

	Quantile of Risk		Dep=0		Dep=1		Total Obs	H-L Value
	Low	High	Actual	Expect	Actual	Expect		
1	0.2247	0.3754	2	2.79413	2	1.20587	4	0.74867
2	0.3827	0.4348	1	2.35171	3	1.64829	4	1.88543
3	0.4499	0.5125	4	2.05432	0	1.94568	4	3.78845
4	0.6050	0.6596	2	1.80996	3	3.19004	5	0.03127
5	0.6642	0.6890	1	1.29423	3	2.70577	4	0.09889
6	0.7014	0.7481	1	1.13283	3	2.86717	4	0.02173
7	0.7541	0.8817	2	0.84606	3	4.15394	5	1.89439
8	0.8817	0.9272	0	0.37765	4	3.62235	4	0.41703
9	0.9281	0.9525	0	0.25881	4	3.74119	4	0.27672
10	0.9766	0.9878	0	0.08028	5	4.91972	5	0.08159
Total			13	13.0000	30	30.0000	43	9.24416
<b>H-L Statistic</b>			<b>9.2442</b>		<b>Prob. Chi-Sq(8)</b>		<b>0.3221</b>	
Andrews Statistic			25.2071		Prob. Chi-Sq(10)		0.0050	

من خلال النتائج نلاحظ أن القيمة الاحتمالية الإحصائية  $HL=0.3221$  وهي أكبر من  $0.05$  ومعنى ذلك أن النموذج المقدر يستوفي شروط حسب المطابقة

### الجدول رقم (18.3): يوضح تقييم التنبؤ في النموذج

#### Expectation-Prediction Evaluation for Binary Specification

Equation: UNTITLED

Date: 05/10/25 Time: 00:14

Success cutoff: C = 0.5

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
P(Dep=1)≤C	5	5	10	0	0	0
P(Dep=1)>C	8	25	33	13	30	43
Total	13	30	43	13	30	43
Correct	5	25	30	0	30	30
% Correct	38.46	83.33	69.77	0.00	100.00	69.77
% Incorrect	61.54	16.67	30.23	100.00	0.00	30.23
Total Gain*	38.46	-16.67	0.00			
Percent Gain**	38.46	NA	0.00			

	Estimated Equation			Constant Probability		
	Dep=0	Dep=1	Total	Dep=0	Dep=1	Total
E(# of Dep=0)	5.91	7.09	13.00	3.93	9.07	13.00
E(# of Dep=1)	7.09	22.91	30.00	9.07	20.93	30.00
Total	13.00	30.00	43.00	13.00	30.00	43.00
Correct	5.91	22.91	28.82	3.93	20.93	24.86
% Correct	45.48	76.37	67.03	30.23	69.77	57.82
% Incorrect	54.52	23.63	32.97	69.77	30.23	42.18
Total Gain*	15.25	6.61	9.22			
Percent Gain**	21.85	21.85	21.85			

\*Change in "% Correct" from default (constant probability) specification  
 \*\*Percent of incorrect (default) prediction corrected by equation

نلاحظ من خلال النتائج أن قيمة التنبؤ في النموذج هي  $79.06\%$  وهي نسبة عالية جدا

## 2. نتائج الدراسة

من خلال نتائج دراستنا القياسية لمحددات إختيار أنظمة سعر الصرف في الجزائر للفترة (1980-2023) توصلنا إلى النتائج التالية:

✓ أن المتغير سعر الصرف الإسمي الرسمي يعد عاملا مهما له تأثير في إختيار نظام سعر الصرف، إذ يعكس إستقرار العملة المحلية مقابل العملات الأجنبية.

✓ أن المتغير إحتياطي الصرف خارج الذهب يعتبر مؤشرا مهما لديه تأثير في إختيار نظام سعر الصرف، حيث يعبر عن قدرة الاقتصاد على مواجهة الصدمات الخارجية و ضمان الاستقرار المالي.

و تعد هذه العوامل من أهم المحددات التي ينبغي مراعاتها عند تبني نظام سعر الصرف الملائم و توافقا مع طبيعة الاقتصاد الجزائري.

## 3. اختبار الفرضيات ومناقشة النتائج

**الفرضية 01:** بالنسبة للفرضية الأولى التي تنص على أن إختيار نظام سعر الصرف في الجزائر يعتمد على مجموعة من المتغيرات الاقتصادية الكلية مثل: النمو الاقتصادي (حجم السوق) والتضخم تعتبر فرضية صحيحة، ذلك لأن حسب حجم السوق فقد إتخذت متغيرين (ثنائية)، كون أن النمو الاقتصادي يؤثر على إستقرار العملة و قوة السوق المحلية مما يجعل من الضروري اعتماد نظام سعر الصرف بما يتماشى مع حجم السوق و مدى إنفتاحه على التجارة الدولية، أما معدل التضخم فتكمن في إرتفاعه مما قد يؤدي إلى تقلبات في قيمة العملة، فمن خلال الدراسة التطبيقية بينت لنا العلاقة بين نظام سعر الصرف و المتغيرات الاقتصادية الكلية و النتائج المتحصل عليها للعوامل أن المتغيرين لها تأثير مباشر في تحديد النظام المناسب.

**الفرضية 02:** بالنسبة للفرضية الثانية التي تنص على أن إختيار نظام سعر الصرف في اجزائر يرتكز على التنسيق بين مختلف السياسات الاقتصادية الكلية لتحقيق التوازن و تفادي الأزمات المالية تعتبر فرضية

محققة في الجزائر لأن بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية تأثيرها معنوي مما يعكس صحة هذه الفرضية بالنسبة للإقتصاد الجزائري

#### 4. خلاصة الفصل

من خلال دراسة الفصل الثالث، قمنا بتسليط الضوء على دراسة حالة الجزائر للفترة (1980-2023) لتحديد نظام سعر الصرف المناسب، وهذا باستخدام أساليب الاقتصاد القياسي، نماذج الغير الخطية logit-probit باستخدام برنامج EViews12. اتضح لنا وجود متغيرين مستقلين (سعر الصرف الاسمي الرسمي - احتياطي الصرف خارج الذهب) لهما تأثير مباشر في إختيار نظام سعر الصرف الأمثل، هذا ما أكدته لنا نتائج إختبار إستقرارية المتغيرات Augmented Dickey - Fuller Test أما فيما يتعلق بتحليل العلاقة بين المتغيرات المستقلة وإختيار نظام سعر الصرف، فقد أظهرت نتائج النماذج غير الخطية (Logit-Probit) أن التأثير الإحصائي لكل من سعر الصرف الإسمي الرسمي واحتياطي الصرف خارج الذهب كان ذا دلالة قوية، مما يشير إلى أن هذه العوامل تلعب دورًا حاسمًا في تحديد النظام الأمثل لسعر الصرف في الجزائر خلال الفترة 1980-2023.

توصلت الدراسة إلى مجموعة من التوصيات التي يمكن لصناع القرار أخذها بعين الاعتبار عند صياغة السياسة النقدية، وأبرزها ضرورة الحفاظ على مستوى مستقر من احتياطات الصرف واتخاذ تدابير تكميلية لتعزيز استقرار سعر الصرف بما يتماشى مع المتغيرات الاقتصادية الداخلية والخارجية.

## الفصل الرابع

### الخاتمة العامة

## 1. الخاتمة:

لقد سعينا من خلال هذه الدراسة التي هي بعنوان " محددات إختيار أنظمة سعر الصرف دراسة قياسية لحالة الجزائر 1980-2023 باستخدام النماذج غير الخطية logit probit" وفق برنامج EViews.12 معرفة المتغيرات المحددة لسعر الصرف، وذلك بهدف تسليط الضوء على الدور الذي من الممكن أن يلعبه نظام سعر الصرف في الاستقرار الاقتصادي الذي قد يعكس التوجهات التنموية و الاستراتيجيات الاقتصادية المتبعة، حيث استهدفت هذه الدراسة قياس أهم محددات سعر الصرف الجزائري، وأكدت لنا نتائج الدراسة التطبيقية على أن كلا المتغيرين سعر الصرف الاسمي الرسمي و إحتياطي الصرف خارج الذهب لهما تأثير على إختيار نظام سعر الصرف المناسب الأول يعتبر عاملا حاسما وإستقراره يشير إلى تحركات مستقبلية للعملة، مما يقلل من المخاطر المرتبطة بالتقلبات المفاجئة، و الثاني يعد مؤشرا رئيسيا يعكس قدرة الاقتصاد في مواجهة الصدمات الخارجية و ضمان الاستقرار المالي و هنا القرار لا يكون فقط بمجرد توجه إقتصاد عام بل يجب أن يكون استجابة مدروسة وواعية لمتطلبات الإقتصاد المحلي سعيا لتحقيق الاستقرار الاقتصادي الذي يمهّد الطريق لتحقيق التنمية الشاملة في الجزائر.

ومن أجل دراسة الموضوع و الإحاطة بمختلف جوانبه النظرية و التطبيقية، تم تقسيمه إلى أربعة فصول على النحو التالي :

**في الفصل الأول** تم التطرق فيها حوصلة عامة عن أهمية سعر الصرف ودوره المحوري في العلاقات الاقتصادية الدولية و تأثيره على التجارة الدولية، وأهم المراحل التي مر بها النظام بداية من نظام الصرف الثابت (قاعدة الذهب) ثم جاء بعد ذلك نظام بريتون وودز (1944-1973) وأخيرا نظام التعويم بعد انهيار النظام السابق (1973)، كما تم ذكر العوامل المؤثرة في سعر الصرف و شملت النظريات المفسر لسعر الصرف، وأخيرا تم التطرق إلى موضوع الدراسة لحالة الجزائر للفترة (1980-2023).

**في الفصل الثاني** تم التطرق إلى الأساس الإطار النظري لسعر الصرف، حيث تسليط الضوء على المفاهيم الأساسية لسعر الصرف وأنواعه وأهم العوامل المؤثرة فيه و النظريات المفسرة له، كما تم إبراز تطور النظام النقدي الدولي و مميزات النظام وأسباب فشله، بالإضافة إلى ذلك تم التطرق إلى أهم مختلف التصنيفات القانونية و الفعلية لنظم سعر الصرف، وكذلك المحددات الأساسية لإختيار نظام سعر الصرف المناسب، وإبراز العلاقة بين أنظمة سعر الصرف بالإقتصاد الكلي.

في الفصل الثالث تم التطرق إلى الجزء القياسي، حيث تم دراسة فيه محددات إختيار أنظمة سعر الصرف في الجزائر لفترة (1980-2023) باستخدام النماذج الغير الخطية PROBI-LOGIT، تم تسليط الضوء على تطور نظام سعر الصرف في الجزائر مرورا بالتصنيفات المتعددة (الفعلي De Facto - صندوق النقد الدولي - Reinhart, & Rogoff...)، بالإضافة تم التطرق إلى الأدبيات القياسية للنموذج المستخدم بما فيها الإنحدار اللوجستي وشروط تطبيقه وأنواعه و الإنحدار اللوجيستي الرتيبي كما تم إبراز الفرق بين النموذج LOGIT-PROBIT نجد الفرق بينهما في طبيعة التوزيع الإختمالي لكلاهما حيث تم إستنتاج نموذج logit توزيع لوجستي قياسي للأخطاء أما نموذج probit ذو توزيع طبيعي للأخطاء، و إبراز طريقة الإمكان الأعظم و العوامل المأثرة في سعر الصرف

تقسيم الفترة المدروسة إلى مرحلتين مرحلة التثبيت (1980-1993) و مرحلة التعويم المدار (1994-2023)، و دراسة المتغيرات المستقلة مع الاستعانة بأدوات إحصائية لإجراء تحليل لكل متغير، و إجراء إختبار معامل التضخم التباين و الإرتباط الخطي ثم التقدير بطريقة logit -probit.

فقد أكدت النتائج المتحصل عليها أن سعر الصرف الإسمي الرسمي و إحتياطي الصرف خارج الذهب له تأثير في إختيار نظام سعر الصرف المناسب .

## 2. مقترحات الدراسة:

نتويجا لما جاء من دراسة موضوع محددات إختيار أنظمة سعر الصرف دراسة قياسية لحالة الجزائر خلا الفترة 2023-1980 بإستخدام النماذج الغير خطية، وبناء على النتائج المستخلصة يمكن تقديم جملة من المقترحات في النقاط التالية:

➤ بما أن هناك العديد من المتغيرات الاقتصادية الكلية التي تؤثر على استقرار سعر صرف الدينار الجزائري، فمن الضروري إيلاء اهتمام كبير بهذه العوامل لتحقيق استقرار مستقبلي في سعر الصرف، حتى لو كان عند مستويات مرتفعة. يُلاحظ أن سعر الصرف في الجزائر يعاني من عدم الاستقرار بشكل مستمر، حيث تتكرر التغيرات بصورة دورية ودائمة، مما يجعل استقراره عاملاً أساسياً ينعكس إيجابياً على النشاط الاقتصادي.

➤ يجب تبني نظام مناسب، وخاصة في ظل الظروف الاقتصادية التي تتأثر بعوامل وخلق بيئة مستقرة للإستثمار الاجنبي وجاذبة.

- تحليل تأثير الأزمات المالية العالمية وذلك بدراسة مدى تأثير الجزائر بالأزمات الاقتصادية الدولية مثل أزمة 2008 وأزمة كوفيد 19 وتأثير ذلك على سياسات سعر الصرف.
- العمل على تشجيع الابتكار المالي من خلال تصميم وتطوير أدوات مالية حديثة تعزز استقرار سوق الصرف وتحد من التقلبات غير المتوقعة، مما يسهم في خلق بيئة نقدية أكثر توازناً وفعالية.
- القيام بمراجعة نموذج سعر الصرف القائم من خلال إجراء دراسات دورية لتقييم فعالية النظام المعتمد و مقارنته بالنماذج العالمية الأخرى لضمان تحقيق الأهداف الاقتصادية المثلى.
- - تنفيذ إجراءات تهدف إلى الحد من سوق الصرف الموازي، وذلك من خلال تأسيس مكاتب صرف رسمية وزيادة الحد الأقصى للمبالغ التي يمكن للأفراد الحصول عليها من النقد الأجنبي، مما يسهم في تعزيز شفافية المعاملات المالية وتحقيق استقرار أكبر في سوق الصرف الرسمي.

# قائمة المراجع

باللغة العربية:

المقالات العلمية:

- حفصي، رشيد. (2022/06/01). أثر اسعار النفط و اسعار الصرف على النمو الاقتصادي في الجزائر. مجلة الإنسانية و الاجتماعية، العدد 02، صفحة 24.
- علي جامع، صالح أحمد. (2020). أثر سعر الصرف على التجارة الخارجية في السودان للفترة من (1990- 2018). مجلة أبحاث ودراسات التنمية، العدد 02، ص 121-122.
- رشام ، كهينة. (2015). علاقة أنظمة سعر صرف بالازمات المالية . معارف (مجلة علمية محكمة ) قسم العلوم الاقتصادية، العدد 18، ص 145-149.
- هادف، حيزية. (2019) . مواجهة الأزمات المالية من خلال الإختيار الصحيح لنظام سعر الصرف . مجلة آفاق علوم الادارة و الاقتصاد، العدد 02، ص 33-34.
- صاري، إسماعيل، سعيداني، رشيد. (2021). نظام سعر الصرف المناسب للدينار الجزائري في ظل ظروف عدم الاستقرار الاقتصادي. مجلة معهد العلوم الاقتصادية، العدد 01، ص 27
- بوزيان، عثمان، بن قدور، علي. (2016). ترتيبات أنظمة سعر الصرف الحديثة و قياس الأداء الاقتصادي الكلي. مجلة المدير، العدد 03، ص 74-78.
- زاهر، خالد، جنيدي، مراد. (2024). نظام الصرف وتقلبات سعر الصرف مع الإشارة لحالة الجزائر. مجلة إقتصاد المال والأعمال، العدد 02، ص 63
- ممدوح عبد المولى، محمد، عقل أحمد، أميرة، عقل أحمد، دعاء. (2024). الأداء الاقتصادي في الدول النامية في ظل فرضية نظرية الثالوث المستحيل (حالة مصر). المجلة العلمية للبحوث التجارية، العدد 04، ص 441-442.
- عزي، خليفة. (2019). الجدل القائم حول منطقة العملة المثلى - المعايير و التقييم و الدوافع . مجلة آفاق للبحوث و الدراسات، العدد 03، ص 48-50.
- جمعي، سميرة، قارة، براهيم. (2022). أنظمة سعر الصرف وعلاقتها بالتضخم دراسة قياسية لحالة الجزائر(1980-2020) . مجلة التنمية و الاستشراف للبحوث و الدراسات، ص 237-238.

- شقالين، إيمان، راتول، محمد. (2020). أنظمة سعر الصرف و تأثيرها على النمو الاقتصادي في الدول النامية باستخدام العينات المقطعية خلال الفترة 1995-2016. مجلة مجاميع المعرفة، العدد 02، ص 439-441.
- 2. رسائل الماجستير وأطروحات الدكتوراه
  - حملاوي، ليندة. (2024). محددات سعر الصرف الرسمي واثرها على التجارة الخارجية في الجزائر . أطروحة دكتوراه، جامعة سطيف 1، سطيف، ص 04.
  - بن ختو، يوسف. (2016). العلاقة بين سعر الصرف الموازي والقدرة الشرائية- حالة الجزائر- . مذكرة ماجستير، جامعة تلمسان، تلمسان، ص 8.
  - المرابي، البشير. (2016). تحليل محددات سعر الصرف الجزائري . ماجستير، جامعة وهران 2، وهران، ص 29-30.
  - برنه، عبد العزيز. (2016). تقلبات أسعار الصرف وانعكاساتها على الميزان التجاري دراسة حالة الجزائر خلال الفترة (1999-2014). مذكرة ماجستير، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، ص 05.
  - سلايحية، ظريفة. (2017). محاضرات في اقتصاد اسعار الصرف. جامعة 8 ماي 1945، قلمة، ص 26-27.
  - برياطي، حسين. (2017). أنظمة الصرف و مدى تأثيرها على اقتصاديات الدول دراسة " حالة الجزائر" . أطروحة دكتوراه، جامعة حسيبة بن بوعلي، شلف، ص 27.
  - ماحي، زكرياء. (2024). دراسة أثر تقلبات سعر الصرف على الميزان التجاري دراسة قياسية حالة الجزائر (2000-2022). أطروحة دكتوراه، جامعة ابن خلدون، تيارت، ص 24-25.
  - الكوط، مبارك. (2020). تأثير تقلبات سعر الصرف على الصادرات خارج المحروقات في الأسواق الدولية . اطروحة دكتوراه، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة.
  - المرابي، البشير. (2016). تحليل محددات سعر الصرف للدينار الجزائري المقاربة النقدية لفرانكل كنموذج (1994-2010). مذكرة ماجستير، جامعة وهران 2، وهران، ص 26.
  - بن عامر، زبير. (2023). أثر السياسة النقدية غير التقليدية على تقلبات أسعار الصرف . اطروحة دكتوراه، جامعة فرحات عباس، سطيف، ص 132-133.

- زنقيلة، عبد الوهاب. (2021). دور سياسة سعر الصرف في تحقيق التوازن الخارجي لدى الاقتصاديات النامية دراسة حالة الجزائر (1986-2018). أطروحة الدكتوراه، جامعة قاصدي مرباح، ورقلة، ص14.
- عبيدات، عبد الكريم. (2018). النظام النقدي الدولي و خيارات أنظمة سعر الصرف في الدول النامية. أطروحة الدكتوراه، جامعة الجزائر 3، الجزائر، ص99-100.
- ميموني، نسرين. (2023). دراسة تحليلية لأثر سياسة سعر الصرف على التجارة الخارجية خلال الفترة 1989-2019. أطروحة الدكتوراه، جامعة محمد بوقرة، بومرداس، ص23-26.
- أحمد سعيد جبار، صالح. (2021). التقدير البيزي الانحدار اللوجستي الرتي. رسالة ماجستير، جامعة كربلاء، كربلاء، ص10.
- ضرغام قاسم، مظلوم. (2022). بناء نموذج إنحدار لوجستي لتحديد تأثير بعض المتغيرات على الأطفال الخدج . شهادة الدبلوم العالي في الإحصاء التطبيقي، جامعة بغداد، بغداد، ص08.

باللغة الأجنبية:

- Jonas Kibala Kuma. Économétrie Appliquée: Manuel des cas pratiques sur EViews et Stata. Licence. Congo-Kinshasa. 2018. P3

#### Theses:

- Zerbout Amina & kara brahim & Hebbal Adel, Determinants of exchange rate regime choise in Algeria, evidence from binary Logit and Probit model,2023,Management & Economics Research Journal , No.03, p287.

المصادر:

- <https://data.worldbank.org/> موقع البنك الدولي

الملاحق

---

## الملحق رقم 01:

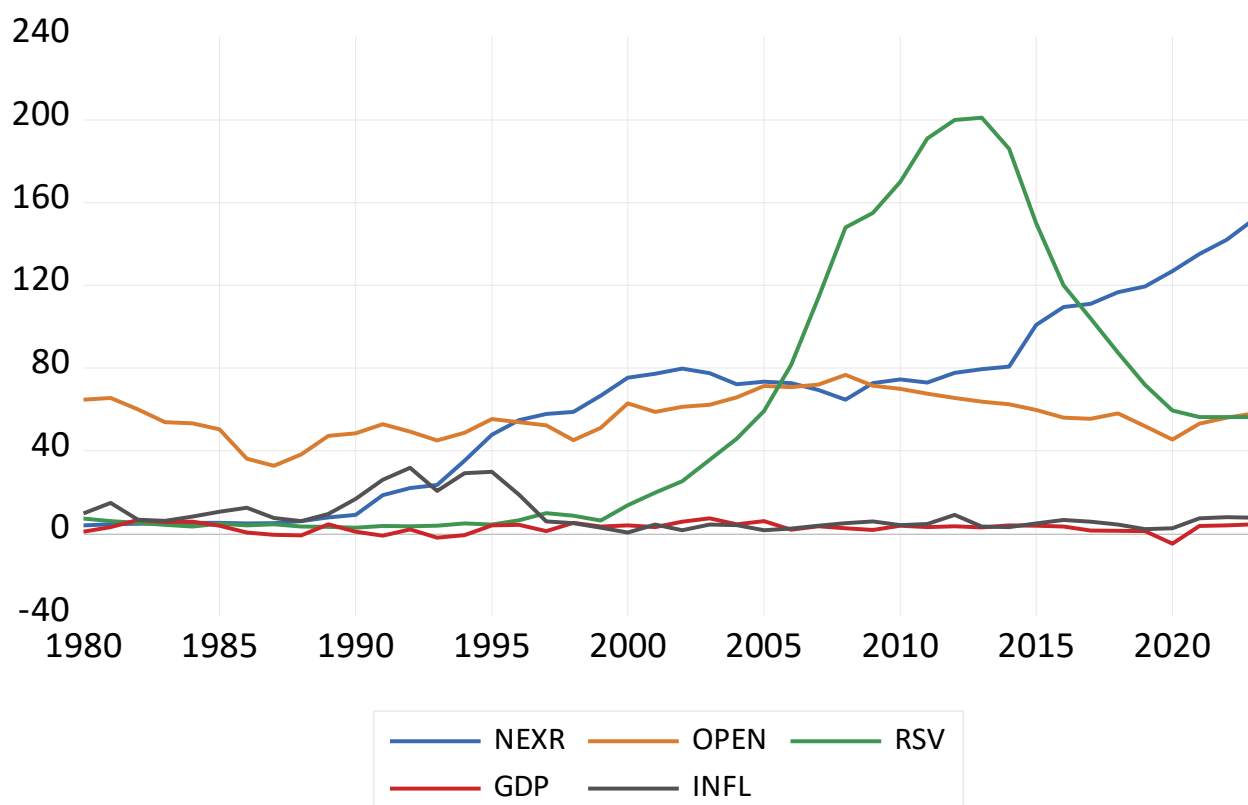
إحصائيات المؤشرات الاقتصادية الكلية في الجزائر للفترة (1980-2023)

احتياطي الصرف خارج الذهب RESERVE	النمو الاقتصادي GDP	معدل الانفتاح التجاري OPEN	نسبة التضخم INFL	سعر الصرف الإسمي الرسمي TCN	السنوات
7063796833	0,7906	64,676	9,517	3,837	1980
5914588650	2,999	65,464	14,654	4,315	1981
4972783276	6,400004115	59,922	6,542	4,592	1982
4010232279	5,400003025	53,744	5,967	4,788	1983
3185336009	5,599	53,176	8,116	4,983	1984
4644533024	3,699	50,326	10,482	5,0278	1985
3842516472	0,400001003	36,026	12,371	4,702	1986
4343099115	-0,699	32,684	7,441	4,849	1987
3190542199	-1,000005491	38,111	5,911	5,914	1988
3085702760	4,400002161	47,153	9,304	7,608	1989
2703474408	0,80000058	48,380	16,652	8,957	1990
3459969141	-1,200000586	52,717	25,886	18,472	1991
3317517177	1,800002303	49,1890	31,669	21,836	1992
3655668338	-2,100000758	44,922	20,540	23,345	1993
4813488033	-0,899	48,584	29,047	35,058	1994
4164319964	3,799	55,191	29,779	47,662	1995
6296459575	4,099	53,705	18,679	54,748	1996
9666874795	1,0999	52,243	5,733	57,707	1997
8452272525	5,100003609	45,094	4,950	58,738	1998
6146079211	3,200001552	50,929	2,645	66,573	1999
13556106802	3,8	62,858	0,339	75,259	2000
19625060613	3	58,706	4,225	77,215	2001
25151012703	5,6	61,134	1,418	79,681	2002
35454600266	7,2	62,124	4,268	77,394	2003
45691652467	4,3	65,701	3,961	72,060	2004
59167068864	5,9	71,278	1,382	73,276	2005
81462730475	1,7	70,730	2,311	72,646	2006
1,14972E+11	3,4	71,938	3,678	69,292	2007

1,48099E+11	2,4	76,684	4,858	64,582	2008
1,55112E+11	1,6	71,324	5,737	72,647	2009
1,70461E+11	3,6	69,866	3,911	74,385	2010
1,91369E+11	2,899	67,474	4,524	72,937	2011
2,00587E+11	3,4	65,404	8,891	77,535	2012
2,01437E+11	2,8	63,610	3,254	79,368	2013
1,86351E+11	3,8	62,414	2,916	80,579	2014
1,50595E+11	3,7	59,695	4,784	100,691	2015
1,20788E+11	3,2	55,925	6,397	109,443	2016
1,04853E+11	1,3	55,321	5,591	110,973	2017
87382910154	1,2	58,0654	4,2699	116,593	2018
71795950715	1	51,807	1,951	119,353	2019
59434389110	-5,1	45,311	2,415	126,776	2020
56211005199	3,5	52,970	7,226	135,064	2021
56211007986	3,85	56	7,75	142	2022
56211641659	4,3	58	7,5	152	2023

الملحق رقم 02:

## تطور متغيرات الدراسة



مصفوفة التباين المشترك لمتغيرات الدراسة

Covariance Analysis: Ordinary

Sample: 1980 2023

Included observations: 44

Covariance

t-Statistic

Probability

	NEXR	OPEN	RSV	GDP	INFL
NEXR	1824.987 ----- -----				
OPEN	133.1634 2.166215 0.0360	96.68384 ----- -----			
RSV	1435.953 3.919557 0.0003	381.2359 4.821941 0.0000	4218.691 ----- -----		
GDP	7.520834 0.473737 0.6381	10.36944 3.146100 0.0030	11.93893 0.494746 0.6234	5.831256 ----- -----	
INFL	-144.7858 -3.117375 0.0033	-26.42256 -2.371870 0.0224	-207.3218 -2.898305 0.0059	-5.365563 -1.920955 0.0615	61.13023 ----- -----

## دوال الارتباط الذاتي لمتغيرات الدراسة

## OPEN

Date: 05/30/25 Time: 23:30

Sample: 1980 2023

Included observations: 44

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.  *****	.  *****	1	0.867	0.867	35.400	0.000
.  *****	** .	2	0.688	-0.257	58.239	0.000
.  *****	.  *.	3	0.575	0.204	74.558	0.000
.  ***	.  *.	4	0.481	-0.104	86.254	0.000
.  ***	.  *.	5	0.371	-0.075	93.391	0.000
.  **	.  *.	6	0.233	-0.180	96.279	0.000
.  *	.  .	7	0.117	0.023	97.026	0.000
.  .	.  .	8	0.046	0.003	97.145	0.000
.  .	* .	9	-0.021	-0.082	97.171	0.000
* .	.  *.	10	-0.067	0.098	97.434	0.000
* .	* .	11	-0.122	-0.178	98.348	0.000
** .	* .	12	-0.218	-0.197	101.37	0.000
** .	.  .	13	-0.284	0.050	106.64	0.000
** .	* .	14	-0.324	-0.120	113.74	0.000
** .	.  .	15	-0.342	0.062	121.89	0.000
*** .	* .	16	-0.373	-0.164	131.94	0.000
*** .	.  .	17	-0.401	0.073	144.01	0.000
*** .	* .	18	-0.406	-0.142	156.85	0.000
*** .	.  .	19	-0.392	0.007	169.32	0.000
*** .	* .	20	-0.383	-0.093	181.71	0.000

## NEXR

Sample: 1980 2023

Included observations: 44

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.  *****	.  *****	1	0.918	0.918	39.685	0.000
.  *****	.  .	2	0.837	-0.037	73.467	0.000
.  *****	.  .	3	0.757	-0.038	101.78	0.000
.  *****	.  .	4	0.678	-0.044	125.01	0.000
.  ***	.  .	5	0.599	-0.037	143.66	0.000
.  ***	* .	6	0.517	-0.075	157.92	0.000
.  **	.  .	7	0.434	-0.064	168.20	0.000
.  **	* .	8	0.348	-0.073	175.00	0.000
.  **	.  .	9	0.270	-0.010	179.23	0.000
.  **	.  *.	10	0.216	0.088	182.00	0.000
.  *	.  .	11	0.162	-0.040	183.61	0.000
.  *	.  .	12	0.117	0.009	184.47	0.000
.  *	.  .	13	0.081	0.016	184.90	0.000
.  .	.  .	14	0.044	-0.045	185.03	0.000
.  .	.  .	15	0.016	0.005	185.05	0.000
.  .	.  .	16	0.003	0.058	185.05	0.000
.  .	.  .	17	-0.012	-0.052	185.06	0.000
.  .	.  .	18	-0.031	-0.044	185.13	0.000
.  .	.  .	19	-0.052	-0.041	185.35	0.000
* .	.  .	20	-0.070	-0.013	185.77	0.000

## INFL

Sample: 1980 2023

Included observations: 44

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.823	0.823	31.869	0.000
. ****	. .	2	0.618	-0.183	50.274	0.000
. ***	. .	3	0.472	0.067	61.265	0.000
. **	. .	4	0.316	-0.164	66.312	0.000
. .	. .	5	0.147	-0.126	67.429	0.000
. .	. .	6	-0.000	-0.083	67.429	0.000
. .	. .	7	-0.108	-0.036	68.069	0.000
. .	. .	8	-0.129	0.156	69.011	0.000
. .	. .	9	-0.096	0.090	69.539	0.000
. .	. .	10	-0.104	-0.141	70.188	0.000
. .	. .	11	-0.106	0.002	70.880	0.000
. .	. .	12	-0.128	-0.204	71.913	0.000
. .	. .	13	-0.093	0.195	72.475	0.000
. .	. .	14	-0.067	-0.081	72.779	0.000
. .	. .	15	-0.079	0.006	73.217	0.000
. .	. .	16	-0.089	0.008	73.787	0.000
. .	. .	17	-0.064	0.005	74.097	0.000
. .	. .	18	-0.092	-0.221	74.755	0.000
. .	. .	19	-0.135	-0.021	76.220	0.000
. .	. .	20	-0.105	0.176	77.141	0.000

## RSV

Date: 05/30/25 Time: 23:33

Sample: 1980 2023

Included observations: 44

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
. *****	. *****	1	0.973	0.973	44.593	0.000
. *****	. *****	2	0.913	-0.654	84.761	0.000
. *****	. .	3	0.828	-0.187	118.58	0.000
. *****	. .	4	0.723	-0.141	145.01	0.000
. ****	. .	5	0.605	-0.046	164.02	0.000
. ***	. .	6	0.482	0.010	176.38	0.000
. ***	. .	7	0.359	0.020	183.41	0.000
. **	. .	8	0.244	0.134	186.77	0.000
. .	. .	9	0.145	0.063	187.98	0.000
. .	. .	10	0.060	-0.040	188.20	0.000
. .	. .	11	-0.012	-0.149	188.21	0.000
. .	. .	12	-0.073	-0.079	188.54	0.000
. .	. .	13	-0.122	-0.010	189.50	0.000
. .	. .	14	-0.161	-0.042	191.24	0.000
. .	. .	15	-0.192	-0.031	193.83	0.000
. .	. .	16	-0.219	-0.018	197.29	0.000
. .	. .	17	-0.242	-0.003	201.68	0.000
. .	. .	18	-0.262	-0.031	207.02	0.000
. .	. .	19	-0.280	-0.071	213.37	0.000
. .	. .	20	-0.297	-0.056	220.80	0.000

## GDP

Sample: 1980 2023

Included observations: 44

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
.  ***	.  ***	1	0.363	0.363	6.1947	0.013
.  *	.  .	2	0.176	0.051	7.6858	0.021
.  *	.  .	3	0.091	0.013	8.0909	0.044
.  *	.  *	4	-0.085	-0.149	8.4547	0.076
.  *	.  .	5	-0.074	-0.008	8.7378	0.120
.  .	.  .	6	-0.005	0.056	8.7392	0.189
.  *	.  *	7	0.078	0.104	9.0741	0.247
.  *	**  .	8	-0.152	-0.268	10.367	0.240
**  .	.  *	9	-0.211	-0.151	12.949	0.165
**  .	.  *	10	-0.230	-0.103	16.089	0.097
.  *	.  *	11	-0.142	0.095	17.332	0.098
.  *	.  *	12	-0.163	-0.138	19.021	0.088
.  .	.  .	13	-0.039	0.001	19.121	0.119
.  .	.  *	14	-0.042	-0.115	19.240	0.156
**  .	.  *	15	-0.219	-0.170	22.593	0.093
.  *	.  .	16	-0.106	0.014	23.400	0.103
**  .	**  .	17	-0.223	-0.231	27.130	0.056
.  .	.  .	18	-0.033	0.067	27.214	0.075
.  .	.  .	19	0.057	-0.005	27.481	0.094
.  *	.  .	20	0.088	-0.018	28.134	0.106