تحديد درجة الأمان المصرفي المثلى باستخدام نظرية المحفظة في النظام المصرفي الجزائري

Determination Of The Optimum Degree Of Banking Security Using The Theory Of Portfolio In The Algerian Banking

محمد إليفي
جامعة خميس مليانة، الجزائر *
m.ilifi@univ-dbkm.dz

حمزة بلغالم
جامعة خميس مليانة، الجزائر
hamzabelghalem44@gmail.com

تاريخ الاستلام: 2019/12/23؛ تاريخ القبول : 2020/01/15

مستخلص: نهدف ضمن حيثيات هذا البحث إلى تحديد درجة الأمان المصرفي المثلى باستخدام أسلوب التدرج البسيط، ولتحقيق ذلك تم حساب مدخلات هذا الأسلوب لجميع المصارف التجارية العاملة في الجزائر للفترة 2010-2016، لنتوصل إلى بناء محفظة الأمان المصرفي المثلى بعائد قدره 0,134 ومخاطرة تبلغ 0,0161 بتخصيص سبعة (07) محافظ أصول هي: AGB ،CITIB،NATXIS ، BEA، SGB، TRUST، CACI، كما بين خط سوق محفظة الأمان المثلى أن السياسات الإستثمارية للمصارف التجارية غير مقبولة ماعدا AGB، CACI، وعليه نوصي بضرورة تحسين السياسات الإستثمارية لحماية أموال المودعين وخدمة الاقتصاد الوطني.

الكلمات المفتاحية: نظرية المحفظة؛ أسلوب التدرج البسيط؛ محفظة الأمان المصرفي المثلى؛ خط سوق محفظة الأمان المصرفي المثلى.

تصنيف JEL: G11؛ G21؛ C61

Abstract: Within this research , we aim to ascertain the optimum banking security's degree using the simple gradualism model. To this end, the input of this method has been calculated for all commercial banks operating in Algeria for 2010-2016. In order to arrive at building the optimal banking security portfolio with a return of 0.134 and a risk of 0.0161 by allocating seven (07) asset portfolios. They are AGB, CITIB, NATXIS, BEA, SGB, TRUST, CACI, as shown in the optimal portfolio market line, commercial bank investment policies are unacceptable except AGB, CACI. We therefore recommend that investment policies be improved to protect depositors' funds and serve the national economy.

Keywords: Portfolio theory; Simple gradualism model ; Optimal banking security portfolio; The optimal banking security portfolio market line.
Jel Classification Codes : G11 ; G21 ; C61

* المؤلف المراسل.

مقدمة :

تشكل السياسة الإستثمارية للمصارف التجارية المرشد الأساسي الذي يوجه من خلالها مجلس الإدارة وإدارة المصرف نشاطات الإستثمار في جانب الأصول من الميزانية، لأنها تشتمل على معايير وفلسفة الإستثمار لدى المصرف التجاري، لذا فهي تستند إلى الإطار الذي يسعى إلى التخصيص أو التوزيع الأمثل لأموال المصرف التجاري في هيكل إستثماراته، من أصول نقدية وشبه نقدية وقروض بإختلاف تواريخ إستحقاقها وأوراق مالية وغير ذلك، ويعتبر هذا التخصيص ذو أهمية قصوى لسعيه إلى الموازنة بين الربحية والسيولة والأمان المصرفي، التي يمكن إيجازها في تحقيق الثنائية (عائد، مخاطرة) المثلى في أصوله للحفاظ على أموال المودعين.

ويلاحظ أن أصول المصرف التجاري المتشكلة ضمن نطاق سياسته الإستثمارية، تمثل محفظة إستثمارية يمكن أن تحقق مختلف فروض نظرية المحفظة الحديثة، ما يتيح إمكانية تقييم سياسته عن طريق بناء محفظة أمان مصرفي مثلى تحقق الموائمة بين الربحية والسيولة ، ومن خلال ذلك وبالإسقاط على النظام المصرفي الجزائري يمكننا طرح السؤال الرئيسي الآتي:

إلى أي مدى يتيح نموذج التدرج البسيط تقييم السياسة الإستثمارية للمصارف الجزائرية استنادا إلى تحديد محفظة الأمان المصرفي المثلى في النظام المصرفي الجزائري؟.

الأسئلة الفرعية: بناء على السؤال الرئيسي المطروح أعلاه سنقدم الأسئلة الفرعية التالية:

-ما هو مضمون أسلوب التدرج البسيط ضمن نطاق نظرية المحفظة الإستثمارية الحديثة؟؛

-ماذا نقصد بمحفظة الأمان المصرفي المثلى؟؛

-كم تبلغ درجة الأمان المصرفي المثلى في النظام المصرفي الجزائري ؟؛

-ما هو مستوى أداء إدارة المصارف التجارية الجزائرية في إدارة أصولها؟؛

الفرضيات: على ضوء ما تقدم يمكن وضع مجموعة الفرضيات الموضحة أدناه:

- تتشكل محفظة الأمان المصرفي المثلى حسب نموذج التدرج البسيط من مزيج محافظ المصارف الخاصة الجزائرية ذات السياسة الإستثمارية المقبولة؛

- تتميز المصارف الخاصة الجزائرية بكفاءة في سياستها الإستثمارية المطبقة ضمن أصولها؛

- تتميز المصارف الإسلامية العاملة في الجزائر بسياسة إستثمارية مقبولة لأن النموذج الإسلامي أثبت كفاءته في إستقطاب الموارد وتوجيهها نحو الإستثمارات ذات المر دودية في أصولها؛

- تتميز المصارف العمومية بعدم الكفاءة في سياستها الإستثمارية.

أهمية البحث: تنبع أهمية البحث من السعي الحثيث للسلطات الإشرافية إلى التنظيم والرقابة على السياسة الإستثمارية للمصارف لأجل تحقيق درجة أمان مصرفي مثلى لحماية أموال المودعين وتمويل الاقتصاد الوطني وفي هذا الصدد تتيح نظرية المحفظة الإستثمارية الحديثة من خلال مختلف أساليبها العلمية والمعرفية منهجا لتحقيق ذلك.

هدف البحث: نهدف من خلال هذا البحث إلى تناول أسلوب التدرج البسيط لتحديد وبناء محفظة الأمان المصرفي المثلى في النظام المصرفي الجزائري التي تفيدنا في تقييم السياسات الإستثمارية لجميع المصارف التجارية الجزائرية.

حدود الدراسة: يتمثل الإطار الزمني في الفترة 2010-2016 التي توفرت فيها بيانات 20 لكافة مصارف التجارية الجزائرية في الجزائر، أما الإطار المكاني فيضم جميع المصارف التجارية.

المنهج المتبع: نظرا لطبيعة موضوع البحث ومحاولة الإجابة على السؤال الرئيسي واختبار صحة الفرضيات، فإننا سنعتمد على المنهج الاستنباطي بهدف وصف وتحليل مختلف أبعاد الدراسة.

1- الإطار المفاهيمي لمحفظة الأمان المصرفي المثلى.

يعتبر موضوع المحافظ الإستثمارية من المواضيع المهمة في الإدارة المالية جاءت لإشباع رغبات المستثمرين وتلبية حاجاتهم، ولمزيد من التوضيح في هذا الصدد سنتعرض للآتي:

1-1 أساسيات حول المحفظة الاستثمارية: تشير كلمة محفظة إلى وجود أكثر من أصل إستثماري تبنى وفق قيود وسياسات لتحقيق أهدافها كما هو موضح في التالي:

1-1-1 تعريف المحفظة الاستثمارية: تعرف بأنها مجموعة من الأصول مثل الأسهم والسندات التي يحتفظ بها المستثمر (Ross et al, 2003, p. 420)، وعليه فإنها تعني ببساطة مزيج من الأصول المصممة لتكون بمثابة مخزن للقيمة (Mayo, 2006, p. 04) ، ومن ثم نجد أن تكوينها تحكمه ثلاثة مقومات هي: "العائد المحقق، المخاطرة والتنويع".

2-1-1 أهداف المحفظة الإستثمارية: تنحصر أهدافها في هدف أساسي يتركز حول الحصول على أحسن ثنائية "عائد - مخاطرة " ممكنة لتلبية متطلبات المستثمرين (شيرين بدري، 2015، صفحة 374)، مع العلم أن أهدافها تختلف من مستثمر لآخر نظرا لإختلاف طبيعة نظرتهم للمخاطرة، وعلى العموم يمكن حصر أهدافها في إستقرار رأس المال الأصلي وزيادته، تحقيق عائد جاري ونموه وتحقيق سيولة ملائمة (Hiriyappa, 2008, pp. 193-194) .

3-1-1 قيود تكوين المحافظ الإستثمارية: تنطوي المحفظة الإستثمارية المراد تكوينها على مجموعة من القيود ينبغي للمستثمر أن يراعيها تكمن فيما يلي (Brentani, 2004, pp. 2-3):

-الموارد المالية: لأن استراتيجية الاستثمار تأخذ في الاعتبار الحد الأدنى و الأقصى للموارد المالية؛

- **الوضع الضريبي:** يعني معرفة كل الجوانب المتعلقة بالقضايا الضريبية التي تمنح مزايا وإعفاءات ضريبية، مع مراعاة إمكانية زوالها وتأثيرها على أداء المحفظة ككل؛

- **إحتياجات السيولة:** أي تحديد الأصول المستخدمة للحصول على السيولة؛

- **الآفاق الزمنية:** ينبغي أن يكون المدى الزمني متناغما مع درجة المخاطرة؛

-**الاعتبارات القانونية:** على سبيل المثال يتعين دفع معدل دفع سنوي أدنى يبلغ 5 % من متوسط أصول المحفظة من أجل الحفاظ على حالة الإعفاء الضريبي (Strong, 2009, p. 95) .

1-1-4 سياسات تكوين المحافظ الإستثمارية: تمثل انعكاس طبيعي لفكر المستثمر في إدارة المخاطر، ويمكن التمييز بين ثلاثة سياسات هي (عاشور العتابي و مولى، 2016، الصفحات 329-330):

- **السياسة الهجومية:** يتم الإعتماد عليها عندما يكون الهدف الرئيسي من المحفظة تحقيق أرباح رأسمالية سريعة، يطلق على المحافظ المكونة ضمنها بالمحافظ الهجومية، تتكون في الغالب من الأصول ذات معامل بيتا (β) أكبر من الواحد الصحيح (Kapoor, 2014, p. 1368) ، يلجأ إليها في الظروف التي تظهر فيها مؤشرات رواج أو إزدهار إقتصادي؛

- **السياسة الدفاعية:** يعطى فيها لعنصر الأمان الأولوية على حساب عنصر العائد، لذا يطلق على المحافظ المشكلة وفقها بالمحافظ الدفاعية، تتكون في الغالب من الأصول التي عوائدها تكون ذات معامل بيتا (β) أقل من الواحد الصحيح (Kapoor, 2014, p. 1368) ، يلجأ إليها في الأوقات التي تتصف بوجود مؤشرات تعكس جليا حالات الإنكماش الاقتصادي؛

- **السياسة المتوازنة:** يراعى فيها تحقيق توازن نسبي بين عنصري الأمان والعائد، بواسطة تنويع رأسمال المحفظة بأصول منوعة ومتوازنة تحقق المواءمة بين السيولة والأمان والعائد، وتتسم هذه السياسة بنوع من المرونة حيث أنه في حالة الإزدهار الإقتصادي يستطيع المستثمرون أن يتنازلوا عن الأصول قصيرة الأجل لتوفر السيولة واستثمار حصيلتها في أصول طويلة الأجل لتحقيق مزيد من العوائد والعكس صحيح في حالة الإنكماش الاقتصادي.

2-1 الأمان المصرفي ونظرية المحفظة الإستثمارية: تتشابه أصول ميزانية المصرف التجاري إلى حد بعيد مع مضمون نظرية المحفظة، مثلما تبينه النقاط التالية:

1-2-1 مضمون محفظة أصول المصرف التجاري: تمثل محفظة أصول المصرف التجاري من حيث التعريف محفظة إستثمارية، لأن إسم المحفظة يطلق على كل أداة إستثمارية تتكون من أصلين على الأكثر، وبالرجوع إلى جانب الأصول في ميزانية المصرف نجدها تتكون من عدة أصول نقدية وشبه نقدية، قروض بكل أشكالها، أوراق مالية وأصول ثابتة.

ومن زاوية أهداف المحفظة الإستثمارية، فإن المصرف التجاري يسعى في إطار السياسة الإستثمارية له إلى توزيع موارده على أصوله لتحقيق الموازنة بين الأهداف الثلاثة الربحية، السيولة والأمان (Somashekar, 2009, p. 10)، التي تمثل أهم أهداف المحفظة الإستثمارية.

إلى جانب ما تقدم، تأخذ المحفظة الإستثمارية بمبدأ التنويع الذي يعني توزيع رأس المال المستثمر على العديد من الأصول الإستثمارية من أجل التقليل من المخاطر (Broquet & Den Berg, 1997, p. 10) ، بإعتبار أنه سيؤدي إلى التقليل من بعضها وليس كلها (Ross et al, 2002, p. 429)، وإذا علمنا أن المخاطرة الكلية للمحفظة تتكون من نوعين من المخاطرة، النظامية التي تعبر عن المخاطر المؤثرة على عدد كبير من الأصول، والمخاطر غير النظامية التي تخص نوع محدد منها (Ross et al., 2002, pp. 425-426)، فإن التنويع يسهم في التقليل من المخاطر غير النظامية بينما لا يؤثر في المخاطر النظامية (Brealey et al, 2011, p. 170)، يفسر ذلك بأن متوسط العائد المرجح أو المتوقع للمحفظة هو ببساطة متوسط العوائد للأصول المكونة لها، أما المخاطرة الكلية للمحفظة لا تعكس متوسط التباين في مكوناتها، لذا فإن التنويع لا يعزز العائد وإنما يقلل من المخاطر غير النظامية (Fragkiskos, 2014, p. 09)، ومن الضروري حتى نعظم فوائد التنويع أن تكون تشكيلة الأصول المختارة ترتبط عوائدها إرتباطا ضعيفا فيما بينها كما يرى ماركوفيتز، هذا الأسلوب (التنويع) منتهج بصورة كبيرة ضمن محفظة أصول المصرف التجاري لاسيما بعد تبني المصارف التجارية لنشاط المصرف الشامل، الذي يشير إلى تقديم المصرف تشكيلة متنوعة من الخدمات المصرفية التجارية التقليدية والإستثمارية بما في ذلك الإستثمار في الأوراق المالية والتأمين (Machiraju, 2008, p. 36).

2-2-1 محفظة أصول المصرف ونظرية المحفظة: تعرف نظرية المحفظة بأنها الإطار المعرفي الذي يمكننا من تقدير العائد المتوقع والمخاطر للمحفظة (حاكم محسن و محسن حسن، 2010، صفحة 36)، ويمثل نموذج ماركوفيتز الأساس الذي قامت عليه نظرية المحفظة الحديثة الذي وضح بأساليب رياضية قدرة التنويع على التقليل من المخاطر (فاضل حسون، 1989، الصفحات 7-8)،وتقوم نظرية المحفظة على عدد من الفرضيات تحققها محفظة أصول المصرف، تتضمن جانبين، يخص الأول سلوك المستثمر يمكن تلخيصها في الآتي (Hiriyappa, 2008, p. 195):

- المستثمرون عقلانيون أي متجنبون للمخاطرة ويتصرفون بطريقة تعظيم العائد لديهم ضمن مستوى معين من رأس المال، هذا السلوك يتصف به المصرف التجاري في بناء محفظة أصوله، نظرا لأنه يحاول تكوين أصوله التي تغطي عوائدها المخاطرة المرتبطة بها لضمان أموال المودعين، كما أن القوانين المصرفية لاسيما المتعلقة بالرقابة وإدارة المخاطر المصرفية تعمل

على جعل سلوكه عقلانيا، لأنها تمكنه من الإستثمار ضمن الحدود التي تمكنه من السيطرة على المخاطر التي تهدد الأصول أو القدرة الإرادية له (الراوي، 2009، صفحة 10)؛

- يتمتع المستثمرون بحرية الوصول إلى معلومات دقيقة وحديثة حول العوائد والمخاطر، في هذا الصدد يوفر السوق النقدي لكافة المصارف التجارية المعلومات اللازمة حوله، حيث تنص المادة 10 من النظام رقم 91-08 المؤرخ في 14 أوت 1991المتضمن تنظيم السوق النقدية أن بنك الجزائر يضمن بإنتظام الإعلام بأحوال السوق النقدية، كما دعم المشرع الجزائري بمراكز معلوماتية خاصة في مجال محفظة القروض، يقوم بنك الجزائر ضمنها بجمع المعلومات اللازمة بهدف مساعدة المصارف التجارية في التقليل من المخاطر، إلى جانب هذا يوفر سوق الأوراق المالية حرية الوصول إلى المعلومات لجميع المتعاملين بما فيها المصارف التجارية؛

- الأسواق تتسم بالكفاءة، وإستنادا إلى الفرضية الثانية يمكن القول أن أسعار الفائدة في السوق النقدية وأسعار الأوراق المالية في سوق الأوراق المالية تعكس المعلومات المتاحة؛

- جميع المصارف التجارية لديهم نفس الأفق الزمني لأنهم يهتمون بالنتيجة الصافية السنوية وبالتالي تعظيم منفعتهم خلال السنة المالية الواحدة، مع خضوعهم لمبدأ تناقص المنفعة الحدية للثروة (Reilly & Brown, 2002, p. 211).

هذا عن فرضيات الجانب الأول،أما الجانب الثاني فيتعلق بالفرضيات التي تسمح بالوصول إلى الحل الأمثل، في فرضيتين هما (Elton & Gruber, 1974, p. 1265): عوائد الأصول تتبع التوزيع الطبيعي، الني تعني أن أساس قرارات المحفظة مبني على العائد المتوقع والتباين (Kapoor, 2014, p. 1366)؛ ودالة منفعة المستثمر تأخذ الشكل التربيعي.

وتهدف نظرية المحفظة الحديثة إلى إختيار المحفظة الاستثمارية المثلى عن طريق تحديد مجموعة المحافظ الكفؤة، ثم اختيار المحفظة المثلى من بين المجموعة المحافظ الاستثمارية الكفؤة (مدلول العارضي و زيد عبد الزهرة، 2106، صفحة 258)، ولتحقيق هذا الهدف يتم بناء نموذج رياضي يشتمل دالة هدف تربيعية مع قيود في شكل متراجحات خطية، حلوله يعطي ما يعرف بمنحنى الحد الكفؤ أو الفعال (Maier-Paape & Zhu, 2018, p. 01) ، الذي يمثل مجموعة من الخيارات (التباين، العائد المتوسط) من مجموعة المحافظ الإستثمارية المتاحة التي تحقق أعلى عائد ممكن لكل مستوى معين من المخاطرة، أو أدنى مخاطرة ممكنة لكل مستوى معين من العائد، هذين الشرطين الأخيرين يمثلان مبدأ الهيمنة أو السيطرة (Marty, 2015, p.

(152.وضمن مجموعة المحافظ الكفؤة أو الفعالة يمكن تحديد المحفظة المثلى التي تقع على منحنى الحد الفعال تحقق أعلى منفعة للمستثمر(Reilly & Brown, 2002, p. 230) .

1-2-3 محفظة الأمان المصرفي المثلى للمصرف التجاري: يقصد بالأمان المصرفي الإحاطة والحذر من المخاطر المصرفية (عمران، 2015، صفحة 471)، أي البحث عن التقليل من المخاطر في ظل مستويات معقولة من العائد، واستنادا إلى ما ورد أعلاه، يمكن تعريف محفظة الأمان المصرفي المثلى بنفس مفهوم المحفظة الإستثمارية المثلى، حيث تمثل تلك الثنائية (عائد، مخاطرة) التي تنتمي إلى منحنى محافظ أصول المصرف الكفؤة، التي تحقق للمصرف التجاري أكبر منفعة ممكنة من جراء إستثمار موارده التي تتشكل في الغالب من الودائع، وفي ظلها يسعى إلى التخلص من المخاطر غير النظامية بالتنويع الفعال، والإستفادة إلى أقصى حد ممكن من التغيرات الحاصلة في السوق الناتجة عن الحالة الاقتصادية السائدة، وتتميز هذه المحفظة بكونها تحقق توازنا معقولا بين العائد والمخاطرة، مع تحقيق مستوى مقبول من السيولة لمواجهة مختلف الإلتزامات المتوقعة وغير المتوقعة.

1-3 أسلوب التدرج البسيط لبناء المحفظة المثلى: طرح نموذج التدرج من قبل إدوين إلتون وآخرون في مقالتهم بعنوان المعايير البسيطة لإختيار المحفظة المثلى سنة 1976، وفيه اعتمدوا على نفس الإفتراضات التي تقدم بها وليام شارب في نموذج المؤشر الواحد سنة 1963، لاسيما من حيث آلية القياس والمعادلات، لكن اختلفوا عنه في الإعتماد على طرق حسابية غير معقدة لبناء المحفظة المثلى (منير إسماعيل و حيدر غناوي، 2019، صفحة 49)،ولعل السبب الرئيسي في إيجاد هذا الأسلوب هو الصعوبة البالغة في تنفيذ نظرية المحفظة لماركوفيتز، الذين أرجعوا صعوبة تنفيذها ذلك إلى (Elton et al, 1976, p. 1341): صعوبة تقدير بيانات المدخلات اللازمة؛ والوقت والتكلفة اللازمة لإنشاء المحافظ الفعالة (حل مشكلة البرمجة التربيعية)؛ وصعوبة تثقيف مديري المحافظ بالمقايضات المرتبطة بالعائد والمخاطرة.

ويفترض هذا الأسلوب أن المصدر الوحيد للحركة المشتركة للأصول الإستثمارية يأتي بسبب استجابة مشتركة لتحركات السوق، كما أن تقنية الحل العددي البسيط لبناء المحفظة المثلى تفترض أن ثبات معامل الارتباط، مع وجود أصل خالي من المخاطرة (Elton & Gruber, 1974, p. 1341)، ويمكن إيجاز خطوات هذا الأسلوب في ما يلي:

1-3-1 مدخلات الأسلوب: يمكن الإشارة إلى مدخلات هذا الأسلوب في الجدول رقم (01)، أما فيما يخص معدل العائد الخالي من المخاطرة (R_f)، فإنه يعرف بالعائد المؤكد (المضمون) الحصول عليه من جراء الإستثمار في الأصل خالي من المخاطرة، وتمثل الأصول المالية الخاصة

بالدولة الصنف الممثل للأصول المضمونة، وحتى يكون الأصل خالي من المخاطرة يتعين أربعة صفات فيه هي غياب كل من مخاطر عدم التسديد، مخاطر سعر الفائدة، مخاطر التضخم (عدم تدهور القدرة الشرائية) ومخاطر السيولة (Piget, 2004, pp. 41-42) .

الجدول رقم (01):مدخلات أسلوب التدرج البسيط

المدخلات وصيغة الحساب	المدلول
R_i	معدل العائد الفعلي للأصل الإستثماري i.
$\overline{R}=\frac{1}{n}\sum_{i=1}^{n} R_i$ .....(1)	المتوسط التاريخي للعوائد الفعلية للأصل i.
$\sigma_i^2=\frac{1}{n}\sum_{I=1}^{n}(R_i-\overline{R})^2$ .....(2)	تباين العوائد الفعلية للأصل الإستثماري i، يقيس درجة المخاطرة الكلية له.
$\sigma_i=\sqrt[2]{\sigma_i^2}$.....(3)	الإنحراف المعياري للعائد الفعلي للأصل i، يقيس درجة المخاطرة الكلية له.
$COV(R_i,R_j)=\sum_{t=1}^{n}(R_{(i,t)}-\overline{R_i})(R_{(j,t)}-\overline{R_j})$...(4)	معامل التغاير الذي يقيس حساسية تغير عوائد الأصل i نتيجة تغير عوائد الأصل j .
$COV(R_i,R_m)=\sum_{t=1}^{n}(R_{(i,t)}-\overline{R_i})(R_{(m,t)}-\overline{R_m})$ .....(5)	معامل التغاير الذي يقيس حساسية تغير عوائد الأصل i نتيجة تغير عوائد السوقm.
$\beta_i=\frac{COV(ROE_i,ROE_j)}{\sigma_M^2}$ .....(6)	معامل β يقيس المخاطرة المنتظمة للأصل i.
R_f	معدل العائد الخالي من المخاطرة.

المصدر: من إعداد الباحثين

2-3-1 حساب نسبة ترينور: تمثل هذه النسبة فائض العائد لكل وحدة من المخاطر إستنادا إلى المخاطر المنتظمة المقاسة بمعامل β بدلا من المخاطر الكلية .(Knight & Satchell, 2002, pp 4-5)، وتستخدم لقياس أداء الأصول الفردية والمحافظ معا (Robert A, 2009, p. 517) ، وتعطى معادلة قياس هذه النسبة بالصيغة (Knight & Satchell, 2002, p. 4): $T_i=\frac{(\overline{R_i}-R_f)}{B_i}$ ، وبعد حسابها لكل أصل إستثماري مرشح للدخول في المحفظة المثلى، يقترح إلتون وزملائه ترتيب كل الأصول المرشحة وفق نسبة ترينور تنازليا (Gruber et al, 2014, p. 178).

3-3-1 تحديد معدل القطع C_i: يقصد به ذلك المعدل الذي من خلاله يتم تحديد الأصل الإستثماري المرشح للإنضمام إلى المحفظة الإستثمارية المثلى، بمقابلة نسبة ترينور (T_i) للأصل الإستثماري المعني مع معدل القطع الخاص به، فإذا كانت النسبة أعلى من معدل القطع يقبل الأصل ضمن المحفظة المثلى والعكس صحيح (عبد الحسين دلول و طلعت عبد الحكيم، 2010، الصفحات 7-8)، وتعطى صيغة حسابه كما يلي (Gruber et al, 2014, p. 180) :

4-3-1 تحديد معدل القطع C_i^*: يمثل معدل القطع الخاص بآخر أصل إستثماري منضم إلى المحفظة المثلى يحقق الشرط: $T_i \geq C_i$، وبعد دخول هذا الأصل الإستثماري يتم رفض باقي الأصول الإستثمارية (حيث تصبح فيها $T_i < C_i$ (Gruber et al, 2014, p. 179).

5-3-1 تحديد الأوزان النسبية W_i: يأتي بعد تحديد الأصول الداخلة ضمن المحفظة الإستثمارية المثلى، تحديد الأوزان النسبية بإفتراض عدم السماح بالبيع بالمكشوف ($W_i \geq 0$) لها كالآتي (Gruber et al, 2014, pp. 182-183) :

2- تطبيق نظرية المحفظة على محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية.

يتضح من دراسة نظرية المحفظة أن إستخدامها لبناء محفظة الأمان المثلى في النظام المصرفي الجزائري، يمر عبر تحقق مجموعة من الإفتراضات والخطوات سنحاول إبرازها في الآتي:

1-2 تحديد مدخلات محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية: تتمثل أول خطوة لبناء محفظة الأمان المصرفي المثلى، إعداد المدخلات الضرورية المشار إليها في العناصر التالية:

1-1-2 تقديم محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية: تتشكل هذه المحافظ من مجموع الإستثمارات ضمن أصول ميزانيات المصارف العاملة في الجزائر، البالغ عددها عشرين (20) مصرفا تجاريا (أنظر الملحق رقم 01)، وقد اقتصرت فترة الدراسة من سنة 2010 إلى 2016،

2-1-2 عوائد محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية: تم حتسابها على أساس مردودية الأموال الخاصة المستخدمة من قبل بنك الجزائر لتقييم أداء المصارف الجزائرية:

أما $\bar{R}$ تم حسابه بالمعادلة رقم (01) ضمن الجدول رقم (02)، واستنادا إلى ميزانيات المصارف الجزائرية المجمعة تعطى عوائد محافظ أصولها مثلما يبرزه الجدول رقم (02).

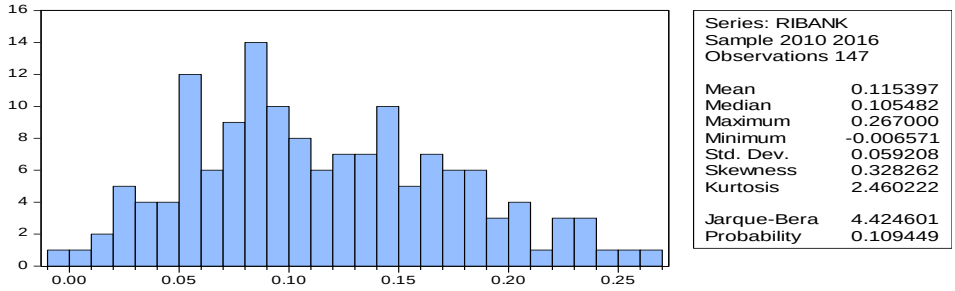
الجدول رقم (02): مردودية الأموال الخاصة لمحافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية

	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	السنوات
0,102	0,096	0,099	0,096	0,075	0,127	0,118	0,102	**BEA**
0,121	0,090	0,090	0,105	0,113	0,121	0,163	0,164	**BNA**
0,140	0,136	0,175	0,139	0,127	0,132	0,128	0,141	**CPA**
0,067	0,166	0,088	0,038	0,052	0,053	0,052	0,021	**BDL**
0,097	0,078	0,067	0,074	0,064	0,072	0,142	0,181	**BADR**
0,033	0,065	0,054	0,038	0,004	0,024	0,023	0,019	**CNEP**
0,184	0,201	0,180	0,181	0,178	0,195	0,184	0,172	**BARAKA**
0,067	0,014	0,072	0,080	0,075	0,082	0,066	0,082	**ABC**
0,142	0,160	0,156	0,135	0,177	0,161	0,103	0,101	**AB**
0,093	0,086	0,088	0,113	0,107	0,113	0,093	0,047	**HOUSING**
0,179	0,100	0,149	0,184	0,250	0,233	0,180	0,155	**AGB**
0,064	0,069	0,021	0,097	0,096	0,095	0,080	-0,007	**ELSALAM**
0,152	0,149	0,130	0,107	0,143	0,224	0,160	0,150	**CITIBANK**
0,106	0,083	0,056	0,157	0,119	0,148	0,082	0,100	**NATIXIS**
0,156	0,134	0,120	0,168	0,145	0,191	0,179	0,157	**SG**
0,171	0,120	0,132	0,147	0,136	0,200	0,238	0,226	**BNP**
0,083	0,051	0,087	0,086	0,077	0,058	0,157	0,064	**TRUST**
0,049	0,057	0,034	0,022	0,056	0,083	0,055	0,034	**FRB**
0,061	0,042	0,041	0,079	0,054	0,084	0,083	0,044	**CACI**
0,135	0,127	0,094	0,100	0,210	0,214	0,147	0,055	**HSBC**
0,222	0,181	0,203	0,236	0,190	0,227	0,247	0,267	**BANALG**

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على ميزانيات المصارف التجارية الجزائرية

3-1-2 إختبار التوزيع الطبيعي لعوائد محافظ أصول المصارف الجزائرية: نستخدم هنا إختبار Jarque-Bera، وعن طريق برنامج Eviews 9 تحصلنا على الشكل التالي:

الشكل رقم (1): إختبار Jarque-Bera لعوائد محافظ أصول المصارف الجزائرية.



المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على مخرجات Eviews 9

يتضح من الشكل أعلاه أن قيمة الاحتمال للإختبار أكبر من مستوى المعنوية 05%، وعليه نقبل فرضية العدم أي فرضية التوزيع الطبيعي لعوائد محافظ أصول المصارف الجزائرية.

4-1-2 مخاطرة محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية: سنقدمها في الجدول أدناه:

الجدول رقم (03): المخاطرة الكلية والمنتظمة لمحافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية

			المخاطرة				المخاطرة
-0,272	0,019	0,0004	CNEP	0,274	0,016	0,0003	BEA
-0,164	0,009	0,0001	BARAKA	0,828	0,029	0,0008	BNA
0,456	0,022	0,0005	ABC	-0,066	0,015	0,0002	CPA
-0,849	0,028	0,0008	ABB	-1,168	0,045	0,0019	BDL
-0,306	0,021	0,0005	HOUSB	1,166	0,042	0,0018	BADR
1,338	0,045	0,002	BNP	0,130	0,047	0,0022	AGB
0,398	0,033	0,0011	TRUST	-0,440	0,038	0,0015	ELSLM
-0,172	0,019	0,0004	FRB	0,114	0,033	0,0011	CITIB
0,258	0,019	0,0004	CACI	0,251	0,034	0,0012	NATXIS
-0,797	0,055	0,003	HSBC	0,487	0,023	0,0005	SGB
				1,000	0,029	0,0008	BANALG

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على ميزانيات المصارف التجارية الجزائرية.

2-2 تحديد مخرجات تطبيق أسلوب التدرج البسيط: سنتناول ضمن هذه الخطوة إذا علمنا معدل العائد الخالي من المخاطرة (R_f) يمثل معدل سندات الخزينة العمومية الجزائرية لمدة سنة واحدة لسنة 2016 المقدر بـ0,0284 (لأن عوائد محافظ أصول هي سنوية)، ما يلي:

1-2-2 ترتيب محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية: نقوم هنا بحساب نسبة ترينور (T_i) لجميع المصارف الجزائرية وترتيبها ترتيبا تنازليا وفقها، مثلما يبينه الجدول رقم (04).

الجدول رقم (04): نسبة ترينور لمحافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية تنازليا

الترتيب	المحفظة		الترتيب	المحفظة	
1	AGB	1,159	11	BADR	0,059
2	CITIB	1,084	12	CNEP	-0,016
3	NATXIS	0,310	13	BDL	-0,033
4	BEA	0,268	14	ELSLM	-0,082
5	SGB	0,262	15	FRB	-0,118
6	TRUST	0,137	16	ABB	-0,134
7	CACI	0,127	17	HSBC	-0,134
8	BNA	0,112	18	HOUSB	-0,210
9	BNP	0,107	19	EL BARAKA	-0,949
10	ABC	0,085	20	CPA	-1,678

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

2-2-2 تعيين المحافظ المكونة لمحفظة الأمان المصرفي المثلى: سنقوم بحساب معدل القطع (C_i) لكل محفظة أصول ونقارنها بنسبة ترينور للمحفظة المعنية، فإذا كانت النسبة الثانية أكبر من الأولى تدخل المحفظة ضمن المحفظة والعكس صحيح، بعد ذلك نستخرج معدل القطع (c_i^*) كما هو مبين في الجدول التالي حيث أن: (σ_m^2=0,00084)

الجدول رقم (05):محافظ أصول المصارف الجزائرية المقبولة وفق نموذج الترتيب البسيط

المحافظ					القرار
AGB	0,007	1,006	0,007	1,159	مقبول
CITIB	0,018	1,016	0,018	1,084	مقبول
NATXIS	0,032	1,061	0,030	0,310	مقبول
BEA	0,100	1,315	0,076	0,268	مقبول
SGB	0,196	1,681	0,116	0,262	مقبول
TRUST	0,213	1,803	0,118	0,137	مقبول
CACI	0,233	1,963	C^*=0,119	0,127	مقبول
BNA	0,309	2,647	0,117	0,112	مرفوض
BNP	0,388	3,381	0,115	0,107	مرفوض
ABC	0,417	3,729	0,112	0,085	مرفوض

مرفوض	0,059	0,104	4,365	0,455	BADR
مرفوض	-0,016	0,100	4,528	0,452	CNEP
مرفوض	-0,033	0,085	5,103	0,433	BDL
مرفوض	-0,082	0,081	5,214	0,424	ELSLM
مرفوض	-0,118	0,079	5,283	0,416	FRB
مرفوض	-0,134	0,051	6,061	0,312	ABB
مرفوض	-0,134	0,046	6,236	0,289	HSBC
مرفوض	-0,210	0,039	6,408	0,252	HOUSB
مرفوض	-0,949	0,001	6,665	0,008	BARAKA
مرفوض	-1,678	-0,003	6,681	-0,019	CPA

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

يتضح من الجدول رقم (05) أن عدد محافظ الأصول المكونة لمحفظة الأمان المصرفي المثلى هي سبعة (07) محافظ، مع العلم أن نقطة القطع (c_i^*) تساوي 0,119.

3-2-2 تحديد الأوزان النسبية: يتم تحديد الأوزان النسبية كخطوة ضرورية لتحديد محفظة الأمان المصرفي المثلى، عن طريق المعادلتين (07) و(08) كما يبينه الجدول رقم (06)، حيث يلاحظ منه أن عائد محفظة الأمان المصرفي المثلى (R_{OPT}) يساوي المتوسط المرجح لعوائد محافظ أصول المصارف السبعة ويقدر بـ 0,134، مع الإشارة إلى أن عائد محفظة الأمان المصرفي المثلى يحسب بالعلاقة التالية: $R_{OPT}=\sum_{i=1}^{n} W_i \times \bar{R}_i$

الجدول رقم (06): عائد محفظة الأمان المصرفي المثلى في النظام المصرفي الجزائري

المحافظ				W
AGB	$Z_1=57,895\times(1,159-0,119)=60,209$	$W_1=\frac{60,209}{507,158}=0,119$	0,179	0,021
CITIB	$Z_2=101,819\times(1,084-0,119)=98,338$	$W_2=\frac{98,338}{507,158}=0,194$	0,152	0,029
NATXIS	$Z_3 215,028\times(0,310-0,119)=41,25$	$W_3=\frac{41,25}{507,158}=0,081$	0,106	0,009
BEA	$Z_4=1108,745\times(0,268-0,119)=165,492$	$W_4=\frac{165,92}{507,158}=0,326$	0,102	0,033
SGB	$Z_5=897,975\times(0,262-0,119)=128,979$	$W_5=\frac{128,979}{507,158}=0,254$	0,156	0,040
TRUST	$Z_6 366,378\times(0,137-0,119)=6,714$	$W_6=\frac{6,714}{507,158}=0,013$	0,083	0,001
CACI	$Z_7=741,261\times(0,127-0,119)=6,175$	$W_7=\frac{6,175}{507,158}=0,012$	0,061	0,001
المجموع	**507,158**	1	-	**0,134**

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

أما مخاطرة محفظة الأمان المصرفي المثلى فينبغي لحسابها حساب مصفوفة التباين معامل التغاير لمحافظ الأصول للمصارف السبعة (07) كما يلي:

الجدول رقم (07): مصفوفة التباين معامل التغاير لمحافظ الأصول المقبولة

المحافظ	AGB	CITIB	NATIXIS	BEA	SG	TRUST	CACI
AGB	0,0022	0,0006	0,0010	-9,48E-07	0,0002	0,0002	0,0005
CITIB	0,0006	0,0011	0,0002	0,0004	-0,0002	-0,0002	0,0002
NATXIS	0,0010	0,0002	0,0012	3,74E-05	-0,0003	-0,0003	0,0004
BEA	-9,48E-07	0,0004	3,74E-05	0,0002	0,0001	0,0001	0,0002
SGB	0,0002	-0,0002	-0,0003	0,0001	0,0005	0,0011	0,0003
TRUST	0,0002	-0,0002	-0,0003	0,0001	0,0011	0,0011	0,0003
CACI	0,0005	0,0002	0,0010	0,0002	0,0003	0,0003	0,0003

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

وتعطى معادلة حساب مخاطرة محفظة الأمان المصرفي المثلى (σ^2_{opt})كم تبينه الصيغة التالية:

واستنادا إلى الأوزان النسبية (w_i) لمحافظ أصول المصارف السبعة (07) المقبولة، ومصفوفة التباين التغاير لها وبإستخدام Excel 2013، نجد أن مخاطرة محفظة الأمان المصرفي المثلى مقاسة بالتباين (σ^2_{opt}) تبلغ: 0,00026، أما الإنحراف المعياري (σ_{opt})فيقدر بـ: 0,0161.

وحسب نموذج المؤشر الواحد لشارب فإن تباين محفظة الأمان المصرفي المثلى تعطى كما يلي:

حيث أن: β_{OPT} تمثل معامل بيتا لمحفظة الأمان المصرفي المثلى، أما $\beta^2_{opt}\times\sigma^2_m$ يعبر عن المخاطرة المنتظمة لمحفظة الأمان المصرفي المثلى، σ^2_{ei} : هي المخاطرة الخاصة لمحفظة الأمان المصرفي المثلى، وانطلاقا من الجدولين (03) و(06) فإن: β_{opt}=0,119×0,13+0,194×0,114+0,081× 0,251+0,326× 0,274+0,254 ×0,487 +0,013 ×0,398+0,012×0,258 =**0,280**

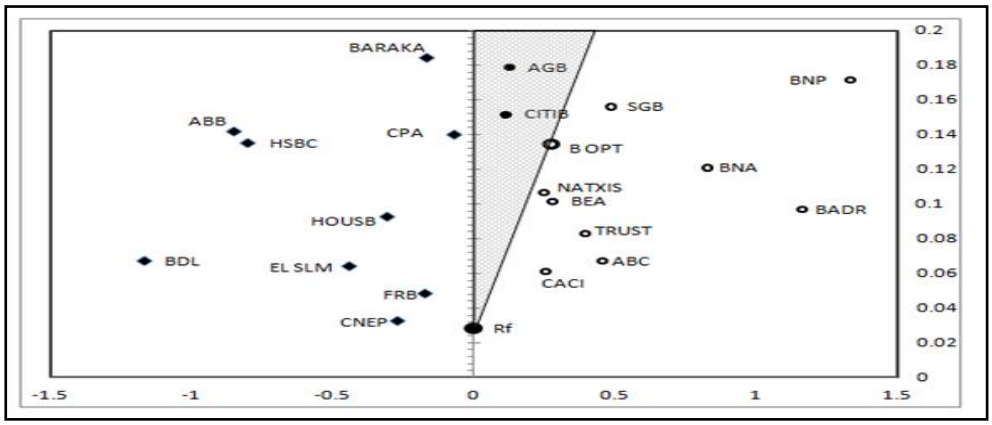
إذن: المخاطرة المنتظمة لمحفظة الأمان المصرفي المثلى: $\beta^2_{opt}\times\sigma^2_m=((0,280^2)\times0,00084)=$,2

أما المخاطرة الخاصة لمحفظة الأمان المثلى:

$\sigma_{ei}^2=\sigma_{opt}^2-\left(\beta_{opt}^2\times\sigma_m^2\right)$=0,00026-0,0002=[illegible]6

4-2-2 تقييم أداء محافظ أصول المصارف الجزائرية: نستطيع تقييم السياسة الإستثمارية للمصارف الجزائرية ضمن معادلة خط سوق محفظة الأمان المثلى، فاستنادا إلى الجدولين رقم (2) و(3) وعائد (R_{OPT}) ومعامل بيتا (β_{OPT}) لمحفظة الأمان المثلى يمكننا رسم الشكل التالي:

الشكل رقم (02): منحنى خط سوق محفظة الأمان المثلى في النظام المصرفي الجزائري



المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

يتجلى من هذا المنحنى الذي يعبر عن العلاقة البيانية بين العائد المتوقع ومعامل بيتا الخاص بها (Robert A, 2009, p.158) ، بأنه يوجد فقط محفظتين ذو سياستين إستثماريتين جيدتين هما المحفظة AGB وCITIB لأنها تقع فوق الخط والباقي تتميز بسياسة غير مقبولة لأنها تقع تحته، ولمزيد من التوضيح سنقوم بتقدير هدا الخط رياضيا كالتالي: $R_{opt}=a+b\beta_{opt}$ ، حيث أن: a تمثل R_f التي تساوي 0,0284،أما b تعبر عن ميل الخط: $b=\frac{R_{opt}-R_f}{\beta_{opt}}=\frac{0,134-0,0284}{0,28}$، وعليه فإن : b = 0,377، إذن نستطيع كتابة معادلة الخط كما يلي: $\mathbf{R_{opt}=0,0284+0,377\times\beta_{opt}}$،

بعد ذلك سنقوم بحساب(R_{OPT}) لكل محفظة أصول ومقارنتها مع ($\overline{R_i}$) الفعلي لها، فإذا كان الفعلي أكبر من العائد الأمثل فإن السياسة الإستثمارية جيدة، أما في حالة العكس فإنها غير مقبولة وإذا كانا متساويين فإنها تكون مقبولة مثلما يبينه الجدول التالي:

الجدول رقم (08): تقييم السياسة الإستثمارية لمحافظ المصارف التجارية الجزائرية

المحفظة		ا	التقييم	المحفظة			التقييم
AGB	0,179	0,077	جيدة	BADR	0,097	0,468	غير مقبولة
CITIB	0,152	0,071	جيدة	CNEP	0,033	-0,074	غير مقبولة

غير مقبولة	-0,412	0,067	BDL	غير مقبولة	0,123	0,106	NATXIS
غير مقبولة	-0,138	0,064	ELSLM	غير مقبولة	0,132	0,102	BEA
غير مقبولة	-0,036	0,049	FRB	غير مقبولة	0,212	0,156	SGB
غير مقبولة	-0,292	0,142	ABB	غير مقبولة	0,179	0,083	TRUST
غير مقبولة	-0,272	0,135	HSBC	غير مقبولة	0,126	0,061	CACI
غير مقبولة	-0,087	0,093	HOUSB	غير مقبولة	0,341	0,121	BNA
غير مقبولة	-0,034	0,184	BARAKA	غير مقبولة	0,533	0,171	BNP
غير مقبولة	0,003	0,140	CPA	غير مقبولة	0,200	0,067	ABC

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

3-2 توسيع نطاق الاختيار ضمن منحنى الحد الفعال لمحافظ الأصول: نسعى هنا إلى بناء منحنى الحد الفعال الذي يضم محافظ الأمان الفعالة، بإعادة تخصيص أوزان مكونات محفظة الأمان المثلى، ويساعد هذا في توسيع نطاق تقييم السياسة الإستثمارية للمصارف، ويمر ذلك ببناء مسألة البرمجة التربيعية لماركوفيتز كما يلي (Robert A, 2009, p.158):

- دالة الهدف: $\min \sigma^2_{opt} = \sum_{i=1}^{n} \sum_{j=1}^{n} W_i W_j \, cov(R_i, R_j)$

- القيود: $\begin{cases} R_{OPT} = \sum_{i=1}^{n} W_i \times \overline{R}_i = R^* \\ \sum_{i=1}^{n} W_i = 1, \quad W_i \geq 0 \end{cases}$

حيث أن: R^* هي قيمة معطاة تتراوح قيمتها بين أدنى عائد لمحفظة الأصول المكونة لمحفظة الأمان المصرفي المثلى (0,061) وأعلى عائد (0,179).

وبالإستعانة بالجدول رقم (07) و(08) يمكن كتابة المسألة السابقة كما يلي:

$$\min \sigma^2_{opt} = 0{,}022W_1^2 + 0{,}0011W_2^2 + 0{,}0012W_3^2 + 0{,}0002W_4^2 + 0{,}0005W_5^2 + 0{,}0011W_6^2 + 0{,}0003W_7^2 + 0{,}0012W_1W_2 + 0{,}002W_1W_3 - 1{,}89\times10^{-6}W_1W_4 + 0{,}0004W_1W_5 + 0{,}0004W_1W_6 + 0{,}001W_1W_7 + 0{,}0004W_2W_3 + 0{,}0008W_2W_4 + 0{,}0004W_2W_5 - 0{,}0004W_2W_6 + 0{,}0004W_2W_7 + 7{,}48\times10^{-5}W_3W_4 - 6\times10^{-4}W_3W_5 + 0{,}002W_5W_6 + 0{,}0006W_5W_7 + 0{,}0006W_6W_7$$

القيود:

$$\begin{cases} R_{OPT} = 0{,}179W_1 + 0{,}152W_2 + 0{,}106W_3 + 0{,}102W_4 + 0{,}156W_5 + 0{,}083W_6 + 0{,}061W_7 = R^* \\ W_1 + W_2 + W_3 + W_4 + W_5 + W_6 + W_7 = 1, \quad W_i \geq 0 \end{cases}$$

وبإستخدام أداة السولفر (Solveur) في الإكسل 2013 يمكننا إيجاد المحافظ الممكنة الفعالة، حيث بعد إدخال قيم العائد R^* إلى أداة السولفر إبتداء من 0,061 نجد أن أدنى

مخاطرة مقبولة هي 0,013 التي تقابل العائد 0,12، لأنه حسب السولفر إذا كان $R^* < 0,12$ فإن المخاطرة ستزداد وينخفض العائد وبالتالي الحلول تكون غير فعالة،

ولتحديد باقي المحافظ الممكنة الفعالة نأخذ قيم R^* من قيمة العائد 0,13 إلى غاية العائد 0,179 وندخلها في أداة السولفر تباعا نجد قيمة المخاطرة الأدنى المقابلة لها كما يبينه الجدول التالي:

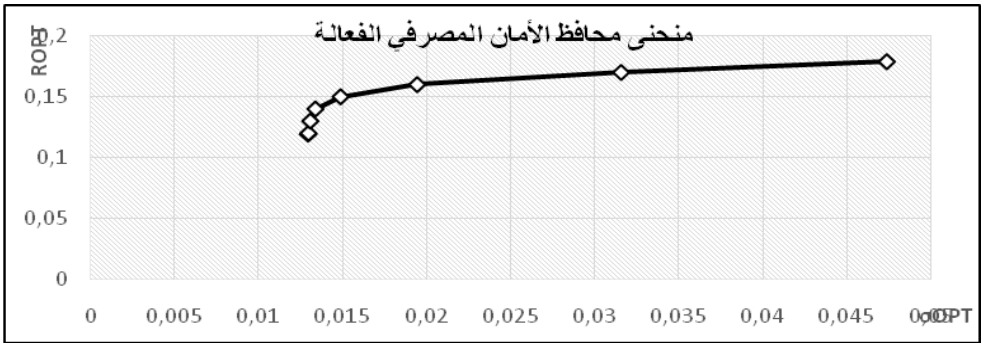
الجدول رقم (10): محافظ الأمان المصرفي الفعالة المستخرجة وفق أداة السولفر

0	0	0,313	0,474	0,207	0,005	0	0,335	0,013	0,120
0	0	0,416	0,271	0,220	0,093	0	0,343	0,013	0,130
0	0	0,518	0,068	0,233	0,180	0	0,350	0,013	0,140
0	0	0,613	0	0,099	0,283	0,004	0,356	0,015	0,150
0	0	0,585	0	0	0,204	0,211	0,335	0,019	0,160
0	0	0,389	0	0	0	0,611	0,269	0,032	0,170
0	0	0	0	0	0	1	0,130	0,047	0,179

المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

وانطلاقا من الجدول أعلاه نستطيع رسم منحنى الحد الفعال لمحافظ الأمان المصرفي الفعالة الذي يأخذ نفس شكل منحنى الخط الفعال للمحفظة الإستثمارية، مثلما يبينه الشكل رقم (04) في الصفحة القادمة.

الشكل رقم (03): منحنى محافظ الأمان المصرفي الفعالة في النظام المصرفي الجزائري.



المصدر: من إعداد الباحثين إعتمادا على Excel 2013

الخلاصة:

يتبين من دراسة نظرية المحفظة الإستثمارية الحديثة أنها تقدم من خلال أسلوب الترتيب البسيط الذي إقترحه إلتون زملاؤه خطوات بسيطة لبناء المحفظة الإستثمارية المثلى، هذا الأسلوب أمكن تطبيقه على محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية لتحديد درجة الأمان المصرفي المثلى، واستنادا إلى كل ما تقدم نستطيع إختبار الفرضيات المعطاة كمايلي:

- الفرضية الأولى غير صحيحة لأن محفظة الأمان المصرفي المثلى في النظام المصرفي الجزائري تتشكل من مزج سنة (06) محافظ أصول لمصارف خاصة ومحفظة أصول مصرف عام؛

- الفرضية الثانية غير صحيحة حيث أن السياسة الإستثمارية المطبقة في المصارف الجزائرية خلال فترة الدراسة غير مقبولة حسب مقياس ترينور عدا محفظة AGB، وCITIB؛

- الفرضية الثالثة غير صحيحة كذلك، حيث أن محفظة الأصول لمصرفي البركة الجزائري والسلام لم تدخل ضمن المزيج المكون لمحفظة الأمان المصرفي المثلى، كما أن سياستهما الإستثمارية المطبقة في جانب الأصول غير مقبولة حسب مؤشر ترينور؛

- الفرضية الرابعة صحيحة لأن السياسة الإستثمارية للمصارف العمومية الجزائرية غير مقبولة نظرا للتدخل السياسي في توجيه السياسة الإستثمارية لها وعلى رأسها السياسة الإقراضية.

وإعتمادا على نتائج إختبار الفرضيات المقدمة أعلاه، يتسنى لنا تقديم مجموعة النتائج الآتية:

-تمثل محفظة الأمان المصرفي المثلى إنعكاس للسياسة الإستثمارية المثلى في محفظة الأصول، وبالتالي تمثل الثنائية المثلى (عائد، مخاطرة) التي تحافظ على أموال المودعين بالتقليل من المخاطرة الخاصة بالتنويع، والإستفادة من ظروف السوق والمحافظة على السيولة؛

- تقدر درجة الأمان المصرفي المثلى المقاسة بالثنائية (عائد، مخاطرة) بـ: (0,134، 0,0161) هي محصلة مزج لسبعة محافظ أصول هي: AGB، CITIB، NATXIS، BEA، SGB، TRUSTوCACI بوزن نسبي : 0,119، 0,194، 0,081، 0,326، 0,254، 0,013و0,012 على التوالي، هذه المحفظة تمثل سياسة إستثمارية مثلى تمزج بين كفاءة المصارف الخاصة الجزائرية وكفاءة البنك الخارجي الجزائري في مجال السياسة الإستثمارية الخارجية؛

- يتضح من معامل بيتا (β_{opt}) لمحفظة الأمان المصرفي المثلى المقدر بـ : 0,28 أن السياسة الإستثمارية المثلى هي سياسة دفاعية التي تتماشى مع الوضع الاقتصادي الراهن في الجزائر؛

- يتيح منحنى محافظ الأمان المصرفي الفعالة للمصارف الجزائرية من توسيع نطاق بناء وتقييم السياسة الإستثمارية حسب درجة تقبلهم للمخاطرة وتحقيق أقصى منفعة ممكنة.

وحتى يتأتى ترقية إستخدام نظرية المحفظة لبناء محفظة الأمان المصرفي المثلى وإستعمالها لتقييم السياسات الإستثمارية للمصارف الجزائرية نقدم التوصيات التالية:

- مراعاة الوضع الاقتصادي القائم عند بناء السياسة الإستثمارية للمصرف ؛
- ترقية إستخدام خط سوق محفظة الأمان المصرفي المثلى كأسلوب رقابي يمكن السلطة الإشرافية من تقييم أداء السياسة الإستثمارية للمصارف الجزائرية؛
- ينبغي على إدارة المصارف الجزائرية ضمن نطاق السياسة المالية لها، البحث عن التخصيص الأمثل لمواردها المالية في محافظ أصولها لتحقيق درجة الأمان المصرفي المثلى.
- ينبغي أن تتسم أوزان المخاطرة المرجحة لأصول المصرف التجاري والمحتسبة ضمن نسبة الملاءة المصرفية المحددة من قبل السلطة الإشرافية بالمرونة حسب الوضع الاقتصادي القائم؛

قائمة المراجع:

- **الكتب:**

1. الراوي خالد وهيب، 2009. **إدارة المخاطر المالية**، الطبعة الأولى، دارة المسيرة عمان.
2. محمد إبراهيم علي العامري، 2012، **إدارة محافظ الإستثمار**، الطبعة الأولى، دار إثراء، عمان.

- **المقالات في مجلة علمية**

3. العتابي حسين عاشور، مولى جعفر هناء،2016،التخطيط الأمثل للمحافظ الإستثمارية لتنمية السيولة المصرفية (بحث تطبيقي لعينة من المصارف التجارية العراقية الخاصة)، مجلة كلية التراث الجامعة،العدد 20، ص ص: 329-330.
4. حاكم محسن محمد، حسن محسن ليلى،2010، بناء محفظة إستثمارية مثلى - دراسة تطبيقية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية ،المجلد07 – العدد 28،ص: 36.
5. حسون مهدي فاضل،1989، إشتقاق وتصميم المحفظة المثلى للإستثمار في الأسهم السعودية. السعودية: مجلة مركز البحوث، كلية العلوم الإدارية، جامعة الملك سعود، ص ص: 7-8.
6. دلول عماد عبد الحسين، طلعت هشام عبد الحكيم،2010، تشكيل محفظة الاستثمارات المثلى للأسهم العادية باستخدام نموذج الترتيب البسيط (دراسة تطبيقية في سوق العراق للأوراق المالية، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، العدد 26، ص ص: 7-8.

7. شيرين بدري، توفيق البارودي، 2015،العوامل المؤثرة في إنشاء المحافظ الإستثمارية بحث تحليلي في عدد من المصارف الخاصة في بغداد، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية ،المجلد 21- العدد 87ص: 374.
8. مدلول العارضي جليل كاظم، زيد عبد الزهرة جعفر، 2016، إدارة المحفظة الاستثمارية المثلى بحث تطبيقي في شركات القطاع الصناعي العراقي الخاص، مجلة الغري للعلوم الاقتصادية والإدارية ،المجلد 14-العدد 28، ص: 258.
9. منير إسماعيل مصطفى،حيدر غناوي عدنان، 2019، بناء المحفظة المثلى للأسهم بإستعمال الخوارزمية الوراثية متعددة الأهداف بحث تحليلي مقارن في سوق العراق الأوراق المالية، مجلة الاقتصاد والعلوم الإدارية، المجلد 25-العدد 113،ص: 49.
10. مجد عمران،2015، أثر المخارط المصرفية في درجة الأمان المصرفي في المصارف التجارية الخاصة في سوريا نموذج مقترح، مجلة جامعة تشرين للبحوث والدراسات العلمية،العدد 01، ص: 471.

- **Livres**

1. Brealey et al, R. A, 2011, **Principles of CorporateFinance**, Tenth Edition, MCgrawhill,New york .
2. Brentani, C,2014, Portfolio Management in Practice. Oxford,Elsevier Butterworth -Heinemann.
3. Broquet, C, & Den Berg, G. V. (1997). Gestion de Portefeuille, 3ème Edition De Boeck Université, Paris
4. Edwin J, E., Martin J, G., & Stephen J, B, 2014, Modern Portfolio Theoryand InvestmentAnalysis,Ninth Edition , John Wiley& Sons, USA.
5. Gruber et al, M. J,2014, Modern Portfolio Theoryand InvestmentAnalysis Ninth Edition , John Wiley& Sons ,USA.
6. Hiriyappa, B. 2008, Investment Management Securities And Portfolio ,Management, New Age International (P) Ltd, New Delhi.
7. Knight, J., & Satchell, S, 2002, Performance MeasurementIn Finance Firms, Funds and Managers, Butterworth-Heinemann, Oxford.
8. Machiraju, H. R, 2008, Modern Commercial Banking, Second Edition, New Age International Publisher , New Delhi.

9. Marty, W, 2015, Portfolio Analytics An Introduction to Return and Risk Measurement, Second Edition , Springer International Publishing, Switzerland.
10. Mayo, H. B, 2006, Investments: An Introduction, Ninth Edition, Thomson Higher Education USA.
11. Piget, P, 2004, Gestion de Portefeuille, Economica Paris.
12. Reilly, F. K., & Brown, K. C,2002, Investment Analysis and Portfolio Management , 7th Edition , South-Western College Pub.
13. Robert A, S. 2009, Portfolio Construction, Management, and Protection.,South-Western Cengage Learning, USA.
14. Ross et al, S. A. 2002, Fundamentals of Corporate Finance, Sixth Edition, MCgrawhill , Boston.
15. Ross et al, S. A. 2003, Fundamentals ofCorporate Finance, Sixth Edition, The McGraw−Hill, New York.
16. Somashekar, N,2009, Banking, New Age International Publisher ,New Delh.
17. Strong Robert A ,2009, Portfolio Construction, Management, and Protectio, South-Western Cengage Learning ,USA.

- **Articles**

18. Elton et al, E. J, 1976, Simple Criteria for Optimal Portfolio Selection, The Journal of Finance , vol 31,N 05, P:1341.
19. Elton, E. J., & Gruber, M. J, 1974, Portfolio Theory When Investment Relatives Are LognormalyDistributed. The journal of finance , vol 29,N 04,p: 1265.
20. Fragkiskos, A. What is portfolio Diversification? Alternative Investment Review , vol 03,N 01, P:09.
21. Kapoor, N, 2014, Financial Portfolio management:Overview and DecisionMaking in investment Process. International Journal of Research (IJR),
22. Vol 01,N 10, p:1368.
23. Maier-Paape, S., & Zhu, Q. J. (2018). A General Framework for Portfolio Theory-Part I:Theory and VariousModels,. Journal Risks ,Vol 6(02),N 53,p: 01.

الملاحق:

الملحق رقم (01):

الجدول رقم (01): محافظ أصول المصارف التجارية الجزائرية.

المحفظة	المصرف	المحفظة	المصرف
BEA	بنك الجزائر الخارجي.	CNEP	الصندوق الوطني للتوفير والإحتياط

BNA	البنك الوطني الجزائري.	BARAKA	بنك البركة الجزائري.
CPA	القرض الشعبي الجزائري.	ABC	المؤسسة العربية المصرفية الجزائر.
BDL	بنك التنمية المحلية.	ABB	البنك العربي الجزائر.
BADR	بنك الفلاحة والتنمية الريفية.	HOUSB	بنك الإسكان للتجارة والتمويل الجزائر.
AGB	بنك الخليج الجزائر.	BNP	بي ن بي باريباس الجزائر.
ELSLM	مصرف السلام الجزائر	TRUST	ترست بنك الجزائر.
CITIB	سيتي بنك الجزائر.	FRB	فرنسا بنك الجزائر.
NATXIS	نتكسيس الجزائر.	CACI	كريدي أكريكول كوربورات وأنفستمانت بنك ألجيري.
SGB	سوسيتي جينيرال الجزائر.	HSBC	أتش أس بي سي الجزائر.
BANALG	النظام المصرفي الجزائري		

المصدر: مادة وحيدة، مقرر رقم 17 مؤرخ في 2 جانفي 2017 المتضمن نشر قائمة البنوك وقائمة المؤسسات المالية، الجريدة الرسمية ، العدد 2، السنة الرابعة والخمسون، الصادرة بتاريخ 11 جانفي 2017، ص: 28.