

مواجهة المخاطر المصرفية باستعمال نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC)

أ.د. سلوان حافظ حميد
الجامعة المستنصرية / كلية الادارة والاقتصاد

مهدي ماضي كاطع
الباحث

P: ISSN : 1813-6729

<http://doi.org/10.31272/JAE.44.2021.127.12>

E : ISSN : 2707-1359

مقبول للنشر بتاريخ : 2021/3/3

تأريخ أستلام البحث : 2021/2/2

المستخلص :

إن التغيرات والتطورات التي حدثت في قطاع الاعمال انعكس تأثيرها على التدقيق الداخلي من حيث طبيعته واتجاهاته. ويهدف البحث للتعرف على نموذج قياس المخاطر باستعمال العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) وتطبيق هذا النموذج على عينة من المصارف العراقية للحصول على المؤشرات لتقييم وضع المصارف والمخاطر التي تتعرض لها هذه المصارف وتم إجراء دراسة ميدانية على بعض المصارف التجارية المسجلة في سوق العراق للأوراق المالية وهي (مصرف الشرق الاوسط ، مصرف الخليج التجاري ، مصرف المتحد) ، وبعد التدقيق الداخلي صمام الأمان للمصارف في تحديد المستوى المقبول لها ، لذا يمكن طرح مشكلة البحث عن مدى ادراك المدقق الداخلي في عينة البحث بنماذج قياس المخاطر المتبعة على المستوى الدولي ومحاولة تطبيقها على المستوى المحلي ولا سيما نموذج العائد المعدل بالمخاطر (RAROC) وهل يسهم للحد من المخاطر، لأجل معالجة نقاط الضعف للمصارف عينة البحث ، ولاختبار ذلك النموذج المقترح فقد تم استخدام بعض البيانات من المصارف عينة البحث لغرض تحقيق هدف البحث وإيجاد العلاقة بين المخاطر المصرفية ونموذج العائد على رأس المال وتم إدخال وتشغيل البيانات ومعالجتها ألياً باستخدام النموذج المقترح لتحليل النتائج واختبار الفرضيات. وتوصل الباحثان إلى أن هناك علاقة ارتباط بين المخاطر المصرفية ونموذج قياس مخاطر العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC). لذا تستطيع المصارف أن تعمل على تطوير ادارة مخاطرها باستمرار وذلك بالاعتماد على نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) كما يمكن تطبيق برنامج التدقيق المستند إلى المخاطر.

الكلمات المفتاحية: التدقيق الداخلي، مخاطر، نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC).



مجلة الإدارة والاقتصاد
العدد 127 / آذار / 2021
الصفحات : 177-188

• بحث مستل من رسالة ماجستير

المقدمة

ان زيادة سرعة الاحداث في المؤسسات المالية والمصرفية واتساعها وتعقدتها على المستوى العالمي والذي ينبغي ان يتبعه استحداث أدوات مالية جديدة والتوسع في استخدامها حيث زاد من حجم وتنوع المخاطر المصرفية. فالمصارف تنشط في بيئة محاطة بالمخاطر ولعل أهم عائق الذي يعترضها هو مشكلة التمويل لذا يجب على الادارة والمراء في هذا القطاع البحث عن حلول تجنبهم هذه المخاطر، فظهور مفهوم الهندسة المالية بنوعيتها الكمي والنوعي والتي تمكنها من إيجاد الحلول التصحيحية لهذه المشكلات. لذا ينبغي على المصارف استحداث إدارة لتدير هذه المخاطر تقوم بقياسها و التنبؤ بها لتقليلها او التحوط منها أو تفاديها او مشاركتها باقل ما يمكن . وتعد نماذج قياس المخاطر الحل الأمثل لما لها من مصداقية في القياس والتنبؤ بالمخاطر وتجنبها أو إيجاد حلول تتناسب مع حجمها. وهناك نماذج كثيرة ولعل أهمها وأشهرها هو نموذج معدل العائد على رأس المال (RAROC) وهو احد هذه النماذج، أن معرفة المخاطر وإدارتها أصبح يمثل حجر الأساس في نجاح المصارف وازدهارها وبالتالي توسعها وتحقيقها لأهدافها والذي يعد الدافع الأقوى لقيام لجنة بازل بالمراجعة والإشراف المصرفي ووضع الإرشادات الخاصة والصادرة بإدارة كل نوع من أنواع المخاطر المصرفية. وذلك احد الأسباب التي قادتنا إلى القيام بهذه الدراسة هو الاستخدام المحدود للطرائق الإحصائية الحديثة من جانب المصارف التجارية خاصة في الدول العربية واكتفائها بالنماذج التقليدية فقط رغم بساطة هذه الطرائق وقدرتها الكبيرة في التقدير وإدارة المخاطر المصرفية ولعل ما يبرر استخدام المصارف الأجنبية هو اعتمادها على هذه الطرائق حيث كانت السبابة إليها. لذلك يهدف هذا البحث إلى استخدام نموذج معدل العائد على رأس المال (RAROC) ومحاولة الحد من المخاطر التي تحيط بالوحدات الاقتصادية والسيطرة على تلك المخاطر وتخفيضها الى ادنى حد ممكن. وهو نموذج مناسب لقياس المخاطر التي تعاني اغلب المؤسسات المالية والمصرفية والمتضمنة مخاطر (الائتمان، السوق، التشغيل).

منهجية البحث

اولاً: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث عن مدى ادراك المدقق الداخلي في عينة البحث بنماذج قياس المخاطر المتبعة على المستوى الدولي ومحاولة تطبيقها على المستوى المحلي ولا سيما نموذج العائد المعدل بالمخاطر (RAROC) وهل يسهم للحد من المخاطر، لأجل معالجة نقاط الضعف للمصارف عينة البحث.

ثانياً: اهداف البحث

يسعى البحث الى تحقيق الاهداف الاتية:-

- 1- مواجهة المخاطر التي تتعرض المصارف التجارية من خلال نموذج العائد على رأس المال المعدل.
- 2- قياس المخاطر التي اكدت عليها لجنة بازل I و II وهي مخاطر (الائتمان، السوق ، التشغيلية)

ثالثاً: اهمية البحث

تبرز اهمية البحث من حداثة الموضوع التي لها علاقة بالمخاطر وكيفية مواجهتها وتقييمها فضلاً الى اعتماد ادوات ونماذج قياس المخاطر للحد من مخاطر التي تعترض قسم التدقيق الداخلي للمصارف التجارية وخاصة المخاطر التي اكدت عليها مقررات لجنة بازل 2 (الائتمان ، السوق ، التشغيلية).

رابعاً: فرضية البحث

يستند البحث الى فرضيتين

- 1- مدى معرفة المدقق الداخلي في (عينة البحث) لنماذج قياس المخاطر لما يتعلق بنتائج العمل التدقيقي .
- 2- تساهم نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) في الحد من المخاطر.

خامساً: خطة البحث

تم تقسيم البحث الى ثلاثة مباحث:-المبحث الاول: الجانب النظري وسيتناول موضوع انواع المخاطر وكيفية ادارتها للحد من المخاطر المصرفية من خلال نموذج قياس المخاطر العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC).

المبحث الثاني: الجانب العملي وسيتناول البحث تطبيق نموذج قياس المخاطر (RAROC) على المصارف عينة البحث وايجاد العلاقة معها من خلال بيانات تلك المصارف.
المبحث الثالث: الاستنتاجات والتوصيات التي تم التوصل لها.

المبحث الاول

اولاً: المخاطر المصرفية وانواعها

لقد اشارت الأدبيات العلمية التي ذكرت باتفاقية بازل 1/ و 2/ خمسة أنواع أساسية وجوهرية من المخاطر المصرفية وهي: 1- المخاطر الائتمانية. 2- مخاطر السيولة. 3- مخاطر رأس المال. 4- المخاطر التشغيلية. 5- المخاطر السوقية. أن هذه المخاطر هي من أشد أنواع المخاطر التي يتعرض لها الجهاز المصرفي (الشمري، 2013: 70) وسنركز في دراستنا للمخاطر الثلاثة التي اقرتها لجنة بازل I و II وهي المخاطر (الائتمانية، السوقية، التشغيلية).

1- المخاطر الائتمانية

وتعرف مخاطر الائتمان بأنها مخاطر عجز الافراد المقترضين عن الدفع أي عجزهم عن الدفع اما بسبب خسارة كلية أو جزئية لأي مبلغ مقرض إلى الطرف المقابل (بن عزوز، وآخرون، 2013: 182). كذلك تعرف مخاطر الائتمان بأنها احتمال فشل المقترض / الطرف المقابل في الوفاء بالالتزامات بموجب الشروط المتفق عليها. هناك دائماً مجال للمقترض للتخلف عن التزاماته لسبب أو لآخر مما يؤدي إلى تبلور مخاطر الائتمان للمصرف. يمكن أن تأخذ هذه الخسائر شكل الامتناع التام عن السداد أو بدلاً من ذلك، الخسائر من التغيرات في قيمة المحفظة الناشئة عن التدهور الفعلي في جودة الائتمان والتي تكون اشد من خسائر التخلف عن السداد (Singh, 2018: 1443).

2- المخاطر السوقية

يمكن تعريف مخاطر السوق على أنها احتمال خسارة للبنك بسبب التغيرات في متغيرات السوق. إنها مخاطر أن تتأثر قيمة مراكز التداول في / خارج الميزانية العمومية بشكل سلبي بالتحركات في أسواق الأسهم وأسعار الفائدة وأسعار صرف العملات وأسعار السلع. مخاطر السوق هي مخاطر أرباح المصرف ورأس ماله بسبب التغيرات في مستوى السوق من أسعار الفائدة أو أسعار الأوراق المالية، والعملات الأجنبية والأسهم، وكذلك تقلبات تلك الأسعار (Kanchu&Kumar, 2013: 148). كما عرفت من قبل البنك المركزي العراقي بأنها المخاطر الناتجة عن التحركات غير المتوقعة في أسعار السوق التي تؤثر سلباً على قيم المراكز المالية المحتفظ بها في محفظة مما ينعكس بدوره سلباً على الأرباح والخسائر ورأس مال المصرف (البنك المركزي العراقي، 2019: 5).

3- المخاطر التشغيلية

هي مخاطر التعرض للخسارة نتيجة عدم كفاية أو إخفاق أنشطة العمليات الداخلية، أو إهمال الأفراد أو فشل الأنظمة، أو نتيجة لأحداث خارجية ولها علاقة بمخاطر التشغيل والعمليات وحوادث الأداء (بوزيدي، 2017: 19). كما تعرف المخاطر التشغيلية على أنها "مخاطر الانحراف بين الربح المرتبط بإنتاج الخدمة وتوقعات التخطيط الإداري، ويعادل سعر الصرف الفرق المسجل، الإيجابي أو السلبي، مقارنة بالأرباح المتوقعة (عبدلي وسعيد، 2015: 119). كما تعرف المخاطر التشغيلية بأنها المخاطر "التي لا تعتمد على كيفية تمويل الأعمال التجارية بل على كيفية تشغيل الأعمال التجارية، وتعرف أيضاً بكونها الصلة بين نشاط العمل والتغير في نتيجة العمل (Dahmani & Slimani, 2016: 20). وأكدت لجنة بازل على المخاطر التشغيلية والتفسير لكل نوع منها حسبما أوردتها في سنة (2003) والمعدة من قبلها وفيما يلي أنواع المخاطر التشغيلية :-

أ- تنفيذ وإدارة العمليات

هي الخسائر الناجمة عن المعالجة الخاطئة للعمليات وحسابات الزبائن وعمليات البنك اليومية والضعف في عمليات الرقابة والتدقيق الداخلي وقلة الكفاءة في تنفيذ المعاملات وإدارة العمليات من قبيل ذلك: الدخول إلى البيانات غير المصرح لهم بذلك، الخلافات التجارية والأخطاء في إدخال البيانات، خسائر بسبب الإهمال أو إتلاف أصول العملاء (فرج، 2014: 70).

ب- العنصر البشري

وهي الخسائر التي يتسبب بها العاملين (بقصد أو بدون قصد) كما تتضمن الأعمال لغرض الغش أو سوء استعمال أصول المصرف أو لغرض التحايل على القانون واللوائح التنظيمية أو سياسة المصرف من قبل المسؤولين أو العاملين، كما تتضمن الخسائر الناشئة عن العلاقة مع الزبائن، والجهات الرقابية، المساهمين، وأي طرف ثالث: على سبيل المثال: - عمليات الاحتيال الداخلي من قبل الموظفين، (كالاختلاس المالي، إساءة استخدام بيانات العملاء السرية، والتعمد في إعداد تقارير خاطئة عن أوضاع المصرف التجارية الداخلية

لحسابات الموظفين الخاصة، والتهرب الضريبي المتعمد، التواطؤ في السرقة، الرشاوى، السطو المسلح، الابتزاز) وعمليات التداول دون تخويل وإنجاز حركات رأس مال الزبائن أو ارصدة حساباتهم غير مصرح بها، والغرامات والعقوبات بسبب أخطاء الموظفين، ممارسات العمل والأمان الوظيفي والمعالجات الخاطئة (أبو شعبان، 2016: 44).

ج- الأنظمة الآلية والاتصالات

وهي الخسائر الناشئة عن تعطل العمل أو فشل الأنظمة بسبب البنية التحتية، تكنولوجيا المعلومات، أو عدم توفر الأنظمة، وأي عطل أو خلل في الأنظمة. ومن أمثلتها: انهيار أنظمة الكمبيوتر، الأعطال في أنظمة الاتصالات، أخطاء البرمجة، فيروسات الحاسب، الفائدة المفقودة بسبب العطل (أبو صلاح، 2007: 35).

د- الاحداث المتعلقة بالبيئة الخارجية

وهي الخسائر الناجمة من الاحتيال الخارجي وأي حوادث تصيب الموجودات، وخسائر بسبب تغيير في القوانين لتأثير على قدرة المصرف من مواصلة نشاطه ويتمثل الاحتيال الخارجي بالسرقة والسطو المسلح، الاحتيال عبر بطاقات الائتمان، تزيف العملات والتزوير، الاحتيال عبر شبكات الكمبيوتر والابتزاز، سرقة البيانات، (والكوارث الطبيعية) كالحرائق والهزات الأرضية والفيضانات. (رهيف، 2015: 402).

ثانيا: تعريف ادارة المخاطر

وتعرف بأنها أسلوب أو منهج علمي يهدف للتعامل مع المخاطر البحتة من خلال توقع الخسائر العارضة المحتملة واستحداث وتنفيذ إجراءات من شأنها أن تخفض من حصول الحوادث أو الأثر المالي للخسائر التي تقع إلى الحد الأدنى (بوخمادة، 2013: 96).

كذلك هي عملية تحديد مخاطر المصرف وتحليلها وتحديد الإجراءات لتجنب التهديدات (Mhetre et al, 2016: 153).

رابعا: نماج قياس المخاطر

يتم استخدام مقاييس المخاطر على نطاق واسع في إدارة المخاطر ولحساب متطلبات رأس المال عند الاستثمار أو القيام بأنشطة مصرفية (Brugiere, 2020: 103).

أن المخاطر من الامور المسلم بها في المصارف وتعد أمر طبيعي فيما يتعلق بممارسة الوضعية الائتمانية، هذا لا يعني الاستسلام للمخاطر وإغلاق الدراسة العلمية والالتزام بالحيطة والحذر عند اتخاذ أي قرار ائتماني، وسنتناول أهم النماذج المستعملة لقياس المخاطر المصرفية بغية التقليل من آثارها (عزوز، 2015: 22).

خامسا: نموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC Risk Adjusted Return on Capital)

تطرق العديد من الكتاب والباحثين لنموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) وقد عرف من وجهات نظر مختلفة فقد عرف بأنه نموذج يهتم بصافي العائد المعدل بالمخاطر أي يقصد به (دخل الرسوم + دخل الفائدة - المصروفات غير المباشرة) مع القيمة المقدرة للخسائر غير المتوقعة الناشئة منه وإجراء الخصم وفقا لرأس ماله الاقتصادي بغية توافر وتنشيط بيئة المخاطر الملائمة في المصرف ككل أو هو " الطريقة التي تستخدمها المصارف لتخصيص أو توزيع رأس مال المخاطر لغرض قياس الأداء الاقتصادي" (العامري والامام، 2012: 181).

وعرف بأنه هو مقياس معدل العائد يستخدم عادة في التحليل المالي، حيث يتم تقييم مختلف المشاريع والمساكن والاستثمارات على أساس رأس مال المعرض للمخاطر. يسهل مقارنة المشاريع ذات ملفات تعريف المخاطر المختلفة (Hargrave, 2019: 1).

وهو نموذج يستخدم لقياس العائد وعلى أساس رأس المال المرجح بالمخاطر حيث يمكن من خلال نموذج (RAROC) مقارنة الاستثمارات مع عوامل المخاطر المتفاوتة وذلك من خلال تقديم طريقة لاحتساب أثر تلك المخاطر على عائد الاستثمار المتوقع (النجار وأخرون، 2020: 1).

سادسا: ظهور نموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC)

منذ أواخر الثمانينيات، استثمر عدد من المصارف الأمريكية الكبيرة بشكل كبير في الأنظمة التي صُممت لقياس المخاطر المرتبطة بخطط أعمالها المختلفة. وان الهدف من أنظمة قياس المخاطر هذه هو تزويد إدارة المصارف بطريقة أكثر موثوقية لتحديد مقدار رأس مال اللازم لدعم كل من أنشطتها الرئيسية، و وبالتالي، لتحديد الرفاعة المالية الإجمالية للمصرف ككل. هذا الاهتمام الأخير بقياس المخاطر ولد استجابة جزئية للرقابة التنظيمية الأكبر والتركيز على كفاية رأس مال الذي جاء مع كل من تنفيذ مقررات لجنة بازل على أساس المخاطر (James, 1996: 1).

وقد تم اقتراح نموذج RAROC لأول مرة من قبل مصرف (Bankers Trust) في أواخر عام 1970 النموذج يوضح المفاضلة بين المخاطر والمكافأة لوحدة رأس المال لذلك ، يقدم مقياس موحد وقابل للمقارنة للأداء المعدل حسب المخاطر عبر جميع الأنشطة التجارية (Crouhy & et al, 2014:588) إن قبول مقاييس المخاطر القائمة على الاحتمال مكن RAROC من دمج مبادئ نظرية المحفظة الحديثة التي تم تطويرها لأول مرة في أوائل الخمسينيات القرن . ولأهمية التنوع في إدارة المخاطر ودورها المرتبط في قياس المخاطر. وتحديد جميع المخاطر واحكامها جاء التحسين الكبير التالي لـ RAROC في شكل "تجميع كل شيء معاً". في تطبيق RAROC في جميع أنحاء المصرف ، فكان من الضروري تحليل كل منتج على حدة و تحديد المصادر الرئيسية. لكل نوع من أنواع المخاطر المصرفية ، في بداية الامر ، حدد Bankers Trust سبعة فئات للمخاطر ، ولكن تم تجميعها بشكل عام في أربع فئات فائقة المخاطر: (الائتمانية، السوق، السيولة، التشغيلية) لتحديد الحد الأقصى للخسارة المحتملة خلال فترة سنة واحدة عند مستوى ثقة 99% بينما المنهجية الدقيقة لقياس الخسارة المحتملة تختلف لكل نوع من انواع المخاطر ، اذا كان حساب رأس مال المخاطر بشكل أساس هو نفسه بمجرد قياس المخاطر (Guill, 2009:16).

سابعا: فوائد نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) ويحقق هذا النموذج الفوائد الآتية:-

- 1- تعد أداة تربط بين إدارة المخاطر وممارسات العمل في المصرف.
- 2- يصبح بالإمكان وبشكل ملائم تعيين رأس المال الاقتصادي الضروري لحماية المصرف من الخسائر غير المتوقعة .
- 3- يضع معايير فاعلة قائمة على أساس مستوى الأداء المعدل وفقاً للمخاطر ولتقييم مقترحات العمل من زاوية العائد والمخاطرة .
- 4- يمثل النموذج الوميز الكاشف في عملية تقييم المركز المالي للوحدة الاقتصادية على أساس سعر السوق الجديد.
- 5- يمكن لنموذج (RAROC) أن يرشد نحو الاحداث المستقبلية و لمقارنة الدخل المتوقع عن سنة واحدة قادمة مما يسهل مقارنة الدخل الحقيقي المتحقق من القروض على سبيل المثال عن السنة الماضية ومما يسهل عملية احتساب رأس المال الاقتصادي.
- 6- يساعد المصرف على التنبؤ بمستويات أدائه الاقتصادي والمحافظة على السلامة المالية ورفع الثقة بين أصحاب المصالح (العامري والامام، 2012:185).

ثامنا: حساب نموذج العائد على رأس مال المعدل بالمخاطر رياضياً (RAROC)

إن العائد على رأس مال المرجح بالمخاطر يكون وفق العلاقة الآتية:-
العائد على رأس مال المعدل بالمخاطر = رأس المال (الاقتصادي) ÷ العائد المعدل بالمخاطر.
كما أن العائد المعدل بالمخاطر يعطى بالعلاقة الآتية:-
أن رأس المال المخاطر هو ذلك الجزء من رأس مال المحتفظ به لتغطية الخسارة غير المتوقعة إلى المخاطر (الائتمانية، التشغيلية، السوقية، الأخرى) عند مستوى ثقة محدد (سعيد، 2017:21).
وسيتم احتساب نموذج RAROC وحسب الخطوات الآتية:
الخطوة الاولى : تثبيت مستوى الثقة المطلوب ويكون 99% اي ما يعادل (2,33) سيغما.
الخطوة الثانية : استخراج رأس مال الاقتصادي عن طريق ضرب الخسائر غير المتوقعة (الديون المشكوك في تحصيلها) في مستوى (2,33) سيغما.
الخطوة الثالثة : استخراج العائد على رأس مال المعدل بالمخاطر (العائد المتوقع في الاستثمار في السنة) عن طريق تقسيم الايرادات المخططة على رأس مال الاقتصادي المستخرج في الخطوة رقم (2).
الخطوة الرابعة : استخراج نسبة او معدل القطع عن طريق تقسيم الايرادات المخططة على الايرادات المتحققة (الفعالية) خلال فترة معينة غالباً ما تكون سنة .
الخطوة الخامسة : مقارنة النتائج ففي حالة كانت نسبة نموذج العائد على رأس مال المعدل بالمخاطر (RAROC) مساوي أو أكبر من نسبة القطع فتعد نسبة جيدة تدل على مقدرة المصرف في هذه الفترة على السيطرة على الخسائر غير المتوقعة أما اذا كانت النتائج عكسية فإن رقم نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) لهذه الفترة يكون غير جيداً إذ يدل على عدم مقدرة المصرف على مواجهة الخسائر غير المتوقعة . ومن الجدول ادناه في المصارف عينة البحث سوف نبين هذه الطريقة بصورة مفصلة (العامري والامام، 2012:193)

المبحث الثاني وصف العينة واختبار الفرضيات

دراسة تحليلية لواقع تطبيق نموذج قياس المخاطر العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) واستخداماتها في المصارف عينة البحث

حساب نموذج العائد المعدل بالمخاطر رياضياً

اما خطوات حساب نموذج العائد المعدل بالمخاطر رياضياً فيكون كالآتي:-

1- رأس المال الاقتصادي = الخسائر غير المتوقعة $\times 2.33$ سيغما.

2- معدل العائد على رأس المال بالمخاطر = $\frac{\text{العائد المعدل بالمخاطر}}{\text{رأس المال الاقتصادي}}$

3- معدل القطع = $\frac{\text{الإيرادات المخططة}}{\text{الإيرادات المتحققة}}$

4- تحليل النتائج من خلال مقارنة نتائج (RAROC) مع معدل القطع فإذا كانت النتائج معدل العائد $<$ او = من معدل القطع فإن النسبة جيدة بالنسبة للمصرف واما ان كانت النتائج معدل العائد $>$ من معدل القطع فإن النسبة غير جيدة وتمثل مخاطر على المصرف.
وتم اختيار ثلاثة مصارف لعينة البحث وهي مصرف (الشرق الأوسط، الخليج التجاري، المتحد) ففي حالة مصرف الشرق الأوسط يمكن استخراج رأس المال الاقتصادي ومعدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر ونسبة القطع من خلال تطبيق الخطوات السابقة الذكر وهي كالآتي :
1- استخراج رأس المال الاقتصادي وكالآتي :- ملاحظة المبالغ بالآف الدنانير

السنوات	الديون المشكوك في تحصيلها $\times$ مستوى الثقة	رأس المال الاقتصادي
2015	2.33×10428000	24297240
2016	2.33×10428000	24297240
2017	2.33×10507000	24481310
2018	2.33×10469000	24392770

2- استخراج معدل العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر وكالآتي:-

2018	2017	2016	2015
$\%1.46 = \frac{35720000}{24392770}$	$\%1.8 = \frac{45166000}{24481310}$	$\%2 = \frac{49855000}{24297240}$	$\%2.4 = \frac{57850000}{24297240}$

3- استخراج معدل القطع ويكون كالآتي :-

2018	2017	2016	2015
$\%1.5 = \frac{35720000}{23096000}$	$\%1.2 = \frac{45166000}{35790000}$	$\%1.1 = \frac{49855000}{42711000}$	$\%1.3 = \frac{57850000}{43719000}$

4- تحليل نتائج مصرف الشرق الأوسط ففي سنة 2015 و 2016 و 2017 كانت النتائج جيدة اما في سنة 2018 كانت النتائج غير جيدة ... وتفصيل تلك النتائج في صفحة 15 وهكذا يتم احتساب رأس المال الاقتصادي ومعدل العائد ومعدل القطع في بقية المصارف عينة البحث في الجداول ادناه.

مواجهة المخاطر المصرفية باستعمال نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC)

وخطوات حساب معدل العائد ومعدل القطع تكون بالآتي:-
 أولاً: استخراج رأس المال الاقتصادي لكل مصرف من المصارف انفة الذكر وحسب ترتيبها سابقاً.

جدول رقم (1)

مقدار رأس المال الاقتصادي الواجب الاحتفاظ به من قبل المصارف عينة البحث (المبالغ بالآلاف الدنانير).

ت	اسماء المصارف عينة البحث	الخسائر غير المتوقعة (الديون المشكوك في تحصيلها)				مستوى الثقة 2,33) (سيغما	رأس المال الاقتصادي			
		2018	2017	2016	2015		2018	2017	2016	2015
1	مصرف الشرق الأوسط	10469000	10507000	10428000	10428000	2,33	24297240	24481310	24392770	24297240
2	مصرف الخليج التجاري	17200000	17200000	14000000	14000000	2,33	32620000	40076000	40076000	32620000
3	المصرف المتحد للاستثمار	71939133	62487245	58487245	58487245	2,33	136275280	145595280	167618179	136275280

المصدر:- من اعداد الباحث بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف عينة البحث
 من الجدول أعلاه نلاحظ أن مقدار رأس المال الاقتصادي الذي تحتاجه المصارف لمواجهة الخسائر غير المتوقعة (مخصص الديون المشكوك بتحصيلها).

ويقصد بالعائد المعدل وفق المخاطر هو العائد المتوقع من الاستثمار خلال السنة لذا سوف يتم استخراج العوائد المتوقعة بالاعتماد على الموازنات التخطيطية للمصارف عينة البحث وحسب المعادلة الآتية:

ثانياً استخراج معدل العائد على رأس المال بالمخاطر = $\frac{\text{الإيرادات المخططة}}{\text{رأس المال الاقتصادي}}$

جدول رقم (2) نسب نموذج (RAROC) (المبالغ بالآلاف الدنانير)

ت	اسماء المصارف عينة البحث	الإيرادات المخططة				معدل العائد وفق المخاطر (RAROC)			
		2018	2017	2016	2015	2018	2017	2016	2015
1	مصرف الشرق الأوسط	57850000	49855000	45166000	35720000	%2.4	%2	%1.8	%1.46
2	مصرف الخليج التجاري	119140000	69230000	29101550	23399230	%3.65	%2.1	%0.72	%0.58
3	مصرف المتحد للاستثمار	94928247	62554170	33983483	25172529	%0.7	%0.45	%0.2	%0.1

المصدر : من اعداد الباحث على ضوء التقارير السنوية للمصارف عينة البحث

ولغرض معرفة اذا كان نموذج RAROC جيد او سيئ فأنا سوف نستخرج معدل القطع لغرض مقارنته مع نموذج RAROC المستخرج.

من خلال المعادلة الآتية:-

معدل القطع = $\frac{\text{الإيرادات المخططة}}{\text{الإيرادات المتحققة}}$ في الفترة اي بمعنى تقسيم الإيرادات المخططة على الإيرادات المتحققة وبالتالي تكون المعادلة كالآتي:

ثالثاً : استخراج معدل القطع = $\frac{\text{الإيرادات المخططة}}{\text{الإيرادات المتحققة}}$

جدول (3) احتساب نسبة القطع للمصارف عينة البحث (المبالغ بالآلاف الدنانير)

ت	اسم المصرف	الايادات المتحققة (فعلية)				معدل (نسبة) القطع			
		2018	2017	2016	2015	2018	2017	2016	2015
2	مصرف الشرق الاوسط	43719000	42711000	35790000	23096000	% 1.3	% 1.1	% 1.2	% 1.5
4	مصرف الخليج التجاري	64704000	46706000	33073000	21330000	%1.84	%1.4	%0.87	%1.1
6	المصرف المتحد للإستثمار	44854996	23635748	18536978	13593166	% 2.1	% 2.6	% 1.8	% 1.8

المصدر : من اعداد الباحثان

رابعاً: تحليل النتائج على ضوء ما تم استخراجه من نتائج

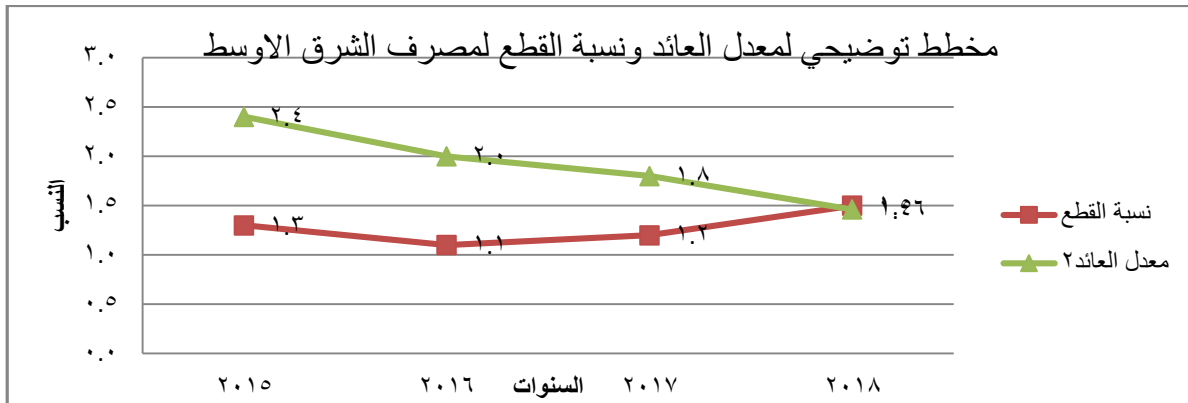
وبدلل الجدول اعلاه على نسبة القطع ويتم اجراء المقارنات من خلال ملاحظة نسبة معدل العائد RAROC وفق المخاطر مع نسبة القطع المستخرجة في الجداول اعلاه.

ففي حالة مصرف الشرق الاوسط فانه حقق معدل RAROC 2,4 % وهي تعدّ نسبة جيدة جداً لأنها اعلى من نسبة القطع والتي كانت 1.3 % في سنة 2015 ، ويرجع السبب الى ان الديون المشكوك بتحصيلها قليلة نسبياً بالمقابل فان الايرادات المتحققة كانت بنسبة 75 % من الايرادات المخططة وهي نسبة جيدة، أما في سنة 2016 فقد كان معدل RAROC 2 % ويُعدّ نسبة جيدة لأنها اعلى قياساً بنسبة القطع والتي كانت 1.1 % ويمكن تبرير ذلك ببقاء الديون المشكوك فيها اي (راس المال الاقتصادي) بنفس القيمة السابقة لسنة 2015 ، يقابلها ارتفاع في نسبة الايرادات المتحققة حيث بلغت 85 % من الايرادات المخططة ، أما في سنة 2017 فان كان معدل RAROC 1.8 % ويُعدّ نسبة جيدة لأنها اعلى من نسبة القطع والتي كانت 1.2 % ، ويرجع السبب في ذلك تحقيق نسبة بالإيرادات الفعلية تقدر 79 % من الايرادات المخططة ، اما في سنة 2018 فقد جاء معدل RAROC 1.46 % وهي نسبة غير جيدة لأنها اقل بنسبة قليلة من نسبة القطع والتي كانت 1.5 % وذلك بسبب انخفاض بالإيرادات الفعلية ولو انها تحققت بنسبة 64 % من الايرادات المخططة.

جدول توضيحي لمعدل العائد ونسبة القطع لمصرف الشرق الأوسط

ادوات القياس	2015	2016	2017	2018
معدل العائد	%2.4	%2	%1.8	%1.46
نسبة القطع	%1.3	%1.1	%1.2	%1.5

المصدر: من اعداد الباحثان



المصدر: من اعداد الباحثان

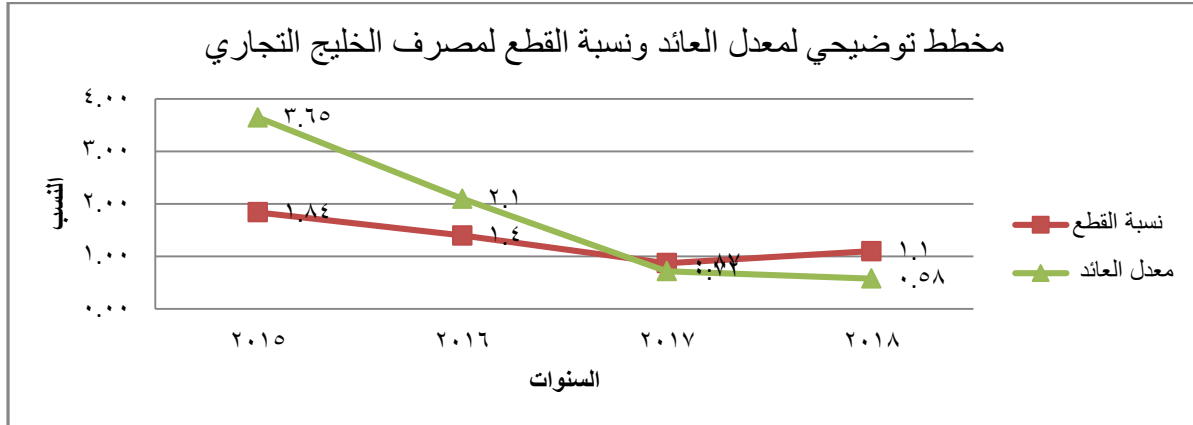
اما في حالة مصرف الخليج التجاري فقد كانت نسبة العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر RAROC 3.65 % وهي نسبة جيدة جداً لأنها اعلى من نسبة القطع والتي كانت 1.84 % في سنة 2015 وذلك بسبب تحقيق ايرادات فعلية بنسبة 54 % من الايرادات المخططة ومستوى من مخصص الديون المشكوك في تحصيلها منخفض نسبياً وتدل على ان المصرف قادر في تلك الفترة على مواجهة الخسائر غير المتوقعة ، اما في سنة 2016 فقد جاءت نسبة العائد المعدل بالمخاطر RAROC 2.1 % وهي نسبة جيدة لأنها اعلى من نسبة القطع والتي كانت 1.4 % ويرجع السبب الى بقاء حساب مخصص الديون المشكوك في تحصيلها بنفس المستوى مقارنة بالسنة السابقة، اما في سنة 2017 فقد جاءت نسبة العائد المعدل بالمخاطر RAROC 0.72 % وهي نسبة غير جيدة لأنها اقل من نسبة القطع والتي كانت 0.87 %، ويرجع السبب الى ارتفاع في مخصص الديون المشكوك في تحصيلها وكذلك انخفاض الايرادات الفعلية عن السنة السابقة ولو ان هناك ارتفاع في نسبة الايرادات الفعلية عن المخططة بنسبة 113 % لكن هذا الارتفاع غير كاف لتغطية الخسائر

غير المتوقعة ، اما في سنة 2018 فقد كان معدل العائد بالمخاطر RAROC 0.58 % وهي نسبة غير جيدة لأنها اقل من نسبة القطع والتي كانت 1.1 % ويمكن تبرير ذلك ، ببقاء مخصص الديون المشكوك في تحصيلها بنفس المستوى للسنة السابقة وكذلك انخفاض في الايرادات الفعلية وهي تدل على ان المصرف معرض للخسائر غير المتوقعة .

جدول توضيحي لمعدل العائد ونسبة القطع لمصرف الخليج التجاري

ادوات القياس	2015	2016	2017	2018
معدل العائد	%3.65	%2.1	%0.72	%0.58
نسبة القطع	%1.84	%1.4	%0.87	%1.1

المصدر: من اعداد الباحثان



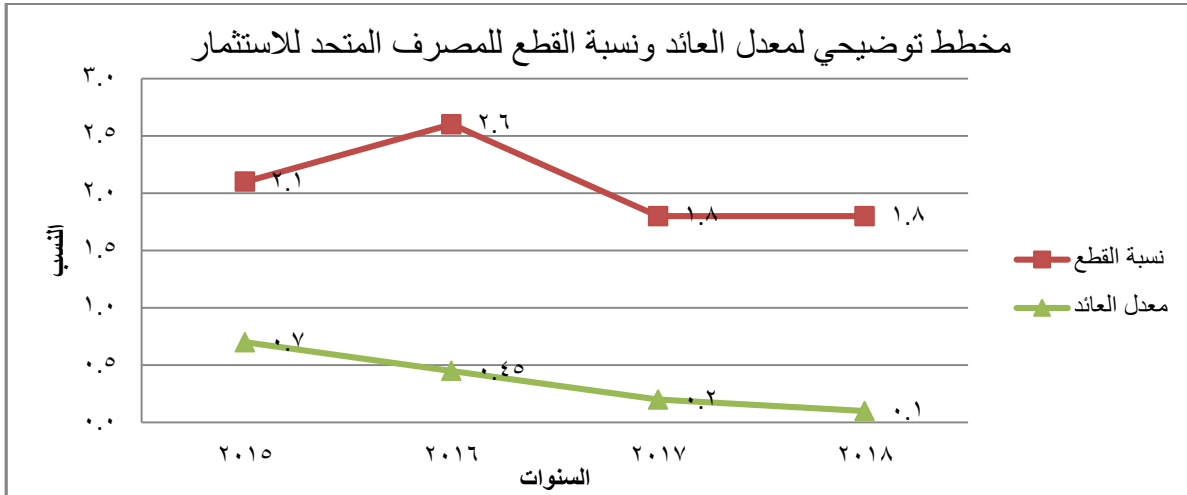
المصدر: من اعداد الباحثان

اما في حالة المصرف المتحد للاستثمار فقد كان معدل RAROC 0.7 % وهي نسبة غير جيدة لأنها اقل من نسبة القطع والتي كانت 2.1 % في سنة 2015 ان تبرير ذلك يرجع الى مستوى عال من الديون المشكوك فيها يقابلها عدم تحقيق ايرادات بالمستوى المخطط لها اذ بلغت نسبة المتحقق منها 47% وتدل على ان المصرف غير قادر في تلك الفترة على مواجهة الخسائر غير المتوقعة ، اما في سنة 2016 فقد جاء معدل العائد بالمخاطر RAROC 0.45 % وهي نسبة غير جيدة ايضا لأنها اقل من نسبة القطع والتي كانت 2.6 % ، والسبب هو بقاء مخصص الديون المشكوك في تحصيلها بشكل مرتفع وعدم استيفاء جزء منها يقابلها نسبة تحقق ايرادات فعلية قليلة اذ بلغت 37% من الايرادات المخططة ، اما في سنة 2017 فقد كان معدل العائد RAROC 0.2 % وهي نسبة غير جيدة ايضا لأنها اقل من نسبة القطع والتي كانت 1.8 % ويمكن تبرير ذلك بارتفاع مخصص الديون المشكوك بتحصيلها مقارنة بالسنة السابقة وبالتالي ادى الى ارتفاع براس المال الاقتصادي في مقام المعادلة ، اما في سنة 2018 فقد كانت نسبة RAROC 0.1 % وهي نسبة غير جيدة لأنها اقل من نسبة القطع والتي كانت 1.8 % والسبب يعود ايضا الى زيادة في مخصص الديون المشكوك في تحصيلها وبالتالي ادى الى زيادة في راس المال الاقتصادي في مقام معادلة معدل العائد بالمخاطر وهي تدل ان المصرف ليس له مقدرة على مواجهة الخسائر غير المتوقعة.

جدول توضيحي لمعدل العائد ونسبة القطع للمصرف المتحد للاستثمار

ادوات القياس	2015	2016	2017	2018
معدل العائد	%0.7	%0.45	%0.2	%0.1
نسبة القطع	%2.1	%2.6	%1.8	%1.8

المصدر: من اعداد الباحثان



المصدر: من اعداد الباحثين

المبحث الثالث

الاستنتاجات والتوصيات

تتمثل هذه الدراسة في البحث عن نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) وكيفية تطبيقه في إدارة المخاطر المصرفية والذي يطبق في المصارف التجارية ومن خلال ما تم التطرق اليه في الجانب النظري والتطبيقي من البحث فقد خلص هذا البحث إلى مجموعة من الاستنتاجات والتوصيات والتي تتمثل في ما يلي:

الاستنتاجات

- 1- ندرة استخدام اغلب المصارف العراقية (التجارية) لنموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) والذي يعُد من النماذج المالية المبتكرة والمطبقة من قبل الكثير من في المصارف الاجنبية العالمية لغرض تقليل المخاطر يقابلها زيادة في العوائد .
- 2- هناك ضعف في فهم كيفية ادارة المخاطر لأغلب المصارف وذلك بسبب انه اي قسم لإدارة المخاطر قد انشئ حديثاً استناداً لتعليمات البنك المركزي .
- 3- نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) هي أداة لقياس الأداء التي تتضمن بشكل اكثر دقة مخاطر المؤسسات المالية من خلال استخدام رأس المال الاقتصادي.
- 4- تتبع اغلب المصارف التجارية نماذج القياس التي يقرها البنك المركزي يعده الجهة الرقابية المخولة لهذا الغرض.
- 5- عند تطبيق نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر تبين وجود مخاطر تتعلق بتلك المصارف عينة البحث مثل مخاطر الائتمان والسوق والتشغيلية .
- 6- قلة اعطاء اولوية لأغلب المصارف عينة البحث للمخاطر التي اكدت عليها لجنة بازل وهي مخاطر الائتمان والسوق والتشغيلية وهو ما يسعى نموذج العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) لقياسه حيث يقوم بقياس المخاطر المحاطة بالمصرف كذلك يقوم بحجز رأس المال المطلوب لحماية المصرف من الخسائر غير المتوقعة (الديون المشكوك فيها) والتي قد تتعرض لخسائر مالية .
- 7- لا يوجد العدد الكافي من الملاكات المؤهلة ادارياً وفنياً في قسم ادارة المخاطر بالمصارف عينة البحث وبالتالي يؤدي الى عدم اعطاء اهتمام كبير للمخاطر ذات المستويات المختلفة مما قد ينتج عنه تكبد المصارف خسائر مالية وغير مالية.

التوصيات

- 1- ضرورة ان يكون لدى المصارف ادراك بمدى اهمية ادارة المخاطر في المصرف لغرض الحد من مخاطر الادارة وخاصة ما اكدت عليها مقررات لجنة بازل 2 وهي اشد المخاطر (الائتمانية، السوقية ، التشغيلية).
- 2- على المصارف تطبيق النماذج الحديثة والفاعلة التي تستطيع من خلالها ان تحد من المخاطر التي قد تعترضها في اثناء مزاولتها لأنشطتها وخاصة نموذج قياس المخاطر (RAROC).

- 3- ضرورة الاعتماد على نموذج قياس العائد المعدل بالمخاطر يحدّد أداة من أدوات قياس المخاطر المصرفية وكذلك من خلاله يتم قياس رأس المال الاقتصادي المطلوب لاستيعاب الخسائر التي قد يتعرض لها المصرف أي بمعنى يستخدم لامتناس الصدمات التي قد تحدث للمصرف.
- 4- تبني مراجعة مستمرة للانتمانات الممنوحة للعملاء من قبل اللجان التدقيقية والادارة لغرض المساهمة في محاولة تخفيضها الى مستوى مقبول.
- 5- ضرورة تبني الادارة تطوير ادارة المخاطر بما يناسب متطلبات الاحداث من خلال اشراك كوادر قسم إدارة المخاطر بالدورات التطويرية التي تقيمها المنظمات والمؤسسات المهنية والتعليمية لرفع كفاءتهم وبالتالي السيطرة عليها والحد من المخاطر المصرفية.

المصادر

المصادر العربية :

- 1- ابو شعبان، & رندة محمد سعيد. (2016). دور التدقيق الداخلي في تقييم ادارة المخاطر التشغيلية: دراسة تطبيقية على المصارف العاملة في قطاع غزة.
- 2- أبو صلاح، مصطفى صالح. (2007). المخاطر التشغيلية حسب متطلبات بازل II: دراسة لطبيعتها و سبل إدارتها في حالة البنوك العاملة في فلسطين (Doctoral dissertation, Birzeit University).
- 3- بن عزوز، بن علي وقندوزي، عبد الكريم وجبار، عبدالرزاق، ((2013). إدارة المخاطر، الوراق للنشر والتوزيع، ط1، عمان ، الاردن.
- 4- البنك المركزي العراقي. (2019): المسودة الثانية لدليل العمل الرقابي /ضوابط إدارة المخاطر في المصارف التقليدية (التجارية).
- 5- بوزيدي، امينة. (2017): دور إدارة المخاطر في تفعيل الأداء المالي (Doctoral dissertation)، جامعة محمد بوضياف المسيلة.
- 6- بوخمادة، وليد علي. (2014) المراجعة الداخلية ودورها في تفعيل مبادئ حوكمة المصارف، دراسة تطبيقية علي قطاع المصارف في ليبيا، قدم هذا البحث استكمالاً لمتطلبات الحصول علي درجة الماجستير في المحاسبة من الجامعة العربية الألمانية للعلوم والتكنولوجيا.
- 7- بو عبدلي، أحلام، & سعيد، ثريا. (2015). إدارة المخاطر التشغيلية في البنوك التجارية: دراسة حالة لعينة من البنوك التجارية في الجزائر 339(4125)، 1-24.
- 8- رهيف، المدرس المساعد بلسم حسين. (2015). ادارة المخاطر المصرفية ومدى التزام المصارف العراقية بمتطلبات بازل 2 دراسة تطبيقية في مصرفي الرشيد والشرق الاوسط. مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية الجامعة، (46)، 387-420.
- 9- سعدي، خديجة. (2017): إشكالية تطبيق معيار كفاية رأس المال بالبنوك وفقاً لمتطلبات لجنة بازل- دراسة حالة البنوك الإسلامية (Doctoral dissertation)، أطروحة مقدمة استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
- 10- الشمري، صادق راشد. (2013): استراتيجية إدارة المخاطر المصرفية واثرها في الأداء المالي للمصارف التجارية، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الاردن.
- 11- العامري، نيراس محمد عباس والأمم، صلاح الدين محمد أمين، (2012): "استعمال أنموذج عائد رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC) في إدارة المخاطر المصرفية" (دراسة في عينة من المصارف العراقية الخاصة) مجلة دراسات محاسبية ومالية، المجلد السابع، العدد 21، الفصل الرابع، الصفحات 169-207.
- 12- عزوز، أسماء. (2015): تسيير المخاطر البنكية باستعمال نموذج رأس المال المعدل بالمخاطر (RAROC)، مذكرة تخرج ضمن متطلبات نيل شهادة ماستر في العلوم التجارية، جامعة د. الطاهر مولاي سعيدة، كلية العلوم الاقتصادية، الجزائر.
- 13- فرج، & شعبان. (2014). العمليات المصرفية وإدارة المخاطر.
- 14- النجار، خالد وعيسى، موسوس، نديم ومحمد، رمضان وفاتن، صيام وعلي، عكروش وحامد، نانسي. (2020): العائد على رأس المال المرجح بالمخاطر.

المصادر الاجنبية:

- 1- Brugiére, P. (2020). Quantitative Portfolio Management, with Applications in Python ISBN 978-3-030-37740-3 (No. hal-02391415).
- 2- Crouhy, M., Galai, D., & Mark, R. (2014). The essentials of risk management (Vol. 1). New York: McGraw-Hill.

- 3- Dahmani, H., & Slimani, F. (2016). Le processus de gestion et de mesure du risque opérationnel selon les exigences du comité de Bâle (Doctoral dissertation, Université Mouloud Mammeri).
- 4- James, C. M. (1996). RAROC based capital budgeting and performance evaluation: a case study of bank capital allocation.
- 5- Hargrave, M. (2019). Return on Risk-Adjusted Capital – RORAC Definition ,<https://www.investopedia.com/terms/r/rorac.asp>.
- 6- Guill, G. D. (2009). Bankers trust and the birth of modern risk management. Wharton School, University of Pennsylvania, April.
- 7- Singh, Harsimran.(2018): Sustainable risk management in banking sector. International Journal of Advanced Research and Development, Volume 3; Issue 2; March 2018; Page No. 1442-1444.
- 8- Kanchu, T., & Kumar, M. M. (2013). Risk management in banking sector—an empirical study. International Journal of Marketing, Financial Services & Management Research, 2(2), 145-153.
- 9- Mhetre, K., Konnur, B. A., & Landage, A. B. (2016). Risk management in construction industry. Int. J. Eng. Res, 5, 153-155.

Facing banking risks using the Risk Adjusted Return on Capital (RAROC) model

Researcher: Mehdi Madi Katie

Prof. Dr.: Silwan Hafez Hamid

Abstract

The changes and developments that occurred in the business sector were reflected in the impact of internal audit in terms of its nature and trends. The research aims to identify the risk measurement model using risk-adjusted return on capital (RAROC) and apply this model to a sample of Iraqi banks to obtain indicators to assess the status of banks and the risks that these banks are exposed to. A field study was conducted on some commercial banks registered in the Iraq Stock Exchange. Financial, which is (Middle East Bank, Gulf Commercial Bank, United Bank), and internal auditing is the safety valve for banks in determining the acceptable level for them, so the problem of searching for the extent of awareness of the internal auditor in the research sample of risk measurement models used at the international level and trying to apply them to The local level, especially the risk-adjusted return model (RAROC), and does it contribute to reducing risks, in order to address the weaknesses of the banks, the research sample, and to test that proposed model, some data from the banks of the research sample was used for the purpose of achieving the research goal and finding the relationship between banking risks and the return on model The capital and the data were entered, processed and processed automatically using the proposed model to analyze the results and test the hypotheses. There is a correlation between banking risks and the risk-adjusted return on capital (RAROC) risk measurement model, so banks can work to continuously develop their risk management by relying on the risk-adjusted return on capital (RAROC) model, and a risk-based audit program can also be applied.

Key words: internal audit, risk, risk-adjusted return on capital (RAROC) model.

.....
.....