

جامعة الجزائر 3
كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير
قسم العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير
في العلوم الاقتصادية فرع الاقتصاد الكمي.

الموضوع:

المحفظة الاستثمارية ودورها في التنمية الاقتصادية:
محفظة إحتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر.
للفترة (1994-2008)

تحت إشراف
أ.الدكتور شين لزهر

من إعداد الطالب
عبد الوهاب عيساني

السادة أعضاء لجنة المناقشة:

- ❖ الأستاذ د. مسعود مجيتنة رئيسا
- ❖ الأستاذ د. شين لزهر مقررا
- ❖ الأستاذ د. منصف مصار عضوا
- ❖ الأستاذ د. عبد النور غريس عضوا
- ❖ الأستاذة. فتحية بوخطة عضوا

السنة الجامعية: 2023-2024

نقد بحث

الحمد لله الذي مكنتني من إتمام هذا البحث فما كان لشيء
أن يجري في ملأه إلا بمشيئة جل شأنه
«إنما أمره إذا أرد شيئاً أن يقول له كن فيكون».
«فالحمد لله في الأولي والحمد لله في الآخرة».

أنه لمن دواعي سروري أن أقدم لأندواني الطلبة، وكل من
له اهتماماته بمجال الاستثمار المالي هذا البحث الذي يجمع ما بين
البحث الأكاديمي من جهة وذلك من خلال الاستنباط من الكتاب و
المراجع المذكورة بـها في الأصول المالية التي تشمل كلًا من
السندات والأسهم، وكيفية تسيير المحفظة الاستثمارية والتي
تطلب في تسييرها العذر والبرطة من مخيبة الوقوع في المناظر
المحيطة بها.

ومن جهة أخرى، بالاستعانة بالتجربة والخبرة الميدانية، من
ذلك عملي بينك العزائم قسم الاستثمار وبالتحديد في تسيير
السندات ب المختلفة أنواعها فمن جهة الإصدار: الحكومية وشبه
الحكومية، ومن حيث العائد منها الثابت والمتغير.
وفي الأخير، أدعوا الله سبحانه وتعالى، أن تكون قد وفقته
في عرض هذا البحث، وأن يتحقق الفائدة.

الطالب/ عبد الوهاب ميساني

أَهْدَاء

أَهْدَى شَرْفَةَ هَذَا الْجَهَنَّمَ إِلَيْيَ أَنْعَلَىٰ وَأَقْرَبَهُ النَّاسَ إِلَيْ قَلْبِي
أَلَا وَهُمَا وَالَّذِيَ الْعَبَادَيْنَ الْكَرِيمَيْنَ، أَبِي الْفَاضِلِ نَالَ أَطْالَ اللَّهُ
فِي حَمْرَهُ، وَأَمِي الْمَنْوَنَ زَكِيَّهُ، رَحْمَةُ اللَّهِ عَلَيْهِمَا وَجَعَلَهُمَا مِنْ أَهْلِ
الْجَنَّةِ.

كَمَا لَا أَنْسَى أَنْ أَهْدَى هَذَا الْعَمَلَ إِلَيْيَ حَامِلَتِي سَعِيرًا
وَكَبِيرًا وَأَنْصَرَ بِالذِّكْرِ أَنِي الْأَكْبَرُ رِيَاضُ نَظَرًا
لِدُرْسَةِ الدُّرُوسِ وَتَفَانَهُ فِي مَتَابِعِي وَمَدَهُ لِي بَيْتُ الْعُونَ،
فَبِإِرْكَشَةِ اللَّهِ فِيهِ وَفِي أَوْلَادِهِ.

كَمَا أَهْدَى هَذَا الْبَيْثَهُ إِلَيْيَ كُلَّ طَلَابِ الْعِلْمِ وَالْمَعْرِفَهِ.
كَمَا أَهْدَى يَهُ إِلَيْيَ أَسْرَتِي الصَّغِيرَهُ زَوْجَتِي الْفَاضِلَهُ، وَإِبْنَيَا
يُوسُفَهُ وَمُوسَى.

تَشْكِيْر مَارْسَه

أولاً وقبل كل شيء أتقدم بالدعاء بالرحمة والمغفرة على الروح الطاهرة للمشرف

المتوفى الدكتور لعلاني علاوة، تغمده الله بالرحمة وجعله من أهل الجنة
والرضوان.



كما أتقدم بشكري الجزييل إلى أستاذني الفاضل المشرف:

الأستاذ الدكتور شين لزهر

أستاذ بكلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير - جامعة الجزائر.

على نصائحه وإرشاداته القيمة طيلة مدة إنجاز هذه المذكرة، فله مني الشكر
والعرفان لما بذله من أجلني. كما لا يفوتي أن أتوجه بأخلص وأنبل عبارات
الشكر والتقدير لمن قدم لي يد العون من أساتذتي الأجلاء
وأصدقائي وإخوانني لما بذلوه من أجلني.

فلهم جميعا مني فائق التقدير والاحترام.

* عبد الوهابي *

فهرس المحتويات

أ	.....	كلمة شكر وتقدير
ب	.....	الإهداء
ج	.....	الفهرس
د	.....	فهرس الأشكال والجدوال والمعطيات المستخدمة في الدراسة التطبيقية المقدمة العامة.
		الفصل التمهيدي: أساسيات حول الاستثمار.
		مقدمة الفصل التمهيدي.
17	.....	المبحث الأول: مفهوم الاستثمار وأنواعه
19	.....	المبحث الثاني: تصنیفات الاستثمار
21	.....	المبحث الثالث: عائد ومخاطر الاستثمار خاتمة الفصل التمهيدي
27	.....	الفصل الأول : المحفظة الاستثمارية. مقدمة الفصل الأول.
29	.....	المبحث الأول: المحفظة الاستثمارية إدارتها، وأهدافها
31	.....	المبحث الثاني: محددات وضوابط بناء المحفظة الاستثمارية
34	.....	المبحث الثالث: التوزيع في المحفظة الاستثمارية خاتمة الفصل الأول.
42	.....	الفصل الثاني: مبادئ وأهداف إدارة محفظة احتياطيات الصرف الأجنبي. مقدمة الفصل الثاني.
		المبحث الأول : إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي وأهميتها
46	.....	المبحث الثاني : المبادئ التوجيهية لاحتياطيات الصرف الأجنبي
48	.....	المبحث الثالث : أهداف و استراتيجية إدارة الاحتياطيات الصرف الأجنبي خاتمة الفصل الثاني.
52	.....	الفصل الثالث: محفظة احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر وآثارها على النمو الاقتصادي. مقدمة الفصل الثالث.
54	.....	المبحث الأول : التطورات الوضعية المالية والنقدية للجزائر
57	.....	المبحث الثاني : أثر احتياطيات الصرف على المتغيرات الاقتصادية الكلية
62	.....	المبحث الثالث : احتياطيات الصرف والأزمة المالية العالمية خاتمة الفصل الثالث.

	الفصل الرابع: نمذجة قياسية لاحتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر.
	مقدمة الفصل الرابع.
68	المبحث الأول : النماذج الخطية البسيطة والمتمعددة.....
72	المبحث الثاني : مشاكل النماذج الخطية وحلولها.....
86	المبحث الثالث: نمذجة قياسية لاحتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر.....
93	خاتمة الفصل الرابع.
95	الخاتمة العامة.....
100	قائمة المراجع.....
107	الملاحق.....

فهرس الجداول، الأشكال البيانية والمصطلحات.

الصفحة	العنوان	الشكل
36	مبدأ السيادة والمفاضلة بين الاستثمارات الفردية.	الشكل رقم (1.01)
37	العلاقة بين المخاطر وعدد الأوراق المكونة للمحفظة.	الشكل رقم (1.02)
38	تأثير توزيع ماركوفيتز على مخاطر المحفظة.	الشكل رقم (1.03)
41	تأثير التنويع الدولي على مخاطر المحفظة.	الشكل رقم (1.04)
53	تطور أصول احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر للفترة 1994-2008.	الشكل رقم (3.01)
55	صندوق ضبط الإيرادات.	الشكل رقم (3.02)
56	تطور معدل نمو الكتلة النقدية M2 للفترة 1994-2008.	الشكل رقم (3.03)
58	تطور معدل نمو الناتج الداخلي الخام للجزائر للفترة 1994-2008.	الشكل رقم (3.04)
58	تطور سعر برميل النفط للفترة 1994-2008.	الشكل رقم (3.05)
59	تطور الميزان التجاري للفترة 1994-2008.	الشكل رقم (3.06)
60	انخفاض الدين الخارجي.	الشكل رقم (3.07)
61	سعر الصرف دج/\$ ن ف.	الشكل رقم (3.08)
62	انخفاض نسبة التضخم المتوسط السنوي.	الشكل رقم (3.09)
63	انخفاض في أسعار الفائدة لأهم للبنوك المركزية.	الشكل رقم (3.10)
77	ثبات تباين الخطأ في نموذج الانحدار البسيط.	الشكل رقم (4.01)
77	عدم ثبات تباين الخطأ في نموذج الانحدار البسيط.	الشكل رقم (4.02)
81	الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى السالب.	الشكل رقم (4.03)
81	الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى الموجب.	الشكل رقم (4.04)
82	مناطق القبول و الرفض لاختبار Durbin et Watson	الشكل رقم (4.05)

الصفحة	العنوان	الجدول
35	مبدأ السيادة والمفاضلة بين الاستثمارات الفردية.	الجدول رقم (1.01)
54	تطور أصول احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر للفترة 1994-2008.	الجدول رقم (3.01)
87	تطور المتغيرات المفسرة والمتغير التابع ما بين 1994-2008.	الجدول رقم (4.01)
88	دالة الارتباط ودالة الارتباط الجزئي.	الجدول رقم (4.02)
89	علاقة بين المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع.	الجدول رقم (4.03)
90	العلاقة بين المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع.	الجدول رقم (4.04)
90	معاملات ارتباط المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع	الجدول رقم (4.05)
91	تقدير المتغيرات المستقلة.	الجدول رقم (4.06)

المتغير	تعريف المتغيرة	
$E(R_p)$	العائد المتوقع من المحفظة.	
$E(R_i)$	القيمة المتوقعة لعائد الاستثمارات الفردية.	
X_i	وزن كل بديل استثماري في داخل المحفظة.	
N	عدد البذائل الاستثمارية.	
σ_p	الانحراف المعياري للمحفظة.	
N	عدد الاستثمارات داخل المحفظة.	
X_i	نسبة موارد المحفظة الموجهة إلى الاستثمار (i).	
X_j	نسبة موارد المحفظة الموجهة إلى الاستثمار (j).	
RES	احتياطيات الصرف الأجنبي.	
$BA R$	سعر برميل النفط	
X	ال الصادرات	
$DETTE$	الديون الخارجية	
$M2$	عرض النقود	
PIB	الناتج الداخلي الخام	
$REES$	سعر إعادة الخصم	

المقدمة العامة

تمهيد:

إن طبيعة النشاط الاقتصادي الذي يوظف فيه المستثمر أمواله، بقصد الحصول على عائد مجزي يعد مجالاً استثمارياً مهمًا يتطلب الانتباه والحذر، فضلاً عن تحقيق الأهداف المرجوة، وذلك بإتباع أنجع السبل لتنمية المخاطر. فقد أثرت التحولات الاقتصادية على النشاط الاقتصادي مما جعل المؤسسات تقوم بضرورة توفير الوسائل والأدوات الكفيلة بإيجاد الآية المناسبة لتحويل مدخلات الأفراد والمؤسسات إلى استثمارات تساهم في النمو الاقتصادي، ومن ثم المساهمة في خلق قيمة مضافة، ولعل من أهم هذه الوسائل والأدوات الاستثمارية هو تكوين أو بناء محفظة استثمارية تضم تشكيلة معينة من الأوراق المالية (أي من الأسهم والسندات). حيث إن الهدف من امتلاك محفظة استثمارية هو من أجل تنمية القيمة السوقية لها، وتحقيق التوظيف الأمثل لما تمثله هذه الأصول من أموال.

إن سياسة الاستثمار تعنى بتوزيع رأس المال على التوظيفات الأفضل والتي تعطي أعلى نسبة مردودية ممكنة، وحيث أن التوظيفات تتم في حالة من عدم التأكيد (ولو جزء منها)، وبالتالي يجبربط ما بين حجم المردودية الممكنة وأقل نسبة خطر ممكنة¹. كما يعتبر الاستثمار في المحفظة أفضل من الاستثمار في أي استثمار فردي على حد، والسبب الكامن وراء ذلك هو التنويع الأمثل الذي أحدهاته نظرية المحفظة الاستثمارية، حيث أن المحفظة قد أدت إلى تقليل المخاطر الكلية للاستثمار. و يقال أن المستثمر رشيداً عندما يقوم بتوزيع استثماراته بحيث يقل الارتباط بين هذه الاستثمارات، مما يؤدي حتماً إلى تقليل المخاطر وهو ما تهدف إليه نظرية المحفظة.

تعطي نظرية المحفظة اهتماماً بالغاً لمشكلة توزيع الموارد أو الثروة على الاستثمارات المختلفة، فالجزء المستثمر في كل استثمار فردي داخل المحفظة لا يتم تحديده بطريقة عشوائية بل يخضع لطريقة علمية رياضية. ومشكلة توزيع الموارد على الاستثمارات في المحفظة يتم حلها مع مشكلة تقليل المخاطر إلى أدنى حد لها، فالمستثمر لا يعرف مقدماً النسب التي يوزع على أساسها ثروته على الاستثمارات الفردية. وإذا كان قسم كبير من المستثمرين يملك محافظ استثمارية فإن الاختلاف يتضح في تفاوت النظرة أو الأهداف لهذه المحافظ، فبعض الأفراد لديه استعداد لتملك أوراق مالية ذات درجة عالية من المخاطر وهم من يصطلح على تسميتهم المستثمرون المغامرون، لأنهم يسعون إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح، في حين يفضل البعض الآخر اعتماد أسلوب متحفظ في الاستثمار حتى وإن حصل على عائد أقل، ويصطلح على تسميتهم المستثمرون الداعيون أو المتحفظون، لأنهم

¹- ناجي جمال، إدارة محفظة الأوراق المالية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى 1998. بيروت، لبنان. صفحة 1.57

يفضلون الأمان على تحمل المخاطر، وهو السلوك الذي تنتهجه معظم البنوك المركزية في تسخير محافظ احتياطياتها الأجنبية، بحيث تولي اهتمام كبير لاستثمارات أكيدة مع عائد قليل بدون مخاطر. كما هو الحال بالنسبة لمحفظة احتياطي الصرف الأجنبي للجزائر المخول في تسييرها لبنك الجزائر المركزي. والتي نحن بصدده استعراضها بالتفصيل في هذا البحث. وهناك فئة ثالثة من المستثمرين تتوسط أو تجمع ما بين الفتتين السابقتين، حيث تسعى إلى تكوين محافظ متوازنة أي أن بعضها يتضمن درجة عالية من المخاطر كالأسهم، والبعض الآخر يتضمن درجة أقل من المخاطر كالسندات الحكومية، أو أدونات الخزينة ذات الدخل الثابت.

وهكذا فإن تكوين أو تشكيل المحفظة الاستثمارية يعتمد على فلسفة الفرد أو المستثمر ومدى استعداده لقبول المخاطر وكذلك احتياجاته الخاصة فيما إذا كان يهدف بالدرجة الأولى إلى الحصول على تدفق نقدى ثابت وبشكل دوري أو أنه يهدف إلى تعظيم الأرباح.

ومن هذا المنطلق ولكي يقوم المستثمر ببناء المحفظة الاستثمارية (الأصول المالية) والتي تتلاءم مع فلسفته واحتياجاته، فإنه لا بد أن يحدد أولاً أهدافه الاستثمارية، فهدف تحقيق عوائد أكبر مع درجة أدنى من المخاطرة هو هدف ينطوي على عنصرين متعارضين، ألا وهما العائد والمخاطرة، ففي النظرية الاستثمارية، كلما ازدادت فرص الكسب ارتفعت درجة المخاطرة، ومن هنا لا بد من تحقيق توازن بين الاثنين.

إن هذه المحفظة المالية تسمح بتحقيق استثمارات وأرباح على المستوى الوطني والدولي، وذلك بتسيرها قصد تحقيق أكبر عائد ممكن، لكن يتحقق من وراءه كذلك خطر مجمع تظهر فيه محصلة جميع الأخطار و يكون هناك خطر المحفظة. وليس خطر الاستثمار للورقة المالية الواحدة، ولذلك استخدمنا لفظ محفظة التي تضم عدد من الأوراق المالية.

تساؤلات البحث:

إن إشكالية البحث تطرح على النحو التالي كيف يمكن تحقيق و بناء المحفظة المالية المثالية في ظل مستوى معين من الخطر وتحقيق أعلى عائد ممكن؟ بحيث تؤدي في الأخير إلى نمو اقتصادي وتحسين في أداء المتغيرات الاقتصادية الكلية. وبعبارة أدق كيف يمكن أن تتجنب المخاطر ونكون محفظة استثمار رشيدة؟.

وعليه تطوي وتترعرع عن هذه الإشكالية أسئلة ثانوية حيث يتم عرضها على النحو التالي:

- ❖ ما علاقة الاستثمار بالمحفظة المالية؟
- ❖ ما هي الأهداف والأهمية من الاستثمار بالمحفظة المالية؟
- ❖ ما المقصود بإدارة محفظة احتياطيات الصرف الأجنبي؟ و ما هي المبادئ والأهداف منها؟

❖ كيف يتم بناء نموذج اقتصادي، قياسي لمحفظة الاحتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر والتي يشرف على تسييرها بنك الجزائر ؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية نطرح مجموعة من الفرضيات التي تمت صياغتها على النحو التالي:
فرضيات البحث:

❖ أصول المحفظة المالية تتكون من سندات مضمونة (سيادية)، أي ذات تصنيف ائتماني عالي الجودة، وتصف بالجدارة الائتمانية. وتعطى لها العلامة AAA من طرف هيئات التصنيف الائتماني الأساسية وهي : Moody's ; Fitch ; Standard & Poor's.

❖ الأوراق المالية عبارة عن منتج وبالتالي التقاء العرض والطلب على رؤوس الأموال على المدى الطويل، يكون ممكناً بوجود البورصة، التي تعتبر أداة فعالة في تمويل الاقتصاد.

❖ تعكس سوق الأوراق المالية الوجه الحضاري الحديث للاقتصاد الوطني.

❖ وجود سوقين: السوق الأولية (marche primaire) وتسمى كذلك سوق الإصدارات للقيم المتداولة أو الأصول المالية التي تم إصدارها حديثاً. والسوق الثانية فتدعى بالسوق الثانوية (marche secondaire) أو بورصة القيم المتداولة التي يتم فيها التفاوض.

❖ إمام المستثمر بعلوم وتقنيات الاستثمار المحفوظي، يجعله جدير بالتحكم في إدارة المحفظة الاستثمارية، وهو ما نصطلح على تسميته بالمستثمر الرشيد.

انطلاقاً من تسليط الضوء على المتغيرتين العائد والمخاطرة باعتبارهما متغيرتين مهمتين يستطيع المستثمر أن ينوع في أصول محفظته الاستثمارية وأن يراعي العوامل وتبنيها التي تؤدي إلى نجاح سياسة التوزيع في أصول المحفظة، وعليه أيضاً أن يتبع بالمخاطر السوقية حتى يتحكم في إدارة محفظته.

أهداف الدراسة وأهميتها: إن الهدف من اختيار هذا الموضوع تكمن في الأهمية التي تحظى بها المحفظة الاستثمارية ومدى مساهمتها في ترقية الاستثمار والتنمية الاقتصادية للبلاد، وكذا الرواج الذي عرفته في السنوات الأخيرة وفي معظم الدول المتقدمة، خاصة الارتفاع المتزايد للفوائض المالية المتأنية من ارتفاع مبيعات النفط للفترة الأخيرة.

مبررات اختيار الموضوع: إن الاستثمار في محفظة احتياطيات الصرف الأجنبي والتي تعتبر من بين أنواع المحفظة المالية، حديث عهد في الجزائر، وغير معروف لدى الأغلبية من المستثمرين، الأمر الذي دفعني لاختيار هذا الموضوع ومحاولة مني تسليط الضوء على بعض جوانبه. بالإضافة

إلى عدد السنوات من الخبرة المتواضعة التي اكتسبتها من خلال عملٍ لدى بنك الجزائر في قسم الاستثمار في السندات المالية ذات العوائد الثابتة وتسمى باللغة الأجنبية بـ (Fixed Income).

المنهج المتبّع ومصادر الدراسة:

إن المنهج المستخدم في هذه الدراسة، فهو منهج وصفي تحليلي حيث من خلاله نقوم بوصف المحافظ الاستثمارية من حيث صيغتها، أنواعها، مواصفاتها، وكذا المحافظ الاستثمارية المثلث، وكيفية التي يتم بها تشكيل هذه المحافظ المثلث، والاعتبارات والضوابط التي يجب مراعاتها لبناء هذه المحافظ الاستثمارية. وأما المصادر المستخدمة في البحث فشملت:

- عدّة مراجع من الكتب، المقالات، دوريات، دراسات سابقة.
- استخدام موقع البحث الإلكتروني على شبكة الانترنت، وذلك بهدف تسهيل الوصول إلى المعلومة وبأسرع وقت.
- الاستعانة بالبيانات والمعطيات المتاحة من خلال قاعدة البيانات المتوفرة لدى بنك الجزائر، الديوان الوطني للإحصاء، كذلك البنك العالمي و الصندوق النقد الدولي.
- وأخيراً المشاركة الشخصية في ندوات، وملتقيات منعقدة في داخل الوطن و خارجه تطرقت لموضوع إدارة المحافظ الاستثمارية وخاصة محافظ احتياطيات الصرف الأجنبي المسيرة من طرف البنوك المركزية والدور الذي تلعبه في تحقيق النمو على مستوى اقتصادياتها.

خطة وهيكل البحث:

قصد معالجة هذا الموضوع تم تقسيمه إلى أربعة فصول، إضافة إلى الفصل التمهيدي الذي تصدر بداية البحث، اجتهداً منا لإبراز بعض المفاهيم المتعلقة بالاستثمار، أنواعه، تصنيفاته وكذلك التطرق للعائد و المخاطرة المصاحبة لكل استثمار، ففي الفصل الأول تعرض البحث إلى الاستثمار في المحفظة الاستثمارية المالية إدارتها وأهدافها، وكذلك المحددات والضوابط الداخلية في بناء المحفظة الاستثمارية وكيفية اختيار المحفظة الكفؤة أو المثلية. ثم تلاه الفصل الثاني تضمن إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي، أهميتها، و مختلف المبادئ التوجيهية وكذلك الإستراتيجية لإدارتها. أما في الفصل الثالث تطرقنا لدراسة حالة محفظة الاحتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر، مفهوم إدارة احتياطي الصرف وكيفية تسييره، كما شمل كذلك علاقة محفظة احتياطي الصرف للجزائر بأهم المتغيرات الاقتصادية الكلية و دورها في تحفيز عملية النمو الاقتصادي، والاجتماعي.

وأخيراً جاء في الفصل الرابع والذي يمثل الجزء التطبيقي لبناء نموذج قياسي واقتصادي بغية التعرف على مختلف المتغيرات المؤسسة أي الداخلية في تسيير النموذج. كذلك اشتمل على بعض التعريف للنماذج الخطية البسيطة منها والمتعلقة. مع استخدام برنامج Eviews المتخصصة للدراسات الاقتصادية القياسية.

صعوبات البحث: ككل دراسة هناك بعض الصعوبات التي تواجه الباحث أثناء قيامه بالبحث والتي يمكن أن نسردها في النقاط الآتية:

- موضوع الدراسة المتعلق بالاستثمار المحفظي، خاصة الجانب منه المتعلق بمحفظة الصرف الأجنبي هو موضوع حديث عهٍ بالجزائر، لم يكن معهول به إلا مع ارتفاع وترامكاحتياطيات الصرف في الآونة الأخيرة، لذلك نجد نوعاً ما قلة من تطرق إليه من الباحثين.
- حساسية الموضوع من جهة ، وسريّة المعلومات خاصة في ما تعلق بمردودية محفظة احتياطات الصرف الأجنبي من خلال كيفية تقسيم وتوزيع الاستثمارات، وكذلك حجم ونوع الأدوات الاستثمارية المستخدمة.
- قلة المراجع والكتب المتخصصة في الاستثمار المحفظي، وكيفية إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي وخاصة منها باللغة العربية.

الفصل التمهيدي

أساسيات حول الاستثمار

مقدمة الفصل التمهيدي

بدأ الاهتمام بالاستثمار كعلم متخصص نتيجة ارتفاع أسعار النفط وزيادة حجم الإنتاج منه لاسيما في منتصف السبعينيات مع ظهور الفوائض المالية الضخمة، فأصبحت فوائض الرساميل تظهر بوضوح. وحيث أن أساس الاستثمار نظرية الدخل⁽¹⁾.

المبحث الأول: مفهوم وأنواع الاستثمار.

يوجد اختلاف في استخدام مصطلح الاستثمار بين الاقتصاد والمالية⁽²⁾، ففي مجال الاقتصاد يشير إلى أن الاستثمار الحقيقي مثل آلة أو منزل، بينما يقصد بالاستثمار المالي إلى الأصول المالية. وعلى مستوى الاقتصاد القومي يتعلق الاستثمار الإنفاق الرأسمالي على المشروعات الجديدة في قطاعات المرافق العامة والبنية التحتية مثل مشروعات شق الطرق ومشروعات تجديد المياه، مشروعات البناء والإسكان وبصفة عامة كل المشروعات التي تتعلق بالنشاط الاقتصادي للإنتاج السلع والخدمات في القطاعات الإنتاجية والخدمية.

ويمكن القول بأن كل استثمار مالي غالباً ما يقابله استثماراً مادياً، فالأوراق المالية من وجهة نظر جمهور المساهمين تعتبر استثماراً مالياً، بينما استخدام الأموال من وجهة نظر المنشأة تعتبر استثماراً مادياً ولذلك يطلق لفظ أصل على كل النوعين، فنقول أصل مادي وأصل مالي.

ويمكن تعريفه أيضاً على أنه إضافة طاقات جديدة إلى الأصول الإنتاجية الموجودة في المجتمع بإنشاء، مشروعات جديدة أو التوسيع في مشروعات قائمة، أو إحلال أو تجديد مشروعات انتهت عمرها الافتراضي وكما سبق أن أشرنا إليه فإن للاستثمار عدة مفاهيم في مختلف الميادين وال المجالات الموجهة إليه، ومن ثم قد يتغير من المهتم بالاقتصاد إلى المختص بالمحاسبة إلى ذلك المهتم بالشؤون المالية. فمفهومه من الناحية الاقتصادية، يعني الاستغناء أو التضحية باستهلاك عاجل أكيد قصد الحصول على استهلاك أجل أوفر غير أكيد⁽³⁾.

1- تعريف الاستثمار: أفضل تعريف للاستثمار هو التعريف الذي تبناه المعيار الدولي⁽²⁵⁾ إذ عرف الاستثمار بأنه (أصل تحفظ به المنشأة بهدف زيادة الثروة من خلال التوزيعات (أرباح، إيجار، عوائد) أو الزيادة الرأسمالية أو لمنافع أخرى تعود للمنشأة المستمرة؛ مثل تلك التي تحصل

¹ - مقال نشر على الموقع الإلكتروني <http://unpan1.un.org>.

² - موسوعة الحرة ويكيبيديا. الموقع الإلكتروني <http://fr.wikipedia.org>.

³ - حنفي عبد الغفار، الإدارة المالية المعاصرة، مدخل اتخاذ القرارات، الدار الجامعية، بيروت 1991. ص 25.

عليها من خلال العلاقات التجارية. وقد عرف مشروع المعيار البريطاني (55) الاستثمار بشكل عام بأنه أصل له خاصية القدرة على توليد المنفعة الاقتصادية في شكل توزيعات و/أو زيادة في القيمة. وعلى الرغم من صيغة العموم في تعريف الاستثمار بحيث يمكن أن يتضمن أي أصل من أصول المنشأة التي تمتلك الخاصية المحددة (القدرة على توليد المنفعة) يستبعد المخزون السمعي والأصول الأخرى التي تستخدم في نشاط المنشأة من هذا التعريف. ومن ناحية أخرى نجد أن التركيز في الأدب المحاسبي (المعايير المحاسبية) بخصوص بند الاستثمارات كان على الاستثمارات في حقوق ملكية المنشآت الأخرى وسندات الدين على الرغم من أن استثمار المنشأة قد يأخذ أشكالاً مختلفة (عقارات أو أصول ثابتة أخرى). وقد يكون ذلك نتيجة للاتجاه السائد في المنشآت بأن الهدف الرئيسي في استثماراتها يتمثل في استخدام الفوائض النقدية بكفاءة أكبر أو إيجاد علاقات تجارية أفضل من خلال القدرة على التأثير المباشر على المنشأة التي تستثمر فيها.

يخطئ كثير من المستثمرين الحاليين في سوق الأسهم والسندات في تطبيق الاستثمار سواء كانت أخطاء في توفير النقد اللازم للشراء في السوق أو حتى أخطاء في عمليات الشراء و البيع نفسها ولأهمية هذا الموضوع فسنقوم بتسلیط الضوء عليه لتصحیح بعض المفاهیم الخاطئة عن الاستثمار توفير النقود. من البديهي أنه في أي عملية شراء لاستثمار معین لا بد من توفر النقود فكيف يوفر المستثمر النقد اللازم لشراء استثمار معین. هناك نظرية في علم الاقتصاد تسمى نظرية الاقتصاد الكلي و التي تقول إن دخل الأفراد يذهب إلى الاستهلاك و الأدخار. ومن هنا نأتي لتعريف الاستثمار¹ و الذي يعرف بأنه ذلك الجزء من إجمالي الأدخار و المتراكم خلال السنين والذي يتم توظيفه في أصول أو أنشطة بهدف زيادة الدخل.

و كما جاء في تعريف الاستثمار سنستنتج أخطاء كثیر من المستثمرين بقيامهم بالاستثمار بنقد هو جزء من استهلاکهم اليومي أو الأسبوعي أو الشهري بحيث أنه إذا احتاج للنقد لا يجد إلا استثماره ليقوم ببيعه أو جزء منه (لو كانت بخسارة) لتغطية حاجة الماسة للنقد و هنا الخطأ. أيضا قيام بعض المستثمرين بأخذ قروض على أن يسددها بأقساط من راتبه الشهري و هنا أيضا خطأ آخر بأخذه جزءا من استهلاکه الشهري (إلا لو كان مبلغ القسط يمثل جزءا خارج حاجة الشهيرية بمعنى أنها سيدخل تحت بند الأدخار). إذن من يريد الاستثمار لا بد أن يوفر النقد اللازم لهذا الاستثمار عن طريق الأموال التي يدخلها و لا يستخدمها لاستهلاکه الشخصي.

¹ الموقع الإلكتروني للإمارات للأوراق المالية www.uaesm.com

2. أنواع الاستثمارات: الاستثمارات أنواع كثيرة ولكن بالإمكان تلخيصها إلى ثلاثة أنواع:

1. الاستثمارات في السلع والخدمات

2. الاستثمار في الأصول الثابتة (العينية) كالعقارات والآلات والمعدات

3. الاستثمار في الأصول المالية كالأسهم والسنداط.

3. مكونات وأنواع الاستثمار: هناك نوعان من الاستثمارات وهما الاستثمار الفردي و الاستثمار

المتعدد(المحفظة) حيث:

1- الاستثمار الفردي وهو القيام بعمل استثمار واحد فقط كأن يقوم الشخص طبيعي أو اعتباري بشراء أصل مادي أو مالي¹. ومما يجدر ملاحظته أنه مهما عدلت أو تكررت الوحدات المشتراء من هذا الأصل فإنه يظل استثماراً فردياً، بمعنى أنه سواء تم شراء سهم إحدى الشركات أو أي عدد من أسهم نفس الشركة فإن هذا الاستثمار يعتبر فردياً.

2- الاستثمار المتعدد(المحفظة) وهي تلك الاستثمارات التي تشمل أكثر من أصل ذات طبيعة مختلفة و لذلك فهي تحتوي على استثمارات متعددة تميزها عن الاستثمار الفردي. والمحفظة قد تضم عدداً مختلفاً من الاستثمارات المالية أو المادية في نفس الوقت، فأي شركة لديها محفظة مكونة من عدد الآلات والمخزون والحسابات المدينة وكل بنود الأصول و كذلك المستثمر الذي يقوم بشراء عدد من الأوراق المالية لشركات مختلفة يكون بذلك قد تكون محفظة أوراق مالية. ونستخلص مما سبق أن الاستثمار قد يكون فردياً حتى ولو تعدد وحداته طالما انه من نفس النوع، ولكنه يكون متعدداً أي يكون محفظة ولو ضم استثمارين فقط و لكنهما ليسا من نفس النوع.

المبحث الثاني: تصنيفات الاستثمار.

تختلف الاستثمارات باختلاف الميادين والقطاعات الموجهة إليها، وتجلى أهميتها في الهدف المنتظر منها، وبما أن الاستثمارات تختلف باختلاف المستثمرين والهدف، فإن عملية تصنيف الاستثمارات تخضع لجملة من المعايير والأسس، ومن ثم فقد أعطيت الكثير من التصنيفات يمكن سردتها على النحو التالي :

1- القائم بالاستثمار: قد ينظر إلى الاستثمار على أساس التفرقة بين ما يقوم به الأشخاص الطبيعيون وما تقوم به الشركات أو المؤسسات كشخصية اعتبارية ولذلك فالتقسيم هنا يشمل:

- سعيد عبيد، الاستثمار في الأوراق المالية، الناشر مكتبة عين شمس القاهرة، 1998. ص 28.

1-1- استثمار شخصي، وهو ما يقوم به شخص واحد حيث يمكن للفرد أن يستخدم ما يتيح له من موارد أو أموال للقيام باستثمارات مالية كشراء الأسهم، السندات أو القيام بعمل استثمارات مادية كشراء العقارات وغيرها.

1-2- استثمار مؤسسي، وهو الاستثمار الذي تقوم به مؤسسة ولكنه قد لا يختلف كثيراً عما يمكن أن يقوم به شخص طبيعي، فالمؤسسة تقوم بعمل استثمارات مادية وكذلك استثمارات مالية ولكن الاختلاف يكمن في الشخص القائم بالاستثمار ذاته إلا أن وجه الاختلاف قد يرتكز في حجم الاستثمار، فالمنشأة قد تتمكن من عمل أحجام أكبر من الاستثمارات لما يتوافر لها من أموال تفوق قدرة الشخص الواحد.

2- تعدد الاستثمار: قد يقوم الشخص سواء كان طبيعياً أو اعتبارياً بعمل استثمار واحد أو عمل أكثر من استثمار في نفس الوقت ولذلك فالتقسيم هنا يشمل:

1-1- الاستثمار الفردي، وهو القيام بعمل استثماري واحد فقط لأن يقوم الشخص (طبيعي أو اعتباري) بشراء أصل مادي أو شراء أصل مالي. ومما تجدر ملاحظته هنا أنه مهما تعددت أو تكررت الوحدات المشتراء من هذا الأصل فإنه يظل استثماراً فردياً بمعنى أنه سواء تم شراء سهم إحدى الشركات أو أي عدد آخر من أسهم نفس الشركة، فإن هذا الاستثمار يعتبر فردياً.

1-2- الاستثمار المتعدد(المحفظة)، والمحفظة بالتعريف هي تلك التي تشمل على أكثر من أصل ذات طبيعة مختلفة ولذلك فهي تحتوي على استثمارات متعددة تميزها عن الاستثمار الفردي. والمحفظة قد تضم عدداً مختلفاً من الاستثمارات المالية والمادية في نفس الوقت، فالشركة التي لديها محفظة مكونة من آلات والمخزون والحسابات المدينة وكل بنود الأصول وكذلك المستثمر الذي يقوم بشراء عدد من الأوراق المالية لشركات مختلفة يكون بذلك قد كون محفظة أوراق مالية. ومنه نستخلص أن الاستثمار يكون فردياً حتى لو تعدد وحداته طالما أنه من نفس النوع ولكنه يكون متعدد (محفظة) حتى ولو ضم استثمارين فقط ولكنهما ليسا من نفس النوع.

3- تصنيف الاستثمارات حسب طبيعتها القانونية¹، قد يقوم بالاستثمار شخص أو مجموعة أشخاص تحت أي شكل قانوني من أشكال الشركات الخاصة، بينما قد يقوم بنفس الاستثمار شركات تابعة للدولة حكومية أو ما يطلق عليها قطاع عام².

1-3- الاستثمارات العمومية، يتم إنجازها من قبل الدولة بداعي تحقيق هدف التنمية الشاملة وذلك بغية إشباع الحاجات العامة التي تحتاج إلى مثل هذه الاستثمارات والتي تهدف عموماً إلى تحقيق

¹- محمد براق، بورصة القيم المتداولة ودورها في تحقيق التنمية، رسالة دكتوراه، ص 19-22.

²- سعيد عبيد، مرجع سابق.

المصلحة العامة ومن ثم الرفاه الاجتماعي، وما يميز هذه الاستثمارات أن عائدتها ذو طابع اجتماعي⁽¹⁾.

2-3- الاستثمارات الخاصة، ويقوم بإنجازها الأفراد أو المؤسسات الاقتصادية الخاصة، وما يميز هذا الصنف من الاستثمارات أنها تحقق عوائد اقتصادية لأصحابها.

3-3- الاستثمارات المختلطة، يتم إنجاز هذا النوع من الاستثمارات من طرف الدولة بالتعاون مع القطاع الخاص، وبالنظر إلى الأهمية الاقتصادية التي تكتسبها مثل هذه الاستثمارات فإن الدولة قد تلجأ إلى تحقيق ذلك من خلال دعوة الخواص المحليين أو الأجانب للاشتراك معها. ومما يميز هذا النوع أنه يحقق عوائد اقتصادية، أي يدر أرباحاً على أصحابه.

4- جنسية الاستثمار، قد يتم تصنيف الاستثمار على أساس جنسيته فقد يكون الاستثمار محلياً (وطنياً) أو دولياً، والاستثمار الوطني هو ما يقوم به أفراد أو منشآت وطنية بينما الاستثمار الدولي هو ما تقوم به شركات أو هيئات أجنبية. أن التصنيفات السابقة لأنواع الاستثمار قد تتدخل مع بعضها البعض بمعنى أنه قد يكون الاستثمار من النوع المادي وتقوم به المنشآت وقد تكون هذه المنشآت محلية أو دولية، بينما استثمار آخر قد يكون مالياً، ويقوم به فرد واحد. ولا يتأثر اختيار الاستثمار إلا بنوع واحد من التصنيفات وهو ما يتعلق بالاستثمار الفردي والاستثمار المتعدد أو الجماعي (محفظة الاستثمار)، والسبب في ذلك أن أسس الاختيار للاستثمار الفردي تتم بأسلوب مختلف عن الأسلوب المستخدم لاختيار الاستثمار الجماعي وبالرغم من إمكانية التفرقة بين العديد من أنواع الاستثمار إلا أن جميع هذه الأنواع ينطبق عليها التعريف بأن الاستثمار هو استهلاك سلبي في الوقت الحالي يمكننا من استهلاك إيجابي أكبر مستقبلاً ولكنه محاط بكثير أو قليل من المخاطر، لذلك فإن اختيار الاستثمار على أساس العائد وحده هو اختيار غير رشيد بل يجب إعطاء اهتماماً متوازناً لكل من العائد والمخاطرة.

المبحث الثالث: عائد ومخاطر الاستثمار

من المنطقي أن أي مستثمر رشيد سوف يعطي اهتماماً متوازناً للعائد الذي يتوقعه من الاستثمار والمخاطرة التي قد تصاحب هذا العائد، فالمستثمر أي كان يرغب في تحقيق عائد مرتفع بينما يفضل أن تكون مخاطر هذا العائد عند أقل حد لها.

1- عائد الاستثمار، إذا كان الغرض من الاستثمار هو تأجيل الاستهلاك الحالي وبالتالي إمكانية زيادة في الثروة حتى يمكن عمل استهلاك أكبر في المستقبل فإن ذلك معناه أن العائد هو مقدار

¹ - محمد براق، مرجع سابق.

الإضافة التي تطأ على الثروة نتيجة لهذا الاستثمار. والذي يمكن صياغته على الشكل التالي

$$\text{العائد} = \frac{\text{الثروة في نهاية الفترة} - \text{الثروة في بداية الفترة}}{\text{الثروة في بداية فترة ما (سنة مثلا)}} \times 100$$

وأصبحت هذه الثروة 120 دينار في نهاية الفترة، فإنه يمكن القول بأن ثروته قد زادت بمقدار 20 دينار وبالتالي فإن معدل العائد على هذا الاستثمار يتم قياسه بنسبة الزيادة في الثروة إلى مبلغ الاستثمار الأصلي في بداية الفترة حيث يكتب على هذا النحو،

$$\text{معدل العائد} = \frac{\text{الثروة في نهاية الفترة} - \text{الثروة في بداية الفترة}}{\text{الثروة في بداية الفترة}} \times 100$$

$$\text{معدل العائد} = \frac{120 - 100}{100} \times 100 = 20\%$$

من هذا يتضح أن العائد يقاس في شكل مطلق بينما معدل العائد يكون في شكل نسبة مئوية حيث تنسب الزيادة في الثروة إلى أصل الثروة. وإذا كان الاستثمار من النوع الذي يعطي تدفقات نقدية بالإضافة إلى ما يطرأ على قيمته من تغير مثل الاستثمارات المالية في الأسهم، فإن معدل العائد على هذه الاستثمارات يتم قياسه كالتالي: $\text{معدل العائد} = \frac{\text{قيمة الاستثمار في نهاية الفترة} - \text{قيمة الاستثمار في بداية الفترة}}{\text{قيمة الاستثمار في بداية الفترة}} + \text{توزيعات الأرباح في نهاية الفترة}/\text{قيمة الاستثمار في بداية الفترة}$.

فالمستثمر الذي يمتلك سهماً اشتراه بـ 100 دينار في بداية الفترة بينما في نهاية الفترة أصبح سعر 110 دينار هذا بالإضافة إلى ما حصل عليه المستثمر من توزيعات أرباح قدرها 15 دينار عن السهم الواحد، فإن معدل العائد في هذا الحال يكون: $\text{معدل العائد} = \frac{110 - 100}{100} + \frac{15}{100} = 25\%$. فالعائد هنا ليس مجرد ما حصل عليه المستثمر من توزيعات أرباح بل أيضاً ما طرأ على قيمة السهم من تغير في سوق الأوراق المالية، إذن العائد يمكن تقسيمه إلى نوعين.

- 1 عائد ناشئ من توزيعات الأرباح ويمكن أن نطلق عليه دخل نقدی عادي (Ordinary Income).
- 2 عائد ناشئ من فروق في قيمة الاستثمار وهو ما نطلق عليه أرباحاً رأسمالية (Capital gains) وقد تكون خسائر رأسمالية.

1-1 الاختيار المبدئي للاستثمار

بمعرفة العائد المتوقع من الاستثمار ودرجة المخاطرة المتوقعة على هذا العائد يكون المستثمر أكثر قدرة على التمييز بين الاستثمارات المختلفة. ولتقدير العائد المتوقع في ضوء المخاطرة عادة ما يستخدم معامل الاختلاف.

1-1-1 تعريف معامل الاختلاف: يعتبر معامل الاختلاف مقاييساً نسبياً للمخاطرة يربط بين المخاطرة والعائد المتوقع على الاستثمار، وهو ما يظهر في المعادلة التالية:

معامل الاختلاف = (المخاطرة(الانحراف المعياري)/العائد المتوقع)، فإذا كانت نتائج معاملات الاختلاف لاستثمرين اثنين هما كالتالي:

$$* \text{معامل الاختلاف } 1 = 0,47$$

$$* \text{معامل الاختلاف } 2 = 0,65$$

فهذا يعني أن لكل وحدة عائد من الاستثمار الأول يقابلها حوالي نصف وحدة مخاطرة بينما كل وحدة عائد من الاستثمار الثاني يقابلها أكثر من نصف وحدة مخاطرة، أي أن المخاطر النسبية للمشروع الاستثماري الثاني أعلى من مخاطر المشروع الأول و لذلك فالمستثمر قد يفضل الاستثمار الأول على الثاني.

1-1-2-معدل العائد المطلوب والعائد المتوقع، عند التفكير في عمل استثمار ما، فإن المستثمر يقارن بين نوعين من العائد:

1- العائد المتوقع: العائد المتوقع الحصول عليه هو محصلة لحالات النشاط الاقتصادي واحتمالات حدوثها وتأثيرها على التدفقات النقدية للاستثمار.

2- العائد المطلوب: وهو العائد الذي يرغب المستثمر الحصول عليه نتيجة التضخية بأمواله حالياً في هذا الاستثمار ، وهذا العائد المطلوب يلعب دوراً حاسماً في قبول أو عدم قبول للاستثمار ذاته. إذن معدل العائد المطلوب أو المرغوب فيه يمثل نقطة أو حد الفصل بين ما يمكن قبوله وما لا يمكن قبوله عند اتخاذ قرار الاستثمار ، بافتراض أن العائد المتوقع الذي تم تقديره على استثمار ما هو 10% في ظل مستوى مخاطرة معين، فالسؤال الذي يطرح هل هذا كاف لكي تقبل أو ترفض هذا الاستثمار؟ الإجابة، لا إنه غير كاف ولا بد أن نقارن هذا العائد بما ترغب في الحصول عليه، فإذا كانا نرغب في الحصول على أكثر من 10% حتماً سنرفض هذا الاستثمار. كقاعدة عامة، فإن معيار القبول أو الرفض كما يلي: قبل الاستثمار إذا كان :
معدل العائد المطلوب \leq معدل العائد المتوقع.

1-1-3 العوامل التي تأثر في العائد المطلوب: إن العائد المطلوب هو عائد لا يخضع لتقدير شخصي، أو عائد يتمناه أي مستثمر بل هو عائد يتأثر بعوامل موضوعية وأخرى خاصة بالاستثمار ذاته، ويمكن أن نوجز هذه العوامل الموضوعية في عاملين رئيسيين هما:

1- العائد خالي من الخطر: هو ذلك العائد المؤكد الحصول عليه، أي أنه لا يحمل أي درجة من درجات عدم التأكيد أو بمعنى آخر بنسبة تأكيد 100% فالمستثمر يعلم مقدماً أنه سوف يحصل على عائد كذا بدون مخاطرة أو تقلبات في هذا العائد، إذن هذا العائد لا يخضع

للاحتمالات طالما أنه مؤكد الحصول عليه. ويتأثر معدل العائد الخالي من الخطر بعوامل موضوعية، وهي:

1-1 التفضيل الزمني، وهو عنصر التضخية الوحيد من جانب الأفراد المتمثل في الوقت، أو ما يمكن أن نسميه التفضيل الزمني للاستهلاك لدى الأفراد وهذا التفضيل حتماً سيختلف من شخص لأخر وفي المقابل فإنه كلما كانت درجة التفضيل الزمني عالية كلما أحجم الأفراد عن هذا النوع من الاستثمار وبالتالي نتوقع أن يزيد معدل العائد الخالي من الخطر كحافز لهؤلاء الأفراد لاستثمار أموالهم.

1-2 الفرص الاستثمارية، يتأثر معدل العائد الخالي من الخطر بالفرص الاستثمارية المتاحة للنشاط الاقتصادي، وهذه الفرص تتأثر بدورها بمعدل النمو الحقيقي¹ في الاقتصاد الكلي في الأجل الطويل (وليس في الأجل القصير). فزيادة الفرص الاستثمارية في الاقتصاد الكلي سوف تؤثر إيجابياً على معدل العائد الخالي من الخطر، بينما نقص هذه الفرص يؤثر سلباً ومن هنا يأتي التغيير في معدل العائد الخالي من الخطر، فهو يتأثر صعوداً وهبوطاً بالفرص الاستثمارية خلال الزمن.

1-3 معدل التضخم: يتأثر أيضاً معدل العائد الخالي من الخطر بمعدل التضخم وهو التغيرات الحاسمة في أسعار السلع والخدمات المتاحة في المجتمع، فإذا كان معدل العائد الخالي من الخطر هو 6% في ظل معدل تضخم صفر فإن هذا المعدل يسمى معدل العائد الحقيقي الخالي من الخطر وإذا ما تغير معدل التضخم من صفر إلى 2% مثلاً فإن معدل العائد الخالي من الخطر لا بد وأن يعكس هذا التغيير وهو ما يطلق عليه المعدل العائد الاسمي الخالي من الخطر. وقد وضح العالم الأمريكي ايرفن فيشر (Irving Fisher) هذه العلاقة بالمعادلة التالية

$$r_n = r_r + \prod^e$$

$$r_r = r_n - \prod^e$$

r_n = معدل العائد الاسمي الخالي من الخطر.

r_r = معدل العائد الحقيقي الخالي من الخطر.

\prod^e = معدل التضخم المتوقع.

¹-معدل النمو في الاقتصاد القومي هو محصلة للنمو في القوة العاملة، وعدد ساعات العمل، وإنتاجية هذه القوى العاملة

نستنتج من المعادلة السابقة أنه¹

- 1- عندما يكون معدل سعر الفائدة الاسمي أكبر من معدل التضخم المتوقع فإن سعر الفائدة الحقيقي يكون موجباً وبالتالي فإن المقرض في حال أفضل عند إعطاء القرض.
- 2- عندما يكون معدل التضخم المتوقع أكبر من سعر الفائدة الاسمي فإن سعر الفائدة الحقيقي يكون سالباً وبالتالي فإن المقرض في حال أسوء مما كان عليه سابقاً وهذا الوضع في حد ذاته لصالح المقرض.

2- بدل المخاطرة: لقد عُرف الاستثمار الخالي من الخطر بأنه استثمار لا يكون فيه أي حالة من حالات عدم التأكد، لكن في واقع الأمر ليس كل الاستثمارات خالية من الخطر، ومن هذا المنطلق فالمستثمر الذي يشتري أسهم إحدى الشركات ليس كالمستثمر الذي يقوم بشراء أدوات الخزانة التي تصدرها الحكومة(البنك المركزي) والتي تكون مضمونة العائد ومن ثم فإنه من المنطقي أن يتطلب المستثمر مقداراً إضافياً نظير المخاطرة التي يتوقع مواجهتها بالإضافة إلى المعدل العائد الخالي من الخطر ولقد لا حظنا فيما سبق أن العائد على الاستثمار قد يكون عرضة للتقلبات بدليل وجود درجة ما من الانحراف المعياري، ولذلك فالمستثمر في أنواع أخرى غير الاستثمارات الخالية من الخطر سوف يتطلب عائداً إضافياً نظير عليه بدل المخاطرة.

2-1 تصنيف المخاطر²

أ- مخاطر الأعمال: (Business Risk) والتي يطلق عليها أحياناً مخاطر التشغيل (Operation Risk) حيث يرتبط هذا النوع من المخاطر بظروف الصناعة التي تتنمي إليها المنشأة، مثل المستوى التكنولوجي، والابتكار والتطوير، وظروف المنافسة. وليس هناك من سبيل تستطيع من خلاله المنشأة التغطية ضد مخاطر الأعمال. كما أن هذا النوع من المخاطر يختلف من صناعة لأخرى وأيضاً من منشأة لأخرى.

ب- المخاطر المالية:³ (Financial Risk) على عكس مخاطر الأعمال التي ترتبط بمتغيرات تشغيلية، فإن المخاطر المالية ترتبط بالمتغيرات المالية لا دخل لإدارة المنشأة فيها، مثل التغير في أسعار الفائدة، والتغير في أسعار الصرف، وما شابه ذلك. كذلك فإنه على عكس مخاطر الأعمال التي يصعب أن لم يستحيل التغطية ضدها، فإن المخاطر المالية يمكن التحكم فيها، بل

¹- غالب عوض و عبد الحفيظ بلعربي، اقتصاديات النقود والبنوك، الطبعة الأولى 2002، دار وائل للنشر والتوزيع عمان. ص 110.

- منير هندي، مرجع سابق، ص 5²

- منير هندي، مرجع سابق، ص 5.

ويمكن القول، أنه بفضل الهندسة المالية، أصبح من الممكن للمنشأة التغطية ضد تلك المخاطر بالقدر الذي ترغبه، وهي ميزة لها أهميتها، وإن كانت غير مجانية، إذ هناك دائماً ثمن للتغطية. وعندما تتجه المنشأة في التحكيم في المخاطر المالية، فإن الفرصة تصبح، متاحة للإدارة التفرغ لإدارة مخاطر التشغيل.

جـ-مخاطر السيولة¹: وهي مخاطر تنشأ من مدى إمكانية تحويل الورقة المالية إلى نقود، أي إمكانية بيعها نقداً أو تسليمها وهذا يتوقف بصفة أساسية على السوق الثانوي (البورصة) للأوراق المالية، فأي مستثمر في الأوراق المالية (أسهم أو سندات مثلاً) قد يرغب في بيع بعض أو كل ما لديه من أوراق مالية لحاجته إلى السيولة وجود مثل هذا السوق الثانوي بالإضافة إلى الطلب على هذه الأوراق سوف يقلل من هذا النوع من المخاطر. إن التوصل إلى العائد المتوقع على الاستثمار لا يعني أن المستثمر متأكد من تحقيقه وبالتالي فلا يزال هناك حالة من عدم التأكيد ولذلك فإن القيام بعمل الاستثمار بناءً على معرفة العائد المتوقع وحده قد يؤدي إلى نتائج سيئة ولذلك فإنه من الضروري أن يكون لدينا مقاييساً لدرجة عدم التأكيد.

2- المخاطرة وعدم التأكيد: على الرغم من أن عدم التأكيد يختلف في مفهومه عن المخاطرة إلا أنه يمكن القول أن المخاطرة تنشأ من حالة عدم التأكيد، وإذا كانت حالة عدم التأكيد قد تعني عدم المعرفة فإن المخاطرة في حالة عدم التأكيد ولكن مع وجود معرفة جزئية. والمخاطرة التي تصاحب الاستثمار هي عدم التأكيد الجزئي الذي يتعلق بالعائد المتوقع، فعلى الرغم من دقة تقدير العائد المتوقع إلا أنه لا يزال غير مؤكد فقد تحدث تقلبات في هذا العائد إذا ما تم عمل الاستثمار، ولذلك فالمخاطر يمكن تعريفها بأنها التقلبات في العوائد المحتملة عن العائد المتوقع. ويستخدم التباين أو الانحراف المعياري كمقاييس كمي لقياس درجة المخاطرة في الاستثمار حيث يقيس درجة التشتت (التقلبات) حول القيمة المتوقعة أو العائد المتوقع. وباستخدام هذا المؤشر يمكننا ترتيب المشروعات الاستثمارية وفقاً لدرجة الخطر فكلما كان الانحراف المعياري كبير كلما دلت على وجود مخاطر كبيرة في الاستثمار.

ولتقدير درجة المخاطرة يتم حساب الانحراف المعياري كما يلي

$$Var(R_i) = \sigma_i^2 = \sum_{i=1}^n P_i [R_i - E(R_i)]^2$$

- سعيد عبيد ، مرجع سابق ص 4¹

التبابن	$Var(R_i)$
الاحتمال	P_i
العائد من كل احتمال	R_i
العائد المتوقع.	$E(R_i)$
الانحراف المعياري	$\sigma = \sqrt{Var}$

خاتمة الفصل التمهيدي

نخلص في هذا الفصل بأنّ الهدف من الاستثمار هو زيادة الثروة من خلال الإيرادات التي تحصل عليها المستثمر في شكل فوائد على الأموال المستثمرة أو توزيعات أرباح. وقد يكون هذا الإيراد في شكل زيادة رأسمالية. كما جاء كذلك بالتعريف بأنواع الاستثمار المختلفة التي تكون في شكل حقوق مالية مثل الأوراق المالية القابلة للتداول والتي تمثل حقوق ملكية أو ديوناً على الغير أو في شكل أصول ملموسة مثل الاستثمار في الأراضي والمباني.

يعتبر الاستثمار حقيقياً أو اقتصادياً عندما يكون للمستثمر الحق في حيازة أصل حقيقي كالعقارات، السلع، الذهب...الخ. و الأصل الحقيقي يقصد به كل أصل له قيمة اقتصادية في حد ذاته، و يتربّ على استخدامه منفعة اقتصادية إضافية تظهر على شكل سلعة أو على شكل خدمة مثل العقار. أمّا السهم، فهو أصل مالي، ولا يمكن اعتباره أصل حقيقي لأنّه لا يتربّ لحامله حق الحياة في أصل حقيقي، و إنما لمالكه حق المطالبة بالحصول على عائد. عموماً فإن جميع الاستثمارات المتعارف عليها عدا الأوراق المالية، هي استثمارات حقيقة، لذا يطلق عليها البعض مصطلح الاستثمار في غير الأوراق المالية، كما يطلق عليها آخرون مصطلح استثمارات الأعمال و المشروعات.

وبالرغم من امكانية التفرقة بين العديد من أنواع الاستثمار إلا أن جميعها يشترك في الخصائص التي تميز الاستثمار عن غيره، وهو استهلاك سلبي في الوقت الحالي يمكننا من استهلاك ايجابي أكبر مستقبلاً ولكنه محاط بكثير أو قليل من المخاطر، لذلك فإن اختيار الاستثمار على أساس العائد وحده هو اختيار غير رشيد بل يجب إعطاء اهتمام متوازن لكل من العائد والمخاطرة.

الفصل الأول

المحفظة الاستثمارية

مقدمة الفصل الأول

المحفظة الاستثمارية هي مصطلح يطلق على مجموع ما يملكه الفرد من أصول و موجودات كالأسهم والسنادات، شريطة أن يكون الهدف من امتلاك هذه المحفظة هو تنمية القيمة السوقية لها، وتحقيق التوظيف الأمثل لما تمثله هذه الأصول من أموال وت تخضع المحفظة الاستثمارية لإدارة شخص مسؤول عنها يسمى مدير المحفظة.

المبحث الأول: المحفظة الاستثمارية، إدارتها، وأهدافها.

1- مفهوم المحفظة الاستثمارية وأنواعها.

إن مفهوم المحفظة الاستثمارية يشمل تقريباً جميع أشكال الأصول المالية، وغير المنقولة شريطة أن يكون امتلاكها بغرض الاستثمار والمتاجرة. المحفظة الاستثمارية هي أداة استثمارية مركبة من مجموعة من الأصول الحقيقة والمالية التي يستثمر بها المشروع أموال مأخوذة كوحدة واحدة شريطة أن يكون هدف المستثمر من تكوينها هو:

أ - تقليل مخاطر الاستثمار عن طريق تنوع الأصول المستثمر بها.

ب - تنمية قيمتها السوقية لتحقيق أرباح رأسمالية إلى جانب الأرباح الإيرادية التي يحصل عليها من جراء احتفاظه بتلك الأصول الحقيقة والمالية¹.

1-1 نظرية المحفظة الاستثمارية وضع أساسها هاري ماركوفيتز، وهي تمثل الأساس الذي قامت عليه معظم النماذج الحديثة في الاستثمار. كما تعرف كذلك المحفظة بأنها مجموعة الأصول المالية أو مجموعة الاستثمارات، حيث تعالج مشكلة اختيار المحافظ المثالية، وهي التي تحقق أعلى عائد ممكن في ظل مستوى معين من الخطير، أو تلك التي تتحقق أقل درجة خطير في ظل مستوى معين من العائد². وإذا كان قسم كبير من الأفراد يملك محافظ استثمارية فإن الاختلاف يتضح في تفاوت النظرة أو الأهداف لهذه المحافظ، فبعض الأفراد لديه استعداد لتملك أوراق مالية ذات درجة عالية من المخاطرة، لأنه يسعى إلى تحقيق أكبر قدر ممكن من الأرباح، في حين يفضل البعض الآخر اعتماد أسلوب متحفظ في الاستثمار حتى وإن حصل على عائد أقل. وهذا العيد من الأفراد الذين يسعون إلى تكوين محافظ متوازنة، أي أن بعضها يتضمن درجة عالية من المخاطرة والبعض الآخر يتضمن درجة قليلة من المخاطرة. كما أن هناك من يسعى إلى تكوين

¹- زياد رمضان، مبادئ الاستثمار المالي وال حقيقي، دار دائبل للنشر، 1998. عمان الأردن، ص.30.

²- محمد صالح الحناوي، أساسيات الاستثمار في بورصة الأوراق المالية. 1997. ص.248.

أكثـر من محفظة استثمارية في الأـسـهم والـسـنـدـات كل منها موجه نحو نوع معين من الاستثمار المـصـحـوب بـدرـجة مـعـيـنة من المـخـاطـرة أو بنـمـط مـعـيـن من تـدـفـق الدـخـل.

وهـكـذا فـإـن تـكـوـن المـحـفـظـة الإـسـتـثـمـارـيـة فـي يـعـتمـد عـلـى فـلـسـفـة الـفـرد نـفـسـه وـمـدـى اـسـتـعـادـاه لـتـقـبـل المـخـاطـرة، وـكـذـلـك اـحـتـيـاجـاتـهـاـ الخـاصـةـ فـيـماـ إـذـاـ كـانـ يـهـدـفـ بالـدـرـجـةـ الـأـولـىـ إـلـىـ الـحـصـولـ عـلـىـ تـدـفـقـ نـقـدـيـ ثـابـتـ وـبـشـكـلـ دـورـيـ (ـشـهـرـيـ، رـبـيعـ سـنـويـ أـوـ سـنـويـ) أـوـ أـنـهـ يـهـدـفـ إـلـىـ تـعـظـيمـ الـأـربـاحـ. وـمـنـ هـنـاـ وـلـكـيـ يـقـومـ الـمـسـتـثـمـرـ بـبـنـاءـ الـمـحـفـظـةـ الإـسـتـثـمـارـيـةـ فـيـ الأـسـهـمـ وـالـسـنـدـاتـ الـتـيـ تـتـلـاءـمـ مـعـ فـلـسـفـةـ وـاـحـتـيـاجـاتـهـ، فـإـنـهـ لـاـ بـدـ أـنـ يـحدـ أـوـلـاـ أـهـدـافـ الـإـسـتـثـمـارـيـةـ فـيـ الأـسـهـمـ وـالـسـنـدـاتـ، فـهـدـفـ تـحـقـيقـ عـوـائـدـ أـكـبـرـ مـعـ دـرـجـةـ أـدـنـىـ مـنـ المـخـاطـرـةـ هـوـ هـدـفـ يـنـطـوـيـ عـلـىـ عـنـصـرـيـنـ مـتـعـارـضـيـنـ، الـعـائـدـ وـالـمـخـاطـرـ، فـفـيـ النـظـرـيـةـ الـإـسـتـثـمـارـيـةـ فـيـ الأـسـهـمـ وـالـسـنـدـاتـ كـلـمـاـ اـزـدـادـتـ فـرـصـ الـكـسبـ اـرـتـقـعـتـ دـرـجـةـ المـخـاطـرـ، وـمـنـ هـنـاـ لـاـ بـدـ مـنـ تـحـقـيقـ تـواـزنـ بـيـنـ الـاثـنـيـنـ.

2- أنـوـاعـ الـمـحـفـظـةـ الإـسـتـثـمـارـيـةـ تـقـسـمـ الـمـحـفـظـةـ الإـسـتـثـمـارـيـةـ إـلـىـ عـدـةـ أـنـوـاعـ، وـمـنـهاـ:

2-1 مـحـافـظـ العـائـدـ: يـتـأـتـيـ الدـخـلـ الـنـقـدـيـ لـلـأـوـرـاقـ الـمـالـيـةـ الـتـيـ يـحـتـفـظـ بـهـاـ الـمـسـتـثـمـرـ لـأـغـرـاضـ الـعـائـدـ مـنـ الـفـوـائـدـ الـتـيـ تـدـفـعـ لـلـسـنـدـاتـ أـوـ التـوزـيـعـاتـ الـنـقـدـيـةـ لـلـأـسـهـمـ الـمـمـتـازـةـ أـوـ الـعـادـيـةـ. وـعـلـىـ هـذـاـ فـإـنـ وـظـيـفـةـ مـحـافـظـ العـائـدـ هـيـ تـحـقـيقـ أـعـلـىـ مـعـدـلـ لـلـدـخـلـ الـنـقـدـيـ الـثـابـتـ وـالـمـسـتـقـرـ لـلـمـسـتـثـمـرـ، وـتـخـفيـضـ الـمـخـاطـرـ بـقـدـرـ إـلـيـمـاـنـ.

2-2 مـحـافـظـ الـرـيـعـ: وـهـيـ الـمـحـفـظـ الـتـيـ تـشـمـلـ الـأـسـهـمـ وـالـتـيـ تـحـقـقـ نـمـوـ مـتوـاـصـلـاـ فـيـ الـأـربـاحـ وـمـاـ يـتـبـعـ ذـلـكـ مـنـ اـرـتـقـاعـ فـيـ أـسـعـارـ السـهـمـ أـوـ اـرـتـقـاعـ الـأـسـعـارـ مـنـ خـلـالـ الـمـضـارـيـاتـ أـوـ مـنـ خـلـالـ صـنـادـيقـ النـمـوـ الـتـيـ تـهـدـفـ إـلـىـ تـحـقـيقـ تـحـسـنـ فـيـ الـقـيـمـةـ السـوـقـيـةـ لـلـمـحـفـظـةـ، أـوـ صـنـادـيقـ الـدـخـلـ وـهـيـ تـنـاسـبـ الـمـسـتـثـمـرـيـنـ الـرـاغـبـيـنـ فـيـ عـائـدـ مـنـ اـسـتـثـمـارـاتـهـمـ لـتـغـطـيـةـ أـعـبـاءـ الـمـعيشـةـ، أـوـ صـنـادـيقـ الـدـخـلـ وـالـنـمـوـ مـعـاـ، وـهـيـ تـلـبـيـ اـحـتـيـاجـاتـ الـمـسـتـثـمـرـيـنـ الـذـيـنـ يـرـغـبـونـ فـيـ عـائـدـ دـورـيـ وـفـيـ نـفـسـ الـوقـتـ يـرـغـبـونـ فـيـ تـحـقـيقـ نـمـوـ مـضـطـرـدـ فـيـ اـسـتـثـمـارـاتـهـمـ.

2-3 مـحـافـظـ الـرـيـعـ وـالـعـائـدـ: وـهـيـ الـمـحـفـظـ الـتـيـ تـجـمـعـ أـسـهـمـاـ مـخـلـفـةـ يـتـمـيزـ بـعـضـهـاـ بـتـحـقـيقـ الـعـائـدـ، وـعـضـهـاـ الـآـخـرـ بـتـحـقـيقـ الـرـيـعـ، وـهـذـاـ النـوـعـ يـعـتـبـرـ الـمـفـضـلـ لـدـىـ الـمـسـتـثـمـرـيـنـ وـالـذـيـنـ يـتـطـلـعـونـ إـلـىـ الـمـزـجـ بـيـنـ الـمـزاـيـاـ وـ الـمـخـاطـرـ الـتـيـ تـصـاحـبـ كـلـ نـوـعـ مـنـ هـذـهـ الـمـحـفـظـةـ وـأـيـاـ مـاـ يـكـوـنـ نـوـعـ الـمـحـفـظـةـ فـإـنـهـاـ تـشـرـكـ فـيـ عـدـةـ أـهـدـافـ.

3- الأهداف الرئيسية لإدارة المحفظة الاستثمارية¹:

3-1 الحفاظ على رأس المال الأصلي: من أهم شروط الاستثمار هو أن يكون الفرد على استعداد دائم لتحمل المخاطر التي هي جزء من العملية الاستثمارية، إلا أن هذا الاستعداد يجب أن لا يشمل المخاطرة برأس المال الأصلي، فالحفاظ على رأس المال ضروري لاستمرار المستثمر بالسوق، فمهما كانت طموحات الفرد يجب أن لا يجعل مغامراته تعرض رأس المال الأصلي إلى الخطر، ولا يعني رأس المال المبالغ المجردة فقط وإنما يجب أن يشمل على ما تمثله هذه الأموال من قوة شرائية.

3-2 استمرار تدفق الدخل: وهذا هدف رئيسي في إدارة المحفظة الاستثمارية وفقا لاحتياجات الأفراد المختلفة ووفقا لطبيعة المحفظة الاستثمارية التي يكونها المستثمر لتلبية هذه الاحتياجات.

3-3 نمو في رأس المال: إن نمو رأس المال هدف رئيسي لجميع المستثمرين، ويعتبر مؤشرا للنجاح في العملية الاستثمارية.

3-4 التنويع: التنويع الاستثماري يقلل المخاطر التي يتعرض لها المستثمر وهذا بحد ذاته هدف رئيسي لإدارة المحفظة الاستثمارية.

3-5 قابلية السيولة والتسويق: يجب أن تكون السندات والأسهم في المحفظة من النوع الذي يمكن بيعه في السوق في أي وقت وإلا فإن المستثمر يمكن أن يتعرض لمشاكل كبيرة في حالة ظهور أية حاجة مالية مفاجئة.

المبحث الثاني: محددات وضوابط بناء المحفظة الاستثمارية ومزاياها²:

1- محددات المحفظة الاستثمارية قبل الشروع في الاستثمار في الأوراق المالية هناك تساؤلات يجب أن يطرحها المستثمر على نفسه تتمثل في الهدف من وراء تنمية النقود التي بحوزته، كذلك عن التوقيت الملائم لاستخدامها، لذا فعلى المستثمر أن يدرس المحددات الثلاثة الآتية:

1-1 أهمية نمو رأس المال: إن النمو هو المعدل الذي تتزايد قيمة نقود المستثمر خلال زمن الاستثمار في الأوراق المالية، فإذا كان بحاجة إلى الوصول إلى نقوده بعد فترة قصيرة فإنه قد يبحث عن فرصة توفر معدل نمو ثابتًا وآمنًا. أما إذا أراد استثمار نقوده لأجل طويل فمن الأسباب استثمارها في الأوراق المالية التي يمكن أن تقدم معدل نمو عاليًا خلال مدة من الوقت، أو في أحد صناديق الاستثمار.

1- مقال منشور على الموقع الإلكتروني: <http://unpan1.un.org> - صفحة 02 .

2- دليل الإدخار والاستثمار، هيئة السوق المالية، الإصدار الثالث، ص 09.الموقع الإلكتروني. <http://www.cma.sa>

1-2 العائد أو نمو الأرباح: العائد أو نمو الأرباح وهي الفائدة أو ربح الأسهم الذي يدفع للمستثمر عن استثماراته، ويمكن أن يختلف في أهميته اعتماداً على احتياجات المستثمر، إن السندات يمكن أن تعطي فائدة بنسبه مئوية أعلى من الأسهم التي تعطي عائداً. أما إذا اختار المستثمر الاستثمار للأجل الطويل فيكون مطالب بالبحث عن استثمارات تتيح عائداً ملائماً بحيث يمكنه ذلك من الرضا على استثماراته.

1-3 المخاطرة¹: وهي احتمال خسارة بعض أو كل الاستثمار فكل مستثمر لديه مستوى مقاومات ومختلف من المخاطر، فالمستثمرون المحافظون سوف يبحثون عن فرص تقدم لهم بعض الإجراءات للسيطرة على عوائدهم، مثل سندات التوفير ذات المعدل المضمون من العوائد. وقد يختار المستثمرون المحافظون أن يتركوا بعض الفرص ذات النمو العالي، وذلك للمحافظة على نقودهم في شكل استثمارات بمعدل عوائد مضمونة بدرجة أكبر، وهناك قوى كثيرة تؤثر على مستوى المخاطر، فمثلاً الاستثمار في سندات ذات أسعار الفائدة المتغيرة حيث يرتفع السعر إذا انخفضت أسعار الفائدة، وتتحفظ الأسعار عند ارتفاع أسعار الفائدة.

وكذلك فإن النقود المستثمرة في الأسهم سوف تتحمل بعض المخاطر، وفي حالة الاقتصاد الجيد أو الأرباح الجيدة لشركة ما، تمتلك فيها أسهماً قد يعني أن قيمة أسهمك ترتفع، أما إذا ضعف الاقتصاد أو إذا تعرضت الشركة التي تمتلك فيها لدعایة سلبية فإن سعر السهم قد ينخفض. إن تحمل المستثمر بعض المخاطر يدل على أن قيمة الاستثمارات تكون ثابتة وفي معزل عن الفتور والانكماش، على أساس أن السعر سوف يعود لارتفاع، وأن قيمة الأسهم والسندات للمحفظة سوف تحافظ بمعدل نمو عالٍ بمرور الوقت.

إن أهمية المخاطرة، في أي استثمار يمكن أن تكون مختلفة، ويعتمد ذلك على موقع المستثمر خلال مدة الاستثمار، حيث إن المستثمرين في الأجل القصير يبحثون عن استثمارات مستقرة ومتينة وأقل خطورة. وقد يقبل المستثمرون في الأجل الطويل أن يتحملوا قدرًا محدودًا من عدم الثبات لغرض تحقيق هدفهم النهائي بالحصول على عائد عالي.

2- ضوابط بناء المحفظة الاستثمارية: إلى جانب محددات إنشاء المحفظة، على المستثمر أن يلتزم بالضوابط التالية ومن أبرزها:

- 1.2 على المستثمر الاعتماد على رأس المال الخاص في تمويل المحفظة دون اللجوء إلى الاقتراض.
- 2.2 يجب أن يكون هناك جزء من المحفظة يحتوي على أسهم الشركات منخفضة المخاطر بعد أن يحدد المستثمر مستوى المخاطر التي يستطيع أن يتحملها، على أن يحتوي على جزء من

¹- مطبوعة ص.02. الموقع الإلكتروني <http://unpan1.un.org>

الأسهم ذات المخاطر العالية والتي يكون العائد بها مرتفع، وذلك وفق لقدرة المستثمر لتحمل مثل هذه المخاطر.

3.2 تحديد الفترة الزمنية للاستثمار مسبقاً، وأن يتم تحديد نوع الاستثمار من حيث المدة، فهل هو استثمار قصير الأجل أو طويل الأجل.

4.2 أن يقوم المستثمر بين فترة و أخرى بإجراء التغيرات في مكونات المحفظة إذا ما تغيرت ظروفه بشكل يسمح له بتحمل مخاطر أكبر أو بالعكس حسب ظروف السوق أو إذا ما اتضح انخفاض أداء أحد الأسهم، بصورة لا فتة للنظر أو قد تتحسن القيمة السوقية لعدد من الأسهم التي تتكون منها المحفظة لترتفع قيمتها النسبية بشكل يؤدي إلى زيادة مستوى مخاطر المحفظة كما هو مخطط له بحيث تصبح إعادة تشكيل مكونات المحفظة مسألة لا مفر منها.

5.2 تحقيق مستوى ملائم من التوزيع بين مختلف القطاعات، فمن الخطأ تركيز الاستثمارات في أسهم شركة واحدة. حتى وإن كان رأس المال المستثمر صغيراً، وهذا يتمثل في الحكمة القائلة لا تضع ما تملكه من بيض في سلة واحدة، فكلما زاد تنوع مختلف القطاعات التي تتضمنها المحفظة انخفضت المخاطر، فالمحفظة التي تتكون من ثلاثة أسهم لثلاث شركات مختلفة القطاعات تكون أقل مخاطر من محفظة بها أسهم لشركة.

3 - إستراتيجيات المحفظة الاستثمارية¹: بعد وضع محددات وضوابط إنشاء المحفظة من طرف المستثمر عليه كذلك أن يفكر في إستراتيجية مثل يتبعها في إدارة هذه المحفظة الاستثمارية تلاءم القدرات المالية والإدارية ومتطلبات النقدية ومستوى تحمله للمخاطر. وتتلخص هذه الإستراتيجية فيما يلي:

1. يجب على المستثمر عند البدء في إدارة المحفظة الخاصة به تدقيق وتقييم أوضاع صناديق الاستثمار المحلية والعالمية وهذه المسألة تعد مهمة للمستثمرين، وذلك لأن جميع البنوك المحلية والمؤسسات العالمية دائماً تعلن أن أسهمها هي الأفضل، ويجب أن يكون القرار الاستثماري في المحفظة دائماً مبنياً على الأداء والتوقعات المستقبلية للأسهم والسنادات.

2. تحديد وتحليل الأهداف، فهل الهدف من المحفظة هو الاستثمار طويل الأجل أو المضاربة السريعة، ومن الهدف من المحفظة يتحدد نوعها.

¹- مطبوعة ص.3. على الموقع الإلكتروني <http://unpan1.un.org>

3. تحليل وتحديد نوع الأسهم المراد استثمارها، ووقت كل شراء، وهي تعد من البنود الأساسية في الإستراتيجية المثلث لبناء المحفظة الاستثمارية، ويشمل التحليل أداء السهم، والعائد من ورائه، وكذلك التحليل المالي والفنى للشركة لأداء السهم في البورصة.

4. مراقبة مكونات المحفظة من أسهم وسندات للتحديد الجيد لوقت البيع، فيجب أن يكون مالك المحفظة المالية دقيقة الملاحظة بالنسبة لأداء الأوراق المالية داخل المحفظة، لأنه قد تطرأ أحوال شديدة التقلب في السوق يمكن أن تسبب في خسائر كبيرة.

1-3 سياسات إدارة المحفظة¹. عند بناء المحفظة الاستثمارية يراعي المستثمر السياسة التي ينوي اتباعها والتي يتم بناءً عليها اختيار الأصول التي تكون المحفظة، وهناك ثلاث سياسات رئيسية لإدارتها.

1-1-3 الإستراتيجية الفعالة، هذا النوع من إدارة المحفظة يهدف بشكل رئيسي للحصول على أرباح رأسمالية نتيجة ارتفاع الأسعار السوقية لمكونات المحفظة، وهذه المحفظة تسمى محفظة رأس المال. و تمتاز هذه المحفظة بالمخاطر العالية وفي الغالب تتكون من الأسهم العادية، وتحقق هذه المحفظة أفضل النتائج في الأوقات التي يتوقع فيها ارتفاع أسعار الأسهم.

1-2 الإستراتيجية السلبية، حيث يكون هدف مدير المحفظة هو التركيز على الآمان، والحد من المخاطر قدر الإمكان، وأنسب أدوات مالية لهذه السياسة هي الأدوات المالية ذات الدخل الثابت (مثل السندات، والأسهم الممتازة)، ويطلق على هذه المحفظة بمحفظة الدخل، لأنها تؤمن ثبات واستقرارية الحصول على الدخل، كما أنها توفر عنصر الآمان لرأس المال المستثمر.

1-3 الإستراتيجية المتوازنة، تحقق هذه الإستراتيجية استقرار نسبياً في العائد عند مستويات مقبولة من المخاطرة. إذ أن مكونات المحفظة في إطار هذه السياسة متعددة (أسهم عادية وأسهم ممتازة، وسندات بأنواعها) تؤمن فرص الحصول على دخل مستقر نسبياً، في حدود لا تمنع مدير المحفظة من الاستثمار في فرص تحقيق له عائد رأسمالياً.

المبحث الثالث: التنوع في المحفظة الاستثمارية وتأثيره على المخاطر.

يهدف المستثمر إلى تعظيم عوائده، غير أن اقتران العائد بالمخاطر في علاقة طردية (زيادة العائد بزيادة المخاطرة) يحدّ من تحقيق الهدف، لأن المستثمر لا يرغب في تنامي مستويات المخاطرة، ولذلك ركزت البحوث المالية على إيجاد صياغة يمكن من خلالها تقليل المخاطر إلى أقل المستويات دون المساس بالعائد، أو على الأقل جعل العلاقة بين العائد والمخاطرة في حالة

- سامي حطاب ، سياسة الاستثمار في المحفظة.¹

من التغير لا تصل إلى مستويات العلاقة الطردية الكاملة، وهذا ما يتحققه مبدأ المحفظة الاستثمارية الذي يقوم على أساس التنوع.

1 مفهوم التنوع¹: إن الهدف من عملية التنوع هو خفض المخاطر في ظل مستوى معين من العائد، وليس المقصود بالتنوع مجرد توزيع للنسب بين مختلف الأصول في المحفظة الاستثمارية. وكذلك، فإن هذا التنوع والتوزيع يتمان وفق معرفتنا بكل أصل استثماري مع الأخذ في الاعتبار العائد المتوقع ومستوى السيولة اللازمة مراعاتها، ومن هنا قدمت نظرية المحفظة (Markowitz) مفهوم التنوع باستخدام درجة الارتباط بين العوائد للأصول. ومعنى الارتباط هو درجة التباغم بين سلوك العوائد لهذه الأصول. إن القرار الاستثماري يعتمد على متغيرتين أساسين هما: العائد والمخاطر.

2 مبدأ السيادة أو السيطرة(Dominance Principle) استخدم العائد والمخاطر للاستثمارات المتاحة كأساس للمفاضلة بينها ويعني مبدأ السيادة بأن:

- إذا تساوى العائد المتوقع عن البديل الاستثمارية المتاحة، فإن أفضلها هو البديل الذي يتعرض عائد أقل قدر من المخاطر.

- إذا تساوى حجم المخاطر للبدائل الاستثمارية المتاحة، فإن أفضلها هو البديل الذي يتوقع أن يتولد عنه أقصى عائد.

الجدول رقم 01: مبدأ السيادة والمفاضلة بين الاستثمارات الفردية.

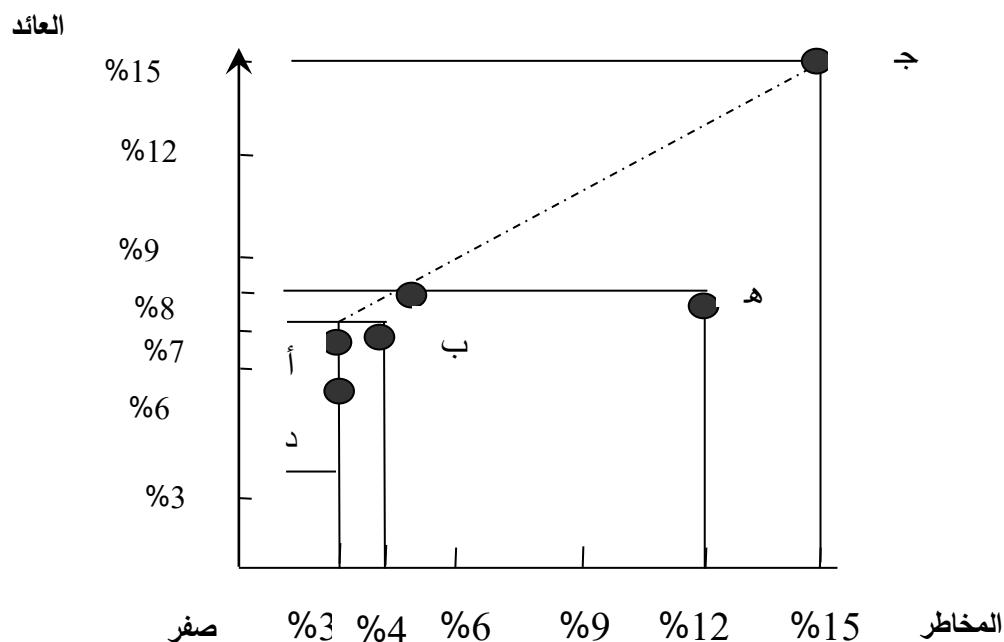
المخاطر الكلية	العائد المتوقع	الورقة المالية
3	7	أ
4	7	ب
15	15	ج
3	3	د
12	8	هـ

المصدر: مطبوعة التنوع وتأثيره على المخاطر

الموقع الالكتروني: <http://unpan1.un.org>

- سامي حطاب ، سياسة الاستثمار في المحفظة ص 01. مرجع سابق.¹

الشكل رقم 01: مبدأ السيادة والمفاضلة بين الاستثمارات الفردية.



3- مبدأ السيادة عند إدخال فكرة المحفظة: محفظة الاستثمار Portfolio هي تشكيلة من أوراق مالية مختلفة. من الجدول السابق يتضح لنا الاستثمارات الثلاثة (أ، ب، ه) لا يستطيع تسييد أحدهما على الآخر بسبب عدم وجود أساس للمفاضلة بينهما. من هنا تظهر فكرة المحفظة وهي وجود عدة بدائل أمام المستثمر لاختيار بديل من البديلين (أ، ج) وبديل آخر (ج، ه) وهكذا. وكل نقطة على الخط المنقطع بين المستثمرين (أ، ج) تعكس مستوى العائد والمخاطر لتشكيلات مختلفة من هذين المستثمرين. ويمكن حساب عائد التكلفة أي المحفظة من المعادلة التالية:

$$E(R_p) = \sum_{i=1}^N X_i E(R_i)$$

حيث أن:

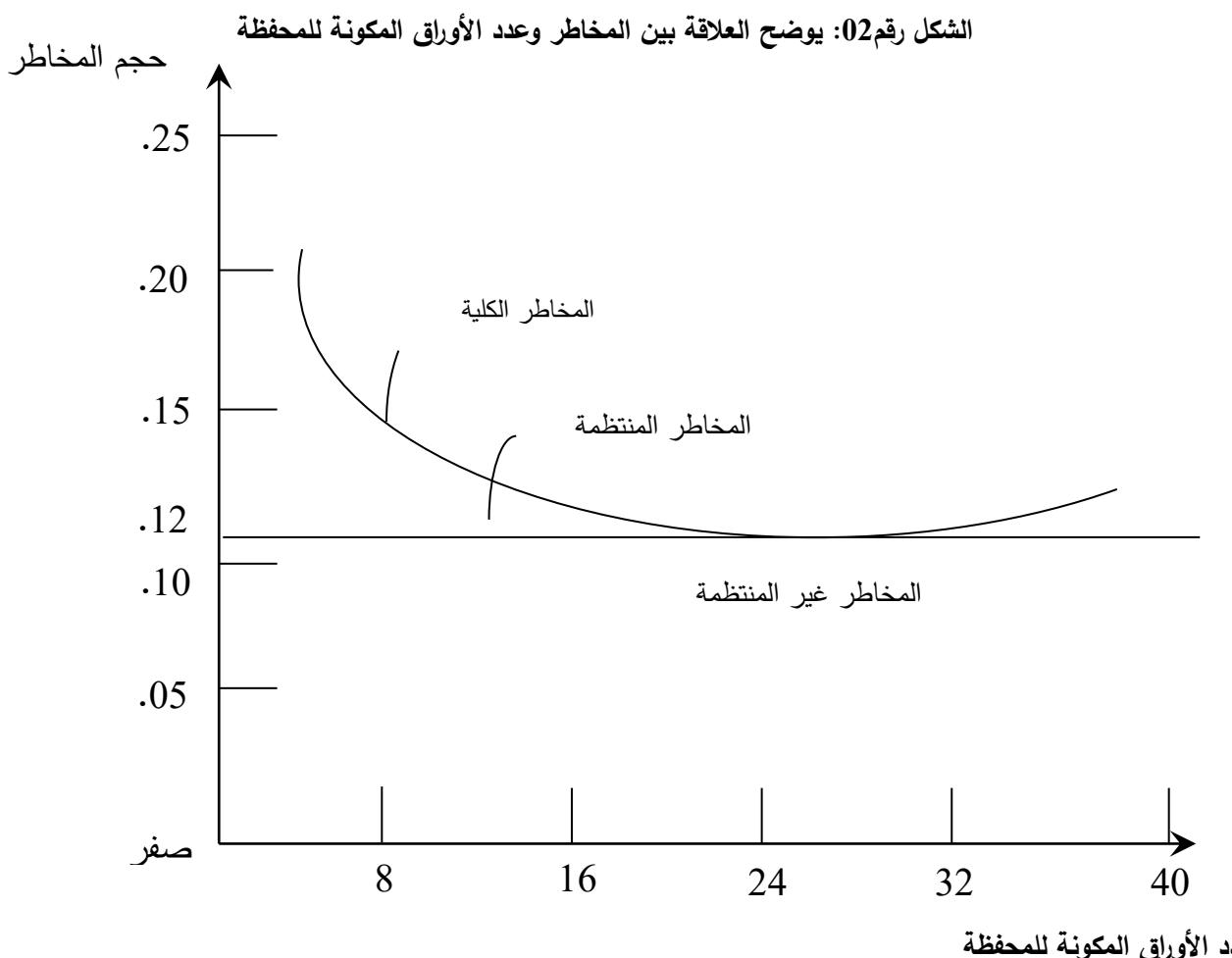
$E(R_p)$: تمثل العائد المتوقع من المحفظة.

N : تمثل عدد البديل الاستثمارية.

X_i : تمثل وزن كل بديل استثماري في داخل المحفظة.

$E(R_i)$: تمثل القيمة المتوقعة لعائد الاستثمارات الفردية.

و مما سبق يتضح لنا أنه يمكن بناء تشكييلات مختلفة من المستثمرين (أ، ه) وكذلك تشكييلات من المستثمرين (ج، ه) وغيرهم. وهنا يمكن تعريف المحفظة الكفء بأنها هي تلك التي تتطوّي على توليفة من استثمارات فردية تحقق أقصى عائد متوقع مقارنة باستثمارات بديلة على نفس المستوى من المخاطر. أيضاً يمكن تعريف المجموعة الكفء أو المثلث وهي التي تمثل جميع النقط الممكّنة على الخط المتقطع (أ، ج) ويطلق عليه الحد الكفء. والحد الكفء بالتعريف هو أي استثمار أو توليفة من الاستثمارات تقع على هذا الحد، وهو استثمار كفء لأن تقع على نفس المستوى من الكفاءة. وتم المفاضلة بينهم على مدى ميل المستثمر لتحمل المخاطر، الاستثمارات التي تقع أعلى الحد الكفء تحقق عائد أعلى ومخاطر أكبر والعكس صحيح.



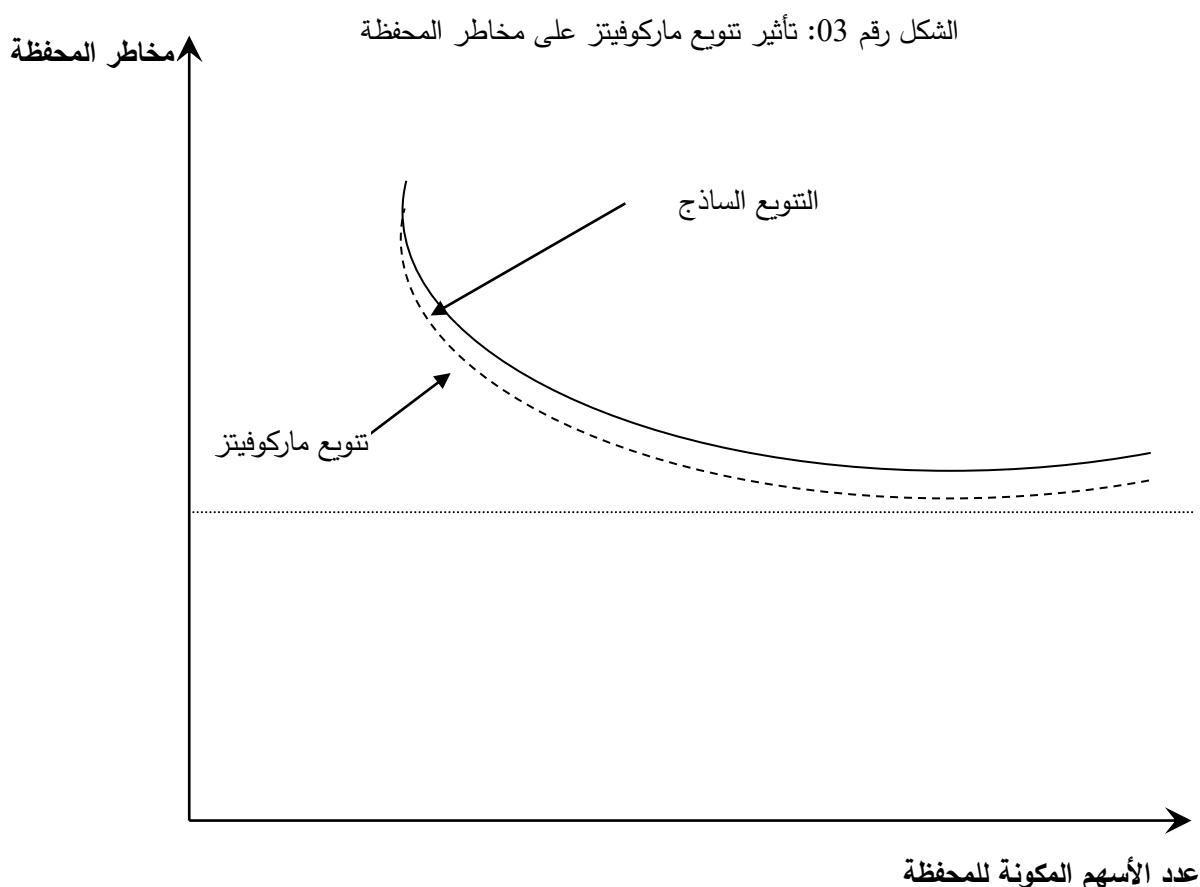
المصدر: التنويع وتأثيره على المخاطر ص 4.

الموقع الإلكتروني: <http://unpan1.un.org>

هناك عدة دراسات تتحدث على العلاقة الطردية بين معامل الارتباط وعدد الأوراق المالية المكونة للمحفظة، أي كلما اقترب معامل الارتباط من الواحد الصحيح تكون المخاطر غير المنتظمة للمحفظة قد اقتربت من الصفر بمعنى أنها تكون مساوية للمخاطر غير المنتظمة لمحفظة السوق.

3-1 التنويع الساذج أو البسيط

التنوع الساذج Simple or Naïve Diversification يقوم على فكرة أن المحفظة التي تشتمل على ثلاثة ورقات مالية تصدرها ثلاثة مؤسسات مختلفة هي أكثر تنويعاً من محفظة تشتمل على ورقيتين ماليتين تصدرهما مؤسستين مختلفتين، والمحفظة التي تشتمل على أربع ورقات مالية تصدرها أربع مؤسسات مختلفة هي أكثر تنويعاً من محفظة تشتمل على ثلاثة ورقات مالية تصدرها ثلاثة مؤسسات... وهكذا. ويجب أن يراعى أن تكون المحفظة من أوراق مالية لمنشآت تعمل في قطاعات مختلفة ذات ارتباط ضعيف.



المصدر: التنويع وتأثيره على المخاطر. ص 8

3-2 تنوع ماركوفيتز. فروضه الأساسية تتمثل في:

1. أن المستثمر ينظر لكل بديل استثماري من منظور التوزيع الاحتمالي للعائد المتوقع من ذلك الاستثمار عبر الزمن.
2. أن المستثمر يهدف إلى تعظيم المنفعة المتوقعة لفترة واحدة وأن منحنى المنفعة له يعكس تناقص في المنفعة الحدية للثروة.
3. ينظر المستثمر إلى المخاطر على أساس كونها التقلب في العائد المتوقع.
4. أن القرار الاستثماري يقوم فقط على متغيرين أساسين هما العائد والمخاطر.
5. أن المستثمر يبغض المخاطر فهو يختار البديل الذي يحقق أقل المخاطر في حالة وجود بدائلين يتولد عنهما نفس العائد.

عيوب المغالاة في تنوع مكونات المحفظة المالية.

- صعوبة إدارة المحفظة: ويقصد بها التحليل المستثمر للمركز المالي للمنشأة المصدرة لها ومتابعة كل ورقة على حده.
- ارتفاع تكلفة البحث عن استثمارات جديدة: تزداد تكاليف البحث عن استثمارات جديدة كلما زاد التنوع في المحفظة.
- احتمال اتخاذ قرارات استثمارية غير سليمة: قد ينتج عن المغالاة في عدد الأوراق المالية أن يضطر المستثمر للاستثمار في أوراق مالية يتولد عنها عائد لا يتلاءم مع المخاطر التي تتخطى عليها.
- ارتفاع متوسط تكاليف الشراء: ينتج هذا الارتفاع عن التنويع الذي يؤدي إلى شراء كميات صغيرة من كل إصدار وهذا يؤدي بدوره إلى ارتفاع متوسط العمولات المدفوعة للسماسرة.

4 - مخاطر المحفظة الاستثمارية: تقوم على فكرة أساسية مؤداها أن مخاطر المحفظة لا تتوقف فقط على مخاطر الاستثمارات التي تشمل عليها، بل تتوقف كذلك على العلاقة التي تربط بين عوائد تلك الاستثمارات. إذا كان هناك علاقة طردية بين عائدتين استثماريين يكونان محفظة ما أي يكون معامل الارتباط كامل موجب أي يساوي واحد صحيح فإن ارتفاع عائد أحدهما يعني ارتفاع عائد الاستثمار الآخر والعكس صحيح. إذا كان هناك علاقة عكسية عندما يكون الارتباط كامل سالب أي يساوي معامل الارتباط يساوي (-1) أي عندما يتحرك عائد أحد الاستثمارين في اتجاه معين يتحرك عائد الاستثمار الثاني في اتجاه معاكس، وهذا يتحقق قدر من الاستقرار المنشود.

4-1 معادلة قياس مخاطر المحفظة:

$$\sigma_p = \left[\sum_{i=1}^N X_i^2 \sigma_i^2 + \sum_{i=1}^N \sum_{\substack{j=1 \\ i \neq j}}^N X_i X_j \sigma_{ij} \right]^{1/2}$$

σ_p : تمثل الانحراف المعياري للمحفظة.
 N : تمثل عدد الاستثمارات داخل المحفظة.

X_i : تمثل نسبة موارد المحفظة الموجهة إلى الاستثمار (i).

X_j : تمثل نسبة موارد المحفظة الموجهة إلى الاستثمار (j).

حيث (j, i) هنا كنایة عن سلسلة لا نهائية من شائطيات استثمارية. $\sum_{j=1}^N \sum_{i=1}^N$ تعني ضرورة

الأخذ في الحسبان التغير بين عائد كل من الاستثمارين المكونة للمحفظة.

1- تأثير معامل الارتباط: معامل الارتباط يكون (+1) أي كامل موجب أو يكون (-1) أي كامل سالب.

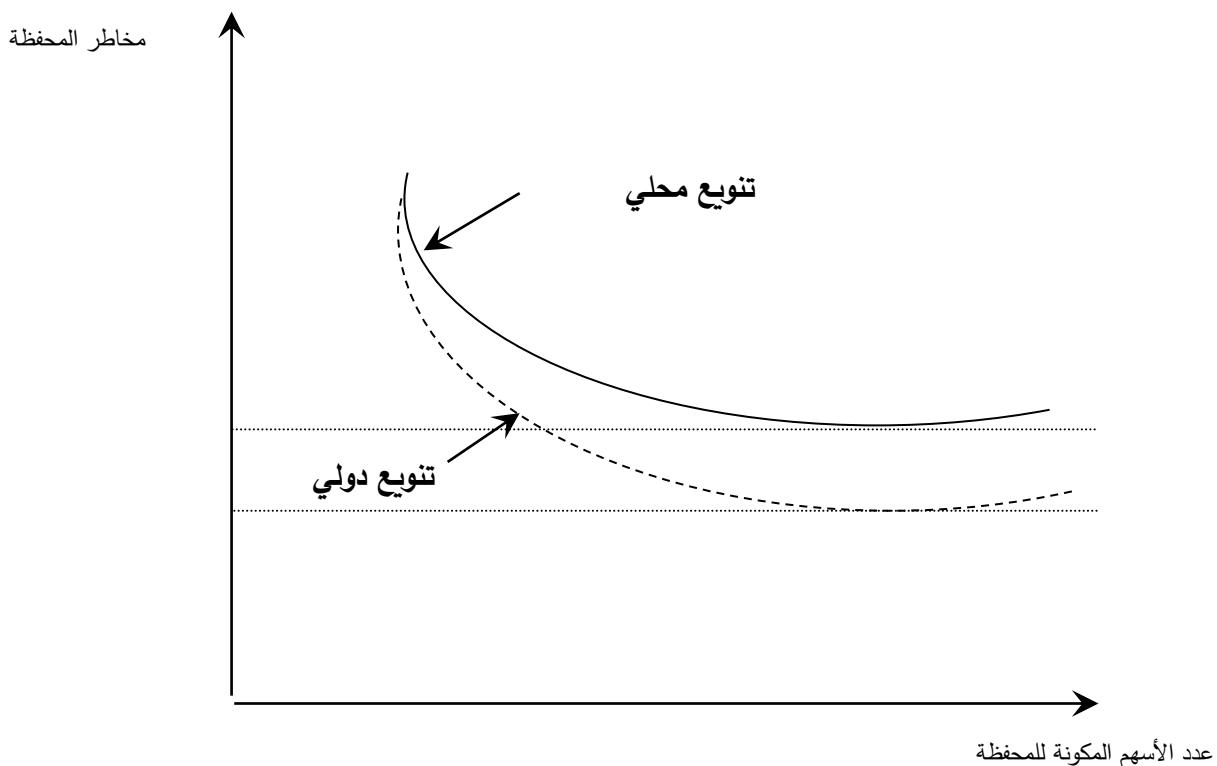
1-1 الارتباط الكامل الموجب: يكون ارتباط بين عائد الاستثمارات القائمة وعائد الورقة المراد إضافتها.

1-2 معامل الارتباط مساوياً للصفر: عندما لا توجد أي علاقة بين عائد الاستثمارات القائمة بين عائد الاستثمار المقترن.

1-3 الارتباط كامل سالب: يندر وجود اقتراحات استثمارية يكون معامل الارتباط بين عوائدها قيمة سالبة، ومن ثم لابد وأن يكون معامل الارتباط بين عوائد الاستثمارات الفردية قيمة موجبة أيضاً، وبعبارة أخرى أن معامل الارتباط بين عوائد الاستثمارات عادة ما يتراوح بين (0، 1).

إذا كان تنويع ماركوفيتز من شأنه أن يؤدي إلى تخفيض المخاطر بكفاءة أعلى من التنويع السادس، ما يشير إلى ذلك الشكل التالي:

الشكل رقم 04: تأثير التنويع الدولي على مخاطر المحفظة



المصدر: التنويع وتأثيره على المخاطر .ص 9.

من الشكل السابق يتضح لنا أن التنويع الدولي من شأنه أن يخفض المخاطر إلى مستوى أدنى مما يمكن أن يتحققه التنويع المحلي. فقد يكون معدل التضخم في دولة ما في اتجاههاً صعودي إلا أن ذلك قد يعوضه اتجاه معدل التضخم نحو الهبوط في دول أخرى، وكذلك قد يأخذ سعر الفائدة اتجاههاً صعودياً في دولة ما بينما يأخذ اتجاههاً نزولياً في دول أخرى وحتى أسعار الصرف فالمستثمر الذي يخصص جزء من موارده للاستثمار في أسهم متداولة في السوق الياباني والجزء الآخر في أسهم متداولة في الولايات المتحدة الأمريكية فإنه يكون بذلك قد حقق تغطية ذاتية ضد مخاطر سعر الصرف، وذلك لأن صعود سعر صرف اليان الياباني عادة ما يكون على حساب هبوط سعر صرف الدولار الأمريكي والعكس صحيح.

2- تأثير الأوزان أن المخاطر التي يتعرض لها عائد المحفظة لا يعتمد فقط على مخاطر الاستثمارات الفردية المكونة لها، بل ويعتمد أيضاً على معامل الارتباط بين عائد تلك الاستثمارات ويمكن أن نقترح:

1. إذا اختلف معامل الارتباط بين عائد الاستثمارات القائمة وعائد الاستثمارات المقترحة، يفضل اختيار الاقتراحات التي يكون معامل ارتباط عائدها مع عائد الاستثمارات القائمة أقل ما يمكن.

2. إذا تساوى معامل الارتباط بين عائد الاستثمارات القائمة وبين عائد الاستثمارات المقترحة، يفضل اختيار الاقتراحات التي يكون الانحراف المعياري للعائد المتولد عنها أقل ما يمكن.

خاتمة الفصل الأول

إن المحفظة المالية تعد موجهاً أساسياً لحركة النشاط الاقتصادي لأي دولة، حيث تستمد أهميتها من وجودها ومن الدور المتعدد الأوجه والجوانب الذي تقوم به، فهي أداة فعل غير محدود في الاقتصاد الوطني، تؤثر في مختلف جوانب النشاط الاقتصادي ومجالاته، وفي الوقت نفسه تتأثر به، كما تلعب المحفظة المالية دوراً بالغ الأهمية في جذب الفائض في رأس المال غير الموظف وغير المعبأ في الاقتصاد الوطني، وتحوله من مال عاطل خامل إلى رأسمال موظف فعال في الدورة الاقتصادية، وذلك من خلال عمليات الاستثمار التي يقوم بها المستثمرون. ومن الضروري بناء تلك المحفظة المالية على أساس متين من الكفاءة والمقدرة لتوجيهه الاقتصاد الوجهة السليمة، وإن ضعف الأداء والكفاءة في تسييرها قد يسبب أزمة اقتصادية و وخسائر فادحة للبلد. حيث تهتم نظرية المحفظة باختيار المحفظة الكفء، وهي التي تحقق أعلى عائد متوقع عند مستوى معين من المخاطرة، أو أدنى مستوى من المخاطرة عند مستوى معين للعائد المتوقع.

الفصل الثاني

إدارة محفظة احتياطيات الصرف الأجنبي.

مقدمة الفصل الثاني

إن احتياطيات الصرف الأجنبي الرسمية للدولة، المخول في تسييرها و إدارتها من طرف بنك الجزائر، والذي من بين مهامه المحافظة على الاستقرار النقدي والعمل على تحقيق نمو اقتصاد الوطني في إطار السياسة العامة للدولة، ويقوم البنك المركزي باختيار الأدوات الاستثمارية المناسبة والقيمة التي يتم استثمارها من كل عملة، أخذًا في الاعتبار التطورات في أسعار الصرف في الأسواق المالية بما يضمن سلامة وربحية هذه الاستثمارات. يتضح الدور المباشر للبنك المركزي في النمو الاقتصادي من خلال مساعدة المؤسسات المالية في استقطاب وتوجيه المدخرات نحو تمويل المشروعات والوحدات الإنتاجية والخدمية العامة والخاصة، كما يساهم أيضًا في تعزيز الوضع المالي للدولة من خلال إدارة احتياطياتها من الذهب والعملات الأجنبية. كما يلعب دورًا غير مباشر في النمو الاقتصادي بما يجده من تأثير في نشاط البنوك التجارية وخاصة من خلال التحكم في الكتلة النقدية، وأيضًا من خلال إقرار سياسة نقدية قادرة على تعزيز الثقة المحلية والخارجية في قوة واستقرار العملة الوطنية وفي الاقتصاد عموماً، وكذلك من خلال تشجيع الادخار المحلي من قبل الأفراد وتوجيهه للاستثمار في القطاعات الإنتاجية والخدمية.

المبحث الأول: إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي وأهميتها .

1-1 تعريف إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي: إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي هي عملية تكفل إتاحة قدر كافي من الأصول الأجنبية الرسمية المملوكة للقطاع العام للسلطات المختصة بصفة دائمة، كمل تكفل سيطرة السلطات عليها لتحقيق طائفة محددة من الأهداف لبلد أو اتحاد¹. وفي هذا السياق يعهد إلى الجهاز المعني بمسؤولية إدارة الاحتياطيات وجميع المخاطر المصاحبة. والمتعارف عليه هو الاحتفاظ باحتياطيات نقد أجنبي رسمية لدعم مجموعة متنوعة من الأهداف من بينها :

1- دعم الثقة في سياسات إدارة النقد وسعر الصرف، بما في ذلك القدرة على التدخل لدعم العملة الوطنية.

2- الحد من التعرض للأوضاع الخارجية المعاكسة، وذلك عن طريق الحفاظ على السيولة بالعملة الأجنبية لامتصاص الصدمات في أوقات الأزمات أو عندما يكون الحصول على القروض مقيداً.

¹ تستخدم كلمة اتحاد تعبيراً عن اتحادات النقدية أو اتحادات إدارة النقد التي تتطلع أيضاً بمهمة إدارة الاحتياطيات.

- 3- إشاعة درجة من الثقة لدى الأسواق في قدرة البلد على الوفاء بالتزاماته الخارجية.
- 4- البرهنة على وجود أصول خارجية مساندة للعملة المحلية.
- 5- مساعدة الحكومة على تلبية احتياجاتها من النقد الأجنبي.
- 6- كذلك مساعدتها على الوفاء بالتزاماتها الناشئة عن الدين الخارجي.
- 7- الحفاظ على احتياطي لمواجهة الكوارث أو الطوارئ.

1- سمات احتياطيات الصرف الأجنبي:

تتسم الممارسات السليمة لإدارة الاحتياطيات بالأهمية نظراً لأنها يمكن أن تزيد من القدرة الكلية للبلد على تحمل الصدمات، ويحصل مدير الاحتياطيات من خلال تعاملهم مع الأسواق المالية على معلومات قيمة تجعل صانعي السياسات على علم بتطورات الأسواق ورؤيتها للتهديدات المحتملة. وقد برزت أيضاً أهمية الممارسات السليمة في ضوء التجارب التي أدى فيها ضعف ممارسات إدارة الاحتياطيات أو اقترانها بالمخاطر إلى تقييد قدرة السلطات المختصة على الاستجابة بصورة فعالة للأزمات المالية، الأمر الذي ربما تسبب في زيادة حدة هذه الأزمات. وعلاوة على ذلك فإن ممارسات إدارة الاحتياطيات التي تتسم بالضعف أو المقتنة بالمخاطر يمكن أيضاً أن تتبع بتکاليف باهضة سواءً كانت مادية أو متعلقة بالسمعة. وتأسساً على ذلك فإن السياسات الملائمة في مجال إدارة المحفظة المالية المتعلقة بمجموعة عملات المحفظة واختيار أدوات الاستثمار والمدة المقبولة لمحفظة الاحتياطيات الصرف الأجنبي والتي تعكس ترتيبات كل بلد وظروفه الخاصة - تقييد في حماية الأصول المالية الأجنبية وضمان توفرها في أي وقت، كما تدعم الثقة في الأسواق. تستطيع السياسات والممارسات السليمة لإدارة احتياطيات الصرف الأجنبي أن تدعم الإدارة السليمة للاقتصاد الكلي. وعلاوة على ذلك فإن عدم سلامة السياسات الاقتصادية (سياسة المالية العامة، والسياسة النقدية وسياسة سعر الصرف).

1-3 أهمية إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي:

تكمّن أهمية إدارة الاحتياطيات الأجنبية الرسمية المحافظة على سلامتها وتنميتها على نحو يضمن تحقيق التوازن بين السيولة والأمان من ناحية والعائد المعقول من ناحية أخرى¹. إن أهداف الاحتفاظ بالاحتياطيات الأجنبية تمثل في دعم الثقة في سياسات إدارة سعر الصرف، بما في ذلك القدرة على التدخل لدعم العملة الوطنية بما يحقق التوازن بين الطلب والعرض من

¹ د. جاسم المناعي المدير العام رئيس مجلس إدارة صندوق النقد العربي - مجلة الاقتصادية الالكترونية مارس 2009، العدد: 5635

العملات الأجنبية، والحد من التعرض لل揆بات والصدمات الخارجية السلبية عن طريق الاحفاظ بجزء من الاحتياطيات الأجنبية في صورة سائلة، الأمر الذي يؤدي إلى ازدياد الثقة في مدى قدرة الاقتصاد على الوفاء بالالتزامات والديون الخارجية، حيث تعمل الإدارة السليمة للاحياطيات الأجنبية على زيادة قدرة الاقتصاد على تحمل الصدمات الخارجية من خلال ما يحصل عليه مدير الاحتياطيات من معلومات تجعل صانعي السياسات الاقتصادية على دراية بتطورات الأسواق المالية والتهديدات المحتملة لها.

المبحث الثاني: الأهداف والمبادئ التوجيهية لإدارة احتياطيات الصرف الأجنبي.

2-1 المبادئ التوجيهية لإدارتها: إن الهدف من المبادئ التوجيهية هو مساعدة الحكومات على تقوية اطر السياسات المتعلقة بإدارة الاحتياطيات، الأمر الذي يساعد بدوره على زيادة قدرة البلد على تحمل الصدمات التي قد تنشأ في الأسواق العالمية أو داخل النظام المالي المحلي ذاته. والهدف هو مساعدة السلطات على صياغة أهداف ومبادئ ملائمة لإدارة الاحتياطيات وبناء أسس تنظيمية وتشغيلية ملائمة للممارسات السليمة لإدارة احتياطيات الصرف الأجنبي. وعلى الرغم من أن الترتيبات المؤسسية والبيئة العامة للسياسات قد تتبادر من بلد إلى آخر، فإن المسوح التي أجريت لحصر الممارسات الفعلية تشير إلى وجود تقارب متزايد بشأن ما يُعد ممارسات سلية لإدارة الاحتياطيات وما يشكل إطاراً عاماً لإدارة الاحتياطيات. في هذا السياق يتم التعبير عن هذه الممارسات في الشكل التالي:

· أهدافاً واضحة لإدارة الاحتياطيات.

· إطاراً للشفافية يكفل المساءلة ووضوح أنشطة إدارة الاحتياطيات ونتائجها.

· هيكل سليم على المستوى المؤسسي ومستوى التنظيم والإدارة.

· الإدارة الحكيمة للمخاطر.

· تسيير عملية إدارة الاحتياطيات في أسواق تتسم بالكفاءة والسلامة.

2-2 أهداف إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي: ينبغي أن تسعى إدارة الاحتياطيات الصرف الأجنبي من التأكد من جملة من الأهداف المتمثلة في، كفاية احتياطيات النقد الأجنبي لتلبية طائفة محددة من الأهداف الوطنية، كذلك السيطرة على مخاطر كلّاً من السيولة، السوق و الائتمان بأسلوب حكيم، مع توليد عائدات معقولة على المدى المتوسط إلى الطويل على الأموال المستثمرة. فإذا إدارة الاحتياطيات تشكل جزءاً من السياسات الاقتصادية الرسمية، ومن ثم فإن الظروف الخاصة تؤثر على الخيارات المتعلقة بكل من كفاية الاحتياطيات وأهداف إدارتها. ويجب أن يكون لدى

مديري الاحتياطيات تقدير لما يعتبر مستوى ملائم لها، وذلك لضمان توفرها وكجزء من عملية وضع أولويات ملائمة للاستثمار. يتأثر توفير الاحتياطيات بنظام سعر الصرف والأهداف المحددة لحياة الاحتياطيات.

لضمان توفير الاحتياطيات في وقت اشتداد الحاجة إليها، تعطى الأولوية القصوى في العادة إلى السيولة¹. رغم أن ذلك ينطوي على تكلفة تتضمن عادة قبول أدوات استثمارية تغل عائدات أقل. تقوم العائدات بدور مهم في تقليل تكلفة حفظ الأصول الاحتياطية إلى أدنى حد ممكن. ولذلك يجب أن يكون تحقيق مستوى معقول من العائدات هدفاً ذي أولوية في إطار قيود واضحة التحديد على السيولة والمخاطرة. وخلاصة القول إن جهاز إدارة الاحتياطيات و المتمثل في البنك المركزي يجب أن يسعى إلى تعظيم قيمة الاحتياطيات ضمن الحدود المعقولة للمخاطرة التي تمثل إطارا لإدارة الاحتياطيات، حتى تكون الاحتياطيات متاحة دائماً عند الحاجة إليها. ونتيجة لذلك، تميل حواجز الأصول الاحتياطيات الصرف الأجنبي إلى تجنب المخاطرة بدرجة عالية، الأمر الذي يتربّط عليه إعطاء أولوية للسيولة وصون الاحتياطيات قبل اعتبارات الربح أو تكلفة الحفظ. وينطوي هذا بالضرورة على إجراء مفاضلة بين المخاطرة والعائد عند وضع أولويات إدارة الاحتياطيات.

2- نطاق إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي:

تتألف الاحتياطيات من الأصول الأجنبية الرسمية المملوكة للقطاع العام التي تناح للسلطات المختصة بصفة دائمة وتتخضع لسيطرتها. فمحافظ الأصول الاحتياطية تتسم في العادة بمواصفات خاصة تميزها عن غيرها من الأصول بالعملات الأجنبية. فأولاًً وقبل كل شيء تتتألف الأصول الاحتياطية الرسمية عادة من أصول سائلة أو سهلة التداول محررة بالعملة الأجنبية وت تخضع لسيطرة الفعالة من جانب جهاز إدارة الاحتياطيات وتكون متاحة لتصرفه بصفة دائمة. وعلاوة على ذلك فإن هذه الأصول لابد من الاحتفاظ بها في صورة استحقاقات للسلطات على غير المقيمين محررة بالعملة الأجنبية وقابلة للتحويل حتى تكون سائلة وقابلة للاستخدام بحرية في تسوية المعاملات الدولية. وقد تشمل أنشطة إدارة الاحتياطيات أيضاً إدارة الخصوم والمرافق المكشوفة الأخرى بالعملة الأجنبية، واستخدام الأدوات المالية المشتقة. فقد يكون جهاز إدارة الاحتياطيات معنياً كذلك بإقراض النقد الأجنبي أو بالسحب مقابل خطوط ائتمان متعهدة بها كجزء من مسؤولياته في مجال المحافظة على مستوى ملائم للاح الاحتياطيات.

¹ وهي القدرة على تحويل الأصول الاحتياطية إلى نقد أجنبي بسرعة.

المبحث الثالث: إستراتيجية إدارة احتياطيات الصرف الأجنبي.

ينبغي أن تكون إستراتيجية إدارة الاحتياطيات متوافقة مع بيئة السياسات للبلد، وان تكون عنصر داعم لها. وتشكل على أساس الأسباب المحددة التي يحتفظ بالاحتياطيات من أجلها، كما تعلق أهمية خاصة في سياق ترتيبات النقد والصرف على نظام سعر الصرف ورؤوس الأموال من القيود. ففي البلدان التي تأخذ بنظام سعر الصرف الثابت، يتبعن على السلطات ممارسة نشاط في سوق النقد الأجنبي، فتحتاج وبالتالي إلى احتياطيات يمكن تحويلها في أي وقت إلى نقد أجنبي. وفي هذه الحالات على وجه الخصوص، تكون الاحتياطيات لازمة لإشاعة الثقة في سعر العملة المربوطة بسلة عملات أجنبية والحيلولة دون المضاربة ضدها. وقد تكون ثمة حاجة لأخذ إستراتيجية إدارة الدين الخارجي في الاعتبار عند وضع إستراتيجيات إدارة الاحتياطيات، وذلك للحد من التأثير بالنقلبات الخارجية. ومن الممكن أن يكون إتباع سياسات متوافقة ومتآزرة لإدارة الدين والاحتياطيات عناصر هامة تسهم في منع وقوع الأزمات. وعلى مستوى القطاع العام، والهدف في هذه الظروف هو تحديد ما إذا كانت الميزانية الرسمية تتضمن مستوى من الاحتياطيات يكفي لتوفير السيولة عند الحاجة وإتاحة الوقت اللازم لامتصاص الصدمات في المواقف التي يكون فيها الحصول على القروض إما مقيداً أو باهض التكالفة.

1- المخاطر الخارجية.

1-1 مخاطر السيولة: نتيجة لرهن احتياطيات الصرف الأجنبي كضمان إضافي لدى مؤسسات مالية أجنبية لمساندة القروض المقدمة إما إلى أجهزة محلية أو لفروع خارجية تابعة لجهاز إدارة الاحتياطيات، أصبحت الاحتياطيات غير سائلة إلى أن يتم سداد القروض. كذلك نشأت مخاطر السيولة من إقراض الاحتياطيات مباشرة إلى مثل هذه المؤسسات في وقت أدى فيه الصدمات التي واجهت الاقتصاد إلى عجز المقتضبين عن سداد التزاماتهم ومن ثم تعطيل إمكانية تسليم الأصول الاحتياطية.

1-2 مخاطر الائتمان: نجمت خسائر عن استثمار الأرصدة الاحتياطية في أصول مرتفعة العائد دون ايلاء الاعتبار الواجب لمخاطر الائتمان المرتبطة بجهة إصدار هذه الأصول. كذلك أدى إقراض احتياطيات لبنوك محلية، وفروع خارجية إلى تعرض إلى مخاطر الائتمان.

1-3 مخاطر العملة: قد يتعدى اجتناب بعض عناصر مخاطرة العملة في المحافظ الاحتياطية. إلا أنه قد حدث حالات تم فيها اتخاذ مراكز كبيرة بعملات بلدان أخرى توقعاً لحدوث تغيرات

مواتية في أسعار الصرف المشتقة الرئيسية مستقبلاً، ولكن ما حدث هو تحرك أسعار الصرف في اتجاه معاكس مما تسبب في وقوع خسائر كبيرة.

4-1 مخاطر أسعار الفائدة: تتعرض الأصول الاحتياطية في بعض الحالات لخسائر ناجمة عن زيادات في عائدات السوق مما يؤدي إلى انخفاض قيمة الاستثمارات المتداولة إلى مستوى دون تكلفة الحصول عليها. كذلك وقعت خسائر في بعض الحالات نتيجة لعمليات شملت أدوات مالية مشتقة، بما في ذلك اتخاذ مراكز كبير فيها، فتأثرت المحفظة المالية بالحركات المعاكسة والكبيرة والحادية التي شهدتها عائدات السوق.

5-1 المخاطر التشغيلية:

5-1-1 مخاطر انهيار نظم المراقبة: ظهرت بعض حالات من الاحتيال، وغسيل أموال، وسرقة الأصول الاحتياطية، سهلها ضعف إجراءات المراقبة أو عدم وجودها، وعدم كفاية المهارات المتوفرة، وضعف الفصل بين الوظائف، والتواطؤ بين موظفي جهاز إدارة الاحتياطات.

5-1-2 مخاطر الأخطاء المالية: أدى الخطأ في قياس صافي مركز العملات الأجنبية إلى تعرض أجهزة إدارة الاحتياطيات إلى مخاطر الصرف بصورة كبيرة وغير مقصودة، تربت عليه خسائر ضخمة عندما تغيرت أسعار الصرف في اتجاه معاكس.

5-1-3 مخاطرة أخطاء القيد العالمي: عند قياس الاحتياطيات الرسمية المحررة بالنقد الأجنبي وإبلاغ بياناتها، أخطأ بعض السلطات بان أدرجت في الاحتياطيات أرصدة تم إقراضها إلى بنوك محلية.

5-1-4 خسارة الدخل المحتمل: في بعض الحالات أدى عدم القيام في حينه بإعادة استثمار الأرصدة المتراكمة في حسابات مقاصة مفتوحة لدى البنوك الأجنبية إلى خسارة إرادات كبيرة كان يمكن أن تتحقق. وتتشا هذه المشكلة نتيجة لعدم كفاية الإجراءات المتعلقة بمراقبة وإدارة التسويات والتدفقات الأخرى، وكذا عدم كفاية الإجراءات المتعلقة بمتابعة الكشوف الواردة من الإطراف المقابلة مع السجلات الداخلية.

خاتمة الفصل الثاني

تكمن أهمية إدارة الاحتياطيات الأجنبية الرسمية في المحافظة على سلامتها و تتميّتها على نحو يضمن تحقيق التوازن بين السيولة والأمان من ناحية والعائد المعقول من ناحية أخرى¹. كما جاء في الفصل تكمّن الغاية والهدف من الاحتفاظ بالاحتياطيات الأجنبية في دعم الثقة في سياسات إدارة سعر الصرف، بما في ذلك القدرة على التدخل لدعم العملة الوطنية بما يحقق التوازن بين الطلب والعرض من العملات الأجنبية، والحد من التعرض للنقد والخدمات الخارجية السلبية عن طريق الاحتفاظ بجزء من الاحتياطيات الأجنبية في صورة سائلة، الأمر الذي يؤدي إلى ارتفاع الثقة في مدى قدرة الاقتصاد على الوفاء بالالتزامات والديون الخارجية، حيث تعمل الإدارة السليمة للاحتياطيات الأجنبية على زيادة قدرة الاقتصاد على تحمل الصدمات الخارجية من خلال ما يحصل عليه مدير الاحتياطيات من معلومات تجعل صانعي السياسات الاقتصادية على دراية بتطورات الأسواق المالية والتهديدات المحتملة، كما يجب أن يكون حجم الاحتياطيات الأجنبية كافياً للحفاظ على استقرار صرف العملة الوطنية ولمواجهة أي طارئ في ميزان المدفوعات. وتتلخص الوظائف الأساسية للاحتياطيات النقدية الأجنبية في تأمين تمويل الواردات لفترة من الزمن وفي ضمان الجدارنة الائتمانية للبلد وقدرته على سداد التزاماته المالية.

¹ د. جاسم المناعي المدير العام رئيس مجلس إدارة صندوق النقد العربي - مجلة الاقتصادية الالكترونية مارس 2009، العدد: 5635

الفصل الثالث

محفظة احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر
وأثارها على النمو الاقتصادي.

مقدمة الفصل الثالث

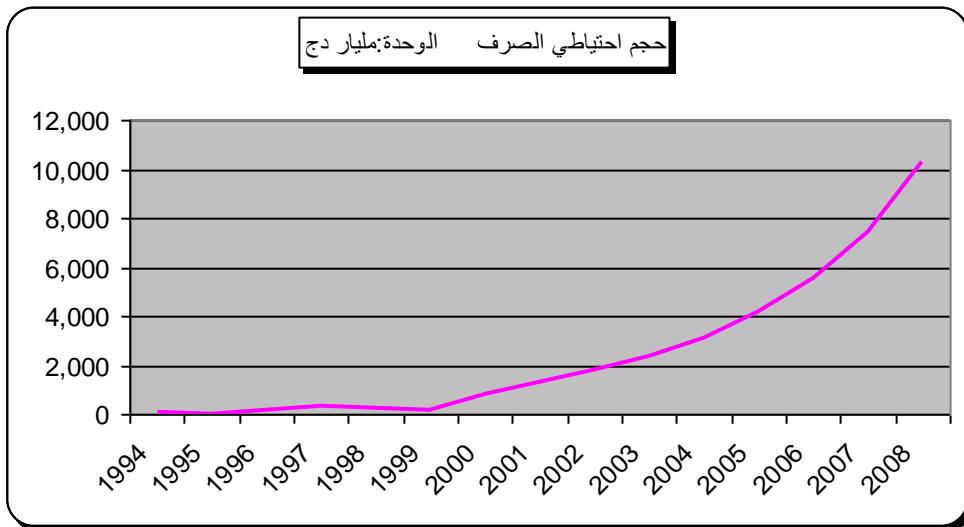
سجل احتياطي الصرف الأجنبي للجزائر زيادات¹ تاريجية لم يصلها في أية فترة سابقة، حيث بلغ مستوى 143 مليار دولار في نهاية سنة 2008، ويعود نمو هذا الاحتياطي أساساً إلى ارتفاع أسعار النفط في السنوات الأخيرة واستقرارها في مستويات قياسية لفترة طويلة، كما يرجع أيضاً إلى السياسة المالية التي تضعها الحكومة، حيث كانت تعتمد في السابق 19 دولار لسعر البرميل كسعر مرجعي في الموارنة العامة، لكن تم تحينه مؤخراً ليرتفع إلى 37 دولار، ويسمح فارق السعر بترامك كتلة نقدية هامة من العملة الصعبة، تصب في صندوق يسمى صندوق ضبط الإيرادات.

زيادات الاحتياطيات² الرسمية للصرف بمقدار 34 مليار دولار. ووصلت إلى 143 مليار دولار في نهاية سنة 2008 مقابل 110 مليار دولار في نهاية سنة 2007 مثل ما هو موضح بالشكل رقم 01. وجاءت هذه الزيادة بفعل فائض الرصيد الإجمالي لميزان المدفوعات، الذي يمثل عادة الزيادة السنوية، إضافة إلى الأثر المتولد عن سعر الصرف الناتج عن انخفاض قيمة الدولار مقابل الأورو الذي كان له أثر في ارتفاع القيمة بالدولار لمخزون الاحتياطيات المدونة بالأورو. وتعتبر الاحتياطيات الرسمية للصرف، علاوة على دورها الكبير في امتصاص الصدمات الخارجية على الاقتصاد الوطني، بمثابة ضمان من أجل تسخير مرن لسعر صرف الدينار، والذي يعتبر بدوره متلائماً مع الأهداف ذات الصلة بالتنافسية الخارجية ونمو الاقتصاد الوطني.

وفي هذا الصدد، يواصل البنك المركزي للجزائر بكل صرامة تطبيق سياسة استقرار سعر الصرف الفعلي الحقيقي للدينار. حيث أن جزء كبيراً من إيرادات صادرات المحروقات يزود الاحتياطيات الرسمية للصرف المسيرة من طرفه.

¹ تصريح وزير العمل والضمان الاجتماعي لقناة الجزيرة، بتاريخ 08/02/2006. بقلم أحمد روابة. مط3.03.
² التقرير السنوي 2006، التطور الاقتصادي والنفطي للجزائر، بنك الجزائر². أكتوبر 2007. ص.76.

الشكل رقم 01 :تطور أصول احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر للفترة 1994-2008.



المصدر: بيانات من بنك الجزائر.

وأكد محافظ بنك الجزائر أن الجزائر رسمت سياسة تسيير احتياطيات الصرف لضمان أمن الموجودات الخارجية، والسيطرة وتحقيق عائد معقول، كما لجأت وببداية من سنة 2004 من خلال الإستراتيجية التي أعدتها بنك الجزائر إلى تنوع احتياطي الصرف من العملات الأجنبية لأن تقلبات العملات يهدد استقرار احتياطي الصرف، حيث نوع بنك الجزائر احتياطي الصرف بين الدولار والأورو والجنيه الإسترليني، وأوضح محافظ بنك الجزائر في تطرقه إلى مجال الأداء المالي أن التسيير الحسن لاحتياطي الصرف سمح بتحقيق عائد تقدر نسبته بـ 4.62% سنة 2007 بينما كانت نسبة العائدات سنة 2006 لا تتجاوز 4.26%.

أظهر التطور الاقتصادي الكلي للسنوات الأخيرة 2000-2008 استمرار فائض الادخار عن الاستثمار كميزة هيكلية للاقتصاد الوطني وقد تأكّد هذا العنصر المميز لإطار الاقتصاد الكلي بوضعية مالية متينة، والتي تعبر عن تسيير سليم للاقتصاد الكلي، ساهم في إرساء مقاومة الصدمات الخارجية. و الشكل أعلاه يوضح تطور حجم احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر خلال الفترة الممتدة ما بين 1994-2008. في إطار نهج يتميز بتسيير سليم على الاقتصاد الكلي للمزيد من الموارد، تزامن التخفيض القوي للدين العمومي الخارجي، المرتبط بتسارع التسديدات المسبقة، لمبالغ جد معتبرة، في 2006، مع تراكم متواصل لموارد صندوق ضبط الإيرادات. كما أدى إتمام إدارة إستراتيجية تقليل الدين العامية الخارجية إلى استمرار أكثر في تراكم في الاحتياطيات الرسمية للصرف خلال سنة 2007، والتي تمثل مصدراً لتوازن نفسي قوي، كما تدرج سنة 2007 في الاتجاه الجديد المتميز بانتعاش وتيرة التوسيع النقدي، الذي تم، مع ذلك، التخفيف من حدته جزئياً بفعل حجم التسديدات المسبقة للدين الخارجي، وذلك بعد مرحلة الهبوط التي سجلت في هذا المجال بين سنتي 2001 و 2004. وفي

ظل توسيع نقدي قوي ومعاودة ظهور التضخم في سنة 2007، عمل بنك الجزائر على امتصاص فائض السيولة بواسطة إدارة مرنّة ومنسقة للوسائل غير المباشرة للسياسة النقدية.

الجدول رقم 01: تطور أصول احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر للفترة 1994-2008.

السنوات	حجم احتياطي الصرف الوحدة: مليار دج	حجم احتياطي الصرف الوحدة: مليار \$
1994	60.40	2.64
1995	26.30	2.11
1996	133.90	4.23
1997	350.30	8.05
1998	280.70	6.84
1999	170.00	4.41
2000	775.90	11.91
2001	1,310.80	17.96
2002	1,755.70	23.10
2003	2,342.60	32.94
2004	3,119.20	43.11
2005	4,179.40	56.18
2006	5,515.00	77.78
2007	7,415.50	110.18
2008	10,247.00	143.10

المصدر: بنك الجزائر.

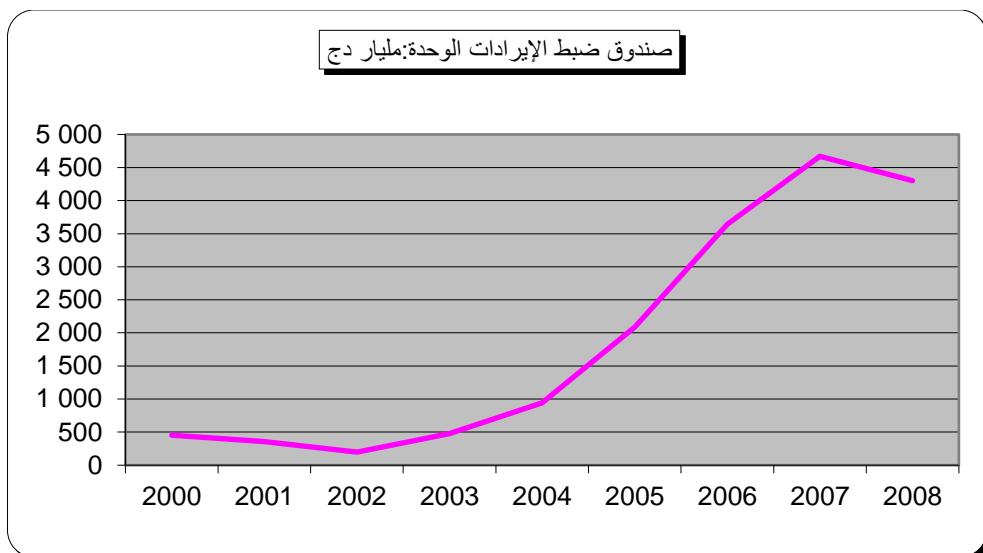
المبحث الأول: التطورات الاقتصادية.¹

1. تطورات الوضعية المالية العامة شهدت الوضعية المالية العامة، كعنصر أساسي للمالية الداخلية، تحسنا متواصلاً منذ 2003. فقد تضاعف الرصيد الإجمالي للخزينة بمقدار 2.5 مرة، منقلاً من 438.5 مليار دينار في 2003 إلى 1092.5 مليار دينار في 2006، أي من 8.3% إلى 13% من إجمالي الناتج المحلي على التوالي. وقد تم تحقيق هذه الأداءات الجيدة في إطار نمو متواصل للنفقات العمومية، وخصوصاً نفقات الاستثمار، ولكن بوتيرة أقل ارتفاعاً من الإيرادات الكلية. وقد استفادت هذه الأخيرة بنسبة 78.1% من إيرادات المحروقات، من التطور المواتي في أسعار المحروقات في الأسواق الدولية. ونتيجة لذلك، فقد وصل قائم صندوق ضبط الإيرادات، الذي يوجد في حالة تحسن منتظم خلال نفس الفترة، في نهاية 2006 إلى 3641 مليار دينار

¹- اقتباس من مداخلة محافظ بنك الجزائر الدكتور محمد لكصاسي أمام مجلس الأمة 13 جويلية 2008.

مقابل 477 مليار دينار في نهاية 2003. إن إنشاء هذا الصندوق أي صندوق ضبط الإيرادات في سنة 2000، الذي يزود من الفائض في الإيرادات الجبائية للمحروقات عندما تتجاوز هذه الإيرادات مبلغ الإيرادات عند السعر المرجعي المحدد بـ 19 دولار للبرميل.

الشكل رقم 02: صندوق ضبط الإيرادات.



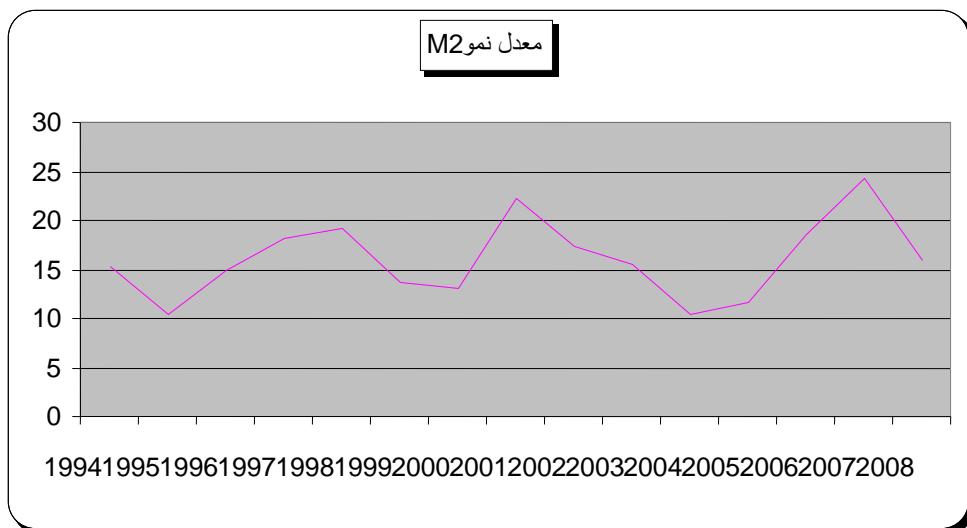
و من بين ما يستجيب إليه، حرص السلطات العمومية على الحد من هشاشة المالية العامة أمام الصدمات الخارجية وذلك بامتصاص أثر الانخفاض في الجباية البترولية على نفقات التجهيز للدولة، وبالتالي ضمان قابلية استمرار سياسة الميزانية في المديين المتوسط والطويل. إجمالا، يساهم إنشاء صندوق ضبط الإيرادات والجهود المبذولة على مستوى التحسيل الجبائي في تأمين قابلية استمرار المالية العامة على المديين المتوسط والطويل، على أساس أن نوعية النفقات أصبحت تشكل اشغالا أساسيا.

2.1 إيرادات الميزانية: خلال الفترة 2002-2006، نمت إيرادات الميزانية بنسبة 123.4% حيث انتقلت من 1603.2 مليار دينار في 2002 إلى 3582.3 مليار دينار في 2006. مقارنة بإجمالي الناتج المحلي، انتقلت الإيرادات الكلية من 35.3% في 2002 إلى 41.4% في 2005 إلى 42.7% في 2006. وترتبط الزيادة في هذه النسبة بارتفاع حصة القيمة المضافة لقطاع المحروقات في إجمالي الناتج المحلي، وترجع هذه الزيادة أساسا إلى الارتفاع في إيرادات المحروقات، وبدرجة أقل، ارتفاع الإيرادات خارج المحروقات. فقد انتقلت إيرادات المحروقات من 2352.7 مليار دينار في 2005 إلى 2799 مليار دينار في 2006، أي بتطور يقارب 19%.

ويرجع هذا النمو بالكامل إلى الارتفاع في أسعار المحروقات في الأسواق الدولية. بلغت الإيرادات خارج المحروقات في 2006 مبلغًا إجماليًا قدره 783 مليار دينار، وهو ما يمثل ارتفاعاً يقدر بـ 8.1% مقارنة مع سنة 2005. إجمالاً، وبالرغم من أن الجباية خارج المحروقات قد ارتفعت، إلا أن حصتها في مجموع الإيرادات ما فتئت تتناقص خلال نفس الفترة بسبب الارتفاع في حصة القيمة المضافة لقطاع المحروقات في إجمالي الناتج المحلي. وتبقى الجباية البترولية هكذا تمثل المتغير المحدد في إعداد ميزانية الدولة حيث تساهم بنسبة 75.8% في الإيرادات الكلية في 2006 مقابل 73.6% في 2005.

2. تطورات الوضعية النقدية: يبين تحليل الوضعية النقدية المجمعة خلال سنة 2007 أن تطور الكتلة النقدية يتواصل جرّه بواسطة تطور مجموع الموجودات الخارجية الصافية، على اعتبار أن هذه الموجودات قد تجاوزت، ابتداءً من سنة 2005، السيولة النقدية وشبكة النقدية في الاقتصاد الوطني. وتشكل الاحتياطيات الرسمية للصرف التي يحوزها بنك الجزائر المصدر الرئيسي للإصدار النقدي، لاسيما وأنها تغطي بشكل واسع الكتلة النقدية بمفهوم M2. كما يتضح من البيانات الكمية من خلال الشكل رقم 02، حيث أن هذه الأخيرة أى البيانات تؤكد أن الكتلة النقدية حققت معدلات نمو إيجابية ابتداءً من سنة 2005.

الشكل رقم 03: تطور معدل نمو الكتلة النقدية M2 للفترة 1994-2008.



وتقسّر إيرادات صادرات المحروقات المتنازل عنها بقوة القانون لبنك الجزائر بوضوح سببية عملية (تنقيد) الموارد بالعملات الأجنبية المرحلّة إلى الجزائر. عُرف مجموع الموجودات الخارجية الصافية

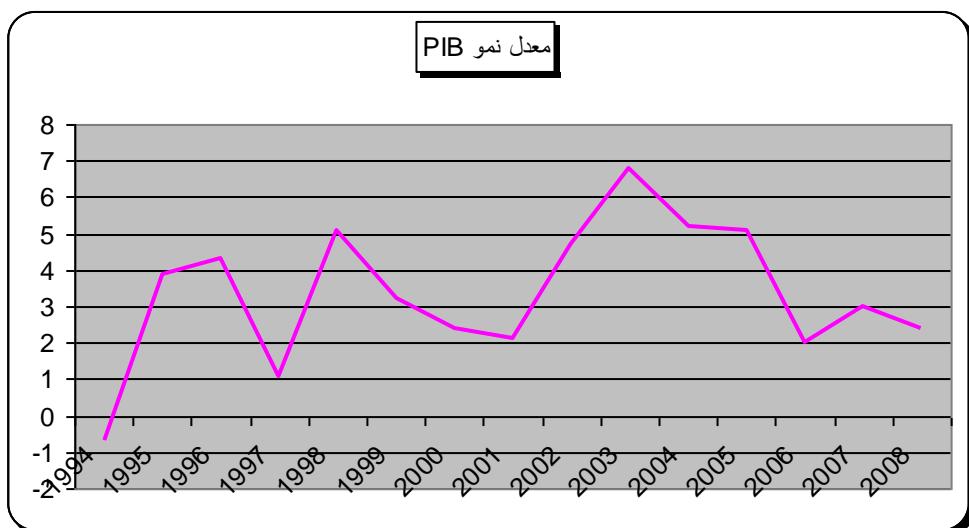
للوصعية النقدية المجمعة نمواً قوياً جداً خلال سنة 2007، بما يعادل نسبة 34.46%， فقد انتقل هذا المجموع من 6419.44 مليار دج نهاية جوان 2007 إلى 7415.56 مليار دج نهاية ديسمبر 2007، مقابل 5515.05 مليار دج في نهاية ديسمبر 2006. تحت تأثير التوسيع الهيكلاني لمجموع الموجودات الخارجية الصافية تميزت سنة 2007 بنمو قوي في الكتلة النقدية، وإذا كان الطابع التصاعدي في وتيرة نمو الكتلة النقدية بمفهوم M2 قد تم التخفيف من حدته بفعل التسديدات المسقبة للدين الخارجي في سنتي 2005 و2006. وبالنظر إلى الطابع الهيكلاني لفائض السيولة، فإن تحليل الوتيرة المرتفعة للتتوسيع في مجموع M2 في علاقته مع اتجاه إجمالي الناتج الداخلي الاسمي يعتبر أيضاً مفيداً. بالفعل، فقد انتقل معدل السيولة، باعتباره نسبة بين متوسط M2/إجمالي الناتج الداخلي، من 52.57% في 2006 إلى 57.63% في 2007، ليشكل قاعدة لإرساء لاتجاه تصاعدي جديد. مع ذلك، وخارج ودائع قطاع المحروقات، ومقارنة مع إجمالي الناتج الداخلي خارج المحروقات، يعتبر معدل السيولة مستقراً، أي 84.38% في 2007 مقابل 84.35% في سنة 2006، 83.03% في سنة 2005، 83.20% في سنة 2004 و83.75% في سنة 2003، وتعتبر هذه النسبة ذات مغزى بالنسبة لتقدير مخاطر التضخم، من أجل إدارة السياسة النقدية وإرساء دائم للاستقرار المالي والنقد. تزايد مجموع القروض للاقتصاد، باعتباره المقابل الثاني للكتلة النقدية، بنسبة 15.22% في 2007 مقابل 12.16% في 2006، وذلك بالتوازي مع انتعاش وتيرة توسيع المجموع النقدي M2.

المبحث الثاني: أثر احتياطيات الصرف على المتغيرات الاقتصادية الكلية.

يبرز الواقع الاقتصادي الذي أفرزه برنامج التصحيح الهيكلاني من هذه الناحية أن هناك تحسناً واضحاً في معظم المؤشرات الكلية.

1. النمو الاقتصادي: إذا كان الهدف الأساسي هو استعادة النمو على أساس متين فإن الاقتصاد الوطني وبعد فترة من الركود الاقتصادي الطويلة نسبياً، قد حقق معدلات إيجابية كما يتضح من البيانات الكمية في الشكل رقم (04).

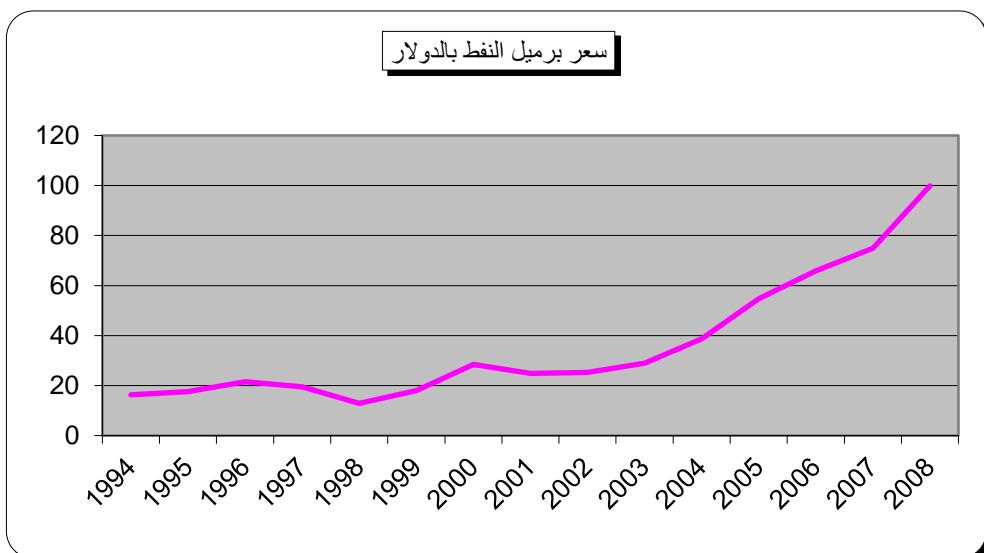
الشكل رقم 04: تطور معدل نمو الناتج الداخلي الخام للجزائر للفترة 1994-2008.



المصدر: بنك الجزائر.

إن هذه الأخيرة أي البيانات تؤكد أن الاقتصاد الجزائري قد حقق معدلات نمو إيجابية خلال فترة البرنامج بعد سنوات من المعدلات السلبية. غير أنه و بالتعقق بالتحليل إلى النتائج الميدانية يتضح أن العوامل الخارجية قد لعبت دورا حاسما للوصول إلى هذه النتائج حيث يمكن تلخيصها في الارتفاع المزدوج من ناحية الكميات و من ناحية الأسعار، بالنسبة للكميات المنتجة تجاوزت حصة الجزائر أكثر من ألف وثلاث مائة برميل يوميا بعد ما كانت لا تتجاوز 767 برميل يوميا سنة 1995، أما بالنسبة للأسعار فقد شهدت هي الأخرى ارتفاعا محسوسا في الأسواق الدولية الأمر الذي سمح للجزائر بتحقيق عوائد مالية هامة. كما هو مبين في الشكل أدناه

الشكل رقم 05: تطور سعر برميل النفط للفترة 1994-2008.

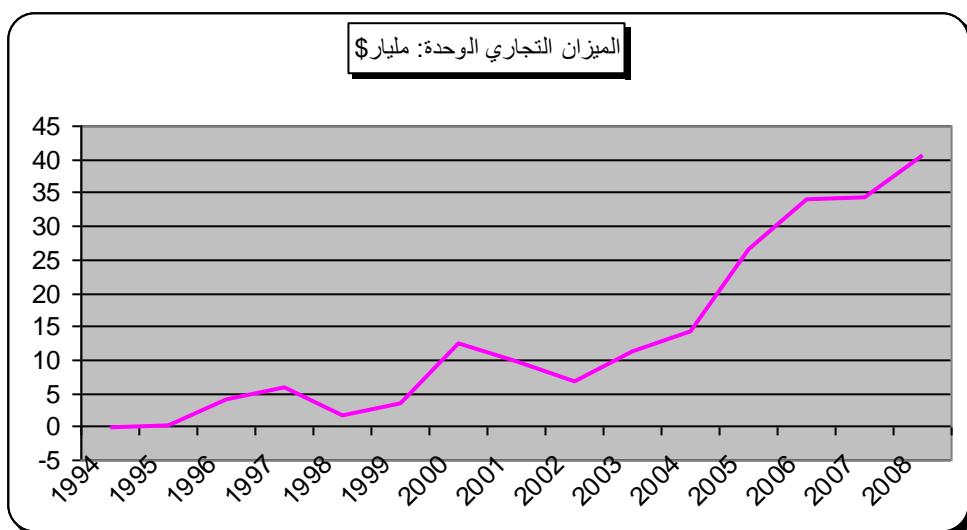


المصدر: بنك الجزائر.

2. ميزان المدفوعات (الميزان التجاري)

الاقتصاد الجزائري تأثر بالصدمـة الـخارجـية¹. أعلـنـ محافظـ بنـكـ الجـزـائـرـ أنـ إـجمـاليـ مـيزـانـ المـدـفـوعـاتـ لـلـجـزـائـرـ قدـ يـعـرـفـ توـزـناـ هـذـهـ السـنـةـ بـالـرـغـمـ مـنـ تـرـاجـعـ مـداـخـيلـ الـمـحـروـقـاتـ. وـأـكـدـ بـخـصـوصـ الـظـرفـ الـحـالـيـ، فـإـنـ الـاـقـتـصـادـ الـجـزـائـريـ تـأـثـرـ بـالـصـدـمـةـ الـخـارـجـيةـ الـمـلـازـمـةـ لـتـرـاجـعـ أـسـعـارـ الـمـحـروـقـاتـ، وـقـدـ ظـهـرـتـ القـنـاةـ الـنـاقـلـةـ لـاـنـعـكـاسـاتـ الـرـكـودـ الـعـالـمـيـ اـبـتـدـاءـ مـنـ التـلـاثـيـ الـرـابـعـ لـسـنـةـ 2008ـ، وـهـوـ مـاـ يـؤـثـرـ سـلـبـاـ عـلـىـ مـيزـانـ الـمـدـفـوعـاتـ قـدـ يـكـونـ مـتـواـزـنـ هـذـهـ السـنـةـ. وـأـكـدـ أـنـ مـيزـانـ الـمـدـفـوعـاتـ الـخـاصـ بـرـفـوـسـ الـأـمـوـالـ الـمـسـجـلـ خـلـالـ سـنـتـيـ 2007ـ وـ 2008ـ سـيـكـونـ مـحـفـوظـاـ فـيـ سـنـةـ 2009ـ، وـسـيـشـكـلـ ذـلـكـ نـجـاعـةـ جـدـ مـعـتـبـرـةـ فـيـ الـظـرفـ الـحـالـيـ الـمـتـمـيـزـ بـأـزـمـةـ مـالـيـةـ حـادـةـ الـتـيـ يـسـجـلـ فـيـهـاـ عـدـدـ مـتـزـاـيدـ مـنـ الـبـلـدـانـ الـنـاشـئـةـ أـوـ النـامـيـةـ حاجـيـاتـ هـامـةـ مـنـ التـموـيلـاتـ الـخـارـجـيةـ أـوـ الـتـيـ نـشـأـتـ إـثـرـ وـضـعـيـةـ الـصـدـمـةـ الـمـفـاجـيـةـ النـاجـمـةـ عـنـ تـدـهـورـ واـضـحـ لـوـضـعـيـةـ الـبـنـوـكـ الـدـولـيـ وـالـأـسـوـاقـ الـمـالـيـةـ، كـمـ صـنـفـتـ الـجـزـائـرـ مـنـ طـرـفـ صـنـدـوقـ الـنـقـدـ الـدـولـيـ مـنـ بـيـنـ عـدـدـ مـحـدـدـ مـنـ الـبـلـدـانـ الـنـاشـئـةـ وـالـنـامـيـةـ الـتـيـ تـعـتـبـرـ نـسـبـةـ الـهـشـاشـةـ بـهـاـ ضـئـيلـةـ.

الشكل رقم 06: تطور الميزان التجاري للفترة 1994-2008.



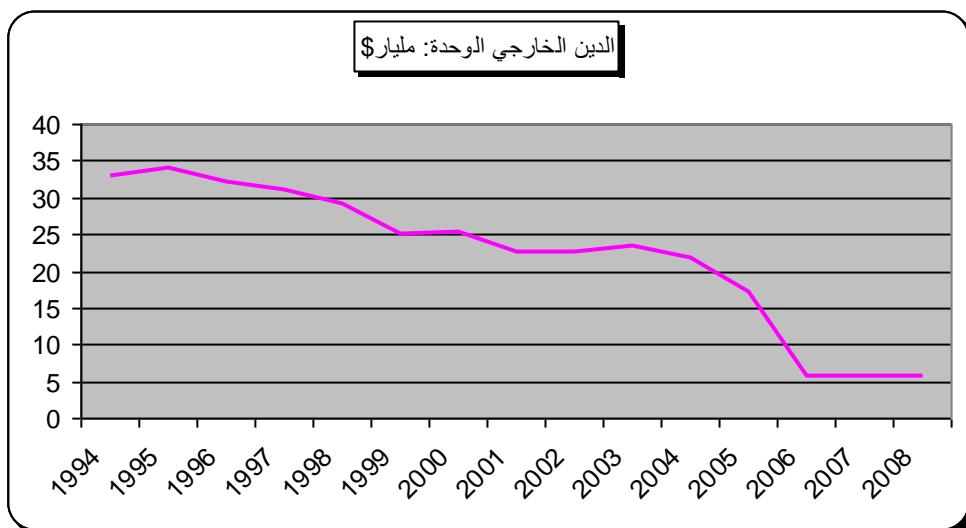
المصدر: بنـكـ الـجـزـائـرـ.

¹ موقع اليوم، مقال نشر بتاريخ 2009/10/05. القسم الاقتصادي.

3. تسيير الدين الخارجي:

إن التسديد المسبق للديون الخارجية الذي باشرته الجزائر سنة 2004 وتواصل سنة 2008 بعد أن سجل و Tingة سريعة سنة 2006 عندما تم تسديد 9.10 مليار دولار أدى إلى انخفاض كبير في الديون الخارجية لاسيما العمومية التي تراجعت إلى حدود 2.5% من الناتج الداخلي الخام لسنة 2008. إن قدرة تحمل نقل الدين الخارجي يقاس بمؤشر عالمي وتعتبر الجزائر من البلدان القليلة التي تتمتع بهذه القدرة، وهذا في حد ذاته يعد عنصراً هاماً للصمود أمام الصدمات الخارجية. أن أهمية هذا المؤشر تأكّدت خاصة مع الصدمة المفاجأة الناجمة عن التدهور الكبير في وضعية البنوك الدولية والأسواق المالية خلال الثلاثي الرابع من سنة 2008، وأثارها على البلدان الناشئة مع عمليات صافية لخروج رؤوس الأموال، مما دفع بالبنوك المركزية للقيام بأعمال لتدعم نقودها، مضيفاً أنه ابتداء من سنة 2009 لن يكون للجزائر خدمة عالية لديونها على عكس بلدان أخرى كثيرة من بينها دول متقدمة. كما يبدوا جلياً أن مستوى الديون الخارجية ضعيف جداً حيث سجلت خدمة الدين نسبة 1% فقط من الصادرات الإجمالية لسنة 2008 مقابل 100% خلال الثلاثي الأول من سنة 1994.

الشكل رقم 07: انخفاض الدين الخارجي.

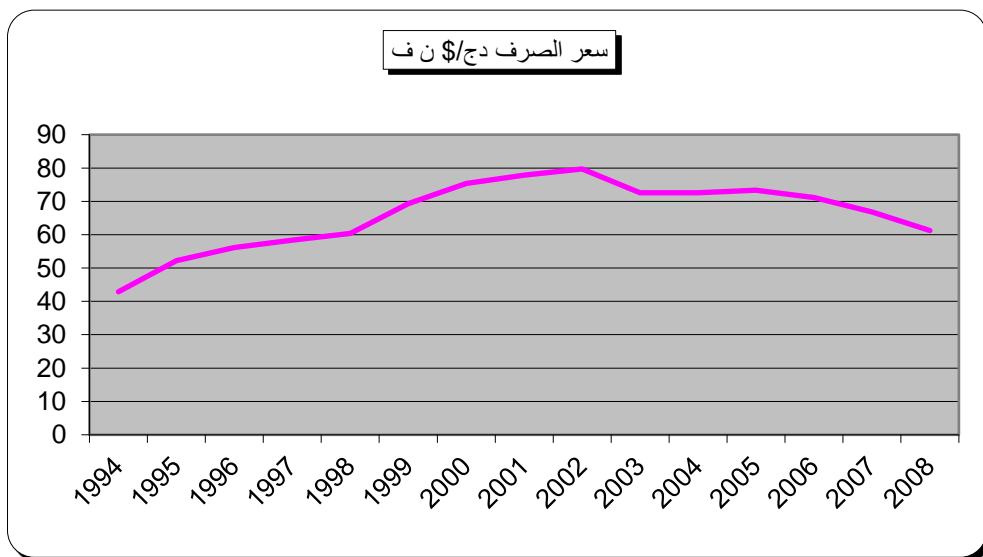


المصدر: بنك الجزائر.

4. استقرار نسبة صرف الدينار الجزائري:

ومن بين المؤشرات الاقتصاد الكلي التي تمت مراجعتها لسنة 2008 ، تتعلق بالاكتاف النقدي دينار/دولار أمريكي وكذا التدفق عند الاستيراد و سعر برميل البترول الخام. حيث استقرت نسبة الصرف بين العملاتتين النقديتين في حدود 61 دينار دولار واحد وأن التوقع الأولى للاستيراد لـ قد تم تحينه ليستقر في حدود 38 مليار دولار. وأن توقعات الصادرات من المحروقات في قانون المالية التمهيدي قد انطلقت من سعر برميل الخام ب 100 دولار في السوق الدولية. أما المؤشرات التي لم تخضع للتغييرات مقارنة مع قانون المالية الأولى تخص السعر المرجعي الجبائي لبرميل البترول الخام الذي يستقر في مستوى 37 دولار والتضخم الذي يحافظ على مستوى بنسبة تقدر ب .%3.5

الشكل رقم 08: سعر الصرف دج/\$ ن ف.

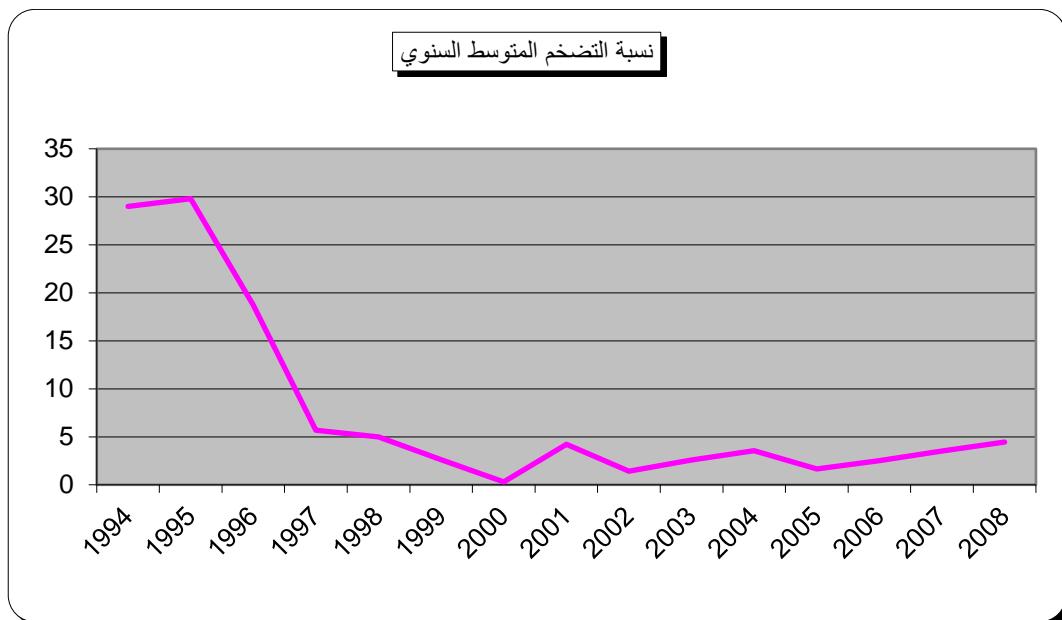


المصدر: بنك الجزائر.

5. التضخم:

كما استفادت الجزائر أيضاً من مستوى منخفض للتضخم وهو ما يعبر عن الاستقرار النقدي الذي يعد مكسباً، وكذلك قاعدة للاستقرار المالي على المستوى العام. تعتبر نسبة التضخم ضعيفة بالجزائر منذ 10 سنوات وهذا في حد ذاته يعد أداء هاماً جداً كتعبير للاستقرار النقدي. إن التطور الاقتصادي والنفطي للجزائر ففي سنة 2008 تميز بتحقيق نجاحات مالية تاريخية.

الشكل رقم 09: انخفاض نسبة التضخم المتوسط السنوي.



المصدر : بنك الجزائر .

المبحث الثالث: احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر وتداعيات الأزمة المالية العالمية

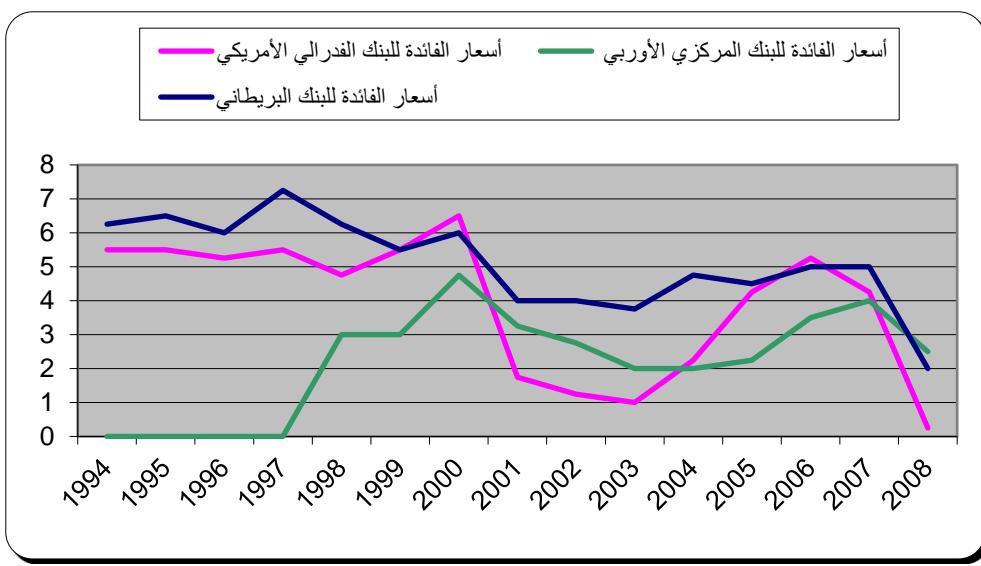
إن الوضع المالي¹ والنقدi للجزائر ومدى تأثيره بالأزمة المالية العالمية التي سببتها القروض الرهنية عالية المخاطر في الولايات المتحدة الأمريكية على الاقتصاد الوطني، وعلى غرار بقية الدول الناشئة فإن الاقتصاد الجزائري سيواجه بعض الصدمات الخارجية المرتبطة بالأزمة المالية، وتعلق هذه الصدمات على وجه الخصوص، بالتضخم المستورد بالنظر إلى الأهمية المتزايدة لواردات السلع والخدمات. ولمواجهة هذه التأثيرات أي -الصدمات الخارجية- لجأ بنك الجزائر لبعض الإجراءات الوقائية والمتمثلة في تثبيت سعر صرف الدينار الحقيقي. ومن بين الآثار التي يمكن أن تواجهها الجزائر جراء الأزمة المالية العالمية، تخفيض نسبة الفوائد من قبل البنوك المركزية وهذا ما نلاحظه من خلال الشكل رقم (09) حيث تسبب في تراجع مردودية احتياطيات الصرف للجزائر المودعة كسندات في مؤسسات غربية إلى حدود النصف، إن تراجع مردودية احتياطيات الصرف للجزائر و الموظفة كسندات خزائن لدى دول الولايات المتحدة الأمريكية ،الأوربية وبريطانيا، وسببه تخفيض نسب الفوائد من طرف البنوك المركزية، وكما يرجع كذلك د/عبد الرحمن مبتول تدني مردودية احتياطيات الصرف تبعاً لتدحر عملة الدولار

¹ مقال نشر بتاريخ 2008/10/09.على الموقع الشامل. مط 01.

الأمريكي. أنّ وضعيات عدد من الدول المصدرة للنفط باتت حرجية على منوال الجزائر وأنغولا ونيجيريا ولبيبا، وخصوصاً وأن هذه البلدان لها توظيفات مالية ضخمة بها مش ربح قليل، ونظراً لأن اقتصاديات كثير من دول العالم الثالث مرتبطة بشكل كبير باقتصاديات دول صناعية كالولايات المتحدة الأمريكية، بريطانيا، فرنسا وألمانيا، التي تعاني من وطأة البطالة والتضخم، بالإضافة تفاقم الأزمة المالية، خصوصاً مع انخفاض لأسعار وتدور سعر النفط.

إن أول بوادر تأثر الجزائر بمخاطر الأزمة المالية تكمن في عودة انخفاض أسعار النفط إلى مستويات آخذه بالانحدار في ظل الانكماش الاقتصادي العالمي والاضطرار إلى التصرف بالاحتياطيات الصرف، وبحكم سيطرة المحروقات على 98% من الصادرات الجزائرية، فإن الوضع المالي للبلاد سيتأزم بصورة أكبر، وهو ما يعني أزمة اقتصادية داخلية، من أبرزها اضطرار الحكومة إلى استخدام مخصصات قانون الموازنة للعام القائم، من أجل تغطية نفقات فاتورة الغذاء المتزايد بحكم تضاعف حجم التبعية للغرب، بدل ادخارها لقطاعات استثمارية منتجة. وقارب الاحتياطي الصرف الجزائري 144 مليار دولار في نهاية الثلاثي الأول من العام الجاري، بحسب التقرير الذي رفعه محافظ بنك الجزائر وأوضح أن ارتفاع هذا الاحتياطي تم تسجيله مع احتساب أثر تقييم اليورو والجنيه الإسترليني.

الشكل رقم 10: انخفاض في أسعار الفائدة لأهم للبنوك المركزية.



المصدر: بنك الجزائر.

خاتمة الفصل الثالث

إن الجزائر واصلت تسيير فترة الأزمة الاقتصادية والمالية الدولية بالطريقة المثلثى مع مواصلة وضع الشروط الضرورية لتتويع الاقتصاد الوطني من خلال التركيز على مكاسب استقرار الاقتصاد الكلى، حيث حققت الجزائر أداء اقتصادي جيد، خلال السنين الماضيتين المتميزتين بالأزمة المالية الدولية. حيث تجاوز مستوى النمو خارج المحروقات، المستمد من برنامج الاستثمارات العمومية نسبة 6% في حين بقي التضخم تحت المراقبة بمعدل 3.5% في سنة 2007 و 4.4% في سنة 2008. في ظرف يطبعه فائض هيكلى من حيث السيولة، بينما تجاوز فائض الحساب الجارى الخارجى 21% مقارنة بالناتج الداخلى الخام. ومن جهتها جمعت الخزينة المزيد من تراكم الموارد على مستوى صندوق ضبط الإيرادات. ويرى محافظ بنك الجزائر أن هذه المؤشرات تدل بوضوح على حيوية مكانة الجزائر المالية الخارجية على المدى المتوسط.

رغم الأزمة المالية العالمية توقعات نسبة النمو بـ 4.1% ومديونية داخلية في حدود 7% من الناتج الداخلي الخام¹. ذكر المدير العام للخزينة العمومية، بأن الإصلاحات العميقية التي باشرتها الجزائر أعطت نتائج ميدانية وملموعة، حيث حددت نسبة النمو خارج المحروقات بـ 6% ونسبة كإجمالي النمو، فيما استقرت البطالة عند معدل 11.3% والتضخم 4.4% خلال سنة 2008. وتوقع كذلك أن يتواصل مستوى حجم النمو إلى مستوى 6.6% خارج المحروقات و 4.1% كإجمالي عام، بالرغم من الاهزاءات الكبيرة التي تسببت فيها الأزمة المالية العالمية وتأثيراتها على جميع دول العالم. وتتوقع أيضاً أن يصل سقف الديون العمومية إلى نسبة 7% من مجمل الناتج الوطني الخام، والتي وصلت سنة 2008 إلى 743 مليار دينار، أما المديونية الخارجية، فقد استقرت عند مستوى 500 مليون دولار، كما سجل بدوره صندوق ضبط الإيرادات مداخيل تجاوزت 4280 مليار دينار وهو ما يمثل حوالي 60 مليار دولار.

و من بين النتائج المسجلة² في مجال الإصلاحات التي باشرتها الجزائر في الآونة الأخيرة، تمثلت في خصوصية بنوك عمومية وتحسين المناخ العملي للقطاع المصرفي والمالي (الإطار القانوني وتدقيق الحسابات ونظام المحاسبة...) وتكيف السيولة الناجمة عن إيرادات النفط، وذلك من خلال انجاز هذا الإجراء عن طريق وضع صندوق ضبط الإيرادات الذي يقوم بتحصيل القيم المضافة المرتبة عن الجباية النفطية. وإنعاش القطاع المالي غير المصرفي. وعن حصيلة تنفيذ الاقتراحات أكد كريستيان أن المسار جاري لخصوصية القرض الشعبي الجزائري وكذا تكوين قضاة في

¹ موقع الفجر، مقال نشر بتاريخ 13/05/2009 بقلم إسحاق ميمون. مط 04.

² كريستيان دوران، مستشار دائرة الأسواق النقدية ورؤوس الأموال لدى صندوق النقد الدولي و البنك العالمي.

المجالين المصرفي و المالي وتطوير أنظمة الدفع. من خلال هذا الفصل المتعلق باحتياطيات الصرف الأجنبي في الجزائر و انعكاساتها على الاقتصاد الوطني، نرى أن التحكم في التوسع النقدي و التراجع في التضخم و التعامل بأسعار فائدة حقيقة موجبة هي مؤشرات على التوازن النقدي الداخلي، وأن تقليل المديونية الخارجية و انخفاض خدمات الدين و ارتفاع احتياطي الصرف هي مؤشرات دالة على صلابة الموقف المالي الخارجي و إن السياسة النقدية و المالية في الجزائر سمحت بتنظيم السيولة المصرفية للحد من التضخم و فرض أسعار فائدة منخفضة كسياسة حد أقصى لسعر الفائدة. وعلى الرغم من تحسن القدرات المالية لدى البنوك العمومية من جراء تحسن الوضعية الاقتصادية للبلاد يبقى المتعاملين الاقتصاديين بما فيهم الخواص يعانون من صعوبات الاستفادة من القروض البنكية. بما في ذلك النظام المصرفي الجزائري الذي لا يزال يعاني من بعض النواقص، خاصة في مجال الاتصال و عدم وجودوعي مصرفي أو ثقافة مصرافية التي تخلق ثقة أكبر بين المتعاملين الاقتصاديين و المؤسسات المالية. وأن النتائج المحققة على مستوى التوازنات النقدية في الجزائر كانت بسبب الفسحة المالية الناتجة عن ارتفاع أسعار المحروقات.

الفصل الرابع

نماذج قياسة لاحتياطيات الصرف الأجنبي لالجزائر للفترة (1994-2008).

مقدمة الفصل الرابع

لقد استخدم لفظ اقتصاد قياسي لأول مرة سنة 1926م¹، ويرجع الفضل في ذلك للاقتصادي Ranger Frisher ويعرفه البعض بأنه القياس في الاقتصاد أو (القياس الاقتصادي)، وهو بصورة أكثر تفصيل هو العلم الذي يهتم بقياس العلاقات الاقتصادية من خلال بيانات واقعية، بغرض اختبار مدى صحة هذه العلاقات كما تقدمها النظرية، أو تفسير بعض الظواهر، أو رسم بعض السياسيات، أو التنبؤ بسلوك بعض المتغيرات الاقتصادية. ويلاحظ من هذا التعريف أنه يركز على نقطتين أساسيتين، أولهما علاقة الاقتصاد القياسي بالفروع الأخرى، حيث يعتبر محصلة لثلاثة فروع من العلوم هي الإحصاء، النظرية الاقتصادية والاقتصاد الرياضي، أما عن الإحصاء فهو يمدنا بأساليب وطرق القياس مثل الارتباط والانحدار، أما بالنسبة للنظرية الاقتصادية فهي تحدد لنا العلاقات الاقتصادية المراد قياسها من خلال الفروض المفسرة التي تقدمها، بينما يصبح لنا الاقتصاد القياسي هذه العلاقات النظرية في صورة معادلات رياضية قابلة للقياس. أما فيما يخص أهداف الاقتصاد القياسي فتتمثل في ثلاثة أهداف رئيسية وهي أولاً بناء النماذج القياسية الاقتصادية في شكل قابل للاختبار الميداني، وهي تمثل مرحلة تصور الصياغة الرياضية، ثم تليها المرحلة الإحصائية وهي تمثل تقدير واختبار النماذج مستعملين البيانات المتوفرة، وأخير استعمال هذه النماذج المقدرة لعرض التنبؤ.

المبحث الأول: النماذج الخطية البسيطة والمتمدة

يمكن تقسيم نماذج الانحدار الخطي - حسب عدد المتغيرات المستقلة (التفسيرية) في النموذج إلى: نماذج انحدار بسيطة، و نماذج انحدار متعددة.

1. نماذج الانحدار الخطي البسيط Simple Linear Regression Analysis

تتناول هذه النوعية من النماذج العلاقة بين متغير واحد تابع (Y) ومتغير واحد مستقل (X)،

$$Y=B_0+B_1X \quad \text{ويأخذ نموذج الانحدار الخطي البسيط الشكل التالي:}$$

2. الانحدار الخطي المتعدد :Multiple Linear Regression

أما هذا النوع من النماذج حيث تكون بصفة متغير واحد (Y) تابع وأكثر من متغير مستقل (X's)، ويأخذ نموذج الخطي المتعدد الشكل التالي:

$$Y=B_0+B_1X_1+B_2X_2+B_3X_3+\dots+B_k X_k \quad \text{حيث تمثل (K): عدد المتغيرات المستقلة.}$$

¹ عبد القادر محمد عبد القادر، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق(ط2)، الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000) ص.3.

يقصد بالازدواج الخطى: وجود علاقة ارتباط قوية ومعنوية بين أثنتين أو أكثر من المتغيرات التفسيرية. ويعتبر من أهم الآثار السلبية المترتبة على وجود الازدواج الخطى بين المتغيرات التفسيرية: عدم استقرار معاملات الانحدار، بالإضافة إلى عدم توافر صفة الاعتمادية لهذه المعاملات¹. يتم التأكيد من هذا الشرط بإحدى الطريقتين التاليتين:

الطريقة الأولى: فحص مصفوفة الارتباط بين المتغيرات التفسيرية، بحيث يمكن الحكم بعدم وجود ازدواج خطى بين المتغيرات المستقلة في حالة أن يتراوح معاملات الارتباط بين $-0.7 < 0.7$.

الطريقة الثانية: من خلال الاعتماد على معامل تضخم التباين Variance inflation factor (VIF) لكل متغير من المتغيرات المستقلة. بحيث إذا كان قيمة (VIF) أقل من 5 فإنه يمكن الحكم بعدم وجود ازدواج خطى.

إن نموذج الانحدار المتعدد هو عبارة عن انحدار للمتغير التابع (Y) على العديد من المتغيرات المستقلة X_1, X_2, \dots, X_K ويسمى هذا بنموذج الانحدار الخطى المتعدد, Multiple Linear Regression . ويهدف هذا المقال إلى توضيح كيفية تقدير نموذج الانحدار الخطى المتعدد ، ثم تحديد أهم افتراضات النموذج ، يضاف إلى ذلك بيان عدم وجود علاقة خطية تامة بين المتغيرات المستقلة وكيف أن المصفوفة (X^X) تكون مصفوفة غير شاذة (Non-Singular) إذا كان محددتها لا يساوي صفرًا. ثم يتم بعد ذلك تقدير معلومات النموذج، تقدير التباين والتباين المشترك والانحراف المعياري لها للوصول إلى اختبار معاملات النموذج.

نموذج الانحدار الخطى المتعدد: يستند النموذج الخطى المتعدد على افتراض وجود علاقة خطية بين متغير التابع Y_i وعدد من المتغيرات المستقلة X_1, X_2, \dots, X_K وحدعشوائي U_i ، ويعبّر عن هذه العلاقة ، بالنسبة لـ n من المشاهدات و k من المتغيرات المستقلة ، بالشكل آلاتي :

$$Y_i = B_0 + B_1X_{i1} + B_2X_{i2} + \dots + B_KX_{ik} + U_i \quad \dots \quad (1)$$

وفي واقع الأمر فإن هذه المعادلة هي واحدة من جملة معادلات يبلغ عددها (n) تكون نظام المعادلات آلاتي :

$$Y_1 = B_0 + B_1X_{11} + B_2X_{12} + \dots + B_KX_{1K} + U_1$$

$$Y_2 = B_0 + B_1X_{21} + B_2X_{22} + \dots + B_KX_{2K} + U_2$$

$$\dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots$$

$$\dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots$$

$$Y_n = B_0 + B_1X_{n1} + B_2X_{n2} + \dots + B_KX_{nK} + U_n$$

¹ Makridakis, Spyros, (1998), " Forecasting: methods & applications", 3rd Edition, John Wiley & sons Inc., p288.

هذه المعادلة تتضمن $(k+1)$ من المعلومات المطلوب تقديرها علما بان الحد الأول منها (B_0) يمثل الحد الثابت، الأمر الذي يتطلب اللجوء إلى المصفوفات والمتغيرات لتقدير تلك المعلمات. عليه يمكن صياغة هذه المعادلات في صورة مصفوفات وكالاتي:

$$\begin{bmatrix} Y_1 \\ Y_2 \\ \cdot \\ Y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & X_{11} & X_{12} & \dots & X_{1K} \\ 1 & X_{21} & X_{22} & \dots & X_{2K} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \dots & \cdot \\ 1 & X_{n1} & X_{n2} & \dots & X_{nk} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} B_0 \\ B_1 \\ \cdot \\ B_K \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} U_0 \\ U_1 \\ \cdot \\ U_n \end{bmatrix} \quad \dots \quad (2)$$

وباختصار

$$Y = XB + U$$

Y : متغير عمودي أبعاده $(n+1)$ يحتوي مشاهدات المتغير التابع.

X : مصفوفة أبعادها $(n \times k+1)$ تحتوي مشاهدات المتغيرات المستقلة يحتوي عمودها الأول على قيم الواحد الصحيح ليمثل الحد الثابت.

B : متغير عمودي أبعاده $(K+1 \times 1)$ يحتوي على المعالم المطلوب تقديرها.

U : متغير عمودي أبعاده $(n \times 1)$ يحتوي على الأخطاء العشوائية.

وبما أن المعادلة (1) هي العلاقة الحقيقية المجهولة والمراد تقديرها باستخدام الإحصاءات المتوفرة عن المتغير التابع Y ، والمتغيرات المستقلة X_1, X_2, \dots, X_K ، فإنه يستوجب تحقق الفروض الأساسية الخاصة بـ U_i التالية : $(U_i \sim N(0, \sigma^2 I))$ ، والذي يعني أن U_i يتوزع توزيعا طبيعيا (N) متعدد المتغيرات لمتغير وسطه صفرى (0) ومصفوفة تباين وتبابن مشترك عددي هي $(\sigma^2 I)$.

اختبار الفرضيات لنموذج الخطى المتعدد:

يهدف هذا البحث إلى توسيع معارفنا الأساسية لنموذج الانحدار وذلك بإجراء اختبار معنوية الانحدار المتعدد والمقدر باستخدام توزيع اختبار إحصاء F ومقارنته باختبار t ومن ثم تقييم كفاءة الأداء العام لنموذج الانحدار المتعدد R^2 ومقارنته بمعامل التحديد المقدر المعدل \bar{R}^2 ، وكذلك اختبار العلاقة بين F و R^2 من خلال جدول تحليل التباين ، ANOVA ، ثم علاقة R^2 بقيمة المتغير العشوائي ، $\sum e_i^2$.

اختبار معنوية المعالم (t): يستخدم اختبار t لتقييم معنوية تأثير المتغيرات المستقلة X_1, X_2, \dots, X_k في التغير التابع y في نموذج الانحدار المتعدد يعتمد على نوعين من الفروض : فرضية عدم

$$H_0: B_1 = B_2 = B_3 = \dots = B_K = 0$$

وبعد احتساب قيمة (t) تقارن مع قيمتها الجدولية لتحديد قبول او رفض فرضية عدم ومن ثم تقييم معنوية معلمات النموذج المقدر ، والصيغة الرياضية لهذا الاختبار يمكن بيانها كما يلي:

١ - بالنسبة الى \hat{B}_1

$$t\hat{B}_1 = \frac{\hat{B}_1}{S_{\hat{B}_1}}$$

$$S_{\hat{B}_1} = \sqrt{S^2_{\hat{B}_1}}$$

$$S^2_{\hat{B}_1} = \text{var}(\hat{B}_1) = S^2 e a_{11}$$

$$\text{var}(\hat{B}) = S^2 e (x'x)^{-1}$$

$$S^2 e = \frac{e'e}{n-k-1} = \frac{YY - \hat{B}'X'Y}{n-k-1} = \frac{\sum y^2 - (\hat{B}_1 \sum x_1 y + \hat{B}_2 \sum x_2 y)}{n-k-1}$$

ب - بالنسبة الى \hat{B}_2 :

$$t_{\hat{B}_2} = \frac{\hat{B}_2}{S_{\hat{B}_2}}$$

$$S_{\hat{B}_2} = \sqrt{S^2_{\hat{B}_2}}$$

$$S^2_{\hat{B}_2} = \text{var}(\hat{B}_2) = S^2 e a_{22}$$

$$S^2 e = \frac{e'e}{n-k-1}$$

معامل التحديد R^2

ويعد مؤشر أساس في تقييم مدى معنوية العلاقة بين المتغير التابع (Y) والمتغيرات المستقلة (X_K) إذ (k = 1, ..., k) ، بعبارة أخرى هو مقياس يوضح نسبة مساهمة المتغيرات المستقلة في تفسير التغيير الحاصل في المتغير التابع . ويمكن اشتقاقه باستخدام المصروفات بالانحرافات كآلاتي :

$$\therefore y = x\hat{B} + e$$

$$e = y - \hat{B}$$

$$e'e = (y - x\hat{B})(y - x\hat{B})'$$

$$e'e = y'y - y'x\hat{B} - x'\hat{B}'y + \hat{B}'x'x\hat{B}$$

و بما أن التحديد الثاني الثالث قيمة واحدة كما وان كلا منها يمثل مبدلاً للأخر فان:

$$\therefore e'e = y'y - 2\hat{B}x'y + \hat{B}'x'y + \hat{B}'x'x\hat{B}$$

$$\therefore \hat{B} = (x'x)^{-1}x'y$$

$$(x'x) = \hat{B} = x'y$$

$$e'e = y'y - 2\hat{B}'x'y + \hat{B}'x'y$$

$$e'e = y'y - \hat{B}'x'y$$

بذلك يمكن كتابة معادلة الانحرافات الكلية كآلاتي :

$$y'y = \hat{B}x'y - e'e$$

إذ أن :

$y'y$: تمثل الانحرافات الكلية.

$\hat{B}'x'y$: تمثل الانحرافات الموضحة من قبل خط الانحدار .

$e'e$: تمثل الانحرافات غير الموضحة .

وبما أن معامل التحديد R^2 عبارة عن نسبة الانحرافات الموضحة من قبل خط الانحدار إلى الانحرافات الكلية، Total variation، فإنه يمثل نسبة مجموع مربعات التغير في المتغيرات المستقلة إلى مجموع المربعات الكلية :

$$\therefore R^2 = \frac{\hat{B}'x'y}{y'y} = \frac{\hat{B}'x'y}{\sum y^2}$$

$$R^2 = 1 - \frac{e'e}{y'y - n\bar{Y}^2}$$

$$R^2 = \frac{\hat{B}_1 \sum x_1 y + \hat{B}_2 \sum x_2 y}{\sum y^2}$$

إن إضافة متغيرات مستقلة جديدة إلى المعادلة يؤدي إلى رفع قيمة R^2 ، وذلك لثبات قيمة المقام وتغيير قيمة البسط بمقدار $(\hat{B}xy)$ غير أن الاستمرار بإضافة المتغيرات المستقلة سيؤدي إلى انخفاض درجات الحرية $(n-k-1)$ ، مما يتطلب استخراج معامل التحديد المعدل أو المصحح \bar{R}^2 وعلى النحو الآتي:

$$\bar{R}^2 = \left[(1 - R^2) \frac{n-1}{n-k-1} \right]$$

اختبار إحصائية F (F-Statistics) : يستهدف هذا الاختبار معرفة مدى معنوية العلاقة الخطية بين المتغيرات المستقلة X_1, X_2, \dots, X_K على المتغير التابع Y ، وكما هو الحال في الانحدار البسيط فإنه يعتمد على نوعين من الفروض :

فرضية العدم H_0 : وتنص على انعدام العلاقة بين كل متغير من المتغيرات المستقلة

$$H_0 : \hat{B}_1 = \hat{B}_2 = \hat{B}_K = 0 \quad \text{أي : } (X_1, X_2, \dots, X_k) \text{ وبين المتغير التابع } Y$$

الفرضية البديلة H_1 : وتنص على وجود علاقة معنوية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، أي

$$H_1 : \hat{B}_1 \neq \hat{B}_2 \neq \dots \neq \hat{B}_k \neq 0$$

$$F = \frac{\hat{B}'x'ylk}{e'e \ln k - 1}$$

or

$$F = \frac{R^2 lk}{1 - R^2 \ln k - 1}$$

والصيغة الرياضية لهذا الاختبار هي:

وبعد احتساب قيمة F تقارن مع قيمتها الجدولية بدرجة حرية (k) و $(n-k-1)$ للبساط والمقام ولمستوى معنوية معين . فإذا كانت القيمة المحتسبة أكبر من القيمة الجدولية ترفض H_0 وتقبل H_1 أي أن العلاقة المدروسة معنوية، وهناك على الأقل متغير مستقل واحد من المتغيرات X_K ذو تأثير في Y . أما إذا كانت القيمة المحتسبة أصغر من الجدولية فان ذلك يعني قبول H_0 أي أن العلاقة الخطية المدروسة غير معنوية أي انه ليس ثمة تأثير من أي متغير من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع .

المبحث الثاني: مشاكل تقدير نماذج الانحدار وحلولها

1. مشاكل تقدير نماذج الانحدار: هناك ثلاثة مشاكل قياسية تواجه الباحث، تتعلق كلا منها

بإسقاط إحدى الفرضيات الكلاسيكية لطريقة المربعات الصغرى وتمثل هذه المشاكل في¹ :

1. التعدد الخطي.

2. الارتباط الذاتي للأخطاء.

3. عدم ثبات تباين الأخطاء.

1.1 التعدد (الازدواج) الخطي MULTICOLLINEARITY : إحدى فرضيات النموذج

الكلاسيكي للانحدار المتعدد هي أن مصفوفة المشاهدات عن المتغيرات المستقلة لها رتبة تامة K ، هذه الفرضية سمحـت لنا باستنتاج مقدار $\hat{\beta}$ ، خطـي وغير متحـيز ذو شـتـت أـصـغـرـيـ، وـذـلـك انـطـلـاقـاً منـ المعـادـلـة $Y = X'\hat{\beta}$. فإذا رفعت هذه الفرضـيةـ، فإنـ (X') ـ لـنـ تكونـ ذاتـ رـتـبةـ تـامـةـ،ـ أيـ تكونـ أـقـلـ منـ رـتـبةـ (X) ـ أوـ (X') ـ أـيـ أـقـلـ منـ K ـ.ـ وـمـعـ أـنـ (X') ـ هيـ مـصـفـوـفـةـ ذاتـ حـجمـ $(k \times k)$ ـ بـالـتـالـيـ تكونـ مـصـفـوـفـةـ شـاذـةـ (ـمـحـدـدـهـ مـعـدـومـ)،ـ وـمـنـهـ فـإـنـ (X') ـ تكونـ غـيرـ مـوـجـودـةـ وبـالـتـالـيـ المعـادـلـةـ $Y = X'\hat{\beta}$ ـ لاـ تـقـبـلـ إـذـنـ حـلـاـ وـحـيدـاـ (ـعـدـ لـاـنـهـائـيـ مـنـ الـحـلـوـلـ).ـ النـمـوذـجـ

الـكـلاـسيـكـيـ لـلـانـحدـارـ المـتـعـدـدـ $\epsilon = Y - X\beta$ ـ يـضـعـ المـتـغـيرـ التـابـعـ i

$(i=1 \dots n)$ ـ،ـ فـيـ عـلـاقـةـ خـطـيـةـ مـعـ المـتـغـيرـاتـ المـسـتـقـلـةـ $X_{1i}, X_{2i}, \dots, X_{ki}$ ـ،ـ وـكـذـلـكـ مـعـ الـحـدـودـ العـشـوـائـيـةـ (ـالأـخـطـاءـ ϵ_i ـ)ـ،ـ فـإـذـاـ كـانـتـ بـالـإـضـافـةـ إـلـىـ ذـلـكـ رـتـبةـ (X) ـ أـقـلـ أوـ تـساـويـ k ـ فـإـنـ هـذـاـ يـتـرـجـمـ بـارـتـبـاطـ خـطـيـ بـيـنـ أـعـمـدـةـ المـصـفـوـفـةـ X ـ.

وـبـعـارـةـ أـخـرىـ يـشـيرـ مشـكـلـ التـعـدـ الخـطـيـ إـلـىـ وـجـودـ اـرـتـبـاطـ خـطـيـ بـيـنـ عـدـدـ مـنـ المـتـغـيرـاتـ التـفـسـيرـيـةـ،ـ وـمـنـ ثـمـ فـإـنـ هـذـاـ مشـكـلـ لـاـ يـوـجـدـ فـيـ حـالـةـ الـانـحدـارـ الـبـسيـطـ²ـ.ـ نـسـمـيـ X ـ الـعـمـودـ رقمـ j ـ

¹ عبد الحميد عبد المجيد البلداوي، الإحصاء للعلوم الإدارية والتطبيقية، عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع، 1997. صفحة 526.

² عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، ط(2)، الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000. ص 410.

$$X = [X_1, X_2, \dots, X_k]$$

* قولنا أن رتبة X أقل من k يعني أنه يوجد شاعر C حيث: $C = [C_1, C_2, \dots, C_j, \dots, C_k] \neq 0$

حيث: $C_1 X_1 + C_2 X_2 + \dots + C_k X_k = 0$ هذه العلاقة تدل على أنه توجد علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة.

2.1 أسباب التعدد الخطى وآثاره:

اتجاه المتغيرات الاقتصادية معا للتغير مع مرور الزمن: فبمرور الزمن سوف تزيد المتغيرات الاقتصادية التالية معاً: الدخل، الاستهلاك، الاستثمار، المستوى العام للأسعار والعمالة، و إذا كان هناك ارتباط بين هذه المتغيرات فإن الإزدواج أو الارتباط الخطى سوف يتحقق.

استخدام متغيرات مستقلة ذات فترة إبطاء في المعادلة المراد تقديرها: فالدخل في الفترة الزمنية الحالية يتحدد جزئياً بواسطة قيمته في الفترة الزمنية السابقة، وحيث أن هناك ارتباط بين القيم المتتالية لمتغير ما فإن الارتباط الخطى سوف يتحقق. وفي وجود الارتباط الخطى فإنه سوف يترتب عنه:

زيادة تباين وتغاير مقدرات الانحدار لدرجة كبيرة دون ما تأثير على التنبؤات المستمدة من الانحدار¹.

القيم المقدرة لمعاملات الانحدار سوف تكون غير محددة ودقيقة.

الأخطاء المعيارية لقيم المقدرة لمعاملات الانحدار سوف تكون كبيرة جداً.

3.1 اختبارات اكتشاف التعدد الخطى: تعتمد درجة الخطورة لأثر التعدد الخطى على درجة الارتباط الجزئي، ومعامل الارتباط الكلي (أو معامل التحديد المضاعف)، ومنه يمكن القول بأن كلاً من الأخطاء المعيارية، معاملات الارتباط الجزئية $r_{xi,xj}$ و معامل التحديد المضاعف R^2 ، يمكنها أن تستعمل لاختبار التعدد الخطى، لكن كل معيار من هذه المعايير الثلاثة المذكورة ليس بممؤشر على وجود التعدد الخطى بمفرده، وذلك لأن القيم العالية للأخطاء المعيارية لا تظهر دائماً، بسبب التعدد الخطى، وإنما يمكن أن تظهر لأسباب أخرى، كما أن الارتباطات العالية فيما بين المتغيرات المستقلة لا تؤثر بالضرورة على قيم المقدرات $\hat{\beta}$ ، ومنه ليست هذه الأخيرة بمعيار مناسب لقياس واكتشاف التعدد الخطى بمفردها، وبال مقابل يمكن لقيمة معامل التحديد المضاعف R^2 أن تكون عالية بالمقارنة مع $r_{xi,xj}$.

¹ أمثال محمد حسن، محمد علي محمد أحمد، مبادئ الاستدلال الإحصائي (الإسكندرية: الدار الجامعية، 2000)، ص 354.

ورغم ذلك، من المحتمل أن تحتوي نتائجنا على إشارات خاطئة أو على أخطاء معيارية كبيرة، ومع كل هذا يمكن القول بأن توفيق المعايير الثلاثة، أعلاه يساعدنا على اكتشاف التعدد الخطمي.

أ- طريقة التحليل الترافيدي Frisch : تكمن هذه الطريقة في تحديد المتغير التابع على كل متغير مستقل على حدٍ، ومنه نحصل على كل الانحدارات الأولية، ثم نختار الانحدار الأولي الذي يعطي النتائج الأكثر مصداقية، ثم نضيف تدريجياً متغيرات أخرى ونختبر آثارها على كل من المعالم الفردية (أخطائها المعيارية، قيمة معامل التحديد المضاعف) ويكون المتغير المضاف للانحدار ذا معنوية إذا تحققت فيه الشروط التالية:

1. إذا حسّن المتغير المستقل الجديد من R^2 بدون أن يجعل المعلم الفردية مرفوضة بطريقة خاطئة، نحتفظ بهذا المتغير ونعتبره كمتغير مستقل.

2. إذا لم يحسّن المتغير الجديد من العلاقة و يؤثر على قيم المعالم الفردية، نعتبره مرفوضاً ونحذفه من الانحدار.

3. إذا أثر المتغير الجديد بشكل واضح على إشارات وقيم المعالم المقدرة، نعتبره متغيراً مُفسراً، فإذا تأثرت المعلم الفردية بالطريقة التي تصبح فيها غير مقبولة على أساس الاعتبارات النظرية المعروفة مسبقاً، فإنه يمكننا القول بأن هذا مؤشر على وجود التعدد الخطمي بشكل معقد، يكون هذا المتغير مهماً، لكن بسبب الارتباطات الخطية مع المتغيرات المستقلة الأخرى، يكون أثره غير مقدر وغير معروف إحصائياً بواسطة المربعات الصغرى العادية. إن التحليل الترافيدي Frisch ينص على تقدير كل الانحدارات الممكنة ما بين المتغيرات الموجودة بالعلاقة المدروسة، آخذين كل متغير بالترتيب، كمتغير تابع واعتبار كل الانحدارات الممكنة لكل متغير في بقية المتغيرات، والتي ندخلها تدريجياً في التحليل، ومن الواضح أن التحليل الترافيدي يتطلب منا حسابات كثيرة، ومنه تكون المقارنات ما بين النتائج معقدة أكثر.

ب - قياس التعدد الخطمي أو شرط الأعداد : Condition numbers

$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_{1i} + \beta_2 X_{2i} + \varepsilon_i \quad i = 1, \dots, n$ من خلال النموذج التالي:

يكون لدينا:

$$\begin{cases} Var(\hat{\beta}_1) = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{\sum x_{1i}^2 (1 - R_1^2)} \\ Var(\hat{\beta}_2) = \frac{\sigma_\varepsilon^2}{\sum x_{2i}^2 (1 - R_2^2)} \\ Cov(\hat{\beta}_1, \hat{\beta}_2) = \frac{\sigma_\varepsilon^2 R_1^2}{\sum x_{1i} x_{2i} (1 - R_1^2)} \end{cases}$$

حيث أن R_j^2 هو مربع معامل الارتباط المتعدد ما بين المتغيرين المستقلين X_{1i} و X_{2i} وهما في الأخير متساويان، أما عند توسيع النموذج إلى k متغير مستقل ($k > 2$) يصبح R_j^2 على أنه مربع معامل الارتباط المتعدد ما بين المتغير المستقل X_j وبقية المتغيرات المستقلة الأخرى، ومنه يمكننا استنتاج قانون عام لتباين المقدرات الفردية لموجة معالم الانحدار الخطي كما يلي:

$$Var(\hat{\beta}_j) = \frac{\sigma^2}{\sum x_{ji}^2(1-R_j^2)}$$

$$j = 1, \dots, k$$

- وتكون قيمة $(\hat{\beta}_j)$ Var كبيرة كلما كانت: σ^2 كبيرة، x_{ji}^2 صغيرة، R_j^2 كبيرة.

ومنه تُعرِّف مقاييساً جديداً يسمى "معامل تضخم التباين" Variance Inflation Factor (V.I.F)، ومقاييساً آخر يسمى شرط العدد "Condition number". وهو مقياسان يحددان درجة التعدد الخطي.

- ويعرف معامل تضخم التباين كما يلي:

$$V.I.F(\hat{\beta}_j) = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

- وبناءً على هذا التعريف نستطيع كتابة:

$$V.I.F(\hat{\beta}_j) = \frac{\sum x_{ji}^2}{\sigma^2} \times Var(\hat{\beta}_j), j = 1, \dots, k$$

وانطلاقاً من الانتقادات الموجهة لمعامل الارتباط، يكون مقياس VIF غير كافي لتحديد التعدد الخطي، ومنه نذكر مقياس شرط الأعداد المذكورة من طرف Welsch 1980، والذي يقيس حساسية مقدرات الانحدار للتغيرات الصغيرة في البيانات، ويعرف شرط الأعداد على أنه الجذر التربيعي لأكبر قيمة مقسمة على أصغر قيمة للمميزة للمصفوفة $(X'X)$ و هو على الشكل :

$$K = \frac{\sqrt{\lambda_{\max}}}{\lambda_{\min}}$$

التعدد الخطي، ومع هذا، فإن المقياسين المذكورين أعلى ليسا كاملين، حيث القانون الخاص بـ VIF ينظر إلى الارتباطات من خلال المتغيرات المستقلة فقط، وهذا ليس بالعامل الوحيد، كما أن شرط العدد يمكن أن يتغير بإعادة تحويل المتغيرات المستقلة، والتي ليست دائمة صحيحة، ويصلح المقياسان للاستعمال عند حذف بعض المتغيرات وفرض قيود على المعالم فقط في الحالات التي يكون فيها $1 \approx R_j^2$ ، أو لما تكون القيمة المميزة الصغيرة λ_{\min} أقرب من الصفر. نقدر النموذج في

هذه الحالة تبعاً لبعض القيود المفروضة على معالمه، ويقترح Theil مقياساً آخر لقياس درجة الارتباط فيما بين المتغيرات ومنه درجة التعدد الخطى على الشكل:

$$m = R^2 - \sum_{j=1}^k (R^2 - R_{-j}^2)$$

حيث أن R^2 هو معامل التحديد المضاعف المعروف من قبل، أما R_{-j}^2 فهو مربع معامل الارتباط المتعدد من انحدار y (المركزة) في x_1, x_2, \dots, x_k مع حذف x_j ، لكن إحدى عيوب هذه الطريقة هي أن m يمكن أن تكون سالبة مما يجعل التحليل أصعب، وهناك من يقترح طرقاً معينة لحل مشكلة التعدد الخطى كإضافة حد ثابت لتباينات مقدرات المعالم قبل حل المعدلات الطبيعية للمربعات الصغرى.

ج- طريقة Farrar-Glauber:

لاكتشاف ظاهرة التعدد الخطى يتبع Farrar-Glauber الخطة التالية¹:

- أولاً: حساب مربع معامل الارتباط المتعدد بالنسبة لكل المتغيرات المستقلة

$$\text{بالترتيب } R_j^2.$$

- ثانياً: اختبار المعنوية الإحصائية لمعاملات الارتباط المتعدد بواسطة التوزيع

كما يلي:

$$F_{k-1,n-k} = \frac{R_j^2 / (n-k)}{(1-R_j^2) / (n-k)} \approx F_{k-1,n-k}$$

$$H_0 : R_j^2 = 0$$

و تكون الفرضية المختبرة هي:

$$H_1 : R_j^2 \neq 0$$

فإذا كانت قيمة F المحسوبة أكبر من تلك المجدولة قبل H_1 ، ويكون المتغير x_j متعدد أو مرتبط خطياً، أما إذا حدث العكس قبل H_0 ، ولا يكون هناك أثر لتعدد x_j خطياً.

2. الحلول المقترنة للتعدد الخطى: عند وجود التعدد الخطى، فإن الحلول تكون معتمدة على إمكانية إيجاد مصادر أخرى للبيانات، وعلى أهمية العوامل التي تسبب في ظهورها، ثم على الهدف الذي من أجله نقوم بتقدير الدالة تحت الدراسة، فإذا لم يؤثر التعدد الخطى بشكل فعلى على مقدرات النموذج، يقترح بعض باحثي القياس الاقتصادي إهمال وجوده في النموذج، حيث يمكن تحاشي التعدد الخطى بتوسيع حجم العينة، فمثلاً يمكن تحويل البيانات السنوية إلى بيانات موسمية أو شهرية إن أمكن ذلك، كما يمكن التخلص من التعدد الخطى بإسقاط (حذف) المتغير

¹ تومي صالح، مدخل لنظرية القياس الاقتصادي، الجزائر، ديوان المطبوعات الجامعية، 1999، ص 190.

المسبب لهذا المشكل لكن هذه العملية يمكن أن تخلق مشاكل أخرى، وهناك من يقترح إدخال معلومات إضافية للنموذج.

إن وجود التعدد الخططي يجعل من الصعب فصل آثار المتغيرات المختلفة، ومنه نحتاج إلى معلومات خاصة تساعدنا على فصل أثر كل متغير لوحده، ويكون ذلك عن طريق فرض فرض قيود على بعض المعالم بناءً على المعلومات المسيرة للنظرية الاقتصادية.¹

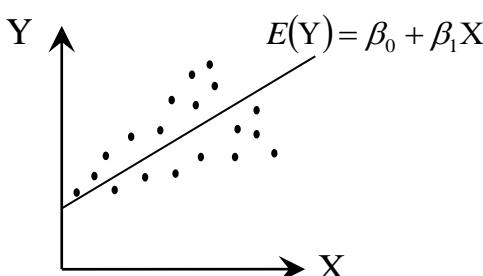
1.2 عدم ثبات تباين حد الخطأ :HETEROSCEDASTICITY

من بين افتراضات نموذج الانحدار الخططي هو ثبات تباين الخطأ HOMOSCEDASTICITY $\text{Var}(\varepsilon_i) = E(\varepsilon_i^2) = \sigma^2, \forall i = 1 \dots n$. HETEROSEDASTICITY

طبيعة عدم ثبات تباين الأخطاء ، أسبابه وأثاره
يوضح الشكل رقم (4-1) العلاقة المتوقعة بين المتغيرين التابع Y والمتغير المستقل X في حالة ثبات تباين الخطأ، يلاحظ من خلال هذا الشكل أن تباين حد الخطأ لا يعتمد على قيم X:

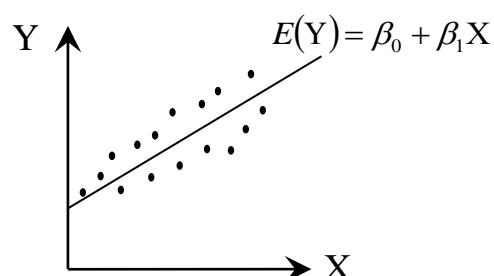
شكل رقم(4-2)

عدم ثبات تباين الخطأ في نموذج الانحدار البسيط



شكل رقم(4-1)

ثبات تباين الخطأ في نموذج الانحدار البسيط



المصدر: عبد الحميد عبد المجيد البداوي، ص530.

ويوضح الشكل رقم(4-2) حالة عدم ثبات التباين لحد الخطأ $(E(\varepsilon_i^2) \neq \sigma^2, \forall i = 1 \dots n)$ ، حيث نلاحظ أن زيادة X سوف تؤدي إلى زيادة تباين حد الخطأ، ويرتبط هذا المشكل ببيانات المقطع المستعرض أكثر من بيانات السلسلة الزمنية، حيث إن الأولى عبارة عن بيانات يتم تجميعها عن متغير ما في لحظة زمنية معينة، أما بيانات السلسلة الزمنية فيتم تجميعها عن متغير ما عبر فترة

¹ تومي صالح، مرجع سابق، ص192.

زمنية معينة. وهناك عدة أسباب لعدم تجانس تباين حد الخطأ منها تحسن أساليب تجميع البيانات، وهذا يقلل من الأخطاء المرتكبة في القياس، ومن ثم سوف يقل تباين حد الخطأ.

ويترتب على مشكلة عدم ثبات التباين عددا من الآثار تمثل في¹:

1. تبقى المعلمات المقدرة باستخدام المربعات الصغرى متصفه بعدم التحيز والاتساق، ولكنها تفقد صفة الكفاءة.

2. تصبح التباينات المقدرة وكذلك التغيرات (Covariance) الخاصة بالمعلمات المقدرة متحيز وغير متسقة، ولذا فإن اختبارات الفروض لا تصبح دقيقة أو ملائمة.

3. بالرغم من أن التنبؤات القائمة على أساس المعلمات المقدرة باستخدام المربعات الصغرى العادية تظل غير متحيزة، إلا أنها تفقد صفة الكفاءة، وهو ما يعني أنها تكون أقل مصداقية من التنبؤات الأخرى.

اختبار اكتشاف عدم تباين الخطأ: يتم اكتشاف عدم ثبات تباين حد الخطأ بواسطة عدة اختبارات منها ما يلي:

اختبار Park: بفرض النموذج التالي: $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i \quad i=1 \dots n$

يمكن بيان كيفية استخدام اختبار Park في اكتشاف Heteroscedasticity من خلال الخطوات أولاً: بعد تقدير النموذج باستعمال طريقة المربعات الصغرى نحصل على: $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$ ، ومن ثم يمكن الحصول على الباقي أو القيم المقدرة لحد الخطأ (e_i) من العلاقة التالية: $e_i = Y_i - \hat{Y}_i$. ثانياً: استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية في إجراء الانحدار $\ln e^2$ على X_i ، فينتج ما يلي:

$$\ln \hat{e}^2 = \hat{a} + \hat{b} \ln X_i$$

ثالثاً: إيجاد القيمة المحسوبة لاختبار T بالنسبة لـ $\hat{\beta}$ كما يلي:

$$T(\hat{b}) = \frac{\hat{b}}{SE(\hat{b})} \quad , \quad SE(\hat{b}) = \sqrt{Var(\hat{b})} \quad , \quad Var(\hat{b}) = \frac{\sigma^2}{\sum x_i^2}$$

رابعاً: إيجاد القيمة الجدولية، عند درجات الحرية $n-k$ ومستوى معنوية معين.

خامساً: مقارنة القيمة المحسوبة بالقيمة الجدولية: فإذا كانت قيمة T المحسوبة أكبر من قيمة T المجدولة، يتم قبول الفرض البديل $0 \neq \hat{b}$ ، ويدل على وجود مشكلة عدم ثبات تباين الخطأ.

اختبار Goldfeld-Quandt: بفرض النموذج التالي: $y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i \quad i=1 \dots n$ ، يمكن ترتيب بيان كيفية استخدام اختبار Goldfeld-Quandt في اكتشاف عدم ثبات تباين الخطأ من خلال الخطوات التالية:

عبد القادر محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، مرجع سابق، ص 439.

1- ترتيب مشاهدات X ترتيبا تصاعديا.

2- استبعاد المشاهدات الوسطى لكل من X، Y ثم تكوين مجموعتين من المشاهدات بحيث يكون لكل مجموعة على حد معادلة خاصة بها كما يلي:
المجموعة الأولى: وتمثل في المشاهدات الخاصة بكل من X ، Y الواردة قبل المشاهدات التي تم استبعادها، والمعادلة الخاصة بهذه المجموعة هي
المجموعة الثانية: وتمثل في المشاهدات الخاصة بكل من X ، Y الواردة بعد المشاهدات التي تم استبعادها، والمعادلة الخاصة بهذه المجموعة هي

$$\left. \begin{array}{l} \hat{Y}_{1i} = \hat{a} + \hat{b}X_{1i} + \varepsilon_{1i} \\ \hat{Y}_{2i} = \hat{c} + \hat{d}X_{2i} + \varepsilon_{2i} \end{array} \right\}$$

3- تقدير معاملات المعادلتين السابقتين باستعمال المربيعات الصغرى:

4- الحصول على القيم المقدرة لحد الخطأ

$$\left. \begin{array}{l} e_{1i} = Y_{1i} - \hat{Y}_{1i} \\ e_{2i} = Y_{2i} - \hat{Y}_{2i} \end{array} \right\}$$

5- إيجاد القيمة المحسوبة F لإحصائية كما يلي:

$$\hat{F} = \frac{\sum e_{2i}^2}{\sum e_{1i}^2}$$

6- إيجاد درجات الحرية (DF) : حيث K: عدد المتغيرات المستقلة، M: عدد المشاهدات المستبعدة.

7- إيجاد القيمة الجدولية لـ F : عند درجات الحرية لكل من البسط والمقام، ومستوى معنوية معين.

8- مقارنة بين القيم المحسوبة لـ F والقيمة الجدولية لها:
فإذا كانت F المحسوبة أكبر من F الجدولية، يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود مشكلة عدم ثبات التباين للأخطاء. أما إذا كانت F المحسوبة أقل من F المجدولة، يتم قبول فرض عدم أن اختبار Goldfeld-Quandt يمكن تطبيقه على أي متغير مستقل في نموذج الانحدار المتعدد يُحتمل أن يكون المسبب في وجود مشكلة عدم ثبات تباين حد الخطأ.

اختبار معامل ارتباط الرتب لـ Spearman: يقيس معامل الرتب ρ درجة الارتباط بين مجموعتين من الرتب، حيث يترجم نوع وقوة العلاقة بين متغيرين x وy، سواء كانت البيانات كمية غير مبوبة أو وصفية.

$$y_i = \beta_0 + \beta_1 x_i + \varepsilon_i \quad , \quad i=1 \dots n$$

يمكن بيان كيفية استخدام هذا المعامل في اكتشاف حالة Heteroscedasticity

1. بعد تقدير النموذج باستعمال طريقة المربعات الصغرى نحصل على : $\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i$ ، ومن ثم يمكن الحصول على الباقي أو القيم المقدرة لحد الخطأ (e_i) من العلاقة التالية: $e_i = Y_i - \hat{Y}_i$
2. إهمال إشارة e_i أي الأخذ القيمة المطلقة ($|e_i|$) ، ثم ترتيب كل من ($|e_i|$) ، X طبقاً لتزايد أو تناقص الرتب.
3. تقدير معامل ارتباط الرتب r_s Spearman كمايلي: حيث: $d_i = 1 - \left[\frac{6 \sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$ تمثل الفرق بين كل رتبتين متاظرتين ($|e_i| - X$) و N تمثل عدد المشاهدات.
4. إيجاد القيمة المحسوبة لاختبار T_c كمايلي: $T_c = \frac{r_s \sqrt{N - 2}}{\sqrt{1 - r_s^2}}$
5. إيجاد القيمة الجدولية لاختبار T عند درجات الحرية $N-K$.
6. مقارنة القيمة المحسوبة لإحصائية T بالقيمة الجدولية لها: فإذا كانت T_c المحسوبة أكبر من T الجدولية، يتم قبول الفرض البديل القائل بوجود مشكل عدم ثبات التباين للأخطاء. أما إذا كانت T_c المحسوبة أقل من T الجدولية، يتم قبول فرض عدم التمثل في وجود افتراض تجانس التباين للأخطاء. إذا كان نموذج الانحدار يتضمن أكثر من متغير مستقل واحد، يتم تقدير r_s بين $|e_i|$ وكل متغير مستقل على حد، ثم القيام باختبار المعنوية الإحصائية بواسطة اختبار T للحكم على وجود أو عدم وجود افتراض ثبات تباين حد الخطأ.

3 الارتباط الذاتي للأخطاء L'AutoCorrelation Des Erreurs : من بين الافتراضات الكلاسيكية لتقدير معالم نموذج الانحدار، هو استقلال القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية معينة عن القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية سابقة لها. أي: ($Cov(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = 0, \forall i \neq j$). و إذا تم إسقاط هذا الافتراض فإن ذلك يدل على وجود ما يسمى بالارتباط الذاتي. و في هذا العنصر سوف نركز على العلاقة البسيطة للارتباط الذاتي والمتمثلة في وجود ارتباط بين القيمة المقدرة لحد الخطأ في فترة زمنية معينة والقيمة المقدرة لحد الخطأ في الفترة الزمنية السابقة لها مباشرة، ويطلق على هذه العلاقة بالارتباط الذاتي من الدرجة الأولى.

3-1 تحديد نموذج الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى:

يمكن تحديد نموذج الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى من خلال المعادلة التالية:

$$e_t = \rho e_{t-1} + \varepsilon_t, \quad t = 1, \dots, n$$

الفعالية لحد الخطأ، ρ : معامل الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى، n : عدد المشاهدات. ويمكن تمييز من المعادلة السابقة الحالتين:

- 1 إذا كانت $\rho = 0$ فإن $e_t = e_0$ ، ويدل هذا على عدم وجود الارتباط الذاتي.
- 2 إذا كانت $\rho = \pm 1$ ، فإن القيمة المقدرة لحد الخطأ في الفترة الزمنية السابقة e_{t-1} تصبح أكثر أهمية في تحديد القيمة المقدرة له في الفترة الزمنية الحالية e_t ، ومن ثم يدل ذلك على وجود درجة عالية من الارتباط الذاتي.

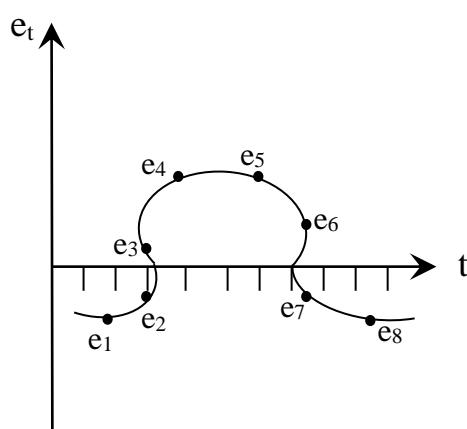
2-3 أنواع الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى وأسبابه: يمكن أن نفرق بين نوعين

1. الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى الموجب ($\rho > 0$): عندما تكون معظم القيم المقدرة

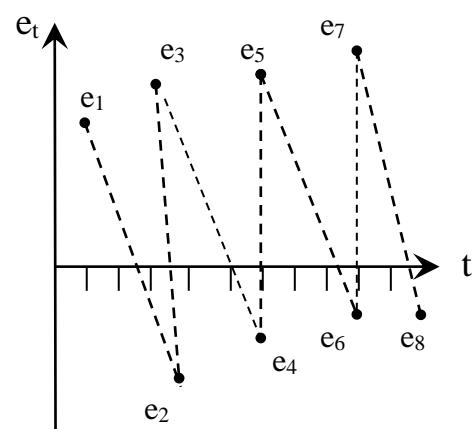
المتتابعة لحد الخطأ لها نفس الإشارة الجبرية. ويمكن تمثيل هذا النوع في الشكل التالي:

شكل رقم(4-4):

الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى الموجب



الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى السالب



المصدر: Regis Bourbonnais, Op-cit, p221.

2. الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى السالب ($\rho < 0$): عندما تكون غالبية القيم المقدرة

المتتابعة لحد الخطأ تتبادل الإشارة بين الموجب والسلالب. ويمكن تمثيل هذا النوع في الشكل أعلاه. وينشأ الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى من عدة أسباب منها ما يلي:

- إغفال بعض المتغيرات التفسيرية في نموذج الانحدار المراد تقديره.
- الصياغة الرياضية الخاطئة للنموذج.
- عدم دقة بيانات السلسلة الزمنية.

3-3 اختبارات اكتشاف الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى: إن وجود ارتباط ذاتي من الدرجة

الأولى يؤثر سلبا على نتائج المربعات الصغرى العادية من حيث:

- القيم المقدرة لمعاملات الانحدار سوف تكون غير متحيزة.
- تباين القيم المقدرة لمعاملات الانحدار سوف لا يكون أقل مما يمكن. لذلك تستعمل عدة اختبارات منها ما يلي:

3-3-1 اختبار داربین واتسون :Durbin Et Watson

يعتبر اختبار Durbin et Watson من أهم الاختبارات الشائعة في اكتشاف الارتباط الذاتي من

$$\varepsilon_t = \rho \varepsilon_{t-1} + \nu_t, \dots, \nu_t \approx N(0, \sigma^2_\nu)$$

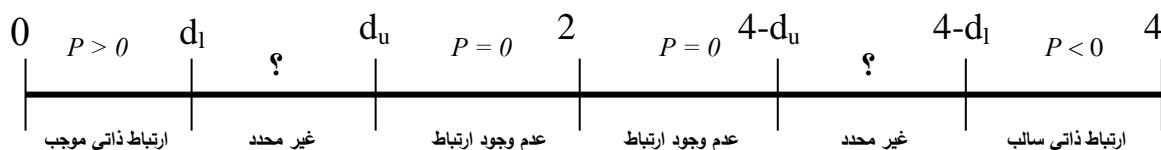
$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \\ H_1: \rho \neq 0 \end{cases}$$

ومن أجل اختبار فرضية العدم H_0 يجب حساب إحصائية داربین واتسون DW ذات الصيغة

$$\text{التالية: } DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}, \text{ حيث أن } DW \approx 2(1 - \rho), \text{ أو } (DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2})$$

للاختبار وتأخذ قيمها بين 0 و 4. ويوضح من المعادلة السابقة إذا كانت $\rho = 0$ فإن $DW \approx 2$. ويوضح الشكل التالي قيم d (القيم الجدولية للاختبار)، التي تشير إلى وجود أو عدم وجود الارتباط الذاتي من الدرجة الأولى الموجب أو السالب، أو التي تجعل نتيجة الاختبار غير محددة، وتوجد قيم كل من الحدين الأعلى والأدنى (d_L, d_U) .

الشكل رقم(05): مناطق القبول والرفض لاختبار Durbin et Watson



المصدر: Regis Bourbonnais, Op-cit,p223.

بالاعتماد على الشكل أعلاه يمكن تسطيح نتيجة اختبار DW كالتالي:

- إذا كانت $DW > d_L$ أو $DW < 4-d_L$ يرفض H_0 .
- إذا كانت $4-d_U > DW > d_U$ يقبل H_0 .
- إذا كانت $d_U \leq DW \leq d_L$ تكون نتيجة الاختبار غير محددة، ومن ثم يجب إضافة بيانات أكثر.

3-3-2 اختبار h لـ Durbin : من بين الانتقادات الموجهة إلى اختبار DW أنه لا يمكن تطبيقه في حالة إذا كان نموذج الانحدار المقدر يتضمن متغيرات تابعة ذات فترات إبطاء كمتغيرات مستقلة، ولهذا قام Durbin باقتراح اختبار آخر ليس النقص في اختبار DW من هذه

الزاوية، ويسمى الاختبار الجديد باختبار h . و بالإضافة إلى ذلك، فإن اختبار h يستخدم في حالة إذا كان عدد المشاهدات كبيراً.

وبفرض أن نموذج الانحدار المقدر هو : $\hat{Y}_t = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 Y_{t-1} + \hat{\beta}_2 Y_{t-2} + \hat{\beta}_3 Y_{t-3}$ فإن صيغة الاختبار المقترن هي: $h = \rho \sqrt{\frac{N}{1 - N[Var(\hat{\beta}_1)]}}$ حيث أن $Var(\hat{\beta}_1)$ عبارة عن تباين معامل الانحدار المقدر الخاص بالمتغير التابع ذو فترة إبطاء واحدة (Y_{t-1})، ويلاحظ أن هذا الاختبار لا يمكن حسابه إذا كانت $N[Var(\hat{\beta}_1)] \geq 1$.

وتتجدر الإشارة هنا إلى أن قيمة h موزعة توزيعاً طبيعياً $\{h \approx N(0,1)\}$ ، ومن ثم يجب مقارنة قيمة h بالقيمة الجدولية Z الموجودة في جدول التوزيع الطبيعي عند مستوى معنوية معين.

ويتختص اختبار h من جانب واحد في الآتي:
$$\begin{cases} H_0: \rho \leq 0 \\ H_1: \rho > 0 \end{cases}$$

إذا كانت $Z > h$ أي يوجد هناك ارتباط ذاتي موجب من الدرجة الأولى.

خطوات توفيق نموذج الانحدار: للحكم على صلاحية نموذج الانحدار الذي تم توفيقه للعلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية، لابد وأن يتوافر في هذا النموذج مجموعة من الشروط، يمكن تقسيمها إلى :

1. الشروط النظرية: اتفاق (أو منطقية) إشارات وقيم معاملات الانحدار مع الأساس النظري الذي يحكم الظاهرة محل الدراسة: فمثلاً، لو أثنا بصدق توفيق نموذج انحدار للعلاقة بين الدخل والاستهلاك، نجد أن الشروط المفروضة على معالم النموذج- وذلك وفقاً لما تقره النظرية الاقتصادية- كما يلي:

- أن تكون إشارة معامل الانحدار موجبة وقيمتها أقل من الواحد الصحيح. على اعتبار أن معامل الانحدار في هذه الحالة يمثل الميل الحدي للاستهلاك الذي تتراوح قيمته بين الصفر و الواحد الصحيح.
 - كما أن ثابت الانحدار لابد أن يكون قيمته موجبة، حيث يمثل الجزء الثابت من الاستهلاك بصرف النظر عن مستوى الدخل (أي حتى لو كان الدخل يساوي صفر)
- ويلاحظ هنا أن عدم توافر هذه الشروط يجعل نموذج الانحدار الذي تم توفيقه غير سليم من الناحية النظرية.

قبول (أو كفاية) القدرة التفسيرية للنموذج: يقصد بالقدرة التفسيرية لنموذج الانحدار : مدى قدرة المتغيرات المستقلة في النموذج على تفسير التغييرات التي تحدث في المتغير التابع، أو بمعنى آخر

نسبة التغيرات التي تحدث في المتغير التابع وتعزى إلى المتغيرات المستقلة. وبصفة عامة، ليس هناك حد فاصل متفق عليه لهذه النسبة. بل هو أمر نسبي وتقديرى يتوقف على طبيعة الظاهرة التي تحكم هذه العلاقة.

2. الشروط الرياضية: وتتضمن

المعنوية الكلية لنموذج الانحدار ويقصد بها اختبار الشكل الدالي للعلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية في نموذج الانحدار، وذلك باستخدام اختبار [F-test]. فمثلاً، لو أننا قد اخترنا نموذج الانحدار الخطي لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المستقلة، فإن اختبار المعنوية الكلية: يقصد به الإجابة على السؤال التالي: هل الشكل الدالي المقترن (النموذج الخطي) هو نموذج مقبول لتمثيل العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات التفسيرية أم لا؟. بحيث في حالة النفي فإنه يتبع على الباحث محاولة إيجاد نموذج آخر يمكن أن يقدم تمثيل ووصف أفضل للعلاقة بين متغيرات النموذج، كما أن قبول الشكل الدالي المقترن له مدلول آخر وهو أن هناك معامل واحد على الأقل من معاملات نموذج الانحدار يختلف عن الصفر (معنوي).

المعنوية الجزئية للنموذج يقصد بها اختبار معنوية معاملات الانحدار لكل متغيرة من المتغيرات التفسيرية على حدى، بالإضافة إلى ثابت الانحدار. وذلك من خلال اختبار [T-test].

مدى توافر شروط الطريقة المستخدمة في تقدير معالم نموذج الانحدار: يعتبر أشهر هذه الطرق، طريقة المربعات الصغرى العادية OLS. وتتمثل أهم شروط هذه الطريقة في:

أ- **اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي Normality Test:** لكي يمكن استخدام كل من اختبار (T) و (F)، سواء عند اختبار المعنوية الكلية أو المعنوية الجزئية لنموذج الانحدار، يلزم توافر شروط اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبواقي. ويمكن الإشارة إلى أن التقيد بهذا الشرط مرتبط بحجم العينة، إذ يعتبر شرطاً ضرورياً في حالة العينات الصغيرة، أما في حالة العينات الكبيرة فيمكن التخلص منه. وذلك لأنه وفقاً لنظرية الحد المركزية نجد أن التوزيعات الاحتمالية تؤول إلى التوزيع الطبيعي في حالة العينات التي تزيد حجمها عن 30 مشاهدة.¹.

ب- **الاستقلال الذاتي للبواقي:** ترجع أهمية دراسة الارتباط الذاتي للبواقي في تحليل الانحدار، إلى أن وجود هذا الارتباط من شأنه أن يجعل قيمة التباين المقدر للخطأ يكون بأقل من قيمته الحقيقة. وبالتالي فإن قيمة إحصاءات الاختبار التي تعتمد على هذا التباين مثل (T)، (F) و

¹ Palta, Mari, (2003), "Quantitative Methods in population health: Extensions of ordinary regression", Wiley-IEEE, p6.

(R²) تكون أكبر من قيمتها الحقيقية، مما يجعل القرار الخاص بجودة توفيق النموذج قرار مشكوك في صحته.

ج- اختبار تجانس البوافي (اختبار ثبات التباين) **Homoscedasticity**: إن عدم ثبات التباين في نموذج الانحدار من شأنه أن يترتب عليه نفس الآثار المترتبة في حالة وجود ارتباط ذاتي بين البوافي، حيث تكون الأخطاء المعيارية مقدرة باقل من قيمتها الحقيقة. وبالتالي تصبح هذه التقديرات متحيزة **biased**، الامر الذي يجعل نتائج الاستدلال الإحصائي مشكوك في صحتها.¹

شروط المربعات الصغرى العادية.

الشرط الأول: اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبوافي **Normality Test**

الفرضيات الإحصائية: الفرض العدمي (H_0)، البوافي تتبع التوزيع الطبيعي. أما الفرض البديل (H_1) يعني أن البوافي تتبع التوزيع الطبيعي. ويتم دراسة اعتدالية التوزيع الاحتمالي للبوافي بطريقتين: الطريقة الأولى بيانيًا: وذلك من خلال فحص الشكل البياني للعلاقة بين الاحتمال التجمعي المشاهد والاحتمال التجمعي المتوقع للبوافي المعيارية. وكما هو موضح بالشكل نجد أن البوافي تتوزع بشكل عشوائي على جانبي الخط، مما يعني أن البوافي تتوزع توزيعاً معتدلاً (أي تتبع التوزيع الطبيعي). الطريقة الثانية حسابياً باستخدام اختبار كل من اختبار (كلومجروف-سيمنوف)، وختبار (شابيرو - ويليك).

الشرط الثاني: الاستقلال الذاتي للبوافي.

الفرضيات الإحصائية:

الفرض العدمي (H_0): يوجد استقلال بين البوافي (لا يوجد ارتباط ذاتي بين البوافي).

الفرض البديل (H_1): لا يوجد استقلال بين البوافي (يوجد ارتباط ذاتي بين البوافي).

يتم الحكم على مدى وجود استقلال ذاتي بين البوافي من خلال اختبار داربن - واتسون

. **Durbin – Watson Test**

خطوات تنفيذ الاختبار:

1. نرفض الفرض العدمي في حالتين: **الحالة الأولى**: إذا كان ($4-d_L < DW < 4$).

الحالة الثانية: إذا كان ($0 < DW < d_L$).

2. ونقبل الفرض العدمي في حالتين: **الحالة الأولى**: إذا كان ($4-d_U < DW < 2$).

¹ Berk, Richard A., (2003), "Regression analysis: a constructive critique", sage publications INC., p144.

الحالة الثانية: إذا كان ($d_U < DW < 2$).

3. هذا بالإضافة إلى أنه هناك حالتين يكون فيهما القرار غير محدد، بمعنى أننا لا نستطيع تحديد هل يوجد ارتباط ذاتي أم لا:

الحالة الأولى: ($d_L < DW < d_U < 4 - d_L$). الحالة الثانية: عندما ($d_U < DW < 4 - d_L$).

المبحث الثالث: النمذجة القياسية لاحتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر.

بعد دراستنا في الجانب النظري لأهم الجوانب المتعلقة باحتياطيات الصرف الأجنبي و لاسيما الجانب المتعلق بالنظريات المحددة له سوف نحاول في هذا الفصل التطبيقي دراسة النظريات والمتغيرات التي تحتويها عبر عنها بالمتغيرات الاقتصادية الكلية وسوف نبين بواسطة أدوات الاقتصاد القياسي كيف تؤثر هذه المتغيرات في احتياطيات الصرف الأجنبي الجزائري، كما نحاول البحث عن أحسن نموذج من بين النماذج المدروسة والتي تقترب من الواقع.

1- تصميم النموذج: إن الصياغة النظرية للنموذج جاءت و بعد الإلمام بالجوانب النظرية المختلفة و المتمثلة في قياس متغير احتياطيات الصرف الأجنبي، في شكل دمج محددات النظرية الاقتصادية الكلية، ولتحديد الشكل العام لهذا النموذج، يفترض علينا إيجاد صيغة معينة للعلاقات الموجودة بين المتغيرات التي هي محل الدراسة. كما تستدعي دراسة احتياطيات الصرف الأجنبي في الجزائر ضرورة حصر عدد من المتغيرات المستقلة المفسرة له، و ذلك استناداً إلى النظرية الاقتصادية. ولهذا فقد تم اختيار جملة من المتغيرات الاقتصادية الكلية المتمثلة في :
(RES, BAR, CR, EX, DET, M2, PIB, REES)
باحتياطيات الصرف الأجنبي المعبر عنه ب (*RESERVE DE CHANGES*) RES .

الجدول رقم 01: تطور المتغيرات المفسرة والمتغير التابع مابين 1994-2008.

(الوحدة: مليار دينار)

obs	RESERVE	BAR	BCOM	DETTE	M	M2	PIB	X
1994	2.640000	16.30000	-0.260000	33.00000	-340.1400	723.6000	1487.400	324.3400
1995	2.110000	17.60000	0.160000	34.00000	-513.1900	799.6000	2004.990	498.4500
1996	4.230000	21.60000	4.130000	32.00000	-498.3300	915.6000	2570.030	740.8100
1997	8.050000	19.50000	5.690000	31.00000	-501.5800	1081.500	2780.170	791.7700
1998	6.840000	12.90000	1.510000	29.00000	-552.3600	1592.500	2830.490	588.8800
1999	4.410000	18.00000	3.360000	25.00000	-610.6700	1789.400	3238.200	840.5200
2000	11.91000	28.50000	12.30000	25.26000	-690.4300	2022.400	4123.510	1657.220
2001	17.96000	24.85000	9.610000	22.70000	-764.8600	2473.500	4260.800	1480.340
2002	23.10000	25.24000	6.700000	22.64000	-957.0400	2901.500	4537.700	1501.190
2003	32.94000	29.03000	11.14000	23.35000	-1047.440	3299.500	5264.200	1902.050
2004	43.11000	38.66000	14.27000	21.82000	-1314.400	3644.400	6112.000	2337.450
2005	56.18000	54.64000	26.47000	17.19000	-1493.640	4070.400	7563.600	3421.550
2006	77.78000	65.85000	34.06000	5.600000	-1558.540	4827.600	8520.600	3979.000
2007	110.1800	74.95000	34.23000	5.610000	-1828.000	5994.600	9306.200	4191.520
2008	143.1000	99.86000	40.60000	5.590000	-2452.000	6955.900	11993.80	5041.520

المصدر: (بنك الجزائر، الديوان الوطني للإحصاء).

2- استقرارية المتغيرات: نقول عن سلسلة زمنية أنها مستقرة إذا تغيرت مستوياتها مع الزمن دون أن يتغير المتوسط فيها، وذلك خلال فترة زمنية طويلة نسبياً، ولهذا الغرض هناك طريقتين للكشف عن استقرارية المتغيرات وهما على التوالي:

1.2- دراسة دالة الارتباط(Correlogramme) التي من خلالها يتم الكشف عن مركبة الاتجاه العام والمركبة الفصلية.

2.2- اختبار الجذر الأحادي والتي من خلالها لا يتم فقط الكشف عن هاتين المركبتين وإنما تبيان الطريقة الأنجع لإرجاع السلسلة مستقرة.

الجدول رقم 02: دالة الارتباط ودالة الارتباط الجزئي.

Date: 06/25/12 Time: 20:30

Sample: 1994 2008

Included observations: 15

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
. |***. |	. |***. |	1	0.399	0.399	2.9010 0.089
. |**. |	. |*. |	2	0.218	0.070	3.8341 0.147
. |*. |	. |*. |	3	0.165	0.068	4.4155 0.220
. |*. |	. | . |	4	0.142	0.054	4.8826 0.300
. |*. |	. | . |	5	0.113	0.028	5.2110 0.391
. |*. |	. | . |	6	0.072	-0.004	5.3561 0.499
. | . |	. | . |	7	0.024	-0.031	5.3738 0.614
. | . |	. | . |	8	0.000	-0.021	5.3738 0.717
. | . |	. | . |	9	0.000	-0.002	5.3738 0.801
. | . |	. | . |	10	0.000	0.000	5.3738 0.865
. | . |	. | . |	11	0.000	0.004	5.3738 0.912
. | . |	. | . |	12	0.000	0.004	5.3738 0.944

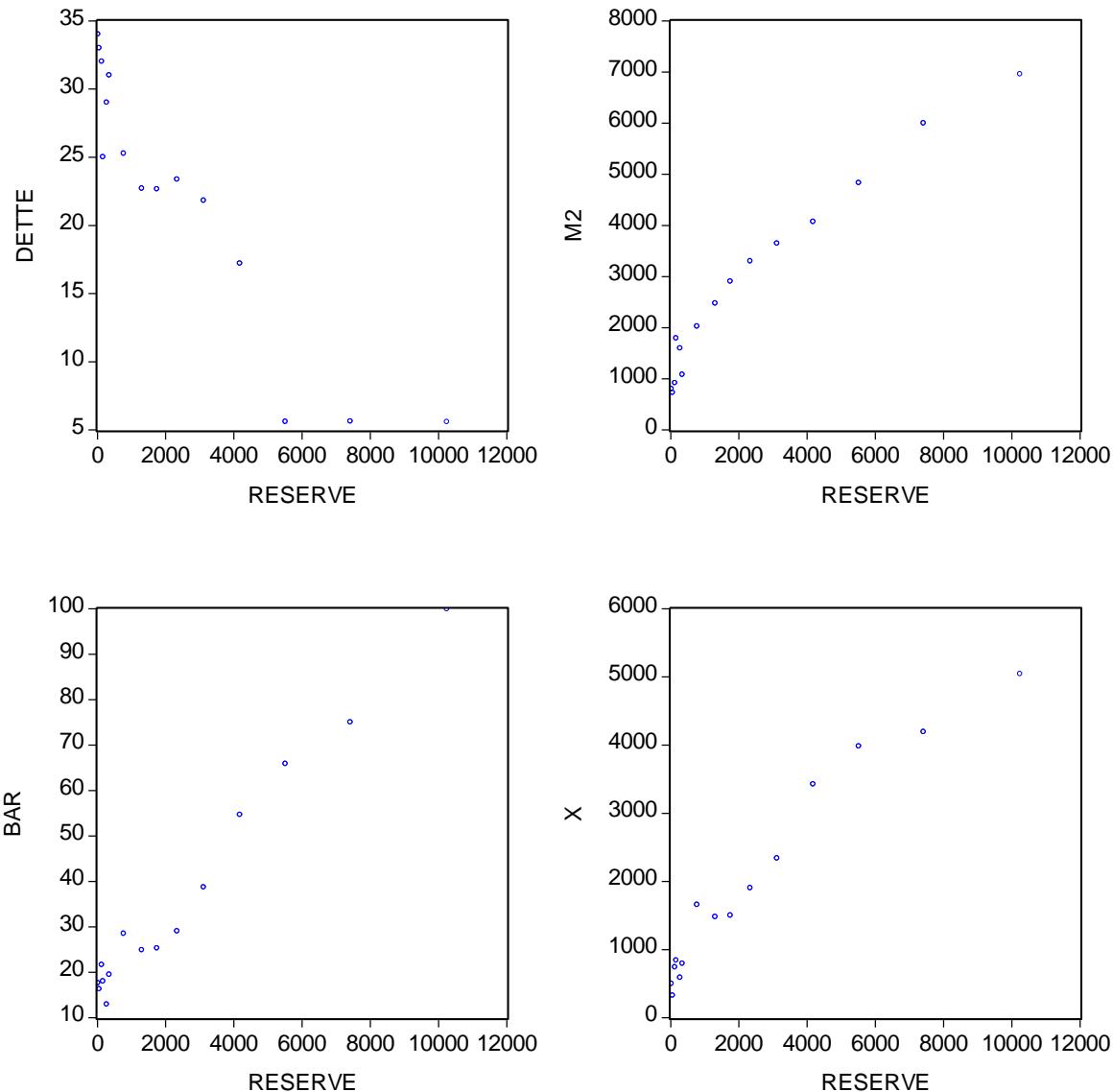
المصدر : من إعداد الطالب، باستعمال برنامج Eviews.

وبعد استعمال الطريقتين للكشف عن استقرارية السلسل الزمنية للمتغيرات موضع الدراسة لاحظنا أن كل المتغيرات مستقرة.

3- تقدير نموذج احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر: في هذا الجزء نتطرق إلى تقدير معادلة احتياطيات الصرف الأجنبي كمتغيرة تابعة بدلالة المتغيرات الخارجية السالفة الذكر ، حيث اعتمدنا من خلال هذه الطريقة على اختيار المتغيرات المفسرة خطوة بخطوة (Stepwise régression) فيتم إقحام متغيرات جديدة مادامت لها معنوية في النموذج وحذف المتغيرات التي ليس لها معنوية أو تأثير. كما يمكن التعبير على دالة احتياطيات الصرف الأجنبي بدلالة المتغيرات المستقلة بالشكل التالي:

$$RES = f(PIB, M2, EXP, IMP, REES, LIQ, DET, CR, BAR, \dots)$$

الشكل رقم 03: علاقة بين المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع.



المصدر : من إعداد الطالب، باستعمال برنامج Eviews.

لقد تم تحليل هذه المتغيرات بيانياً من حيث مركباتها الجوهرية واتجاهاتها العامة، و يمكن إدراج النتائج المتوصل إليها على النحو التالي:

الجدول رقم (04): العلاقة بين المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع.

M2	DET	X	BAR	المستقل التابع
وجود علاقة خطية	وجود علاقة خطية	وجود علاقة خطية	وجود علاقة خطية	RES

المصدر :من إعداد الطالب.

نلاحظ مما سبق أن العلاقات السببية كانت معظمها متشابهة وال العلاقة الخطية واضحة حسب الشكل أعلاه. وحتى تتضح الرؤية أكثر وبحساب معامل الارتباط بين هذه المتغيرات و احتياطيات الصرف الأجنبي الجزائري خلال الفترة محل الدراسة، تبين لنا أن معامل الارتباط بين المتغير المستقل مبيعات النفط أي إيرادات المحروقات والمتغير التابع والذي يساوي 0.99 هو من أكثر المعاملات قوة مقارنة بالمتغيرات الأخرى. وهذا يعني أن هناك علاقة ارتباط موجبة وقوية بين المتغيرتين. تتضح هذه العلاقة أكثر عند تفحص الجدول التالي، والذي ستتبينه الدراسة التقديرية.

الجدول رقم (05): معاملات ارتباط المتغيرات المستقلة بالمتغير التابع

	RESERVE	DETTE	M2	BAR	X
RESERVE	1.000000	-0.928636	0.974264	0.988549	0.970265
DETTE	-0.928636	1.000000	-0.962788	-0.924556	-0.962126
M2	0.974264	-0.962788	1.000000	0.950789	0.975698
BAR	0.988549	-0.924556	0.950789	1.000000	0.977436
X	0.970265	-0.962126	0.975698	0.977436	1.000000

المصدر: من إعداد الطالب.

4- تحليل النموذج: إن الشكل العام وبافتراض وجود علاقة خطية بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع، لذا يمكن صياغة العلاقة العامة وفق الشكل التالي:

$$\text{RESERVE} = C(1)*X + C(2)*M2 + C(3)*\text{Dette} + C(4)*\text{Bar}$$

بما أن النموذج المقترن هو نموذج خطى متعدد، سوف نعتمد في تقديره على طريقة المربعات الصغرى العادلة (OLS). إن النموذج النهائي المتحصل عليه بعد إزالة المتغيرات التي ليس لها معنوية في النموذج وذلك بعد عدة محاولات من أجل إيجاد نموذج مقبول، وقد تصميم النموذج المعبر عن الواقع و بالاستعانة بالأدوات الاقتصادية، الإحصائية و القياسية يمكن الاعتماد عليه في التنبؤ هو على الشكل:

$$\text{RES} = -63.29 \text{ dette} + 0.82 \text{ M2} + 118.98 \text{ Bar} - 1.41 \text{ X}$$

باستخدام برنامج Eviews تم التقدير تحصلنا على النتائج التالية الملخصة في الجدول التالي:

الجدول رقم 06: تقدير المتغيرات المستقلة

Dependent Variable: RESERVE

Method: Least Squares

Date: 06/24/12 Time: 05:36

Sample: 1994 2008

Included observations: 15

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
DETTE	-63.28536	4.900146	-12.91500	0.0000
M2	0.819609	0.189133	4.333513	0.0012
BAR	118.9808	15.46204	7.695027	0.0000
X	-1.414870	0.378517	-3.737926	0.0033
R-squared	0.992172	Mean dependent var	2512.180	
Adjusted R-squared	0.990038	S.D. dependent var	3094.697	
S.E. of regression	308.8878	Akaike info criterion	14.52701	
Sum squared resid	1049528.	Schwarz criterion	14.71582	
Log likelihood	-104.9526	Durbin-Watson stat	1.496727	

المصدر: من إعداد الطالب، باستعمال برنامج . Eviews

من الجدول نستنتج أن المتغيرات المستقلة المفسرة للنموذج كانت كلها معنوي من الناحية الإحصائية وحسب اختبار t (عند مستوى معنوية $P \leq 0.05$)

تحليل النتائج التي حصلنا عليها من خلال برنامج Eviews

يعتمد التحليل الإحصائي على أدوات القياس الاقتصادي كاختبار جودة النموذج، ومن خلال الاختبارات المعروفة سيتحدد لنا قبول أو رفض النموذج، أما التحليل النظري أو الاقتصادي فيكون عن طريق مقارنة النتائج الإحصائية بالنظرية الاقتصادية و التأكد إن كانت توافقها أو تتناقض معها. نلاحظ في النموذج القياسي المتحصل عليه ومن خلال متغيرة احتياطيات الصرف الأجنبي والذي يتميز بما يلي: إن اتجاه العلاقة بين المتغيرات المفسرة ومتغيرة احتياطيات الصرف الأجنبي، يتضح أنها تتوافق مع ما هو وارد بالنظرية الاقتصادية، حيث أن:

هناك علاقة طردية بين احتياطيات الصرف الأجنبي والمتغيرات المفسرة.

هناك علاقة طردية بين عرض النقود ($M2$) و احتياطيات الصرف الأجنبي، حيث إذا زادت الكتلة النقدية بوحدة واحدة فإن احتياطيات الصرف الأجنبي سيزداد بقيمة 0.82 وحدة.

هناك علاقة عكسية ما بين الديون الخارجية و احتياطيات الصرف الأجنبي، حيث كلما تغيرت نحو الانخفاض قيمة المديونية بوحدة واحدة تغير احتياطيات الصرف بـ 63 وحدة.

وبحسب نتائج التحليل الموضحة في النموذج، نلاحظ أن 99 % من التغييرات الكلية التي تمت في احتياطيات الصرف الأجنبي مفسّرة بالمتغيرات المستقلة الداخلة في النموذج و الباقى مفسّر بعوامل أخرى وتدخل ضمن المتغيرة العشوائية. باستخدام الاختبار (DW) التقليدي لقياس وجود أو عدم وجود الارتباط الذاتي. ومن الجدول فإن قيمة $DW=1.50$ وهذا يعني أن النموذج المقترن غير محدد اي عدم وضوح ان كان يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي.

خاتمة الفصل الرابع

إن اطلاعنا على النظرية الاقتصادية، سمحت لنا بتحديد جملة من العوامل المحددة لاحتياطيات الصرف الأجنبي في الجزائر، وذلك لما توفر لدينا من معطيات إحصائية واقتصادية. وقد تمثلت هذه المتغيرات في: الناتج الداخلي الخام، معدل إعادة الخصم، الصادرات، الواردات، الكتلة النقدية، وبعد محاولتنا إلقاء نظرة مبدئية على علاقة هذه المعطيات باحتياطيات الصرف الأجنبي، توصلنا إلى صياغة نموذج قياسي عام الخاص بالجزائر. باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) تم تقدير النموذج العام، أين توصلنا في الأخير و بعد عدة محاولات، إلى اقتراح نموذج يفسر تطور حجم احتياطيات الصرف الأجنبي في الجزائر بواسطة ثلاث متغيرات اقتصادية هي: الصادرات، الكتلة النقدية و أسعار المحروقات في الأسواق العالمية.

الخاتمة العامة

إن المحافظ المالية الاستثمارية، لأي دولة، تعد مُوجهاً أساسياً لحركة النشاط الاقتصادي، ومن الضروري بناء تلك المحافظ المالية الاستثمارية على أساس متين من الكفاءة والمقدرة لتجهيزه الاقتصاد الوجهة السليمة، وإن ضعف الأداء والكفاءة في تسييرها قد يسبب أزمة اقتصادية و خسائر فادحة للبلد.

عرفت الجزائر في هذه السنوات الأخيرة استقراراً اقتصادياً كلياً متزايداً و أداءات اقتصادية ومالية متينة. نتيجة لترانيم والتطور الحاصل لمحفظة احتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر، التي تعتبر جد ضرورية لحماية الاستقرار المالي والنقد في الجزائر، والذي يشكل دعامة هامة للنمو الاقتصادي في المديين المتوسط والطويل. من جهة أخرى، آثرت المتانة المميزة للوضعية المالية الخارجية، قابلية تحويل الدينار الجزائري، بالنسبة لكل المعاملات الدولية الجارية، باعتبار أن معدل الصرف الفعلي الحقيقي يشكل عنصراً للتنافسية الخارجية للاقتصاد الوطني. وفي ظل هذا السياق الخاص باستقرار معدل الصرف الفعلي الحقيقي للدينار والممتانة المميزة للوضعية المالية الخارجية الصافية، واصل الاقتصاد الوطني توسيعه في سنة 2006، وبالخصوص التوسيع في القطاعات خارج المحروقات. ويؤكد هذا الأداء، الطبيعة القوية والمنتظمة لانتعاش الاقتصادي في القطاعات خارج المحروقات؛ حيث أن قطاع المحروقات عرف نتيجة سلبية في مجال النمو في سنة 2006. إن النمو القوي والمستمر خارج المحروقات، تحت تأثير برنامج الإنعاش الاقتصادي والبرنامج التكميلي لدعم النمو، والتحكم في التضخم وكذلك قابلية استمرار المالية العامة والتعزيز الواضح للوضعية المالية الخارجية كلها عوامل تشهد على متانة أساسيات الاقتصاد الوطني. وقد ساهم المحيط الدولي المواتي فيما يتعلق بأسعار المحروقات و التسيير الحذر لمحفظة احتياطيات الصرف الأجنبي في تحقيق الوضعية المالية الخارجية الصافية القوية للجزائر، والتي تميزت بتخفيض جوهري في قائم الدين الخارجي متوسط وطويل الأجل الذي انخفض إلى 4.38% من إجمالي الناتج المحلي في 2006 مقابل 16.13% في 2005 و 59% في سنة 1999. ويعتبر هذا المكسب نتيجة لإستراتيجية تقليص المديونية الخارجية للجزائر التي تم الشروع فيها في 2004-2005 والتي عرفت تجسيداً كاملاً في 2006؛ بحيث ارتفعت التسديدات المسقبة للدين الخارجي إلى ما يقارب 11 مليار دولار في 2006.

نتائج البحث:

وتشهد الفوائض الهامة في ميزان المدفوعات الخارجية الجارية المحققة اعتباراً من سنة 2002، مع مستوى قياسي تم بلوغه في سنة 2008 (25.1% من إجمالي الناتج المحلي)، على قابلية استمرار ميزان المدفوعات في المدى المتوسط، لاسيما وأن حساب رأس المال يندرج في ظرف موات بعد التسديدات المسقبة القوية وانتعاش الاستثمار الأجنبي المباشر، ورغم ضخامة التسديدات المسقبة التي

تمَّ القيام بها خلال سنة 2006، بقي ميزان المدفوعات العام في حالة فائض كبير كما يشهد ذلك التراكم المستمر في الاحتياطيات الرسمية للصرف، أي 77.78 مليار دولار في نهاية 2006 مقابل 56.18 مليار دولار في نهاية 2005. وهكذا تزايدت الاحتياطيات الرسمية للصرف بـ 21.60 مليار دولار في 2006 مقابل 13.07 مليار في 2005.

ومن المهم الإشارة إليه أنه ضمن سيرورة النمو هذه، التي تم الشروع فيها في 2001، في ظل وجود وضعية مواطنة على صعيد المواد الوطنية التي تجسدت في استمرار فائض الادخار الوطني على الاستثمار، تواصل استثمارات الدولة لعب دور محرك للنمو. بالرغم من التوسع في نفقات الميزانية الخاصة بالاستثمار منذ 2002، تساهم السياسة المالية للدولة في تعزيز الاستقرار المالي الكلي بالجزائر، كما يشهد على ذلك الانخفاض القوي في الدين الخارجي العمومي وارتفاع مخزون الادخارات المالية. ويتعلق الأمر هنا بالتسخير السليم على الصعيد الاقتصادي الكلي للإيرادات المتأنية من المحروقات. كما شهدت الخزينة فائض قد بلغ 13% من إجمالي الناتج المحلي في سنة 2006. كما كان لترامك الموارد في صندوق ضبط الإيرادات استمرارية أكبر، حيث ارتفع مخزون الادخارات المالية المتراكمة لدى الخزينة بموجب صندوق ضبط الإيرادات إلى 36% من إجمالي الناتج المحلي في سنة 2008، وهكذا يبقى حقل الميزانية مصدرًا مهمًا لتمويل النشاط الاقتصادي ودعم النمو الاقتصادي خارج المحروقات.

و أصبحت الوضعية المميزة لاحتياطيات الصرف الأجنبي للجزائر عنصراً مميزاً لتطور الوضعية النقدية، حيث بلغت الموجودات الخارجية لاحتياطيات الصرف الأجنبي في سنة 2006 مستوى تجاوز المجموع النقدي (M2) (التداول النقدي، الودائع تحت الطلب، والودائع لأجل) بما يقارب 12%. وقد تم احتواء الأثر التضخياني لهذا التوسيع النقدي بواسطة إدارة منسقة للوسائل غير المباشرة لسياسة النقدية، تمثلت في استرجاع السيولة، الاحتياطيات الإجبارية والتسهيلات الخاصة بالوديعة المغالة للفائد، والاستعمال المرن للوسائل المناسبة لسياسة النقدية قد سمح للبنك المركزي بامتصاص فائض السيولة في السوق النقدية بين المصارف. وهكذا بقي التضخم متواضعاً ومتحكمًا فيه.

اقتراحات وتحصيات البحث:

تطوير صناعة التحليل المالي والاستثماري، العمل على تشجيع تأسيس وتطوير بيوت خبرة تعمل في صناعة التحليل المالي والاستثماري وتقييم نوعية الأوراق المالية التي تصدرها الشركات. ويطلب ذلك الاتفاق مع الجامعات الجزائرية ومعاهد التدريب المالي والمصرفي على تأهيل مجموعات من المحللين الماليين الأكفاء المتخصصين في تحليل صناعات وشركات لكي يتبعوا باستمرار أخبار وتطورات تلك الصناعات والشركات، وينشرون أبحاثهم وتتبئاتهم عن الأرباح بشكل دوري ومنتظم.

إن لهؤلاء دور أساسى في أسواق الرأسمال حيث تقع على عاتقهم مهمة خطيرة جدا هي عملية تعليم وتوعية وتنوير جالية المستثمرين في الأسواق المالية. ولعله من المفيد في هذا الصدد الطلب إلى الشركات المساهمة عقد اجتماعات دورية (ربعية أو على الأقل نصف سنوية) مع المحللين الماليين والاستثمaringيين لإعطائهم تقرير عن أوضاع الشركة الحالية والتوقعات المستقبلية والإجابة على أسئلتهم واستفساراتهم.

تطوير الصحافة المالية، وذلك من خلال تأسيس وتطوير صحفة مالية Financial Press مستقلة وحرة تنشر بدقة وتفصيل الأخبار الاقتصادية والمالية والإدارية عن الشركات المساهمة من دون أن يتعرض الكتاب إلى ملامة أو مساءلة أو ملاحقة أو تهديد أو وعيد من أية جهة كانت. يقوم المحللون الماليون والاستثمaringيون بنشر نتائج أبحاثهم ودراساتهم عن الاقتصاد الوطني والصناعات والشركات في كل صناعة في هذه الصحف. والصحافة المالية يمكن أن تكون عدد من الصفحات في صحف سياسية يومية أو صحف متخصصة بالكامل بالأخبار والمعلومات والتحاليل المالية والاقتصادية. ويجب التشديد هنا على تتمتع هذه الصحافة بالاستقلالية والحرية لتكون أداة مفيدة.

تشجيع قيام مؤسسات معلومات مالية، حيث تقوم هذه الأخيرة بتجمع معلومات عن أداء الشركات، وتقوم بتحليلها وتصنيف الترتيب الائتماني للشركات وأدواتها المالية على شاكلة الشركاتتين الأميركيتين، Moody's and Standard & Poor's .

تطوير وبناء مؤشرات اقتصادية: العمل مع الوزارات والجهات المختصة على بناء مؤشرات اقتصادية وإصدارها بشكل دوري لتوفير المعلومات الأساسية عن تطور الاقتصاد الوطني ليتمكن المحللون من دراسة تأثيرها على الصناعات والشركات المساهمة. إذ لا يمكن تحليل أوضاع الشركات والتبؤ بأدائها المستقبلي في معزل عن معرفة دقيقة (تقاس بمؤشرات موضوعية) لتطور الأوضاع الاقتصادية. إن ذلك يتطلب ما يلي:

1. بناء مؤشرات اقتصادية تصدر دوريًا (ربع سنوية أو شهرية) وتصف أوضاع النمو الاقتصادي الإجمالي وقطاعاته الرئيسية، من معدلات التضخم، ومستويات معدلات البطالة، معدلات الفائدة الأساسية في السوق النقدي وفي سوق الرأسمال، ميزان التجاري، ميزان المدفوعات، إيرادات ونفقات عجز الخزينة، الخ ؟ هذه المؤشرات الأساسية تدخل بشكل جوهري في تقييم الأداء الحالي وعمل تنبؤات مستقبلية لتطور الاقتصاد الوطني وتأثير ذلك على مبيعات وأرباح الشركات العاملة في الصناعات المختلفة ، وعلى أسعار الأوراق المالية المتداولة في السوق.

2. من الضروري جدا حل قضية تحديد معدلات الفائدة في الاقتصاد الوطني وتحويلها من "فوائد إدارية" Administrative Interest Rates إلى فوائد تحددها قوى السوق والسياسة النقدية التي

يتبعها البنك المركزي. من المعروف أن التغير في مستوى معدلات الفائدة يعتبر من العوامل الأساسية التي تؤثر على الأسواق المالية وبالتالي على أسعار السندات والأسهم.

تطوير مناهج وطرق تعليم المواضيع المالية الاستثمارية في الجامعات الوطنية تعتبر هذه المهمة من الأولويات، لأن الجامعة هي مصنع الكفاءات البشرية، ولأن نوعية وكفاءة وإنتجاجية الخريجين تعتمد على نوعية الأساتذة والمناهج وطرق التدريس والنظام الجامعي. لذلك فإنه مطلوب من الجامعات الجزائرية تطوير أساتذة ومناهج التعليم والتدريب في مواضيع الاقتصاد والتمويل والاستثمار والمصارف والأسواق المالية والتمويل الدولي وإدارة محافظ الاستثمار والمشتقات المالية ... نشر الثقافة والوعي الاستثماري، التعاون مع وسائل الإعلام لتوجيهه عمليات نشر المعرفة والتوعية الاستثمارية إلى كافة المستثمرين ووسطاء السوق وأعضاء أجهزة التشريع والمراقبة ومديري وموظفي وعاملي السوق المالي. وسيكون للتعليم والتوعية الاستثمارية هدفين رئисيين مما عقلنة قرار الاستثمار في الأوراق المالية من قبل المستثمرين الأفراد، وحماية المستثمرين (الصغار منهم خاصة) من حالات نصب واحتيال وتلاعب بأسعار الأوراق المالية في الأسواق.

تطوير الموارد البشرية ، بعد التدريب من الركائز الرئيسية لصقل مهارات العاملين وتطوير مستويات أرائهم، ومن هذا المنطلق من المفيد أن تحرص من هيئة السوق إلى إكساب العاملين في قطاع سوق الأوراق المالية بالعلوم والمهارات الضرورية لتمكنهم من المساهمة الفاعلة في العمل، وأن يتم ذلك بإقامة برامج دورية للتدريب والتطوير في عدة مجالات منها التخطيط الاستراتيجي، وعمليات الأسواق المالية، والاتجاهات الإدارية الحديثة، وإجراءات التدقيق والمعايير المحاسبة الدولية، وتقدير الجدوى الاقتصادية للمشروعات، وأساليب الرقابة وإعداد الدراسات والبحوث.

المراجع

﴿ قائمة المراجع ﴾

أولاً المراجع بالعربية.

1- الكتب.

1. طارق عبد العال حماد. تقييم أداء البنوك التجارية (تحليل العائد والمخاطرة)، كلية التجارة، جامعة عين شمس، الدار الجامعية بالإسكندرية، 2001.
2. هندي، منير إبراهيم. الفكر الحديث في إدارة المخاطر: الهندسية المالية باستخدام التوريق والمشتقات، كلية التجارة، جامعة طنطا، منشأة المعارف.
3. سرمد، كوكب الجميل. الاتجاهات الحديثة في مالية الأعمال الدولية، كلية الإدراة والاقتصاد، جامعة الموصل، الحامد للنشر و التوزيع، 2001.
4. طارق عبد العال حماد. التحليل الفني والأساسي للأوراق المالية، كلية التجارة، جامعة عين شمس، الدار الجامعية، 2000.
5. طارق عبد العال حماد. المشتقات المالية (المفاهيم-إدارة المخاطر- المحاسبة)، كلية التجارة، عين شمس، الدار الجامعية، 2001.
6. خالد وهيب الرواى. إدارة المخاطر المالية دار المسيرة، الطبعة الأولى، 1999، عمان.
7. إبراهيم هندي. أدوات الاستثمار في أسواق رأس المال، كلية التجارة-طنطا، المكتب العربي الحديث، 1999.
8. ناجي جمال. إدارة محفظة الأوراق المالية، المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع، الطبعة الأولى 1998. بيروت، لبنان.
9. عبيد، سعيد توفيق. الاستثمار في الأوراق المالية، الناشرمكتبة عين شمس القاهرة، 1998.
10. سرور، كمال. إستراتيجية الإدارة المالية وتحديات السياسات الاقتصادية المعاصرة، القاهرة.
11. عبد الغفار حنفي: الإدارة المالية المعاصرة، مدخل اتخاذ القرارات، كلية التجارة، الدار الجامعية، 1991. بيروت.
12. شمعون شمعون: البورصة، بورصة الجزائر، دار هومة، الطبعة الثانية، 1999. الجزائر.
13. محمد صالح عبد القادر : محاضرات في النقود و البنوك والنظرية النقدية، دار الفرقان للنشر والتوزيع، 1997-عمان.
14. عبد الكريم قاسم حمامي : سلسلة طرق الاستثمار والحديثة جامعة الملك سعود، طابع الفرزدق التجارية، الرياض.
15. إبراهيم نجار: العقود الائتمانية، 1996. لبنان.

16. عطية فياض: سوق الأوراق المالية في ميزان الفقه الإسلامي، دار النشر للجامعات، مصر، 1997.
17. غالب عوض الرفاعي و د. عبد الحفيظ بلعربي، اقتصاديات النقود و البنوك الجزء الأول الأساسية الطبعة الأولى 2002 دار وائل للنشر و التوزيع عمان.
18. أبو الفتاح على فضاله، الهياكل التمويلية، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، 1994.
19. طارق عبد العال حماد: التقارير المالية، كلية التجارة-جامعة عين شمس، الدار الجامعية، 2000.
20. السيد أحمد عبد الخالق -ترجمة-: النقود والبنوك والاقتصاد، دار المريخ للنشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1423هـ/2002م.

21. أسامة ربيع أمين، التحليل الإحصائي للمتغيرات المتعددة باستخدام برنامج SPSS. كلية التجارة- قسم الإحصاء والرياضيات- جامعة المنوفية. القاهرة- يوليو 2008.

2- المطبوعات والمنشورات.

1. علي أحمد الببل. أوراق الصندوق النقد العربي، عدد 5 أبو ظبي (1975-2000). ديسمبر 2002.
2. د. جاسم المناعي: الآليات الاقتصادية للتنمية في الدول العربية، بن رسمال شركة أبو ظبي للطباعة فبراير 2003.
3. بشري نافع، إشراف الدكتور علاء الدين الرفاتي، الحد الكفاء في نظرية المحفظة، نوفمبر 2004.
4. تقدير وتحليل التدفقات الرأسمالية العربية إلى الخارج خلال الفترة (1975-2000) د. علي توفيق الصادق، د. علي أحمد الببل- معهد السياسات الاقتصادية. صندوق النقد العربي، أبو ظبي، ديسمبر 2002.
5. التقرير الاقتصادي العربي الموحد : من إعداد صندوق النقد العربي أيلول 2004.
6. تقييم سياسات التخصيص في البلدان العربية : معهد السياسات الاقتصادية لصندوق النقد العربي تحرير : علي توفيق الصادق، علي أحمد الببل، محمد مصطفى عمران. صندوق النقد العربي تحريرا علي توفيق الصادق نوفمبر 2000. علي أحمد الببل
7. العولمة إدارة الاقتصاديات الوطنية مجلة تصدر عن معهد السياسات الاقتصادية و
8. المعالجة التشريعية والأنظمة المتعلقة بالأسواق المالية العربية وتحسين الشفافية، تحرير أحمد البيطار: صندوق النقد العربي يناير 2002- مطبعة بن رسمال أبوظبي.

9. بناء المحافظ الاستثمارية وإدارة الاستثمار في الأسهم بين العوائد والمخاطر، من إعداد الدكتور عبد الرؤوف ربابعة، مدير دائرة الإصدار هيئة الأوراق المالية.
10. دور بنك الجزائر في تسيير العمليات المالية المرتبطة بالخارج، بوننيك هدى، جامعة تبسة، مجلة الباحث-2010/08.
11. إدارة احتياطيات الصرف وتمويل التنمية في الجزائر، زايري بلقاسم، مخبر العولمة والاقتصاد الدولي التطبيقي- كلية العلوم الاقتصادية، جامعة وهران. العدد 41/2008.
12. تطوير أسواق الرأسمال في سورية، إعداد الدكتور محمد أيمن عزت الميداني، استشاري تمويل، أستاذ جامعة سابق المركز السوري للاستشارات والأبحاث والتدريب في إدارة الأعمال 2002.
13. النمذجة القياسية لقطاع التجارة الخارجية في الجزائر خلال الفترة (1970-2002)، عيسى شقبق، د.صالح تومي، جامعة الجزائر، مجلة الباحث-عدد 04/2006.
14. أهمية تقييم المؤسسات في اتخاذ قرارات الاستثمار المالي، هواري سويسى-جامعة ورقلة، مجلة الباحث-عدد 5/2007.
15. تنمية الصادرات والنمو الاقتصادي في الجزائر الواقع والتحديات، وصف سعديي-جامعة ورقلة، مجلة الباحث-عدد 01/2002.
16. المحفظة الاستثمارية-تكوينها ومخاطرها، بن موسى كمال -جامعة الجزائر، مجلة الباحث-العدد 03/2004.
17. الوضعية النقدية، ومؤشرات التطور المالي في الجزائر بعد انتهاء برنامج التسهيل الموسع، د.مصطفى عبد اللطيف، جامعة ورقلة، مجلة الباحث-عدد 06/2008.
18. التوقيع في الاستثمار أساس نجاح الإدارة، نهلة ابو العز، البورصة المصرية العدد 1930، يناير 2006.

3- رسائل الماجستير والدكتوراه.

1. شريط صلاح الدين: دور ومكانة صناديق الاستثمار في سوق الأوراق المالية، مع دراسة تجربة جمهورية مصر العربية، جامعة الجزائر,2002.
2. شيباني سليمان: محددات سعر الصرف في الجزائر,جامعة الجزائر,2009.
3. عائشة مسلم:اتجاهات النمو الاقتصادي في الجزائر خلال الفترة (1990-2004)، جامعة الجزائر,2007.

4. هتهات السعيد: دراسة اقتصادية وقياسية لظاهرة التضخم في الجزائر، جامعة ورقلة، 2006.

5. وليد احمد الصافي: سوق الأوراق المالية ودورها في التنمية الاقتصادية، حالة تطبيقية سوق عمان، جامعة الجزائر، 1997.

6. محمد براق : الأوراق المالية، رسالة دكتوراه، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر.

4- المقالات والمطبوعات المنشورة على الموقع الالكترونية.

1. السياسة المالية و الآثار النقدية في دول مجلس التعاون بقلم: قتبة عبد الرحمن العاني.
www.tadawul.net/forum/

2. دليل الاستثمار في بورصة عمان. www.exchange.jo.
Amman stock exchange.

3. د. ياسين عبد الرحمن الجفري 1426/12/25 هـ www.tadawul.net.

4. التنويع وتأثيره على المخاطر <http://unpan1.un.org>

5. تحليل محفظة الاستثمار <http://unpan1.un.org>

6. أساسيات في الاستثمار <http://unpan1.un.org>

7. محمد عموري، دور أسواق الأوراق المالية في التنمية والنمو الاقتصادي، مقال نشر بتاريخ 2007/07/03 المرجع الدكتور/مثنى عبد الله ناصر-ندوة حول سوق الأوراق المالية في الجماهيرية الليبية.

8. عماد دياب العلي: أهمية الحفاظ على سيولة الاحتياطيات الأجنبية. مجلة الاقتصادية-جريدة العرب الاقتصادية الدولية- أبو ظبي 1427/10/25 هـ.

9. لجنة تنظيم عمليات البورصة ومراقبتها، الاستعلام عن المؤمن المركزي على السندات الموقع الإلكتروني: www.cosob.com.dz

10. صناديق الاستثمار، هيئة السوق المالية، المملكة العربية السعودية، الإصدار الثالث. الموقع الإلكتروني: www.cma.org.sa.

11. دليل الادخار والاستثمار ، هيئة السوق المالية، المملكة العربية السعودية، الإصدار الثالث. الموقع الإلكتروني: www.cma.org.sa

12. قاعدة بيانات أسواق الأوراق المالية العربية، النشرة الفصلية (الربع الأول والثاني 2004، الربع الثالث 2008). صندوق النقد العربي، العدد السابع والثلاثون، الثامن والثلاثون و الخامس والخمسون.
13. التقرير السنوي 2006 التطور الاقتصادي والنفدي للجزائر، طبع في أكتوبر 2007، بنك الجزائر
14. الحد الكفاء في نظرية المحفظة من إعداد بشري نافع. اشرف د. علاء الدين الرفاتي، نوفمبر 2004.
15. مليارات البنك المركزي: احتياطيات ضرورية أم أموال مجده؟ للكاتب ناجح المعبيدي: خبير اقتصادي عراقي مقيم في ألمانيا، مارس 2012.
16. كفاءة إدارة الاحتياطيات الأجنبية تعزز قدرة الدول في مواجهة الصدمات، عماد دياب العلي، صندوق النقد العربي، المجلة الاقتصادية الالكترونية: www.aleqt.com العدد: 5635 - مارس 2009.
17. إدارة المعرفة المالية، تطور وسائل بناء وإدارة المحفظة المالية، د. شهاب الدين حمد النعيمي؛ جامعة الزيتونة الأردنية- كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية- قسم إدارة الأعمال؛ سنة 2004.
18. قواعد الاستثمار الناجح، جمع وترتيب أبو معاذ التميمي، المصدر/ منتديات الأسهم السعودية: www.sa11.com.
19. مزايا التنويع في المحفظة الاستثمارية، أشرف عبد الرحمن كبوش- خبير مصري، مجلة الاقتصادية العدد 4789، 01 ذوالقعدة 1427هـ الموافق 21/11/2006م.
20. تحليل محفظة الاستثمار، المعهد العربي للتخطيط - الكويت، www.arab-api.org

ثانيا المراجع باللغة الأجنبية.

1. Bodie, Z. Kane, A. and Marcus, A. *Investments* (6th. ed) McGraw-Hill/Irwin NY. International Edition 2005.
2. *Economie financière quantitative (actions, obligations et taux de change)* keith Cuthbertson traduction de la première édition par Christelle Puibasset Révision scientifique de Stephen Bazen, De Boeck Université Wiley.
3. *Modélisation des Décisions de Gestion*, Laurent Delaloye, Emmanuel Fragniere, Martin Hoesli. ECONOMICA PARIS.
4. *The Complete Bond Book*, David M. Darst, McGraw Hill Book Company; New York, NY.10020.
5. *Rapport 2006, Evolution Economique Et Monetaire En Algérie, Juin 2007*, Banque D'Algérie.
6. *Bulletin Statistique Trimestriel, N°1 Septembre 2007*. Banque D'Algérie.
7. *Risque, diversification et frontière efficiente*, Steve Ambler, Université du Québec à Montréal, automne 2005.
8. <http://fr.wikipedia.org>. Un article de Wikipédia, l'encyclopédie libre.
-gestion d'actifs
-Coefficient bêta
-Mean, Variance and Distributions.
9. Jerome Teiletche, Gestion d`actifs, Master104-Annee2006/2007.