قياس أثر مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي على مؤشرات الأداء التقليدية للمخاطر مع التطبيق على البنوك الأردنية*

د. صلاح أحمد محمد عرابي
مدرس بقسم المحاسبة
معهد طيبة العالي للحاسب والعلوم الإدارية
جمهورية مصر العربية

ملخص:

يهدف هذا البحث إلى تحديد تأثير واتجاه علاقة الارتباط بين مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر المشتقة من رأس المال الاقتصادي (صافى الأرباح المحاسبية/ رأس المال الاقتصادي)، والمشتقة من رأس المال الرقابي (صافى الأرباح المحاسبية/ رأس المال الرقابي)، ومقاييس الأداء غير المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي (صافى الأرباح المحاسبية/ حقوق الملكية المحاسبية) كمتغيرات مستقلة وبين مؤشرات أداء معدلة بالمخاطر على أساس بيانات السوق في صورة العوائد السنوية للأسهم والذي يعكس المخاطر الكلية، ومقاييس أداء معدلة بالمخاطر على أساس البيانات المحاسبية في صورة مؤشر لجودة محفظة القروض والذي يعكس مخاطر الائتمان (الديون التي لا تدر عائد/ إجمالي محفظة القروض) كمتغيرات تابعة.

ولتحقيق هذا الهدف اعتمد الباحث على منهجيه مناسبة لاختبار فروض البحث في الاعتماد على نماذج الانحدار المتعددة Pooled Regression لقياس تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة وتحديد اتجاه العلاقة بين تلك المتغيرات مع استخدام تحليل التباين لاختبار الفروض، حيث لا تصلح أساليب الارتباط في اختبار وتحليل العلاقة لعدم قدرتها على تحديد علاقة السببية بين المتغيرات كما تم استخدام أساليب التباين والتباين المشترك عند قياس رأس المال الاقتصادي. هذا، وقد شملت عينة البحث 14 بنكا تعمل في الأردن وتتداول أسهمها في بورصة عمان للأوراق المالية خلال سلسلة زمنية تغطى الفترة من 2008 إلى 2012.

أشارت نتائج التحليل الإحصائي الأولية إلى الارتباط القوى بين مؤشر الأداء على أساس رأس المال الرقابي مع مؤشر الأداء على أساس رأس المال المحاسبي، لذلك تم حذف مؤشر الأداء على أساس رأس المال الرقابي تفاديا لمشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات المستقلة، ليصبح مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي هو المتغير المستقل الوحيد الذي يعكس المخاطر.

هذا وقد أشارت نتائج التحليل الإحصائي لنموذج الانحدار الأول إلى وجود تأثير إيجابي هام لمؤشر الأداء المشتق من رأس المال الاقتصادي على المتغير التابع، حيث يؤدى التحسن في مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي إلى تحسن مؤشر العوائد السنوية للأسهم (علاقة ارتباط طردية)، في حين لا يوجد تأثير هام لمؤشر الأداء غير المعدل بالمخاطر المشتق من رأس المال المحاسبي على العوائد السنوية للأسهم.

في حين أشارت نتائج التحليل الإحصائي لنموذج الانحدار الثاني إلى عدم وجود تأثير هام لكل من مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي ومؤشر جودة القروض الذي يعكس مخاطر الائتمان كمتغير تابع.

على الجانب الآخر أشارت نتائج نموذج الانحدار الثالث لاختبار مدى قدرة مؤشرات الأداء المشتقة من رأس المال خلال الفترة الحالية على مؤشر العوائد السنوية للأسهم في الفترة المالية التالية إلى وجود تأثير إيجابي هام لمؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال خلال الفترة الحالية على العوائد السنوية للأسهم في الفترة المالية التالية (علاقة ارتباط طردية) في حين لا يوجد هذا التأثير لمؤشر الأداء غير المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي. وتشير تلك النتائج إلى ارتباط مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي ليس فقط بمؤشر العوائد التاريخية للأسهم Ex- Post Performance بل يرتبط أيضًا بمؤشر العوائد المستقبلية للأسهم Ex- Ante Performance وذلك يعنى مساهمة رأس الاقتصادي باعتباره المستوى الأمثل لرأس المال في توليد قيمة للمساهمين،

* تم تسلم البحث في مايو 2014، وقُبل النشر في يناير 2015.

في حين لا توجد مثل هذه العلاقة بين مؤشر الأداء غير المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي كمتغير مستقل، ومؤشر العوائد السنوية للأسهم كمتغير تابع.

أما بالنسبة لنتائج اختبار نموذج الانحدار الرابع لاختبار الفرض السادس والفرض الثامن، فقد أشارت النتائج إلى عدم وجود تأثيرات هامه لمؤشرات الأداء المعدلة بالمخاطر وغير المعدلة بالمخاطر كمتغيرات مستقلة خلال الفترة الحالية على مؤشر جودة القروض خلال الفترة المالية التالية كمتغيرات تابعة، حيث أشارت النتائج إلى عدم معنوية النموذج وعدم معنوية علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.

للإجابة على تساؤلات البحث أشارت النتائج إلى أن مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي أفضل من مؤشرات الأداء غير المعدلة بالمخاطر فيما يتعلق بمؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس بيانات السوق كمتغير تابع.

لذلك يوصي البحث بضرورة قياس المخاطر واشتقاق مقاييس مخاطر ومقاييس أداء معدلة بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال الاقتصادي– وليس رأس المال الرقابي الذي يرتبط بصفة أساسية برأس المال المحاسبي فضلاً عن أنه لا يراعي هياكل المخاطر الحقيقية– مع الإفصاح عن تلك المؤشرات بالتقارير المالية بجانب مؤشرات الأداء المحاسبية التقليدية وذلك لتلبية احتياجات الأطراف ذات العلاقة، مع الاعتماد على مفهوم رأس المال الاقتصادي لإدارة رأس مال البنوك.

الكلمات الدالة:

مؤشرات الأداء المعدلة بالمخاطر– رأس المال الاقتصادي– رأس المال الرقابي– رأس المال المحاسبي– الديون التي لا تدر عائد– البنوك الأردنية – كفاءة التكاليف – مؤشر جودة محفظة القروض– مخاطر الائتمان– اتفاقية بازل للرقابة المصرفية.

مقدمة:

تعتبر مؤشرات الأداء معدلة بالمخاطر إذا انطوت على متغيرات تعكس المخاطر سواء في بسط المؤشر مثل مؤشر معدل العائد المعدل بالمخاطر / رأس المال المحاسبي أو في مقام النسبة مثل معدل العائد / رأس المال المعدل بالمخاطر والذي يعد الظاهرة موضوع الدراسة الحالية. ونظرًا لأهمية المخاطر في البنوك، شهدت الفترة الأخيرة اهتمامًا متزايدا من جانب الباحثين باشتقاق مؤشرات أداء معدلة بالمخاطر على أساس مفاهيم رأس المال في البنوك في ضوء الانتقادات العديدة لمؤشرات الأداء المحاسبية التقليدية التي تعتمد على رأس المال المحاسبي، مثل معدل العائد على حقوق الملكية، والذي لا يعكس هيكل المخاطر في البنوك. لذلك تم اشتقاق مؤشرات أداء معدلة بالمخاطر في الاعتماد على رأس المال المحاسبي قبل ظهور اتفاقية بازل (1) للرقابة المصرفية عام 1988، والتي تخلت عن مفهوم رأس المال المحاسبي وأدخلت مفهوم رأس المال الرقابي، والذي شمل بنودًا إضافية، بجانب بنود رأس المال المحاسبي، مما أتاح إمكان اشتقاق مؤشرات أداء معدلة بالمخاطر على أساس رأس المال الرقابي، غير إن ظهور اتفاقية بازل (2) للتغلب على عيوب اتفاقية بازل (1) وظهور مفهوم رأس المال الاقتصادي كأساس لقياس المخاطر في البنوك قد شجع الباحثين على اشتقاق مقاييس أداء معدلة بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي.

رغم هذا الاهتمام المتزايد في مجال تطوير مؤشرات أداء معدلة بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال الاقتصادي، لم تتناول الدراسات السابقة قياس الأثر أو تحليل العلاقة بين مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر على أساس مفاهيم رأس المال المشار إليها وبين مؤشرات الأداء التي تعكس المخاطر، سواء على أساس بيانات السوق و/ أو على أساس البيانات المحاسبية التي يتم استخدامها على نطاق واسع في تقييم أداء البنوك من منظور المخاطر والتنبؤ بالفشل المالي.

إن قياس العلاقة المشار إليها يتيح تحديد مدى أفضلية مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي مقارنة بمقاييس الأداء غير المعدلة بالمخاطر من ناحية، كما يتيح من ناحية أخرى تحديد مدى استجابة مؤشرات الأداء التي تعكس المخاطر كمتغيرات تابعة للتغيرات في المتغير المستقل، ومن ثم تحديد المفهوم المناسب لإدارة رأس مال البنوك في مجال إدارة المخاطر.

مشكلة البحث:

توجد حاجة ملحة من جانب الإطراف ذات العلاقة Stakeholder مثل إدارات البنوك، والجهات الرقابية، والمستثمرين. إلخ إلى استخدام رأس المال الاقتصادي لاشتقاق مؤشرات لقياس المخاطر والأداء المعدل بالمخاطر في البنوك مع تحديد مدى مساهمتها في تفسير مؤشرات الأداء التقليدية التي تعكس المخاطر، لاسيما في إطار الغموض الذي يحيط بالأطر المحاسبية والرقابية الحالية، مع الحاجة إلى التوصل إلى إطار رأس مال يتسق مع هيكل المخاطر، حيث يعتمد رأس المال الرقابي على عوامل الصناعة المصرفية ويستخدم قواعد غير مرنة لتحديد مكونات رأس المال (Mueller, 2004).

هذا، بالإضافة إلى أن نظم قياس الأداء غير المعدلة بالمخاطر، مثل نسبة معدل العائد على حقوق الملكية لا تعكس العلاقة بين العوائد والمخاطر ولا تميز بين الأنشطة ذات الدرجات المتباينة من المخاطر مما يؤدى في معظم الأحوال إلى تطوير مؤشرات أداء نسبية مضللة لا تمكن من تحديد مدى تحقيق قيمة مضافة للمساهمين من عدمه، في حين تهدف مؤشرات الأداء المعدلة بالمخاطر إلى تحسين قرارات تخطيط رأس المال، وإدارة المخاطر، ووضع استراتيجيات لتحسين الأداء عن طريق إدخال المخاطر صراحة في عملية قياس الأداء (Haarhuis and Everts, 2005).

تشير الأدبيات السابقة إلى وجود دراسات عديدة تناولت رأس المال الاقتصادي من أكثر من منظور، مثل «قضايا مداخل قياس رأس المال الاقتصادي»، و«قضايا تخصيص رأس المال الاقتصادي بين خطوط الأعمال أو المنتجات»... إلخ. كما تشير الدراسات السابقة في الجزء الثاني للبحث، إلى أنه رغم عدم وجود دراسات سابقة – إلى حد علم الباحث – قدمت دليلا عمليًا أوعلميًا عن مدى ارتباط مؤشرات الأداء المشتقة من المفاهيم المتباينة لرأس المال كمتغيرات مستقلة بمؤشرات الأداء التي تعكس المخاطر، سواء المشتقة من البيانات المحاسبية، أو على أساس بيانات السوق التاريخية Ex Post أو المستقبلية Ex Ante كمتغيرات تابعة. لذلك يحاول الباحث سد هذه الفجوة الموجودة في الدراسات السابقة لتحديد المؤشر الأفضل ذو القدرة التأثيرية الأكبر على مؤشرات الأداء المحاسبية والسوقية التقليدية التي تعكس المخاطر.

هذا، ويمكن صياغة «مشكلة البحث» من خلال طرح التساؤل التالي:

- س1: ما هو مفهوم رأس المال المناسب لاشتقاق مقاييس أداء معدلة بالمخاطر في البنوك، هل رأس المال الرقابي، أم رأس المال الاقتصادي؟
- س2: هل توجد أفضليه لمؤشرات الأداء المشتقة من رأس المال الاقتصادي مقارنة بمقياس الأداء غير المعدلة بالمخاطر في تفسير الظاهرة محل الدراسة.

هدف البحث:

يهدف هذا البحث إلى اختبار تأثير وتحديد اتجاه علاقة الارتباط بين مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي، أو على أساس رأس المال الرقابي، ومقاييس الأداء غير المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي كمتغيرات مستقلة وبين مقاييس الأداء التقليدية التي تعكس المخاطر سواء على أساس بيانات السوق في صورة العوائد السنوية للأسهم، أو على أساس البيانات المحاسبية في صورة مؤشر جودة محفظة القروض (الديون التي لا تدر عائد / إجمالي محفظة القروض) كمتغيرات تابعة.

أهمية البحث:

تعزى أهمية البحث إلى أهمية القطاع المصرفي في تحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية وبالتالي أهمية تحقيق استقرار هذا القطاع وحمايته من الفشل المالي وتحقيق الإدارة الفعالة لرأس المال في البنوك من خلال تحديد مفهوم رأس المال الذي يسمح باشتقاق مؤشرات فعالة لقياس المخاطر والأداء المعدل بالمخاطر في البنوك.

فروض البحث:

يسعى الباحث إلى تطوير فروض عامة في مقدمة البحث يتم اشتقاق فروض فرعية منها وصياغتها في صورة إحصائية وتوقع لشكل علاقة الارتباط بين متغيرات الدراسة عند تناول الدراسة التطبيقية وذلك كما يلي:

الفرض الأول: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الأداء المشتقة من مفاهيم رأس المال على مؤشرات الأداء التقليدية التي تعكس المخاطر الكلية في صورة العوائد السنوية للأسهم.

الفرض الثاني: يوجد تأثير ذو دلالة إحصائية لمؤشرات الأداء المشتقة من مفاهيم رأس المال على مؤشرات الأداء التقليدية التي تعكس مخاطر الائتمان في صورة نسبة الديون التي لا تدر عائد إلى إجمالي محفظة القروض.

منهجية البحث:

لتحقيق أهداف البحث يعتمد الباحث على المنهجية التالية:

- إجراء دراسة نظرية من خلال استخدام المنهج الوصفي التحليلي الذي يعتمد على أسلوبي الاستقراء والاستنباط لصياغة المشكلة وتكوين الإطار النظري للدراسة وذلك من خلال الاطلاع على الكتب والدوريات والمراجع العلمية الموثقة والمحكمة ذات العلاقة بموضوع البحث.
- إجراء دراسة تطبيقية باستخدام بيانات ثانوية تم تجميعها من مصادرها لحساب متغيرات الدراسة على عينة من البنوك الأردنية المسجلة والمتداول أسهمها في بورصة عمان للأوراق المالية خلال سلسلة زمنية أي استخدام مدخل Panel Data واستخدام أساليب الانحدار المتعدد لتحليل الظاهرة محل الدراسة واختبار فروض البحث باستخدام أساليب الانحدار المتعدد وأساليب تحليل التباين، واستنباط النتائج واقتراح التوصيات.

حدود البحث:

تقتصر الدراسة التطبيقية على البنوك الأردنية المسجلة والمتداول أسهمها ببورصة عمان للأوراق المالية، حيث تطبق تلك البنوك المعايير المحاسبية الدولية التي تفصح عن معظم البيانات المطلوبة للدراسة في القوائم المالية المنشورة على المواقع الإلكترونية للبنوك والمدققة من مدققي الحسابات الخارجيين.

غير إن القوائم المالية لا تفصح عن البيانات التفصيلية لقياس رأس المال الاقتصادي للمخاطر الأساسية مثل مخاطر السوق ومخاطر التشغيل حسب متطلبات الدعامة الأولى في اتفاقية بازل(2) وباقي أنواع المخاطر مثل مخاطر السمعة، المخاطر الاستراتيجية، مخاطر الإعمال، مخاطر السيولة حسب الدعامة الثانية طبقا لقواعد اتفاقيات بازل (2)، لذلك تقتصر الدراسة التطبيقية على قياس مخاطر الائتمان لتحديد رأس المال الاقتصادي المطلوب لاستيعاب مخاطر الائتمان على مستوى البنك ككل، وليس على أساس خطوط الائتمان، واشتقاق مؤشر أداء معدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي.

1- الدراسات السابقة:

دراسة (Baer et al., 2011)، التي كشفت عن أهمية تطوير مؤشرات أداء على أساس رأس المال الاقتصادي، لاسيما بعد الأزمة المالية العالمية بعد أن تغيرت فلسفة المؤسسات المالية وتسهيل إتاحة البيانات المطلوبة، حيث يُعزى تقويض المبادرات السابقة إلى عدم إتاحة البيانات المطلوبة. وتهدف هذه الدراسة إلى استطلاع آراء عينة تتكون من (11) بنكًا حول العالم حول استخدامات رأس المال الاقتصادي، حيث أشارت نتائج تحليل إجابات المستقصي منهم أن البنوك تستخدم رأس المال الاقتصادي كمؤشر أداء تاريخي على مستوى العمليات، وكمؤشر للسلامة المالية، ومن منظور مستوى تخصيص رأس المال الاقتصادي كشفت النتائج عن أن التخصيص يتم على أساس وحدة النشاط وخطوط الأعمال. هذا، وقد أوصت الدراسة إلى ضرورة قياس مساهمة خطوط العمليات في تكلفة رأس المال وفي متطلبات كفاية رأس المال حيث يؤدى ذلك إلى تحسين قرارات تخصيص رأس المال ومتابعة الأداء وإدارة المخاطر.

دراسة **(Mahdi; Biglar, 2009)**، وتهدف هذه الدراسة إلى قياس علاقة الارتباط بين مؤشرات الهيكل المالي ومؤشرات الأداء المالي على عينة من (117) شركة غير مالية مسجلة في بورصة طهران خلال الفترة من 2002 إلى 2007 باستخدام تحليل ارتباط بيرسون، حيث تم استخدام ثلاثة مفاهيم لرأس المال لاشتقاق رافعة مالية تعكس هيكل رأس المال، رأس المال المحاسبي (القيمة الدفترية لحقوق الملكية)، القيمة السوقية للأسهم، القيمة السوقية المعدلة كمتغيرات مستقلة كما تم استخدام عدد من المؤشرات المالية التقليدية تعكس الأداء المالي مثل معدل العائد على حقوق الملكية، معدل العائد على الأصول... إلخ كمتغيرات تابعة، وقد وأشارت نتائج اختبار الارتباط إلى أن مؤشر الرافعة المالية على أساس مفهوم القيمة السوقية المعدلة يتمتع بعلاقة ارتباط قوية مع المتغيرات التابعة يليها مؤشر الرافعة المالية على أساس القيمة السوقية ثم مؤشر الرافعة المالية على أساس رأس المال المحاسبي.

يرى الباحث أن نتائج علاقة الارتباط لا تعس علاقة السببية بين المتغيرات المستقلة والتابعة حيث إن الارتباط القوي

لا يعني سوى أن المتغيرات المرتبطة يمكن أن تحل محل بعضها. وبالتالي كان يجب استخدام منهجية أساليب الانحدار لقياس العلاقة على نحو سليم.

دارسة (Scanlon, 2008)، والتي أشارت إلى أهمية رأس المال الاقتصادي في تحسين قياس الأداء غير إنه لا يكون ذا قيمة في حد ذاته ما لم يكون ضمن إطار يربط بين المخاطر ورأس المال وتوليد القيمة للمساهمين، حيث يعتبر رأس المال الاقتصادي مؤشرا حقيقيا للمخاطر لا ينطوي على أية تشوهات بسبب القواعد المحاسبية أو الرقابية. هذا، وقد اقترحت الدراسة إطارا يمزج بين المخاطر ورأس المال والقيمة لتطوير مقاييس أداء شركات التأمين، وذلك من خلال استخدام مدخل قائمة المركز المالي الاقتصادية لقياس الأصول بالقيمة السوقية وقياس الالتزام باستخدام افتراضات التقدير الأفضل، حيث يعتبر الفرق بين الأصول والالتزامات في قائمة المركز المالي الاقتصادية بمثابة رأس المال الاقتصادي. أشارت الدراسة إلى أن تطبيق الإطار المقترح يتضمن الخطوات التالية:

- تطوير مركز مالي اقتصادي بدون الحاجة إلى نماذج معقدة.
- تحديد المخاطر الأساسية التي يراد قياسها وتحديد نوع اختبارات الضغوط المناسبة لكل نوع من المخاطر.
- إجراء اختبارات الضغوط وإعادة حساب قائمة المركز المالي الاقتصادي وحساب رأس المال الاقتصادي المطلوب لكل نوع من المخاطر.
- تجميع النتائج من اختبارات الضغوط باستخدام مصفوفة الارتباط لحساب إجمالي رأس المال الاقتصادي المطلوب لاستيعاب جميع المخاطر التي تم قياسه

دراسة (Zhuo and Park, 2006)، والتي أشارت إلى أهمية رأس المال الاقتصادي وقياس الأداء المعدل بالمخاطر في تطوير منتجات شركات التأمين على الحياة، بعد أن فشل رأس المال الرقابي في تحديد الخطر الحقيقي لشركات التأمين رغم انه يوفر حماية لحاملي وثائق التأمين. هذا، ويتمتع رأس المال الاقتصادي بمزايا عديدة مقارنة برأس المال الرقابي تتمثل في: يأخذ رأس المال الاقتصادي في الاعتبار منافع التنوع في الأنشطة، كما يأخذ في الاعتبار كل الموارد المالية المتاحة مثل أدوات التحوط والقيمة العادلة للالتزامات والتي لا يمكن إدخالها ضمن متطلبات رأس المال الرقابي، وتطابق فترة الخطر مع فترة إعداد الموازنات التي تكون في الغالب سنة مالية. لذلك يساهم رأس المال الاقتصادي في زيادة كفاءة تخصيص رأس المال.

ورغم تلك الأهمية توجد تعريفات غير دقيقة في الدراسات السابقة لمفهوم رأس المال الاقتصادي وقياس الأداء المعدل بالمخاطر في مجال تأمينات الحياة. لذلك تقترح هذه الدراسة تعريف عام لرأس المال الاقتصادي يمكن تطبيقه على جميع منتجات شركات التأمين. لذلك تهدف الدراسة إلى اقتراح منهجية قويه لحساب رأس المال الاقتصادي والأداء المعدل بالمخاطر في إطار المحاسبة عن القيمة العادلة.

2- رأس المال الاقتصادي في اتفاقيات بازل للرقابة المصرفية

تشمل اتفاقيات بازل للرقابة المصرفية ثلاثة أنواع من الاتفاقيات كما يلي:

اتفاقية بازل (1):

وتهدف إلى توحيد طرق قياس المخاطر من خلال وضع رافعة مالية ذات حساسية للمخاطر بدلا من الرافعة المالية العادية التي تعتمد على رأس المال المحاسبي، حيث ألزمت الجهات الرقابية المصرفية الدولية البنوك اعتبارا من عام 1988 بموجب اتفاقية بازل (1) للرقابة المصرفية الاحتفاظ بنسبة كفاية رأس مال بنسبة 8% كحد أدنى لتغطية مخاطر الائتمان فقط، حيث يتكون رأس المال الرقابي من شريحة أولى تتضمن الأسهم العادية والأسهم الممتازة في حين تتضمن الشريحة الثانية الديون المساندة ومجموعة من الأوراق المالية المهجنة، ومخصصات خسائر القروض بما لا يتجاوز 1,25% من الأصول المرجحة بالمخاطر، كما وضعت الاتفاقية مجموعة أوزان للمخاطر تُطبق على أصول البنوك، غير إن الاتفاقية تنطوي على عيوب أهمها التركيز على مخاطر الائتمان فقط، مع عدم حساسية رأس المال الرقابي للمخاطر الفعلية بسبب عدم التمييز بين أنواع الأصول حيث تعطى أوزان مخاطر متساوية.

اتفاقية بازل (2):

اعتمدت لجنة بازل للرقابة المصرفية الدولية في عام 2004 اتفاقية بازل (2) حيث دخلت حيز التنفيذ عام 2007 في بعض دول الاتحاد الأوروبي، وعام 2008 في الولايات المتحدة الأمريكية. تهدف هذه الاتفاقية إلى الربط بين رأس المال الرقابي والمخاطر الاقتصادية، أو ما يعرف برأس المال الاقتصادي ليصبح قياس المخاطر على أساس جودة الأصول حيث تتباين أوزان المخاطر داخل كل مجموعة من الأصول وليس على أساس نوع الأصول (Kofman, 2004)

هذا، وتهدف اتفاقية بازل (2) إلى تلافي عيوب بازل (1) والتي تمثلت في التركيز على مخاطر الائتمان، ومخاطر السوق فقط دون مخاطر التشغيل، مع عدم حساسية معدل كفاية رأس المال لهياكل المخاطر الفعلية في البنوك ، وعدم التفرقة بين العملاء حسب جدارتهم الائتمانية داخل فئات المخاطر المختلفة، لذلك وضعت بازل (2) متطلبات صارمة لكفاية رأس المال للتأكد من احتفاظ البنوك برأس مال كاف لمواجهة جميع المخاطر لتصبح عملية تخصيص رأس المال أكثر حساسية للمخاطر مع تضمين جميع أنواع المخاطر.

دعائم اتفاقية بازل (2):

تعتمد بازل (2) على ثلاثة دعائم أساسية كما يلي:

(Basel II Committee on Banking Supervision, 2005)

الدعامة الأولى: «متطلبات الحد الأدنى لرأس المال»، وبمقتضي هذه الدعامة يجب على البنوك الاحتفاظ برأس مال رقابي لمقابلة ثلاثة أنواع رئيسة من المخاطر تتمثل في مخاطر الائتمان، ومخاطر السوق، ومخاطر التشغيل.

هذا، ويتم قياس مخاطر الائتمان كما يلي:

يقصد بمخاطر الائتمان، الخسائر المالية المحتملة الناتجة عن عدم قدرة العميل على الوفاء بالتزاماته في المواعيد المحددة أو انخفاض الجدارة الائتمانية للعميل، ويتم قياس مخاطر الائتمان باعتباره نقطة ارتكاز هذه الدراسة باستخدام ثلاثة مداخل: مدخل معياري Standardized Approach، مدخل تقييم داخلي أساسي Internal- Based Rating Approach، ومدخل تقييم داخلي متقدم Advanced Internal- Based Rating Approach، في (Munniksma, 2006).

هذا، وتعتمد مداخل التقييم الداخلية على قياس وتقدير ثلاث معلمات تمثل عناصر الخطر، وهي عبارة عن احتمال عدم قيام العميل بالسداد Probability of Default خلال الـ 12 شهر القادمة، والخسارة بافتراض الفشل Loss Given Default والتي تشير إلى الخسائر الاقتصادية التي تكبدها البنك أو التي سيتكبدها البنك في المستقبل في صورة نسبة مئوية من القيمة المعرضة للمخاطر، ومعلمة القيمة المعرضة للخطر Exposure at Default والتي تشير إلى القيمة المعرضة للمخاطر عند فشل العميل. هذا، ويعتمد تقدير تلك المعلمات على البيانات التاريخية في الأجل الطويل لتعكس الدورات الاقتصادية مع التمييز بين أنواع محافظ الائتمان مثل محفظة التجزئة المصرفية، محفظة ائتمان الشركات، كما يتم حساب الخسائر غير المتوقعة بشكل منفصل عن الخسائر المتوقعة (Agiwal, 2011; Leda, 2000; Haarhuis and Everts, 2005).

الدعامة الثانية: «المراجعة الرقابية»، حيث تهدف عملية المراجعة الرقابية التي تتم بواسطة الجهات الرقابية المحلية إلى ضمان أن البنوك لديها رأس مال يكفى لدعم كل المخاطر الكامنة في أنشطة البنوك، كذلك تشجيع البنوك على تطوير واستخدام أساليب أفضل لإدارة المخاطر مع مراجعة طرق ومداخل قياس المخاطر، كما توفر الدعامة الثانية أيضًا إطار للتعامل مع المخاطر الأخرى التي لم يتم الإشارة إليها في الدعامة الأولى مثل المخاطر القانونية، مخاطر السيولة، المخاطر الاستراتيجية، والمخاطر الرقابية.

الدعامة الثالثة: «رقابة السوق»، حيث تهدف إلى تشجيع رقابة السوق والإفصاح العام لكي تسمح للمساهمين والأطراف ذات العلاقة معرفة المعلومات الأساسية عن هيكل المخاطر، ومصادر رأس المال المتاحة.

رأس المال الاقتصادي في بازل (2):

وضعت بازل (2) إطارًا لإدارة رأس المال والمخاطر بحيث تأخذ نسب كفاية رأس المال في الاعتبار العوامل التالية:

- بنوك ذات أرباح أكثر تقلبًا، وتحتاج إلى نسبة كفاية رأس مال مرتفعة، مما يحفز المديرين على تجنب المخاطر (Gale and Ogur, 2005).
- بنوك يتعرض عملاءها لمخاطر فشل، ويجب أن تحتفظ برأس مال إضافي استجابة للضغوط التي تمارسها الأطراف ذات العلاقة مثل الدائنين والمودعين.
- بنوك تتمتع بامتيازات Charter Value في صورة ارتفاع القيمة السوقية إلى القيمة الدفترية تفضل الاحتفاظ برأس مال أكبر لحماية تدفقات الأرباح في المستقبل(Hellmann et al., 2000) في حين توجد آراء متباينة في هذا الصدد، حيث يرى (Berger et al., 2008) أن الشركات ذات نسبة الامتياز العالية ترتبط بنسبة كفاية رأس مال منخفضة بسبب سهولة زيادة رأس المال عند الضرورة في المستقبل، مما يخفض من الطلب على رأس المال الإضافي الاحترازي Capital Cohesion ، كما يرى (Peura and Keppo, 2006) أن قرار تحديد مستوى رأس المال الأمثل يتم في إطار الموازنة بين تكلفة الفرصة البديلة لرأس المال وخسارة قيمة الامتياز.
- بنوك كبيرة الحجم بمقياس إجمالي الأصول ربما تحتفظ برأس مال منخفض بسبب منافع التنوع واقتصادات النطاق، حيث تستطيع تلك البنوك زيادة رأس مالها في وقت قصير بتكاليف منخفضة في المستقبل، مما يخفض من احتمال الفشل المالي انطلاقا من قاعدة «الحجم الكبير يحول دون الفشل» Too Big to Fails تأسيسا على إن الحكومة والمجتمع لن يسمحا بانهيار البنوك الكبرى من خلال تقديم الدعم المالي للبنوك الكبيرة عند الضرورة.

هذا، وقد تعددت مفاهيم رأس المال الاقتصادي حيث يعمل رأس المال الاقتصادي كحائط حماية للمؤسسات المالية لاستيعاب الخسائر غير المتوقعة المشتقة من القياس الداخلي للمخاطر، وبالتالي حماية المودعين وحملة الديون ويعطى ثقة للمستثمرين ووكالات التقييم الائتماني عن السلامة المالية للبنك ليصبح منشأه مستمرة Going Concern مع حماية البنك من التحول كيان مفلس Gone Concern، حيث يغطى رأس المال الاقتصادي جميع المخاطر الواردة في الدعامة الأولى من الاتفاقية مثل مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر التشغيل بالإضافة إلى المخاطر الأخرى الواردة بالدعامة الثانية، مثل مخاطر الإعمال، مخاطر السمعة، المخاطر الاستراتيجية، مخاطر السيولة... إلخ (Ieda, 2000).

هذا، ويختلف رأس المال الاقتصادي عن رأس المال الرقابي حيث يشير الأخير إلى الحد الأدنى لرأس المال الذي تطلبه الجهات الرقابية في حين يشير الأول إلى مستوى رأس المال الذي كان سيختاره المساهمين في حالة غياب التعليمات الرقابية، هذا، ويتم اشتقاق رأس المال الاقتصادي من الانحراف المعياري لتوزيع الخسائر أي الفرق بين VaR التي تمثل أقصى خسائر متوقعة بمستوى ثقة معين وبين الخسائر المتوقعة (Munniksma, 2006).

هذا، ويتم تخصيص رأس المال الاقتصادي لاستيعاب الخسائر غير المتوقعة عند مستوى ثقة معين، حيث يتوقف مستوى الثقة على أهداف البنك، وبافتراض إن البنك يرغب في الحصول على تقييم ائتماني AA فإن احتمال فشل البنك تكون أقل من 100% ليصبح مستوى الثقة 99.9% وذلك يشير إلى أن رأس المال يكون كافيا لتغطية الخسائر غير المتوقعة في 9998 سنة من 10000 سنة بافتراض إن الأفق الزمني للقياس سنة واحدة، في حين يتم تغطية الخسائر المتوقعة عبر تكوين المخصصات من الأرباح التشغيلية، لذلك يمثل رأس المال الاقتصادي الفرق بين القيمة المعرضة للمخاطر بالمحفظة VaR وبين الخسائر المتوقعة بالمحفظة (Mausser and Rosen, 2008).

اتفاقية بازل (3):

أشار انهيار المؤسسات المالية الكبرى على خلفية الأزمة المالية العالمية عام 2008 إلى فشل اتفاقية بازل (2) في تحقيق أهدافها في حماية النظام المالي العالمي، الأمر الذي أدى إلى تطوير بازل (3) التي وضعت معايير دولية للسيولة في الأجلين القصير والطويل في ضوء إن الانهيارات المتتالية للبنوك كان يعزى إلى مشكلات سيولة، وزيادة جودة رأس المال من خلال إعادة تعريف رأس المال واستبعاد العديد من البنود التي كانت في حكم رأس المال في ظل بازل (2)، وإيجاد رافعة مالية غير معدلة بالمخاطر بجانب نسبة كفاية رأس المال المعدلة بالمخاطر (Kothari, 2013; Seoul, 2010)

3- الدراسة التطبيقية:

3-1-عينة الدراسة ومصادر البيانات:

يتم إجراء الدراسة التطبيقية على عينة من البنوك الأردنية المسجلة والمتداول أسهمها في بورصة عمان لعدد (14) بنكا خلال الفترة من عام 2008 إلى 2012، أي إن العينة غير احتمالية حيث اقتصرت على البنوك التي يتوافر في قوائمها المالية البيانات المطلوبة لإجراء الدراسة، وقد تم الحصول على بيانات الدراسة من القوائم المالية السنوية للبنوك المنشورة على المواقع الإلكترونية لتلك البنوك والتي تم تدقيقها من مدققي الحسابات الخارجيين، في حين تم الحصول على بيانات السوق المتعلقة بعوائد الأسهم من الموقع الإلكتروني للبورصة.

3-2- توصيف وقياس متغيرات الدراسة:

- Y1 تشير إلى العوائد السنوية المتراكمة للعوائد اليومية للأسهم، حيث يمثل هذا المتغير التابع مؤشرا للأداء على أساس بيانات السوق يعكس المخاطر الكلية.
- Y2 تشير إلى مؤشر جودة محفظة القروض في صورة نسبة الديون التي لا تدر عائد إلى إجمالي محفظة القروض، حيث يمثل هذا المتغير التابع مؤشرا للأداء الذي يعكس مخاطر الائتمان على أساس البيانات المحاسبية طبقاً لأسس تصنيف الديون والالتزامات العرضية التي تصدرها البنوك المركزية، ويقصد بالديون التي لا تدر عائد تلك الديون التي حل أجل استحقاق سداد فوائدها أو عدد من أقساطها ولم تسدد في الآجال المحددة، وطبقا لتعليمات البنوك المركزية تقوم البنوك بتصنيف تلك الديون كديون غير منتظمة حسب درجة المخاطر التي تحيط بها إلى ديون دون المستوى، ديون مشكوك في تحصيلها، وديون رديئة مع تكوين مخصصات بنسب متفاوتة تكون منخفضة في حالة الديون دون المستوى، ومرتفعة تصل إلى نسبة 100% في حالة الديون الرديئة، كما تلتزم البنوك بإيقاف احتساب فوائد على تلك الديون وإضافتها إلى إيراداتها، وبالتالي تحدث تلك الديون تأثيرات سلبية مضاعفة على الأرباح الحالية للبنوك تتمثل في تكوين مخصصات كعبء على الإيرادات الحالية وعلى الأرباح في المستقبل من خلال حرمان الفترات التالية من فوائد تلك الديون التي يتم احتسابها هامشيا بعيدا عن السجلات المحاسبية. لذلك يفضل الباحث استخدام الديون التي لا تدر عائد كمقياس لجودة القروض بدلا من نسبة مخصصات خسائر القروض إلى إجمالي محفظة القروض التي تستخدمها بعض الدراسات، حيث يكافئ هذا المؤشر البنوك التي تعانى من فجوة مخصصات ويجعلها تبدو ذات مخاطر منخفضة على عكس الحقيقة.
- x1 تشير إلى متغير صافى الدخل المحاسبي ÷ رأس المال الاقتصادي كمؤشر أداء معدل بالمخاطر. هذا، ويعبر رأس المال الاقتصادي عن الخسائر غير العادية التي يتم قياسها طبقا للمنهجية الموضحة في اتفاقية بازل (2) أي تحديد المسافة إلى الفشل المالي وهي عبارة عن نسبة القيمة الدفترية لحقوق الملكية ÷ رأس المال الاقتصادي. وفي هذا الإطار يستخدم الباحث الديون التي لا تدر عائد كمؤشر بديل Proxy يعبر عن معدلات خسائر الائتمان لكل بنك لقياس مصفوفة خسائر أنواع القروض باستخدام التباين المشترك Covariance لكل من معدلات الخسائر لكل بنك ومعدلات الديون التي لا تدر عائد على مستوى الصناعة المصرفية ككل. كما تم تقدير الخسائر غير العادية (رأس المال الاقتصادي) بحساب الانحراف المعياري لمحفظة القروض لكل بنك مضروبا في مصفوفة التباين المشترك وذلك حسب المعادلة التالية:

$$UL=\sqrt{\Theta}\bullet\Omega$$

حيث إن: Θ عبارة عن قيمة المحفظة لأحد البنوك، Ω عبارة عن مصفوفة التباين المشترك.

- x2 تشير إلى متغير صافى الدخل المحاسبي ÷ رأس المال الرقابي طبقا لمتطلبات اتفاقية بازل كمؤشر أداء معدل بالمخاطر.
- x3 تشير إلى متغير صافى الدخل المحاسبي ÷ رأس المال المحاسبي كمؤشر أداء غير معدل بالمخاطر.

في حين تتضمن نماذج الانحدار المتغيرات المستقلة الإضافية Control Variables التالية:

- x4 تشير إلى معدل العائد على الأصول وهو عبارة عن صافى الدخل بعد الضرائب ÷ إجمالي الأصول، حيث يعكس هذا المتغير قدرة البنوك على تحقيق أرباح من استغلال الأصول.

- x5 تشير إلى كفاءة التكاليف (الكفاءة التشغيلية) في صورة نسبة تكاليف التشغيل غير المباشرة بخلاف الفوائد ÷ صافى الدخل من الفوائد وبخلاف الفوائد، حيث يعكس هذا المتغير القدرة على التحكم في تكاليف التشغيل من غير الفوائد. تجدر الإشارة إلى أنه توجد مؤشرات محاسبية عديدة لقياس كفاءة التكاليف مثل نسبة صافى دخل التشغيل قبل الضرائب إلى إجمالي دخل التشغيل (Rose and Hudgins, 2013)، غير إن الباحث لا يفضل استخدام هذا المؤشر لأن الفرق بين إجمالي دخل التشغيل وصافي دخل التشغيل عبارة عن تكاليف التشغيل غير المباشرة ومخصصات خسائر القروض حيث لا تعد تلك المخصصات أحد بنود التكاليف طبقاً للمعايير المحاسبية، لذلك لا يعكس المؤشر المشار إليه كفاءة التكاليف، أي مدى القدرة على استخدام الموارد غير المباشرة في تحقيق دخل من تشغيل الأنشطة الأساسية وغير الأساسية، وبالتالي قد يجعل هذا المؤشر البنوك التي تسجل نسبة كفاءة منخفضة بسبب تكون مخصصات كافية لمواجهة الخسائر المحتملة على إنها ذات كفاء منخفضة على خلاف الحقيقة، في حين يفضل استخدام هذا المؤشر لقياس الفاعلية وليس لقياس الكفاءة التشغيلية. كما يمكن استخدام نسبة تكاليف التشغيل إلى إجمالي الأصول كمقياس لكفاءة التكاليف غير إن هذا المؤشر لا يعكس على نحو دقيق مدى القدرة على الاستخدام الكفء للموارد المتاحة.
- x6 تشير إلى السيولة في صورة نسبة القروض إلى الودائع، حيث تعتبر تلك النسبة من أهم النسب التي تستخدمها الجهات الرقابية والأطراف ذات العلاقة لقياس السيولة في البنوك.
- x7 تشير إلى نسبة تركز الدخل، وهو عبارة عن إجمالي صافى الدخل لأكبر 3 بنوك في العينة إلى إجمالي صافى الدخل للعينة ككل، حيث تعتبر تلك النسبة أحد مقاييس قياس درجة التركز والمنافسة في الجهاز المصرفي. هذا، وتشير النسبة العالية إلى زيادة درجة التركز أي انخفاض درجة المنافسة والعكس صحيح في حالة انخفاض النسبة.(Alegria and Schaeck, 2008) هذا، وتوجد مقاييس أخرى لقياس درجة المنافسة سواء باستخدام حجم الأصول أو حجم الودائع.

3-3- الاختبارات الإحصائية للبيانات:

قبل بداية تشغيل نماذج الانحدار تم إجراء الاختبارات الإحصائية للبيانات للتعرف على خصائصها، حيث أشارت نتائج الاختبارات الإحصائية إلى ما يلي:

اظهر تحليل الارتباط الخطى لبيرسون إلى وجود علاقة ارتباط قوية بين المتغيرات المستقلة x1, x2,x3,x4 أي وجود ارتباط بين معدل العائد على رأس المال الرقابي x2، ومعدل العائد على الأصول x4، ومعدل العائد على رأس المال المحاسبي x3 مما يفقد النماذج صلاحيتها لتحليل الظاهرة موضوع الدراسة نظرًا لانتهاك شرط استقلالية المتغيرات المستقلة مما يتطلب حذف تلك المتغيرات من النماذج.

وتعزيزا لنتائج اختبار معامل ارتباط «بيرسون» الخطي تم استخدام اختبار Colliniarity Diagnostics لحسم مشكلة التداخل الخطي، حيث يقوم الاختبار بحساب معامل Tolerance لكل متغير من المتغيرات الأساسية والإضافية (الضابطة) مع إيجاد معامل تضخم التباين Variance Inflation Factor (VIF) لتلك المتغيرات، هذا، وتعتمد قاعدة اتخاذ القرار على قيمة VIF حيث يعتبر النموذج خالي من مشكلة التداخل الخطى إذا كانت قيمة VIF أقل من 10 لجميع المتغيرات.

هذا، وقد تم إعادة إجراء تحليل ارتباط بيرسون على باقي المتغيرات بعد استبعاد المتغيرات المرتبطة x2, x4 وكذلك إعادة قياس اختبار VIF، حيث أشارت نتائج الاختبارات إلى إن قيمة الاختبار لجميع المتغيرات المستقلة الباقية x1, x3, x5, x6, x7 سجلت قيم دون مستوى 10 مما يشير إلى خلو النماذج من مشكلة الارتباط الداخلي للمتغيرات المستقلة.

كما تم إجراء اختبار Durbin-Waston لفحص مشكلة الارتباط الذاتي في النماذج حيث إن ارتباط المشاهدات المتجاورة يؤثر في صلاحية النماذج بسبب الأثر غير الحقيقي للمتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة، وفي ضوء نتائج الاختبار وطبقا لقاعدة اتخاذ القرار التي أشار إليها (Gujarati, 2003) لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي الموجب أو السالب في النماذج محل الدراسة.

3-4- تطوير الفروض:

تهدف الدراسة التطبيقية إلى اختبار تأثير وتحديد اتجاه علاقة الارتباط بين مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي، أو على أساس رأس المال الرقابي، ومقاييس الأداء غير المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي كمتغيرات مستقلة وبين مقاييس الأداء التقليدية التي تعكس المخاطر سواء على أساس بيانات السوق في صورة العوائد السنوية للأسهم، أو على أساس البيانات المحاسبية في صورة مؤشر جودة محفظة القروض(الديون التي لا تدر عائد Non-Performing Loans ÷ إجمالي محفظة القروض) كمتغيرات تابعة.

لتحقيق هدف البحث، يتم اشتقاق الفروض الفرعية التالية من الفروض العامة للبحث يتم صياغتها في الصورة العدمية كما يلي:

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين Y1t
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين Y2t
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3 وبين Y1t
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3 وبين Y2t
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين Y1t+1
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين Y2t+1
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3t وبين Y1t+1
- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3t وبين Y2t+1

3-5- اختبارات الفروض:

هذا، ويتطلب اختبار الفرض الأول والفرض الثالث تطوير نموذج الانحدار رقم (1) التالي:

$$Y1 = \beta0 + \beta1\ x1it + \beta3\ x3it + \beta5\ x5it + \beta6\ x6it + \beta7\ x7t + \varepsilon it \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad 1$$

في حين يتطلب اختبار الفرض الثاني والفرض الرابع تطوير نموذج الانحدار رقم (2) التالي:

$$Y2 = \beta0 + \beta1\ x1it + \beta3\ x3it + \beta5 x5it + \beta6\ x6it + \beta7\ x7t + \varepsilon it \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots \quad 2$$

كما يتطلب اختبار الفرض الخامس والفرض السابع تطوير نموذج الانحدار رقم (3) التالي:

$$Y1t+1 = \beta0 + \beta1\ x1it + \beta3\ x3it + \beta4\ x4it + \beta5\ x5it + \beta6\ x6it + \beta7\ x7t + \varepsilon it \quad \ldots\ldots\ldots \quad 3$$

في حين يتطلب اختبار الفرض السادس والفرض الثامن تطوير نموذج الانحدار رقم (4)

التالي:

$$Y2t+1 = \beta0 + \beta1\ x1it + + \beta3\ x3it + \beta4x4it + \beta5x5it + \beta6x6it + \beta7x7t + \varepsilon it \quad \ldots\ldots\ldots\ldots \quad 4$$

حيث إن:

β تشير إلى الميل Slope لمعلمات المتغيرات المستقلة في حين تشير β0 إلى الجزء الثابت Intercept في النموذج، i تشير إلى البنك، t تشير إلى الفترة الزمنية1,2....ε، n = تشير إلى المتغير العشوائي، هذا، وقد تم تعريف وقياس باقي متغيرات النماذج.

تحليل نتائج نماذج الانحدار:.

أظهرت نتائج نموذج الانحدار الأول الذي يختبر الفرض الأول والفرض الثالث إلى معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.000 وقدره تفسيرية طبقا لقيمة $\mathbf{R^2}$ سجلت 0,245 وبلغت قيمة اختبار F 5,417 كما يمكن تفسير النتائج المتعلقة بالعلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع Y1 الذي يعكس مؤشر الأداء على أساس بيانات السوق في صورة إجمالي العوائد السنوية للسهم محسوبة على أساس يومي على النحو التالي:

- متغير x1 الذي يعكس الأداء المالي المعدل بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال الاقتصادي- يرتبط بعلاقة

ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بمستوى معنوية 0,05 ومعلمته المقدرة 0,004 مما يشير إلى أن تحسن الأداء المعدل بالمخاطر يؤدى إلى تحسن العوائد السنوية للأسهم.

- متغير x3 الذي يعكس الأداء المالي غير المعدل بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال المحاسبي– يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ليست ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع، مما يشير إلى عدم وجود تأثير على المتغير التابع.
- متغير x5 الذي يعكس كفاءة التكاليف حيث إن زيادة النسبة تشير إلى انخفاض كفاءة التكاليف والعكس صحيح– يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ليست ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع وذلك يشير إلى أن التدهور في كفاءة التكاليف يؤدى إلى تخفيض العوائد السنوية للأسهم.
- متغير x6 الذي يشير إلى درجة السيولة حيث إن زيادة نسبة القروض إلى الودائع كمقياس للسيولة تعني انخفاض درجة السيولة والعكس صحيح في حالة انخفاض تلك النسبة– يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع عند مستوى دلالة إحصائية 0,004 ومعلمة مقدرة –0,07 وذلك يشير إلى إن انخفاض السيولة يخفض العوائد السنوية للأسهم.
- متغير x7 الذي يعكس درجة المنافسة حيث إن زيادة المؤشر يشير إلى انخفاض المنافسة–يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع بمستوى معنوية 0,001 ومعلمته المقدرة 1,005، وذلك يشير إلى إن انخفاض المنافسة يؤدى إلى انخفاض عوائد الأسهم السنوية.

كما أشارت نتائج نموذج الانحدار الثاني الذي يختبر الفرض الثاني والفرض الرابع إلى معنوية النموذج عند مستوى معنوية 0.000 وقدرة تفسيرية طبقًا لمؤشر $\mathbf{R^2}$ بلغت 0,240 في حين قيمة اختبار F بلغت 5,361. كما يمكن تفسير النتائج المتعلقة بالعلاقة بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع y2 الذي يعكس مؤشر الأداء على أساس البيانات المحاسبية في صورة مؤشر لجودة محفظة القروض (الديون التي لا تدر عائد ÷ إجمالي محفظة القروض) على النحو التالي:

- متغير x1 الذي يعكس الأداء المالي المعدل بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال الاقتصادي– يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ليست ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع، مما يشير إلى عدم وجود تأثير على المتغير التابع.
- متغير x3 الذي يعكس الأداء المالي غير المعدل بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال المحاسبي– يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ليست ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع، مما يشير إلى عدم وجود تأثير على المتغير التابع.
- x5 الذي يعكس كفاءة التكاليف حيث إن زيادة النسبة يشير إلى انخفاض كفاءة التكاليف والعكس صحيح– يرتبط بعلاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع بمستوى معنوية 0.000 ومعلمة مقدرة 4,534 وذلك يشير إلى إن تدهور كفاءة التكاليف يكون مصحوبا بتدهور جودة القروض.
- متغير x6 الذي يشير إلى درجة السيولة حيث إن زيادة نسبة القروض إلى الودائع كمقياس للسيولة تعني انخفاض درجة السيولة والعكس صحيح في حالة انخفاض تلك النسبة– يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع عند مستوى دلالة إحصائية 0,008 ومعلمة مقدره –0,0210 وذلك يشير إلى أن انخفاض السيولة يحسن زيادة وجودة القروض.
- متغير x7 الذي يعكس درجة المنافسة حيث إن زيادة المؤشر يشير إلى انخفاض المنافسة– يرتبط بعلاقة ارتباط عكسية ليست ذات دلالة إحصائية مع المتغير التابع وذلك يشير إلى عدم وجود تأثير على المتغير التابع.

أشارت نتائج نموذج الانحدار الثالث الذي يختبر الفرض الخامس والسابع إلى أن النموذج معنوي عند مستوى معنوية إحصائية 0,002 واختبار F 4,554 وقدره تفسيرية طبقا لمؤشر $\mathbf{R^2}$ بلغت 0,244 حيث أشارت المعلمات المقدرة للمتغيرات المستقلة إلى ما يلي:

- x1 يرتبط مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي بعلاقة ارتباط طردية ذات دلالة إحصائية بمستوى معنوية 0,017 مع المتغير التابع وذلك يشير إلى أن تحسن هذا المؤشر خلال الفترة الحالية يؤدى إلى تحسن العوائد السنوية للأسهم في الفترة المالية التالية.
- x3, x5, x6 توجد علاقة ارتباط عكسية ليست ذات دلالة إحصائية بين هذه المتغيرات والمتغير التابع مما يشير إلى عدم وجود تأثير جوهري لهذه المتغيرات في الفترة الحالية على العوائد السنوية للأسهم في الفترة المالية التالية.

- x7 توجد علاقة ارتباط عكسية ذات دلالة إحصائية عند مستوى معنوية 0,002 ومعلمه مقدرة −0,979 مع المتغير التابع مما يشير إلى أن زيادة المؤشر ومن ثم زيادة درجه المنافسة يخفض العوائد السنوية للأسهم في الفترة المالية التالية.

أشارت نتائج التحليل الإحصائي للنموذج الرابع الذي يختبر الفرض السادس والثامن إلى عدم معنوية النموذج إحصائيًا كما أشارت النتائج إلى عدم وجود علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين جميع المتغيرات المستقلة والمتغير التابع مما يشير إلى عدم وجود تأثير لتلك المتغيرات خلال الفترة الحالية على مؤشر جودة القروض خلال الفترة المالية التالية.

نتائج اختبارات الفروض (مستوى المعنوية 5%):

انظر الجدول رقم (2) والذي يلخص نماذج انحدار الدراسة والفروض ونتائج اختبار الفروض

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y1t.

القرار: يتم رفض فرض العدم وقبول فرض البديل.

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y2t.

القرار: يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3 وبين y1t.

القرار: يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3 وبين y2t.

القرار: يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y1t+1.

القرار: يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل.

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y2t+1.

القرار: يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3t وبين y1t+1.

القرار: يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

- لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3t وبين y2t+1.

القرار: يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

4- الخلاصة:

على الرغم من الاهتمام المتزايد من جانب الباحثين في مجال تطوير مؤشرات أداء معدلة بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال الاقتصادي، لم تتناول الدراسات السابقة قياس الأثر أو تحليل العلاقة بين مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر على أساس مفاهيم رأس المال وبين مؤشرات الأداء التي تعكس المخاطر سواء على أساس بيانات السوق و/ أو على أساس البيانات المحاسبية التي يتم استخدامها على نطاق واسع في تقييم أداء البنوك من منظور المخاطر والتنبؤ بالفشل المالي.

إن قياس العلاقة المشار إليها يتيح تحديد مدى أفضلية مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي مقارنة بمقاييس الأداء غير المعدلة بالمخاطر من ناحية، كما يتيح من ناحية أخرى تحديد مدى استجابة مؤشرات الأداء التي تعكس المخاطر كمتغيرات تابعة للتغيرات في المتغير المستقل ومن ثم تحديد المفهوم المناسب لإدارة رأس مال البنوك في مجال إدارة المخاطر.

يهدف هذا البحث إلى تحديد تأثير واتجاه علاقة الارتباط بين مقاييس الأداء المعدلة بالمخاطر المشتقة من رأس المال الاقتصادي (صافى الأرباح المحاسبية ÷ رأس المال الاقتصادي)، والمشتقة من رأس المال الرقابي (صافى الأرباح المحاسبية ÷ رأس المال الرقابي)، ومقاييس الأداء غير المعدلة بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي (صافى الأرباح المحاسبية ÷ حقوق الملكية المحاسبية) كمتغيرات مستقلة وبين مؤشرات أداء معدلة بالمخاطر على أساس بيانات

السوق في صورة العوائد السنوية للأسهم والذي يعكس المخاطر الكلية، ومقاييس أداء معدلة بالمخاطر على أساس البيانات المحاسبية في صورة مؤشر لجودة محفظة القروض والذي يعكس مخاطر الائتمان(الديون التي لا تدر عائد ÷ إجمالي محفظة القروض) كمتغيرات تابعة.

لتحقيق هذا الهدف اعتمد الباحث على منهجيه مناسبة لاختبار فروض البحث في الاعتماد على نماذج الانحدار المتعددة Pooled Regression لقياس تأثير المتغيرات المستقلة على المتغيرات التابعة وتحديد اتجاه العلاقة بين تلك المتغيرات حيث لا تصلح أساليب الارتباط في اختبار وتحليل العلاقة لعدم قدرتها على تحديد علاقة السببية بين المتغيرات كما تم استخدام أساليب التباين والتباين المشترك عند قياس رأس المال الاقتصادي. هذا، وقد شملت عينة البحث 14 بنكا تعمل في الأردن وتتداول أسهمها في بورصة عمان للأوراق المالية خلال سلسلة زمنية تغطى الفترة من 2008 إلى 2012.

أشارت نتائج التحليل الإحصائي الأولية إلى الارتباط القوي بين مؤشر الأداء على أساس رأس المال الرقابي مع مؤشر الأداء على أساس رأس المال المحاسبي، لذلك تم حذف مؤشر الأداء على أساس رأس المال الرقابي تفاديا لمشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات المستقلة ليصبح مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي هو المتغير المستقل الوحيد الذي يعكس المخاطر.

هذا وقد أشارت نتائج التحليل الإحصائي لنموذج الانحدار الأول إلى وجود تأثير إيجابي هام لمؤشر الأداء المشتق من رأس المال الاقتصادي على المتغير التابع حيث يؤدى التحسن في مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي إلى تحسن مؤشر العوائد السنوية للأسهم (علاقة ارتباط طردية)، في حين لا يوجد تأثير هام لمؤشر الأداء غير المعدل بالمخاطر المشتق من رأس المال المحاسبي على العوائد السنوية للأسهم.

في حين أشارت نتائج التحليل الإحصائي لنموذج الانحدار الثاني إلى عدم وجود تأثير هام لكل من مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي ومؤشر جودة القروض الذي يعكس مخاطر الائتمان كمتغير تابع.

على الجانب الآخر أشارت نتائج نموذج الانحدار الثالث لاختبار مدى قدرة مؤشرات الأداء المشتقة من رأس المال خلال الفترة الحالية على مؤشر العوائد السنوية للأسهم في الفترة المالية التالية إلى وجود تأثير إيجابي هام لمؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال خلال الفترة الحالية على العوائد السنوية للأسهم في الفترة المالية التالية (علاقة ارتباط طردية) في حين لا يوجد هذا التأثير لمؤشر الأداء غير المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي. تشير تلك النتائج إلى ارتباط مؤشر الأداء المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال الاقتصادي ليس فقط بمؤشر العوائد التاريخية للأسهم Ex- Post Performance بل يرتبط أيضًا بمؤشر العوائد المستقبلية للأسهم Ex- Ante Performance، في حين لا توجد مثل هذه العلاقة بين مؤشر الأداء غير المعدل بالمخاطر على أساس رأس المال المحاسبي كمتغير مستقل ومؤشر العوائد السنوية للأسهم كمتغيرات تابعة.

أما بالنسبة لنتائج اختبار نموذج الانحدار الرابع لاختبار الفرض السادس والفرض الثامن، فقد أشارت النتائج إلى عدم وجود تأثيرات هامه لمؤشرات الأداء المعدلة بالمخاطر وغير المعدلة بالمخاطر كمتغيرات مستقلة خلال الفترة الحالية على مؤشر جودة القروض خلال الفترة المالية التالية كمتغيرات تابعة، حيث أشارت النتائج إلى عدم معنوية النموذج وعدم معنوية علاقة الارتباط بين المتغيرات المستقلة والمتغيرات التابعة.

5- التوصيات:

في ضوء نتائج الدراسة يوصى الباحث بما يلي:

- إجراء دراسات مستقبلية تتناول قياس رأس المال الاقتصادي لباقي المخاطر الأساسية في البنوك مثل مخاطر السوق والمخاطر التشغيلية... إلخ.
- إجراء دراسات مستقبلية لتحسين القدرة التنبؤية للنماذج المستخدمة في تلك الدراسة عن طريق إدخال متغيرات إضافية أخرى وزيادة عدد المشاهدات لتحسين أداء المتغيرات الأساسية موضوع الدراسة من خلال التفاعل فيما بينهما.
- ضرورة قياس المخاطر واشتقاق مقاييس مخاطر ومقاييس أداء معدلة بالمخاطر على أساس مفهوم رأس المال الاقتصادي والإفصاح عن تلك المؤشرات بالتقارير المالية بجانب مؤشرات الأداء المحاسبية لتلبية احتياجات الأطراف ذات العلاقة، مع الاعتماد على مفهوم رأس المال الاقتصادي لإدارة رأس مال البنوك.

References:

- Berger, A.; R. Deyoung; M. Flannery; D. Lee and O. Öztekin. (2008). "How Do Large Banking Organizations Manage Their Capital Ratios2" ***Journal of Finance Serv. Res.***, 34: PP. 123–149
- Baer, T.; A. Mehta and H. Samandari. (2011). "The Use of Economic Capital in Performance Measurement for Banks: A Perspective", ***Mackinsy Working Paper on Risk***, Nov. 24, Jan.
- Ieda, A.; K. Marumo, and T. Yoshiba. (2000). "A Simplified Method for Calculating The Credit Risk of Lending Portfolios", ***Monetary and Economic Studies***, December, Pp. 49-82.
- Kothari, V. (2013). "Moving From Basel II to Basel III Framework", ***A 2 Day Workshop***, 5–6 September, Consultants Pvt Ltd., Mumba.
- Financial Services Institute (FSI). (2010). ***The New Basel III Framework: Navigating Changes in Bank Capital Management***. Pwc's Financial Services Institute (FSI).
- Alegria, C. and K. Schaeck. (2008). "On Measuring Concentration in Banking Systems", ***Finance Research Letters***, 5, Pp. 59-67.
- Haarhuis, C. K. and H. Everts. (2005). "Value Measurement at ING: RAROC, Economic Profit and Economic Capital Explained Value" ***Handbook of Management and Accounting***. April.
- Hellmann T.; K. Murdock and J. Stiglitz. (2000) ***Liberalization, Moral Hazard in Banking, and Prudential Regulation: Are Capital Requirements Enough2***, Econ Rev 90, pp.147–165.
- Kofman, J. (2004). "The Benefits of Basel II and the Path To Improved Financial Performance", ***Moody's KMV Company***, PP. 1-9.
- Mahdi, S. and K. Biglar. (2009). "Study of the Relationship between Capital Structure Measures and Performance Measures: Evidence from Iran" *International* ***Journal of Business and Management***, Vol. 4, No.1, Pp.79-103.
- Mausser, H. and D. Rosen. (2008). "Economic Credit Capital Allocation and Risk Contributions", ***Handbooks In OR & MS***, Vol. 15,681-726.
- Munniksma, K. (2006). ***Credit Risk Measurement under Basel II***. Vrije Universities, Faculty of Sciences Business Mathematics and Informatics De Boelelaan, 1081a 1081 HV, Amsterdam, Pp.1-35.
- Mueller, H. (2004). ***Making the Case for Economic (Risk) Capital and Risk-Adjusted Performance Measurement Frameworks***. Record Volume 30, No. 2 Spring Meeting, San Antonio, TX.
- Peter, S. and Rose C. Hudgins. (2013). ***Bank Management & Financial Services***. 9th ed., International Ed. New York, NY: McGraw-Hill.
- Scanlon, M. (2008). "Performance Measurement within an Economic Capital by Risk Management" ***Society of Actuaries***, March.
- Zhuo, J. and S. Park. (2006). "The Economic Capital and Risk Adjustment Performance for VA with Guarantees" ***Park Paper***, 3-14-06, Pp. 1-17.

جدول رقم (1)
ملخص نتائج التحليل الإحصائي

Variables	Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
R^2	o.245	0.295	0.313	0.697
f	5.417	5.361	4.554	0.628
Model Sig.	0.000	0.000	0.002	0.679
Variable sig.				
X1	o.053	0.697	0.017	0.869
X3	0.070	0.833	0.079	0.449
X5	0304	0000	0.064	0.911
X6	0.004	0.008	0.147	0.331
X7	0.001	0.400	0.002	0.322

جدول رقم (2)
ملخص النماذج والفروض والنتائج

النموذج	الفروض	نتائج اختبار الفروض
النموذج الأول	1-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y1t. 3-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3 وبين y1t.	يتم رفض فرض العدم وقبول فرض البديل. يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.
النموذج الثاني	2-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y2t. 4-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3 وبين y2t.	يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل. يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.
النموذج الثالث	5-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y1t+1. 7-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3t وبين y1t+1.	يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل. يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.
النموذج الرابع	6-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x1t وبين y2t+1. 8-لا توجد علاقة ارتباط ذات دلالة إحصائية بين x3t وبين y2t+1.	يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل. يتم قبول فرض العدم ورفض الفرض البديل.

المصدر: نتائج تحليل البيانات المستخرجة من برنامج E- Views

Measuring the Impact of the Risk- adjusted Performance Indicator Derived from the Economic Capital on The Risk Traditional Performance Indicators With the Application to the Jordanian Banks

Dr. Salah Ahmed Mohamed Oraby
Lecturer - Accounting Department
Thebes Higher Institute for Computer and Administrative Sciences
Arab Republic of Egypt

ABSTRACT

This research aims to determine the impacts and the direction of the correlation between the risk adjusted performance measures derived from the risks of economic capital (net accounting profit/ economic capital), derived from the regulatory capital (net accounting profit/ regulatory capital), and the non-risk adjusted performance measures derived from the accounting capital (net accounting profits/ accounting capital) as independent variables and traditional risk adjusted performance measures based on market data in the form of annual returns for stocks, which reflects the overall risk, and risk- adjusted performance measures based on accounting data in the form of an indicator of the quality of the loan portfolio, which reflects the credit risks (non-performing loans / total loan portfolio) as dependent variables. The results of the statistical analysis model indicated to a positive impact of risk- adjusted performance measure derived from the economic capital on the dependent variable in the form of the annual returns on stocks. This is meant that an improvement in risk–adjusted performance measure derived from economic capital result in improving in the annual returns for stocks (positive relationship), while There is no significant impacts of the non- risk adjusted performance derived from the accounting capital on annual returns for stocks.

While the results of the second statistical regression model indicated to the lack of a significant effects of adjusted and non- adjusted measures derived from economic capital and accounting capital on the credit quality measure as a dependent variable. To answer questions of the search, results indicated that risk –adjusted performance measures derived from the economic capital is superior to the non –risk adjusted performance measure derived from the accounting capital with respect to the impacts on the performance measure based on of market data as the dependent variable. So, the researcher recommended that banks should develop risk- adjusted performance measure based on the economic capital and disclose it beside the traditional performance measure due to its impacts not only on the performance measure based on of market data during the current period as the dependent variable but also on the performance measure based on of market data during the next period, banks should rely on the concept of the economic capital for managing bank capital. The researcher also recommended preparing future studies to improve the predictive ability of the models used in the study by introducing additional variables and increase the number of variables to improve the performance of key variables under study through interaction with each other.