أثر رأس المال الاقتصادى مقارنة برأس المال التنظيمى طبقاً لاتفاقية بازل III على أداء ومخاطر البنوك

محمود إسماعيل محفوظ إسماعيل
مدرس مساعد بقسم المحاسبة
كلية التجارة
جامعة القاهرة
mahmoud_ismail_mahfouz@foc.cu.edu.eg

منصور حامد محمود
أستاذ المحاسبة الخاصة
كلية التجارة
جامعة القاهرة

حلمي ابراهيم سلام
أستاذ المحاسبة المساعد
كلية التجارة
جامعة القاهرة

مستخلص البحث

يهدف هذا البحث إلى دراسة أثر رأس المال الاقتصادى مقارنة برأس المال التنظيمي طبقاً لاتفاقية بازل III على أداء ومخاطر البنوك. وقد تم إجراء دراسة تطبيقية على عينة مكونة من (٢٥) بنكاً من البنوك المسجلة لدى البنك المركزى المصرى خلال الفترة (٢٠١٦-٢٠٢٠). أوضحت نتائج التحليل الإحصائي وجود علاقة طردية معنوية بين رأس المال التنظيمى طبقاً لبازل III وبين أداء البنوك، ووجود علاقة عكسية معنوية بين رأس المال التنظيمى طبقاً لبازل III وبين مخاطر البنوك، كما أوضحت النتائج وجود علاقة طردية معنوية بين رأس المال الاقتصادى وبين أداء البنوك، ووجود علاقة عكسية معنوية بين رأس المال الاقتصادى وبين مخاطر البنوك. تشير هذه النتائج أن رأس المال التنظيمى طبقاً لاتفاقية بازل III يقترب كثيراً من رأس المال الاقتصادى الذي كان سيختاره المساهمون في حالة غياب التعليمات الرقابية، ويساعد على تحسن كفاءة إدارة المخاطر للبنوك، ومن ثم تحسين الأداء المالى لها.

الكلمات المفتاحية

رأس المال الاقتصادى، رأس المال التنظيمى، اتفاقية بازل III، أداء البنك، مخاطر البنك.

تم استلام البحث في ١٤ سبتمبر ٢٠٢١، ***وقبوله للنشر في*** ٣٠ نوفمبر ٢٠٢١.

١ - طبيعة مشكلة البحث:

إن رأس المال هو أحد مصادر التمويل الحاسمة لجميع عملاء البنوك، كما إنه يعد مؤشراً مالياً أساسياً يجب قياسه وإدارته، وخاصة بالنسبة للبنوك. هذا، وتقوم لجنة بازل المصرفية بنشر عدداً من المعايير منذ ما يقرب من عقدين من الزمان بهدف وضع متطلبات رأس المال للبنوك، والتي وضعت الأساس لرأس المال التنظيمي. من ناحية أخرى ، هناك مفهوم آخر في إدارة رأس المال في قطاع البنوك، هو رأس المال الاقتصادي والذي ظهر نتيجة للدراسات النظرية وإدارة المخاطر ومتطلبات رأس المال من قبل الباحثين في هذا المجال، حيث يتم تعريفه على أنه المستوى الأمثل لرأس مال البنك الذي يتم قياسه من خلال قياس جميع المخاطر ذات الصلة (**Tiryaki**, 2009, p 118).

ويمكن توضيح أهمية رأس المال لدى البنوك من خلال النقاط التالية (**Tiryaki**, 2009, p 120):

١- تمويل الاستثمارات الثابتة والاستثمارات الأخرى غير المالية للبنك.

٢- حماية المودعين غير المؤمن عليهم والدائنين في حالة الإفلاس.

٣- تغطية الخسائر غير المتوقعة للحفاظ على الثقة في البنك .

٤- الحد من التوسع في الأصول بما يتجاوز إمكانيات البنك، بالاضافة إلى تقييد غريزة المصرفيين لزيادة الارباح عن طريقة زيادة المخاطر.

هذا، وعلى الرغم من الأهمية البالغة لرأس المال لكل جانب من جوانب العمل المصرفي تقريباً، إلا أن البنوك تتميز بانخفاض نسبة حقوق الملكية إلى الأصول، من أجل الحفاظ على أداء سليم وآمن للبنوك، لذلك فقد فرض المنظمون الحد الأدنى من متطلبات رأس المال في العديد من الدول من أجل الحفاظ على الحد الأدنى من رأس المال الذي يقلل من مخاطر التخلف عن السداد المحددة مسبقاً على الأقل. من ناحية أخرى فإن زيادة رأس المال والاحتفاظ به يعد أمراً مكلفاً بسبب الضرائب وتكاليف الوكالة والمعلومات، بمعنى أن زيادة مستوى رأس المال يقلل من معدل العائد على حقوق الملكية للمساهمين. ومن أجل الحفاظ على عائد عادل على حقوق الملكية، يتعين على البنوك الوصول إلى المستوى الأمثل لرأس المال لتقليل تكاليفها مع ضمان الملاءة المالية. لهذا السبب، يعد تحديد المستوى الأمثل لرأس المال (مرتفع بما يكفي لتقليل مخاطر التخلف عن السداد والامتثال للوائح ومنخفض بدرجة كافية لتقليل تكاليف الاحتفاظ برأس المال وتوفير عائد عادل على حقوق الملكية للملاك) أحد أكبر التحديات التي تواجه الأعمال المصرفية (Porteous & Tapadar, 2006, p 47).

كما يمكن النظر إلى كفاية رأس المال من منظورين مختلفين: الملاك والمنظمون. ويتمثل الشاغل الرئيسي للملاك عند الاستثمار في أحد البنوك في الحصول على عائد عادل مقابل المخاطر التي يتحملونها. من ناحية أخرى، تهدف الجهات التنظيمية إلى التأكد من أن البنوك تحافظ على مستوى معين من رأس المال لحماية المودعين (غير المؤمن عليهم) وغيرهم من الدائنين، ولتعزيز الأداء الآمن والسليم لكل من البنك منفرداً والنظام المصرفي ككل. إلى جانب ذلك ، هناك أيضاً منظور السوق، والذي يعني أنه من أجل قيام البنك بتمويل أنشطته - مثل تقديم القروض والاستثمار في الأوراق المالية - فإنه في حاجة إلى أن يكون قادراً على جذب الودائع من الجمهور، ولذا يجب أن يثق الجمهور في البنك وقدرته على إدارة المخاطر والتي تتأثر بمستوى رأس ماله (**Tiryaki** , 2009, p 121).

في هذا السياق، نجد أن هناك العديد من مفاهيم رأس المال والتي تتمثل في: رأس المال الدفتري، رأس المال التنظيمي، ورأس المال الاقتصادي، والتي تختلف فيما بينها سواء من حيث مكونات كل منها، أو الهدف من تكوينه، فالنسبة لرأس المال التنظيمى نجد أن موضوع كفاية رأس المال في البنوك إكتسب أهمية كبيرة في ظل التغيرات الرقابية العالمية خاصة في السنوات الأخيرة نتيجة تزايد المخاطر، بالإضافة إلى أن الأزمة المالية العالمية الأخيرة أظهرت عدم كفاية جودة رأس المال، كما كشفت عن عدم وجود إتفاق حول تعريف رأس المال، فضلاً عن إكتشافها لعدم وجود إفصاح عن المعلومات التي من شأنها تمكن السوق والمستثمرين من تقييم كفاية وجودة رأس المال ، لذلك تزايد إهتمام الدول بموضوع كفاية رأس المال وبضرورة توحيد أنظمة الرقابة عليها فقامت لجنة بازل للرقابة والإشراف على البنوك (BCBS) بإصدار إتفاقية بازل III في عام ٢٠١٠، وذلك بهدف تعزيز قدرة رأس المال وقواعد السيولة من أجل التوصل إلى قطاع مصرفي أكثر مرونة واستقراراً ، وكذا لتجنب المخاطر وتلافي إنتقالها، فإستحدثت لذلك هوامش الأمان (الدعامة التحوطية " احتياطي المحافظة على رأس المال" (Capital Conservation Buffer)، ومعدلات الرفع المالي وأدخلت مؤشرات لإدارة مخاطر السيولة بالإضافة إلى زيادة معدل كفاية رأس المال إلى ١٠,٥٪ لتقدم للبنوك رأس مال ذو جودة عالية أثناء فترات الضغط والأزمات. في إطار الالتزام بمقررات اتفاقية بازل III أصدر البنك المركزي المصري قرار بتكوين الدعامة التحوطية بداية من عام ٢٠١٦ بنسبة ٠,٦٢٥ % وتزيد تدريجياً حتى تصل الى نسبة ٢,٥٪ من الأرباح السنوية للبنك كدعامة إضافية مستقلة لرأس المال المستمر الأساسي ضمن الشريحة الأولى بالقاعدة الرأسمالية للبنك عام ٢٠١٩، وبالتالي زيادة معدل كفاية رأس المال إلى ١٢,٥٪ بدلاً من ١٠٪، بالإضافة إلى تطبيق نسبة تغطية السيولة (LCR) بداية من عام ٢٠١٦، وتطبيق نسبة الرافعة المالية بداية من عام ٢٠١٦.

هناك نوع أخر من رأس المال يسمى رأس المال الاقتصادي Economic Capital والذي يشير إلى رأس المال المطلوب من البنك من أجل امتصاص الخسائر غير المتوقعة في إطار زمني محدد وعند مستوى ثقة تحدده إدارة البنك، وفى هذا الصدد، أوضح (Munniksma, 2006, P 20) أن رأس المال الاقتصادي يختلف عن رأس المال التنظيمي (الرقابي) حيث

يشير رأس المال التنظيمي إلى الحد الأدنى لرأس المال الذي تطلبه الجهات الرقابية، في حين يشير رأس المال الاقتصادي إلى مستوى رأس المال الذي كان سيختاره المساهمون في حالة غياب التعليمات الرقابية، كما يلاحظ أن رأس المال الاقتصادي يغطى جميع المخاطر الواردة في الدعامة الأولى من إتفاقية بازل وهى مخاطر الائتمان، مخاطر السوق، مخاطر التشغيل بالإضافة إلى المخاطر الأخرى الواردة بالدعامة الثانية، ومثالها مخاطر الأعمال، مخاطر السمعة، المخاطر الاستراتيجية، مخاطر السيولة... إلخ. ولمواكبة هذه التطورات في مصر ، قد قرر مجلس إدارة البنك المركزى بجلسته المعقودة فى ٩ مارس ٢٠١٦ الموافقة علي التعليمات الرقابية الخاصة بالتقييم الداخلي لكفاية رأس المال (ICAAP) Internal Capital Adequacy Assessment Process)، والتى تعنى أنه يجب توافر رأس مال كاف يتناسب مع الإطار العام للمخاطر لدى البنك أي قيام البنوك بوضع مستوى مستهدف للقاعدة الرأسمالية، ويتمثل الهدف الأساسي منها في الاحتفاظ برأس مال إضافي يزيد عن الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال لكل من الدعامتين الأولى والثانية، لتغطية كافة المخاطر الجوهرية التي قد يتعرض لها البنك في ظل الظروف غير المواتية.

وبناءً على ما سبق تتلخص مشكلة البحث في الإجابة على التساؤل الرئيس التالى:

هل يؤثر رأس المال الاقتصادي مقارنة برأس المال التنظيمي طبقاً لاتفاقية بازل III على تحسين كفاءة إدارة المخاطر والأداء المالي للبنوك ؟

٢ - أهمية البحث :

تتمثل الأهمية العلمية للبحث فى أنه يتماشى مع إهتمامات الفكر المحاسبى المعاصر، والتى ترتكز على دراسة المخاطر ذات الصلة بالبنوك والضوابط التنظيمية المرتبطة بها، والمتمثلة في تناول أثر تطبيق اتفاقية بازل III في مصر بداية من عام ٢٠١٦، وبالتالى تتوافر فى بيئة الأعمال المصرية البيانات المالية التى يمكن من خلالها اختبار فروض الدراسة.

تتمثل الأهمية العملية للبحث فى أنه يقدم دليل للجهات التنظيمية والبنك المركزي المصري على أثر تطبيق متطلبات اتفاقية بازل III والتى تتمثل في معدل كفاية رأس المال ***(Capital Adequacy Ratio CAR")*** طبقاً اتفاقية بازل III على تحسين أداء ومخاطر البنوك ، ومن ثم تقييم مدى نفعية هذه المتطلبات.

٣ - أهداف البحث:

يتمثل الهدف الرئيس لهذا البحث في إجراء مقارنة بين رأس المال الاقتصادي ورأس المال التنظيمي طبقاً لاتفاقية بازل III وتحديد أيهما أفضل لتحسين كفاءة إدارة المخاطر والأداء المالي للبنوك، ويتفرع من هذا الهدف الأهداف الفرعية التالية:

١- دراسة أثر رأس المال التنظيمي طبقاً لاتفاقية بازل III على تحسين الأداء المالي للبنوك.
٢- دراسة أثر رأس المال الاقتصادي على تحسين الأداء المالي للبنوك.
٣- دراسة أثر رأس المال التنظيمي طبقاً لاتفاقية بازل III على تحسين كفاءة إدارة المخاطر للبنوك.
٤- دراسة أثر رأس المال الاقتصادي على تحسين كفاءة إدارة المخاطر للبنوك.

٤ - فروض البحث:

إتساقاً مع مشكلة البحث وأهدافه، فإنه يمكن صياغة فروض البحث فيما يلى:

الفرض الأول H_1: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين الأداء المالي للبنوك.

.الفرض الثانى H_2: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى وبين الأداء المالي للبنوك.

الفرض الثالث H_3: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين مخاطر البنوك.

الفرض الرابع H_4: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى وبين مخاطر البنوك.

٥ - منهجية البحث :

تتمثل منهجية البحث فى الخطوات أو الإجراءات التي سيتبعها الباحث من أجل تحقيق أهداف البحث، والإجابة على التساؤلات البحثية، وإختبار الفروض، وفى ضوء ذلك فإن إسلوب البحث الحالي يتمثل في جانبين:

الجانب الأول، يتمثل في جانب مفاهيمي يعرض من خلاله الباحث التأصيل النظري لمتغيرات البحث والمتمثلة في اتفاقية بازل III ، وكذلك الدراسات السابقة التي تناولت المتغيرات محل البحث، وذلك لتحديد مجموعة المتغيرات التي تشكل في علاقتها مع بعضها البعض النموذج البحثي للدراسة والمقاييس المناسبة لقياس هذه المتغيرات.

الجانب الثانى، يتمثل فى جانب عملى لإختبار فروض الدراسة، والذى سيتم فيه الإعتماد على المدخل الكمى Quantitative Approach من خلال إجراء دراسة تطبيقية على البنوك المسجلة لدى البنك المركزي المصري.

٦ـ خطة البحث :

في ضوء مشكلة البحث، وسعياً لتحقيق أهداف البحث وتمهيداً لإختبار فروضه الإحصائية يمكن للباحث تقسيم محاور خطة البحث على النحو التالي:

أولاً: مفاهيم رأس المال في القطاع المصرفي.
ثانيـاً: الدراسات السابقة ذات الصلة.
ثالثـاً: الدراسة التطبيقية.
رابعاً: النتائج والتوصيات والدراسات المستقبلية.

وفيما يلى *عرضاً تفصيلياً* لمحاور خطة البحث.

٧ـ مفاهيم رأس المال في القطاع المصرفي:

هناك العديد من مفاهيم رأس المال والتي تتمثل في: رأس المال الدفتري، رأس المال التنظيمي، ورأس المال الاقتصادي، والتي تختلف فيما بينها سواء من حيث مكونات كل منها، أو الهدف من تكوينها ، وسوف يتم توضيح الإختلافات بين هذه المفاهيم الثلاثة من خلال تناول النقاط التالية :

١/٧ رأس المال الدفتري (المحاسبي أو المدفوع).
٢/٧ رأس المال التنظيمي (الرقابي).
٣/٧ رأس المال الاقتصادي.

٧ـ١ ـ رأس المال الدفتري (المحاسبي أو المدفوع) Book Capital:

بصفة عامة، يتم تعريف رأس المال المدفوع للبنك عند إنشاؤه كمصدر تمويل له لشراء العقارات أو الأصول الثابتة أو تقديم القروض. أما بعد الإصدار، فإنه يمثل قيمة صافي الأصول لأصحاب البنك (حقوق الملكية) وهي الفرق بين قيمة إجمالي أصول البنك وقيمة التزاماته، وبعد مباشرة البنك لنشاطه يسمى رأس المال الدفتري Book Capital ويتكون من حقوق المساهمين والأرباح المحتجزة والاحتياطيات، وتتمثل وظائف رأس المال المدفوع في البنوك في وظيفتين رئيسيتين هما (**Tiryaki**, 2009, P 120):

١ ـ قياس حصة الملاك في البنك.
٢ ـ يعد بمثابة درعاً لأصحاب المصلحة، فكلما كانت حصة الملاك كبيرة، زادت الحماية التي يوفرها للضامنين والدائنين والمودعين غير المؤمن عليهم.

في هذا السياق، ونظراً لأهمية رأس المال فقد نصت المادة رقم (٦٤) من قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي المصري رقم (١٩٤) لسنة ٢٠٢٠ على:

" ألا يقل رأس المال المُصدر والمدفوع بالكامل للبنك عن خمسة مليارات جنيه مصرى، وألا يقل رأس المال المخصص لنشاط فروع البنوك الأجنبية فى جمهورية مصر العربية عن مائة وخمسين مليون دولار أمريكى أو ما يعادلها بالعملات الحرة".

بالتالي فقد تم رفع الحد الأدنى لرأس المال المدفوع للبنوك التي تأخذ شكل شركات مساهمة مصرية من ٥٠٠ مليون جنيه ليصل إلى خمسة مليارات جنيه، وبالنسبة لفروع البنوك الأجنبية تم رفع رأسمالها إلى ١٥٠ مليون دولار بدلا من ٥٠ مليون دولار، كما منح البنوك مهلة لا تتجاوز سنة للمخاطبين به لتوفيق أوضاعهم طبقا لأحكامه، وأجاز لمجلس إدارة البنك المركزي مد هذه المهلة لمدة أو مدد أخرى لا تتجاوز سنتين.

٧ـ٢ ـ رأس المال التنظيمي (الرقابي) Regulatory Capital:

سوف يتم تناول رأس المال التنظيمي طبقاً لاتفاقية بازل III من خلال تناول مفهوم رأس المال التنظيمى، ومكونات رأس المال التنظيمى، وذلك على النحو التالى:

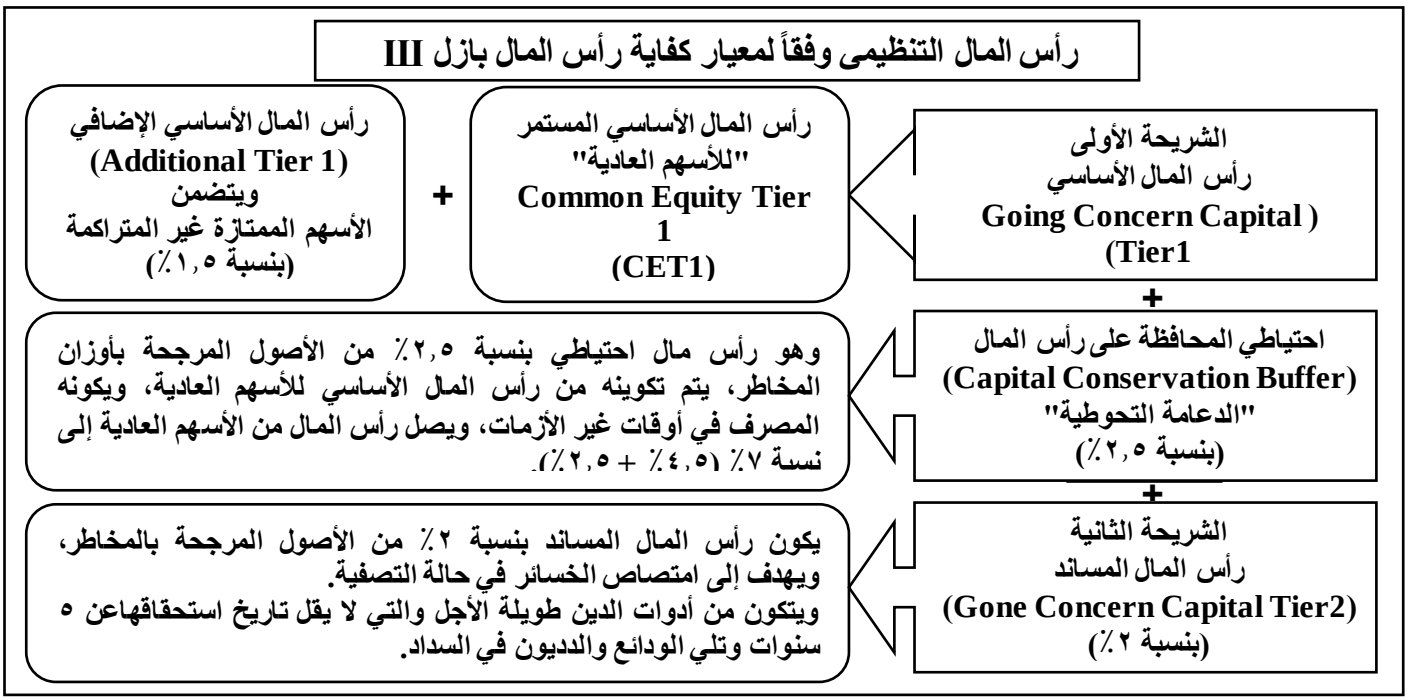
٧ـ٢ ـ١ ـ مفهوم رأس المال التنظيمي (الرقابي) Regulatory Capital: يمكن تعريف رأس المال التنظيمي (الرقابي) بأنه يمثل المكونات المقبولة من رأس المال الدفتري من قبل السلطات الرقابية والذي يدخل في احتساب نسبة كفاية رأس المال، والذي يتكون من رأس المال الدفتري وبعض المخصصات، والاحتياطيات، والأدوات المالية الأخرى، التي يجب على البنوك الاحتفاظ بها لمواجهة المخاطر التي تتعرض لها (مخاطر الائتمان+ مخاطر السوق + مخاطر التشغيل)، والذي يُحدد بشكل قانوني من قبل السلطات الإشرافية أو الرقابية والتي تتمثل في لجنة بازل للرقابة والإشراف على البنوك عالمياً (BCBS) والبنك المركزي المصري محلياً.

كما يعرف رأس المال التنظيمي (الرقابي) بأنه مجموعة من العناصر الموجبة والسالبة (إضافات واستبعادات) تهدف محصلتها في النهاية إلى وجود رأس مال كاف يضمن الآتي (البنك المركزي المصري، ٢٠١٢، ص ٣) :

١ ـ أن يكون مصدراً لتمويل نشاط البنك.

٢- تغطية كافة المخاطر المصرفية.
٣- إستيعاب الخسائر التي لا تغطيها المخصصات ، لضمان استمرارية البنك.
٤- حماية أموال المودعين وباقى الدائنين الآخرين في حالة تصفية أصول البنك.

٧-٢-٢- مكونات رأس المال التنظيمي (الرقابي) طبقاً لاتفاقية بازل III: يتكون رأس المال طبقاً لاتفاقية بازل III من ثلاثة مكونات أساسية يمكن توضيحها كما بالشكل رقم (١) التالي:



شكل رقم (١) : مكونات رأس المال المصرفي وفقاً لاتفاقية بازل III
المصدر : (اعداد الباحث)

٧-٣- راس المال الاقتصادي Economic Capital:

سوف يتم تناول رأس المال الاقتصادي من خلال تناول مفهوم رأس المال الاقتصادي، قياس رأس المال الاقتصادي، واستخدامات رأس المال الاقتصادي، وذلك على النحو التالى:

٧-٣-١-١ مفهوم رأس المال الاقتصادي:

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 وإعطاء ثقة للمستثمرين ووكالات التقييم الائتماني عن السلامة المالية للبنك ليصبح منشآه مستمرة Going Concern مع حماية البنك من التحول إلى كيان مفلس، 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 et al., 2000, p 52).

كما يشير رأس المال الاقتصادي Economic Capital إلى كمية رأس المال، أو الزيادة في الأصول التي تحتاج إليها المؤسسة المالية لكي تضمن أن قيمتها السوقية وميزانيتها قادرة على الوفاء بديونها في إطار زمني محدد وبدرجة ثقة معينة. وبعبارة أخرى، يشير رأس المال الاقتصادي إلى رأس المال المطلوب من البنك من أجل امتصاص الخسائر غير المتوقعة في إطار زمني محدد وعند مستوى ثقة تحدده إدارة البنك (Porteous & Tapadar, 2006, p 43). وفى هذا الصدد، أوضح (Munniksma, 2006, P 20) أن رأس المال الاقتصادي يختلف عن رأس المال التنظيمي (الرقابي) حيث يشير الأخير إلى الحد الأدنى لرأس المال الذي تطلبه الجهات الرقابية في حين يشير الأول إلى مستوى رأس المال الذي كان سيختاره المساهمون في حالة غياب التعليمات الرقابية، هذا، ويتم اشتقاق رأس المال الاقتصادي من الانحراف المعياري لتوزيع الخسائر أي الفرق بين القيمة المعرضة للخطر (VaR) التي تمثل أقصى خسائر متوقعة بمستوى ثقة معين وبين الخسائر المتوقعة.

٧-٣-٢ - قياس رأس المال الاقتصادي:

يعتمد رأس المال الاقتصادي على نوعين من الخسائر هما: الخسائر المتوقعة والخسائر غير المتوقعة، حيث تعبر الخسائر المتوقعة عن الخسائر التي يتوقع البنك حدوثها، وبالتالي يتم احتسابها عند تسعير القروض، ويتم تغطيتها عن طريق مخصص خسائر القروض، ويتم حسابها بالمعادلة التالية (Burns, 2005, p 56; Tiryaki, 2009, p 126; Lefcaditis, Tsamis, & Leventides, 2014, p77).

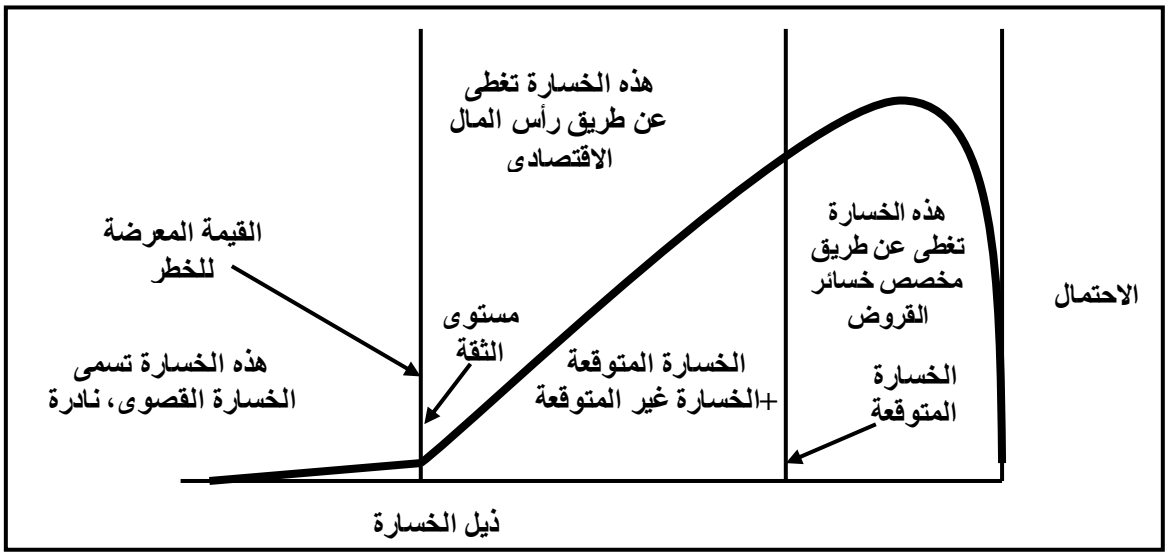
الخسائر المتوقعة = احتمالية التعثر × قيمة المديونية عند التعثر × الخسارة عند التعثر

Expected Losses =

Probability of Default (PD) × Exposure at Default (EAD) × Loss Given Default (LGD)

أما الخسائر غير المتوقعة فهي تعبر عن الحد الأقصى للخسارة المحتملة عند مستوى ثقة معين، عادة ما يكون ٩٥٪، أو ٩٩٪، أو ٩٩,٩٪، ونظراً لأن الخسائر غير المتوقعة لا تؤخذ في الحسبان عند تسعير القروض، لذلك يتم تغطيتها عن طريق رأس المال الاقتصادي (Tiryaki, 2009, p 126).

يوضح الشكل رقم (٢) التالي العلاقة بين رأس المال الاقتصادي والخسائر المتوقعة وغير المتوقعة.



شكل رقم (٢)

العلاقة بين رأس المال الاقتصادي والخسائر المتوقعة والخسائر غير المتوقعة

المصدر : ((Ieda et al, 2000, p 52; Burns, 2005, p 55, Tiryaki, 2009, p 127))

بناءً على الشكل رقم (٢) السابق يمكن التعبير عن رأس المال الاقتصادي بالفرق بين مبلغ الخسارة المقابل لمستوى الثقة المختار عند ذيل الخسارة، ومتوسط توزيع الخسارة، ويُعرف بما يسمى بالقيمة المعرضة للخطر، ومتوسط توزيع الخسارة هو عبارة عن الخسائر المتوقعة التي يغطيها مخصص خسائر القروض. أما الخسائر القصوى فهي ترتبط بالمنطقة الواقعة أسفل ذيل الخسارة، وهذه الخسائر نادرة الحدوث، وبناء على ذلك يمكن حساب راس المال الاقتصادي بالمعادلة الاتية :

رأس المال الاقتصادي = القيمة المعرضة للخطر (VaR) بمستوى الثقة المختار - الخسارة المتوقعة

هذا، وتوجد مجموعة متنوعة من الطرق لتقدير القيمة المعرضة للخطر، حيث كل طريقة لها مجموعة محددة من الافتراضات الخاصة بها. ويمكن عرض هذه الطرق كما يلي:

٧-٣-٢-١ - طريقة التباين والتغاير (Variance-Covariance Model "VCM"):

تعتمد طريقة التباين والتغاير على الافتراضين التاليين:

١. تعتمد التغيرات في قيمة المحفظة بشكل خطي على جميع التغيرات في قيمة الأصول.

٢. تفترض أن عوائد الأصول دائمًا تأخذ شكل التوزيع الطبيعي.

وبناءاً على هذه الطريقة يتم قياس تقلب المحفظة، من خلال تقدير مصفوفة التغاير أولاً، حيث إذا كانت المحفظة تتكون من N من الأصول ، فإن عائد المحفظة هو مزيج خطي من عوائد الأصول التي تتكون منها المحفظة، ثم يتم حساب القيمة المعرضة للمخاطر للمحفظة بالمعادلة الآتية (Munniksma, 2006, P 13):

$$VAR = \alpha \times \sigma \times W$$

حيث أن:

α = المعامل الثابت لمستوى الثقة المختار أو المحدد
(المعامل الثابت لمستوى الثقة ٩٩٪ = ٢,٥٨، المعامل الثابت لمستوى الثقة ٩٨٪ = ٢,٣٣، المعامل الثابت لمستوى الثقة ٩٥٪ = ١,٩٦، المعامل الثابت لمستوى الثقة ٩٠٪ = ١,٦٤)

σ = الانحراف المعياري

W = قيمة محفظة القروض

المزايا:

١. تتميز بالسهولة لانها مبنية على أساليب معروفة.
٢. إذا كانت متغيرات الإدخال مثل مصفوفة التغايرمعروفة ، فيمكن إجراء حساب القيمة المعرضة للمخاطر في جدول بيانات Excel بطريقة بسيطة.
٣. تتميز بالسرعة ف حساب القيمة المعرضة للمخاطر مع طريقة التباين والتغاير لأنها لا تعتمد على المحاكاة ولكنها تحليلية.

العيوب:

١. يجب أن تتكون المحفظة من أصول تكون تغييراتها ذات علاقة خطية.
٢. أنها طريقة معلمية (Parametric)، أي تفترض بأن عوائد الأصول يتم توزيعها بشكل طبيعي نادراً ما يكون صحيحاً.

٧-٣-٢-٢- طريقة المحاكاة التاريخية ("Historical Simulation " HS):

يفترض أسلوب المحاكاة التاريخية المنسق أن عوائد الأصول في المستقبل سيكون لها نفس التوزيع كما كان في الماضي. طبقاً لهذه الطريقة يتم التعامل مع توزيع التحولات المستقبلية Future Shifts في عوامل الخطر للمحفظة بنفس طريقة توزيع التحولات في الفترة السابقة. هذا يعني أنه يتم استخدام التحولات السابقة لإعادة تقييم المحفظة ومحاكاة أرباحها وخسائرها. ثم يتم الحصول على القيمة المعرضة للمخاطر من خلال قراءة القيمة ذات الصلة Relevant Quantile (على سبيل المثال ٩٥٪ كمية Quantile أو ٩٩٪ كمية) من الرسم البياني للعوائد المحاكاة (Munniksma, 2006, P 14).

المزايا:

١. طريقة المحاكاة التاريخية سهلة التنفيذ.
٢. إنها طريقة غير معلمية Non-parametric؛ أي أنها لا تتطلب توافر شرط التوزيع الطبيعي لعوائد الأصول.

العيوب:

١. تتطلب الطريقة قاعدة بيانات كبيرة تحتوي على بيانات تاريخية، لذلك يجب أن تكون جودة إدارة البيانات عالية.
٢. تحتاج إلى بيانات سلسلة زمنية طويلة نسبياً، وتتطلب عمليات حسابية كثيرة.

٧-٣-٢-٣- طريقة محاكاة مونت كارلو "Monte Carlo Simulation "MCS :

يتم في هذا الاسلوب محاكاة العوائد المستقبلية للأصول، لذلك يتشابه أسلوب محاكاة مونت كارلو في بعض النواحي مع كلا الأساليب التاريخية والمعلمية. أولاً ، يتم تحديد التوزيع المشترك لعوامل الخطر واستخدامها لتوليد عدد كبير من سيناريوهات تباين عوامل الخطر. ثانياً يتم استخدام هذه السيناريوهات لحساب النتائج الافتراضية للمحفظة. أخيرًا ، يتم تحديد القيمة المعرضة للمخاطر بنفس الطريقة المتبعة في أسلوب المحاكاة التاريخية ولكن على أساس العينة التي تم محاكتها (Munniksma, 2006, P 15).

المزايا: ١- يمكن تعديل أسلوب محاكاة مونت كارلو بسهولة مع التوقعات الاقتصادية.
٢- إنها مثل طريقة المحاكاة التاريخية غير معلمية.

العيوب: ١- تتطلب الكثير من عمليات المحاكاة حتى يمكن الحصول على درجة مقبولة من الدقة .
٢- تتطلب عمليات حسابية كثيرة .
٣- تحتاج قاعدة بيانات ومتغيرات كثيرة.

تجدر الاشارة في هذا الصدد إلى أنه بعد قياس رأس المال الاقتصادي، يجب التفكير في كيفية استخدام البنك لرأس المال الاقتصادي في إدارة أعماله، وهو ما يتم تناوله في النقطة التالية.

٣/٣/٧ استخدامات رأس المال الاقتصادي:

الغرض الرئيسي من حسابات رأس المال الاقتصادي هو توفير معلومات ذات قيمة لدعم الأنشطة والعمليات المصرفية، وتسمح هذه المعلومات للإدارة بتحديد خطوط الأعمال أو الأنشطة الأكثر ربحية للبنك بالنظر إلى مستويات المخاطر الخاصة بها. لذلك يمكن للبنوك إستخدام رأس المال الاقتصادي في عملية صنع القرار ، واتخاذ إجراءات ، مثل الحد من الأنشطة التي لها العائد

اقل المخاطر ، أو إجراء تحليل التكلفة والعائد لتطوير أنشطة عمل جديدة، أو تسعير الخدمات المصرفية، وهو ما يساعد البنك على إدارة المخاطر ومن ثم تحسين الأداء العام للبنك.

هذا، ويمكن توضيح أهم الاستخدامات لرأس المال الاقتصادي فيما يلي (Tiryaki, 2009, p 128 ; Porteous & Tapadar, 2006, pp 45:47) :

أولاً : كأداة لإدارة المخاطر (As a risk management tool): ينتج رأس المال الاقتصادي رأس المال المقابل للمخاطر، الذي يمكن للمديرين استخدامه في جهود إدارة المخاطر التي تمكنهم من استيعاب الخسائر غير المتوقعة في المعاملات والأنشطة التجارية المختلفة، وإدارة المحافظ الاستثمارية، وعلى مستوى البنك ككل. ويتيح رأس المال الاقتصادي على وجه التحديد لمديري المؤسسات المالية والسلطات القانونية تقييم مدى كفاية رأس المال بشكل عام فيما يتعلق بمحفظة المخاطر لهذه المؤسسات، لأن قاعدة رأس المال المنخفضة تزيد من هشاشة المؤسسة المالية تجاه التغيرات الاقتصادية السلبية أو الخسائر الكبيرة غير المتوقعة.

ثانياً : كمؤشر لقرار الأعمال والاستراتيجية As an indicator of business decision and strategy: يشمل مصطلح رأس المال الاقتصادي شرحاً وقياساً الظروف التي تقوم بها مؤسسة الأعمال بتقييم نتائج عائده مقابل المخاطر، عندما يتم إجراء تحليل العائد / المخاطر بشكل منهجي، ويكون البنك قادر على تحصيل كل التكاليف المرتبطة بالمخاطر لكل معاملة، أو محفظة، أو الأصل بأكمله. وبالتالي يمكن أن يساهم رأس المال الاقتصادي في طريقة تسعير أكثر شمولاً تغطي الخسائر المتوقعة، ويسمح هذا النوع من النظم للبنك باستهداف عائد معين على رأس المال الاقتصادي المخصص لكل معاملة، أو محفظة، أو نشاط على مستوى البنك، أي أن نماذج رأس المال الاقتصادي يمكن أن تحسب هوامش الربح لمعاملة أو محفظة أو أصل بعد تغطية التكاليف الناشئة عن الأنشطة التجارية وظروف السوق.

ثالثاً : كمقياس للأداء As a Performance measurement : من أجل دمج حسابات رأس المال الاقتصادي في آليات قرار الأعمال ؛ تم تطوير مقاييس الأداء المعدلة حسب المخاطر والتي تتمثل في الأتي (Tiryaki, 2009, p 128):

١) العائد المعدل بالمخاطر على رأس المال ("RAROC" Risk-Adjusted Return on Capital).
٢) العائد على رأس المال المعدل بالمخاطر ("RORAC" Return on Risk-Adjusted Capital).
٣) العائد المعدل بالمخاطر على رأس المال المعدل بالمخاطر ("RARORAC" Risk-Adjusted Return on Risk-Adjusted Capital).

وهي ثلاثة مقاييس متشابهة، حيث إنها تمكن من الأخذ في الاعتبار المخاطر كعامل عند حساب ومقارنة العوائد. بشكل أساسي ، وتعتبر هذه الأساليب الثلاثة حساسة تمامًا للمخاطر مقارنةً بمقياس الأداء التقليدي للعائد على حقوق الملكية (ROE) ، لأن عنصر رأس المال في كل من هذه المقاييس الثلاثة يؤخذ في الاعتبار على أنه "رأس مال المخاطر"، ويعتبر العائد المعدل بالمخاطر على رأس المال (RAROC)، هو الأكثر شيوعًا بين هذه المقاييس الثلاثة الحساسة للمخاطر.

رابعاً : كمؤشر لكفاية رأس المال Capital Adequacy: قد يرغب البنك في التحقق من أن إجمالي رأس المال الذي تحتفظ به يتماشى مع تقييمه الداخلي لمستوى المخاطر التي يعمل بها، فإذا كان لدى البنك رأس مال أكبر بكثير من رأس المال الاقتصادي ، فقد ينتج عن ذلك عدم كفاءة حيث يمكن استخدام رأس المال الزائد بشكل أفضل في مجال آخر. ومن ناحية أخرى، إذا كان لدى البنك رأس مال أقل من رأس المال الاقتصادي ، فمن المحتمل أن يتحمل الكثير من المخاطر، وينبغي أن يفكر البنك إما في التخلص من خطر ميزانيته العمومية أو زيادة رأس ماله لمواجهة هذه المخاطر.

خامساً: التحقق من رأس المال التنظيمي Validation of Regulatory Capital: يمكن استخدام رأس المال الاقتصادي للتحقق من متطلبات رأس المال التنظيمي للبنك مقابل تقييمه للمخاطر التي يتعرض لها، فمن خلال المقارنة بين رأس المال التنظيمي المحتفظ به مع رأس المال الإقتصادي، يقوم البنك بالتحقق من أن إجمالي رأس المال الذي يحتفظ به يتماشى مع تقييمه الداخلي لمستوى المخاطر الذي يتعرض لها، حيث يوجد أحد إحتمالين : الاحتمال الأول، إذا كان لدى البنك رأس مال أكبر من رأس المال الاقتصادي ، فقد ينتج عن ذلك عدم كفاءة الاداء المالي حيث يمكن له استخدام رأس المال الزائد بشكل أفضل في إستثمارات أخرى، الاحتمال الثاني، إذا كان لدى البنك رأس مال أقل من رأس المال الاقتصادي ، فمن المحتمل أن يتحمل الكثير من المخاطر وينبغي أن يفكر إما في التخلص من خطر ميزانيته العمومية أو زيادة رأس ماله لمواجهة هذه المخاطر.

سادساً : استخدام رأس المال الاقتصادي في الحوكمة : أصبحت قوة رأس المال الاقتصادي والحوكمة والضوابط المحيطة بالمعاملات أكثر أهمية حيث امتد استخدام رأس المال الاقتصادي إلى ما هو أبعد من قياس المخاطر النسبية والأداء إلى تحديد مدى كفاية مستوى رأس المال المطلق للبنك. وتعتمد جدوى وفائدة عمليات رأس المال الاقتصادي للبنك بشكل حاسم على وجود التزام موثوق به من جانب الإدارة العليا للمعاملات. ولكي يحدث ذلك، فمن الضروري مراعاة الآتي:

١- أن تدرك الإدارة العليا أهمية استخدام تدابير رأس المال الاقتصادي في إدارة أعمال البنك.

٢- توفير موارد كافية لضمان وجود بنية تحتية قوية وموثوقة لدعم عملية رأس المال الاقتصادي.

٣- أن تكون نتائج نموذج رأس المال الاقتصادي شفافة وأن تؤخذ على محمل الجد لتكون مفيدة لقرارات العمل وإدارة المخاطر، وفي الوقت نفسه ينبغي أن تدرك الإدارة تماماً قيود تدابير رأس المال الاقتصادي.

٤- تحتاج الإدارة العليا بالبنك إلى اتخاذ كافة الاجراءات لضمان التحقق من هدف وصلاحية نماذج حساب رأس المال الاقتصادي، وينبغي أن تسعى أيضًا إلى التأكد من أن هذه النماذج تراعي بشكل شامل جميع المخاطر، وأن إجراءات الإدارة المضمنة في عمليات القياس تتسم بالواقعية والقابلية للتنفيذ.

٨- الدراسات السابقة ذات الصلة:

مما لا شك فيه أن رأس المال يعتبر أحد مصادر التمويل الهامة لجميع عملاء البنوك، كما إنه يعد مؤشراً مالياً أساسياً يجب قياسه وإدارته خاصة بالنسبة للبنوك. حيث يستخدم فى تمويل الاستثمارات الثابتة والاستثمارات الأخرى غير المالية للبنك، وحماية المودعين غير المؤمن عليهم والدائنين في حالة الإفلاس، وتغطية الخسائر غير المتوقعة للحفاظ على الثقة في البنك. هذا، وعلى الرغم من الأهمية البالغة لرأس المال لكل جانب من جوانب العمل المصرفي تقريباً، إلا أن البنوك تتميز بانخفاض نسبة حقوق الملكية إلى الأصول، وهو مادفع الجهات التنظيمية إلى فرض الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال الذي يقلل من مخاطر التخلف عن السداد (مخاطر الائتمان) بصفة خاصة، والمخاطر الأخرى للبنوك بصفة عامة، وعلى رأس هذه الجهات لجنة بازل للرقابة والإشراف على البنوك (BCBS) والتي قامت بإصدار إتفاقية بازل والتي وضعت الأساس لرأس المال التنظيمي، وقد مرت هذه الاتفاقية بالعديد من التطورات بداية من إصدار اتفاقية بازل I والتى هدفت إلى تغطية مخاطر الائتمان ومخاطر السوق، مروراً باتفاقية بازل II والتى هدفت إلى تغطية مخاطر الائتمان ومخاطر السوق ومخاطر التشغيل، حتى صدور اتفاقية بازل III والتى قامت بزيادة نسبة رأس المال التنظيمي إلى إجمالي الأصول المرجحة بالمخاطر من ٨٪ في ظل اتفاقيتا بازل I وبازل II، إلى ١٠,٥٪، من خلال إضافة ٢,٥٪ كدعامة تحوطية. من جانب أخر فقد قامت لجنة بازل (BCBS) بإصدار قواعد التقييم الداخلي لكفاية رأس المال (ICAAP) والتى تعنى أنه يجب توافر رأس مال كاف يتناسب مع الإطار العام للمخاطر لدى البنك، أي قيام البنوك بوضع مستوى مستهدف للقاعدة الرأسمالية، يتمثل الهدف الأساسي منها في الاحتفاظ برأس مال إضافي يزيد عن الحد الأدنى لمتطلبات رأس المال لكل من الدعامتين الأولى والثانية، لتغطية كافة المخاطر الجوهرية التي قد يتعرض لها البنك في ظل الظروف غير المواتية، أى إنه يجب تكوين رأس المال إضافي يغطي المخاطر الأخرى التي لم يتضمنها معدل كفاية رأس المال، وهو ما يسمى برأس المال الاقتصادي.

بناءً على ما سبق، يلاحظ أن الدراسات السابقة في مجال كفاية رأس مال البنوك قد انقسمت إلى مجموعتين، **تناولت المجموعة الأولى منها رأس المال التنظيمي طبقاً لاتفاقية بازل ودراسة مدى كفايته لتعزيز الأداء والاستقرار المالى للبنوك،** حيث هدف Saadaoui (2008) إلى معرفة ما إذا كان تطبيق معايير بازل I ، II يؤدي إلى تغطية المخاطر الائتمانية، وتحسين الوضع المالي للمصارف في الدول النامية (الأسواق الناشئة)، وبالتالي التعزيز من إستقرارها، وذلك بإستخدام عينة مكونة من ٣٠٧ بنكاً تجارياً في ٢٩ دولة نامية و١٣٠ بنكاً في ١٠ دول متقدمة (أعضاء في لجنة بازل للرقابة المصرفية)، وإجراء مقارنة بينهما، وذلك خلال فترة إمتدت طيلة ١١عاماً (١٩٩٥- ٢٠٠٥)، وتم تقسيم عينة الدراسة إلى مجموعتين من البنوك، الأولى تحتفظ بنسبة كفاية رأس مال مرتفعة، أما الأخرى فتحتفظ بنسبة كفاية رأس مال منخفضة مقارنة بباقي بنوك العينة، وتوصل الباحث إلى أن البنوك التي تحتفظ بنسبة كفاية رأس مال مرتفعة أكثر ربحية، وأقل عرضة لخسائر الائتمان (Credits Losses) التي قد تنشأ في فترات الأزمات المالية مقارنة بالبنوك التي تحتفظ بنسبة كفاية رأس مال منخفضة، وذلك لأن المجموعة الأولى من العينة معظم رأس مالها يتكون من رأس المال الأساسي (Tier1). وفى ذات السياق قاما Naceur & Kandil (2009) بإختبارأثر زيادة البنك المركزي المصري لنسبة كفاية رأس المال إلى ٨٪ من الأصول المرجحة بالمخاطر على أداء البنوك المصرية واستقرارها، وذلك من خلال قياس الأثر التدريجي لهذه القرارات في الأجل القصير- على مدى الثلاث فترات اللاحقة، ثم قياس الأثار المترتبة على المدى البعيد، بإستخدام عينة مكونة من ٢٨ بنكاً من البنوك العاملة في مصر خلال الفترة من عام ١٩٨٩ إلى عام ٢٠٠٤، وتوصل الباحثان إلى أن تطبيق التعليمات التي أصدرها البنك المركزي المصري بشأن نسبة كفاية رأس المال تؤثر بالإيجاب على أداء البنوك من خلال زيادة تكلفة الوساطة، والإحتفاظ بمحفظة قروض عالية الجودة، مما يؤدي إلى زيادة معدل العائد على الأصول وكذلك معدل العائد على حقوق الملكية وبالتالي تحسن أداء البنك تدريجياً، كما أثبتت الدراسة العملية أن عنصر التضخم يعد عاملاً مهماً يعمل على تخفيض تكلفة الوساطة وزيادة الطلب على الائتمان، وأن تكلفة الوساطة تتأثر أيضاً بكفاءة الإدارة.

وباستخدام نسبة الاصول المرجحة بالمخاطر إلى إجمالي الاصول (RWA/TA) لقياس الخطر هدفا Stolz & Wedow (2011) إلى التعرف على أثر التغير في نسبة رأس المال التنظيمي للبنوك خلال دورة الأعمال على سلوك الإقراض للبنوك والاستقرار المالي، باستخدام عينة مكونة من ٢٦٥١ بنكاً ألمانياً بإجمالي ١٩٥٦٠ مشاهدة خلال الفترة من عام ١٩٩٣ إلى عام ٢٠٠٣، وتوصل الباحثان إلى أن البنوك عادة ما تحتفظ برأس مال أعلى من الحد الأدنى المقرر من قبل السلطات الرقابية والإشرافية يسمي برأس المال الإضافي أو الوقائي (Capital Buffer)، ويترتب على حصول البنوك على رأس مال أكبر من تلك المحدد من قِبل السلطات التنظيمية عدم خضوعها للعقوبات التنظيمية الناتجة عن عدم الوفاء بالحدود الدنيا لرأس المال، واحتفاظها بمستويات رأس المال والخطر الخاصة بها، كما أن تقلب الإصول المرجحة بالمخاطر هو المحرك الرئيسي للتغير في احتياطي رأس المال الإضافي أو الوقائي. وفى ذات السياق وبالتطبيق على ٤١ دولة أوروبية في الفترة من عام ٢٠٠٦ إلى عام ٢٠١٠ توصل Tanda (2015) إلى وجود علاقة إيجابية بين معيار كفاية رأس المال والمخاطر، بينما توجد علاقة سلبية بين رأس المال المعبر عنه بالشريحة الأولى ونسبة حقوق الملكية إلى إجمالي الاصول والمخاطر، بالاضافة الى أن البنوك القريبة من الحد الأدنى من معايير كفاية رأس المال تميل إلى زيادة تعرضها للمخاطر من أجل الاستفادة من الأرباح المحتملة التي يمكن استخدامها في النهاية لتعزيز قاعدتها الرأسمالية (*)، أى أن البنوك ذات رأس المال المنخفض تميل إلى تحمل المزيد من المخاطر مقارنة بالبنوك ذات رأس المال المرتفع. وفى باكستان ولإختبار أثر متطلبات رأس المال طبقاً لاتفاقية بازل III على كفاءة المخاطر المصرفية توصل (Ashraf et al. 2016 إلى أن البنوك تقوم بتخفيض مخاطر أصول المحفظة استجابة لمتطلبات رأس المال المعتمدة على الخطر (أي وجود علاقة عكسية بين متطلبات رأس المال طبقاً لاتفاقية بازل III ومخاطر البنوك)، حيث أن البنوك التي لديها نسب رأس مال على أساس المخاطر أقل أو أعلى من الحدود التنظيمية المطلوبة، قد خفضت مخاطر المحفظة استجابة لمتطلبات رأس المال الصارمة القائمة على المخاطر. كما قام (Abdul Wahab et al., 2017) بتحليل العلاقة بين الأصول المرجحة بالمخاطر ومستوى رأس المال بإضافة بعد أخر هو المقارنة بين البنوك التجارية والاسلامية في ماليزيا، وذلك بإستخدام عينة مكونة من ٥٦ بنك مقسمون إلى ٢٧ بنكاً تجارياً و١١ بنكاً استثمارياً و١٨ بنكاً إسلامياً، وقد توصل الباحثون إلى وجود علاقة طردية بين معدل رأس المال (CAR) ونسبة الأصول المرجحة بالمخاطر (RWA) على المدى الطويل، وذلك بسبب أن رأس المال الإضافى يقلل من دوافع مديري البنوك في مراقبة سلوك المقترضين، نتيجة لزيادة رأس المال عن الحد الأدنى المقرر من قبل السلطات التنظيمية.

من جانب ثاني هدف Ahmad et al. (2008) إلى تحديد العوامل المؤثرة على نسبة رأس المال المصرفي (محددات رأس المال). وذلك باستخدام عينة مكونة من (٤٢) مؤسسة من المؤسسات المالية في ماليزيا خلال ٨ سنوات في الفترة من عام ١٩٩٥ الي عام ٢٠٠٢، وتوصل الباحثون إلى مجموعة من النتائج لعل من أهمها وجود علاقة إيجابية قوية بين رأس المال التنظيمي وسلوك إدارة المخاطر لدى البنوك، حيث أن زيادة رأس المال تزيد من دوافع المديرين في تحمل المزيد من المخاطر، وذلك من أجل تحقيق عائد مناسب للمساهمين. وفى ذات السياق هدف Tasman (2020) إلى تحديد محددات احتياطي رأس المال (رأس المال الوقائي) بإستخدام عينة مكونة من ٤١ بنكاً مدرجاً في بورصة إندونيسيا، بإجمالي مشاهدات بلغت ١٦٤ مشاهدة، خلال الفترة من عام ٢٠١٤ إلى عام ٢٠١٨، وتمثل المتغير التابع هو الاحتياطي المؤقت لرأس المال ويقاس بالفرق بين رأس مال البنك ورأس المال التنظيمي طبقاً (CAR)، وقد توصل الباحث إلى العديد من النتائج منها: أن المحددات المؤثرة على إحتياطي رأس المال هي تكاليف التعديل (احتياطي رأس المال للعام السابق) ودورة الأعمال، حيث أن تكاليف التعديل لها تأثير إيجابي وذو دلالة معنوية على إحتياطي رأس المال، كما أن لدورة الأعمال تأثير سلبي على إحتياطي رأس المال الاحتياطي، كما توصلت إلى وجود علاقة عكسية بين ظروف الاقتصاد الكلي لإندونيسيا متمثلة فى معدل الناتج المحلي الإجمالي ورأس المال الوقائى، حيث إذا كان معدل الناتج المحلي الإجمالي مرتفعاً، فإن ذلك يمكن أن يقلل من احتياطيات رأس المال، والعكس صحيح إذا كان معدل الناتج المحلي الإجمالي منخفضاً، يمكن للبنوك التي تتجه للجمهور زيادة احتياطياتها من رأس المال الوقائي.

من جانب ثالث هدف (Polizzi et al. (2020 إلى الربط بين متطلبات رأس المال التنظيمي ومعايير السيولة وإختبار ما إذا كانت تؤثر على مستوى استقرار البنك وإلى أي مدى، وذلك على إعتبار أن كلاً من رأس المال والسيولة يؤثران على نمو الإقراض، مما يؤثر بدوره على استقرار البنوك، وذلك باستخدام عينة مكونة من ٢٠٥٤ بنكاً تجارياً من ١١٧ دولة متقدمة ونامية خلال الفترة من عام ٢٠٠٠ إلى عام ٢٠١٦. وقد تمثلت المتغيرات المستقلة في نسبة الشريحة الأولى لرأس المال على إجمالي الأصول المرجحة بالمخاطر (CET1 Ratio)، ونسبة تغطية السيولة ((Liquidity Coverage Ratio (LCR) ونسبة صافي التمويل المستقر ((Net Stable Funding Ratio (NSFR)، وتم قياس الاستقرار المالي باستخدام مؤشر (Z-Score). وقد توصل الباحثون إلى مجموعة من النتائج من أهمها؛ أن رأس المال والسيولة لهما تأثير مباشر وعكسي على مستوى استقرار البنك، ومع ذلك فإن هذا التأثير يقابله تأثير إيجابي غير مباشر من خلال زيادة مستوى الائتمان. كما يختلف مستوى تأثير رأس المال والسيولة على استقرار البنوك على المستوى الدولي طبقاً لمستوى حماية حقوق الدائنين أي القيود التي تفرضها الدول لحماية حقوق الدائنين، واستراتيجيات التنويع المصرفي، ومشاركة البنوك في هيكل ملكية الشركات غير المالية. وهو ما يوضح أهمية أنه يجب على المنظمين عند إدخال متطلبات تنظيمية جديدة التعامل ليس فقط مع الآثار المباشرة لقراراتهم، ولكن أيضاً مع أي آلية غير مباشرة يمكن أن تؤثر وتساعد على تصحيح التأثير الإجمالي لهذ القرارات.

(*) تتمثل القاعدة الرأسمالية (Own Fund) في بسط معدل كفاية رأس المال (الشريحة الأولى + الشريحة الثانية) والتى يطلق عليها مصطلح "رأس المال التنظيمي"، وتعتبر الركيزة الأساسية لمواجهة البنوك للمخاطر المصرفية بصفة عامة، كما إنها أداة رقابية هامة إن لم تكن الأهم فى قياس قدرة البنوك على مواجهة المخاطر.

تناولت المجموعة الثانية من الدراسات العلاقة بين رأس المال الإقتصادى ومخاطر البنوك، حيث إتجهت بعض هذه الدراسات إلى استخدام رأس المال الاقتصادى في قياس بعض مخاطر البنوك التى لم يتم قياسها فى اتفاقيات بازل. فقد هدف (Doff 2008) إلى تحديد وتعريف مخاطر الأعمال، بالإضافة إلى تحديد إمكانية إستخدام رأس المال الاقتصادي للتخفيف من هذه المخاطر، والمقارنة بين أساليب قياس مخاطر الأعمال والتي تتمثل في أسلوب تحليل النظراء "مقارنة المنشأت المثيلة"، وأسلوب تحليل السيناريوهات، وأسلوب التحليل الإحصائي، وذلك من خلال القيام بدراسة تحليلية إنتقادية لنتائج الدراسات السابقة ذات الصلة بهدف الدراسة والتي استخدمت عينة مكونة من ٣٠٠ بنكاً أمريكياً، وتطبيق مستوى الثقة ٩٩,٩٪ لحساب رأس المال الاقتصادي. وقد توصل الباحث إلى أنه يمكن تعريف مخاطر الأعمال بأنها "مخاطر الخسارة المالية بسبب التغيرات في البيئة التنافسية، وإلى أي مدى يمكن للبنك التكيف في الوقت المناسب مع هذه التغييرات، حيث تشير البيئة التنافسية إلى جميع علاقات البنك مع العملاء والمنافسين والمنظمين والجهات الفاعلة الاقتصادية الأخرى"، بالاضافة الى أنه يمكن استخدام رأس المال الاقتصادي لقياس مخاطر الأعمال وإن لم يكن الاسلوب الوحيد، كما أن استخدام أسلوب تحليل السيناريوهات لقياس خطر الأعمال يفي بمعظم معايير القياس الفعال لهذا الخطر. وفى ذات السياق هدف Chockalingam et al. (2018) إلى تقديم تعريف شامل وقابل للقياس للمخاطر الاستراتيجية بالاضافة الي تقديم نموذج مقترح لتقدير متطلبات رأس المال الاقتصادي المقابل لهذه المخاطر وذلك باستخدام تكلفة حقوق الملكية كحد أدنى للربحية، وذلك باستخدام أسلوب دراسة الحالة لبنك (ABN AMRO) الهولندي، من خلال تطبيق نموذج الدراسة على البيانات الربع سنوية للفترة من عام ٢٠١٢ الي عام ٢٠١٥ والتي تتمثل في حقوق الملكية، وصافي الدخل، ومعدل العائد على حقوق الملكية، وقيمة مخصصات الاضمحلال (مخصص خسائر القروض)، بالاضافة الي قياس تكلفة رأس المال المملوك باستخدام نموذج تسعير الاصول الرأسمالية (CAPM)، وقياس المخاطر الإستراتيجية بالفرق بين معدل العائد على حقوق الملكية وتكلفة رأس المال المملوك، وقياس رأس المال الاقتصادي بإستخدام نموذج القيمة المعرض للخطر (VaR)، وتوصل الباحثون إلى تعريف شامل وقابل للقياس للمخاطر الاستراتيجية والذي يتمثل في " أنه خطر انخفاض صافي الدخل، بسبب التغيرات غير المتوقعة في الإيرادات أو التكاليف الثابتة التي تنتج عن الاتجاهات الخارجية في البيئة التنافسية للبنوك، ويمكن أن تكون هذه الاتجاهات الخارجية في البيئة التنافسية: المنافسين، التحول التكنولوجي، تحول أولوية العميل، فشل المشروعات الجديدة، ركود السوق ، التغيرات في القوانين التنظيمية، قيود هامش الصناعة، وتآكل العلامة التجارية"، كما تم التوصل إلى إطار لتقدير متطلبات رأس المال الاقتصادي الفعلي للمخاطر الاستراتيجية من خلال دراسة الحالة الخاصة ببنك ABN AMRO، وهذا الإطار قابل للتعميم ويمكن استخدامه على نطاق واسع من البنوك، كما يعمل الإطار على تسهيل إدارة المخاطر الاستراتيجية بشكل أفضل، وحماية البنوك من احتمالات الانهيار والإفلاس.

بينما إتجه البعض الأخر إلى استخدام رأس المال الاقتصادى في القياس المشترك والتفاعلي للمخاطر بدلاً من القياس المنفصل لها، وذلك لتحديد أيهما أفضل لتعزيز الاستقرار المالى، حيث هدفا Alessandri & Drehmann (2010) الي القياس المشترك والتفاعلي لمخاطر الائتمان ومخاطر معدلات الفائدة، ثم قياس رأس المال الاقتصادي المقابل لهذه المخاطر معاً، بدلاً من القياس المنفصل لكل خطر على حدة، أي اشتقاق نموذج رأس المال الاقتصادي الذي يدمج مخاطر الائتمان ومعدلات الفائدة معاً في التقرير المالي للبنوك، حيث يري الباحثان أن معدلات الفائدة تعتبر بحد ذاتها عاملاً محدداً هاماً لمخاطر الائتمان، فمن المرجح أن يتعثر المقترضون عندما تكون أسعار الفائدة مرتفعة، حيث قام الباحثان ببناء النموذج المقترح لقياس رأس المال الاقتصادي الذي يدمج مخاطر الائتمان ومعدلات الفائدة معاً، ثم المقارنة بين النموذجين من خلال التحليل النظري لهما (نموذج القياس المنفصل، ونموذج القياس المشترك)، ثم القيام بدراسة حالة رقمية إفتراضية للمقارنة بين قيمة رأس المال الاقتصادي الناتج من النموذجين. ثم قاما باستخدام منهج التحليل القائم على السيناريوهات من خلال البيانات الأولية للاقتصاد الكلي والميزانية العمومية لمتوسط أكبر (١٠) بنوك في المملكة المتحدة في نهاية عام ٢٠٠٥ للقيام بمحاكاة ١٠٠٠٠ سيناريو كلي (macro scenarios) لتوزيع خسارة المحفظة الائتمانية باستخدام أسلوب مونت كارلو (Monte Carlo methods). وقد توصل الباحثان الي أن رأس المال البسيط اي مجموع رأس المال الاقتصادي المقابل لمخاطر الائتمان والمقابل لمخاطر معدل الفائدة يكون أكبر من رأس المال الاقتصادي الذي يدمج مخاطر الائتمان ومعدلات الفائدة معاً، بمعنى أن إتباع منهج التحليل المشترك الذي يأخذ في الاعتبار التفاعلات بين المخاطر يؤدي إلى التقليل من تقدير المخاطر مقارنة بمنهج التحليل المنفصل للمخاطر، ولكن يتوقف الفرق بين المنهجين على الخصائص المختلفة للبنك، مثل هيكل التمويل، ودقة المحفظة الائتمانية، وسلوك تسعير الأصول والخصوم، وأشارت نتائج الدراسة إلى أن التفاعل بين المخاطر يعد أمراً هاماً، كما أن التحليل المشترك للمخاطر يمكن أن يؤدي إلى نتائج مختلفة بشكل كبير مقارنة بالتحليل المنفصل لتلك المخاطر. وفى ذات السياق هدف Breuer et al., (2010) إلى حساب رأس المال الاقتصادي في ظل تقييم مخاطر السوق ومخاطر الائتمان بشكل متكامل، مقارنة بتقييم مخاطر السوق ومخاطر الائتمان بشكل منفصل، وانعكاس ذلك على التقييم المتكامل والفعال لمخاطر المحفظة الائتمانية ككل، وذلك من خلال القيام بدراسة تحليلية إنتقادية لكلا الاسلوبين (أسلوب التقييم المتكامل، وأسلوب التقييم المنفصل) في تقييم المخاطر المحققة للمحفظة الائتمانية، ثم بناء النموذج المقترح لقياس راس المال الاقتصادي المقابل للتقييم المتكامل لمخاطر السوق ومخاطر الائتمان، ثم بيان أي الأسلوبين يعكس بشكل حقيقي وفعال مخاطر المحفظة الائتمانية ككل. وقد تم تقدير عوامل الخطر الكلية (Macro Risk Factors) باستخدام البيانات الربع سنوية خلال الفترة من عام ١٩٨٩ إلى عام ٢٠٠٥ لبيانات القطاع المالي الدولي (IFS) من صندوق النقد الدولي (وهي الناتج المحلي الإجمالي "GDP"، وعوامل خطر السوق، وعوامل خطر الائتمان، ومخاطر سعر الصرف، مخاطر أسعار الفائدة، مخاطر التخلف عن السداد)، وقد تم استخدام أسلوب دراسة الحالة من خلال تكوين نوعان من المحافظ، القروض كل محفظة مكونة من ١٠٠ قرض مصرفي: الأولى بالعملة المحلية لسويسرا والنمسا وهي الفرانك السويسري، والثانية بالعملة الأجنبية لأهم ثلاثة شركاء تجاريين لهم (ألمانيا وإيطاليا وفرنسا) وهى اليورو والمقارنة بين المحفظتين في ضوء عوامل الخطر السابقة، ثم استخدام منهج التحليل القائم

على السيناريوهات من خلال القيام بمحاكاة ١٠٠٠٠ سيناريو كلي (Macro Scenarios) لتوزيع خسائرة محفظة القروض باستخدام أسلوب مونت كارلو (Monte Carlo Methods). وقد توصل الباحثان إلى مجموعة من النتائج لعل من أهمها: إن تقييم خطر السوق وخطر الائتمان بشكل منفصل يؤدي الي تقييم خاطئ لمخاطر المحفظة الحقيقية والسبب في ذلك أنه على الرغم من ان خطر سعر الصرف يعد من مخاطر السوق الا أنه في نفس الوقت يؤثر على خطر التخلف عن السداد، وبالتالي يعتبر من مخاطر الائتمان لمحفظة القروض، ومن ثم فان مخاطر الائتمان ليست منفصلة عن مخاطر السوق، بالاضافة إلى إن حساب مخاطر الائتمان بإفتراض ثبات عوامل مخاطر السوق يمكن أن يقلل بشكل كبير من مخاطر الائتمان الحقيقية عما إذا تفاعلت مخاطر السوق والائتمان معاً، وبالتالي فإن الحساب المنفصل لمخاطر السوق ومخاطر الائتمان لا يعكس المخاطر المتكاملة مقارنة إذا تفاعلت مخاطر السوق ومخاطر الائتمان معاً. فضلاً عن أن المنظمين قادرون على ضمان قدر كافٍ لرأس المال الاقتصادي إذا أخذوا في الاعتبار التفاعلات المحتملة لمخاطر السوق ومخاطر الائتمان معاً عند تقدير الخطر الكلي لمحفظة القروض.

اخيراً إتجه البعض الأخر إلى إجراء مقارنة بين رأس المال الاقتصادي ورأس المال التنظيمى وتحديد أيهما أفضل لتحسين كفاءة إدارة المخاطر فى البنوك، حيث هدفا (Krebs & Nippel (2020 إلى المقارنة بين رأس المال الاقتصادي المقابل لمخاطر الائتمان والذي يستخدم أسلوب القيمة المعرضة للخطر (VaR) مع رأس المال الاقتصادي المحسوب بناءاً على أرباح البنك المتولدة من أعمال الائتمان "صافي الأرباح من الفوائد" كما هو محسوب في قائمة الدخل والمقترح من قبل الدراسة، بهدف دمج منظور المساهمين في حساب البنك لرأس المال الاقتصادي من خلال إضافة معدل العائد على حقوق الملكية (ROE). وقد قاما الباحثان بدراسة تحليلية إنتقادية للنموذجين، ثم بناء النموذج المقترح لقياس رأس المال الاقتصادي الذي يدمج وجهة نظر المساهمين، ثم القيام بدراسة حالة رقمية إفتراضية للمقارنة بين قيمة رأس المال الاقتصادي الناتج من النموذجين باستخدام مستوى ثقة بنسبة ٩٩٪. وتوصل الباحثان إلى مجموعة من النتائج لعل من أهمها: أن رأس المال الاقتصادي الذي تم قياسه بناءاً على النموذج الذي تستخدمه البنوك والسلطات التنظيمية (رأس المال التنظيمى) أكبر بنسبة تزيد عن ٣٠٪ من رأس المال الاقتصادي للنموذج المقترح في هذه الدراسة، ومن ثم فإن رأس المال الاقتصادي الذي تستخدمه البنوك والسلطات التنظيمية أكثر تحفظًا، بمعنى أنها تتطلب المزيد من رأس المال الاقتصادي، وبالتالي تدعم هذه النتيجة النموذج الحالي لحساب رأس المال التنظيمي باعتباره مناسباً لهدف المنظمين الأساسي المتمثل في ضمان الاستقرار المالي للبنوك. بالاضافة إلى أن هدف العائد على حقوق المساهمين يؤثر على التسعير الائتماني من حيث أسعار الفائدة التي سيتم فرضها على القروض، وبالتالي يؤثر على توزيع الأرباح، حيث تبين أن رأس المال الاقتصادي المقابل لخسائر الائتمان غير المتوقعة أعلى من رأس المال الاقتصادي على أساس الأرباح طالما أن مطالبات المساهمين مرتفعة بما فيه الكفاية وأن البنك يرضي المساهمين عن طريق طلب سعر فائدة مرتفع على القروض.

فى ضوء العرض السابق للدراسات السابقة، يرى الباحث قلة الدراسات العربية - في حدود علم الباحث- التي تناولت العلاقة بين رأس المال التنظيمى طبقاً لاتفاقية بازل III وبين الأداء المالي وكفاءة إدارة المخاطر للبنوك، بالإضافة إلى ندرة الدراسات في البيئة العربية - في حدود علم الباحث- التي تناولت العلاقة بين رأس المال الإقتصادي وبين الأداء المالي وكفاءة إدارة المخاطر للبنوك، حيث إن أغلب الدراسات التي تعرضت لهذا الموضوع قد إنحصرت في البيئات الأجنبية، وبناءً على ما سبق تتمثل الفجوة البحثية في المقارنة بين رأس المال الإقتصادي ورأس المال التنظيمي طبقاً لإتفاقية بازل III، وتحديد أيهما أفضل بالنسبة لتحسين الأداء المالي وكفاءة إدارة المخاطر للبنوك، ويعتبر تناول تلك العلاقة من وجهة نظر الباحث إضافة علمية جديدة للبحوث العلمية في البيئة العربية.

٩ ـ الدراسة التطبيقية:

تتمثل خطوات البحث المتبعة فى الدراسة التطبيقية فى تحديد مجتمع وعينة الدراسة، والفترة الزمنية للدراسة، وطرق تجميع البيانات اللازمة للدراسة، وتحديد متغيرات الدراسة وأساليب قياسها، ثم تصميم وبناء النماذج الإحصائية للدراسة، وأخيراً تحديد أساليب التحليل الإحصائي للبيانات التى تم تجميعها، وذلك على النحو التالى:

٩ـ١ ـ مجتمع وعينة الدراسة:

تمثلت عينة الدراسة فى (٢٥) بنكاً من البنوك المسجلة لدى البنك المركزى المصرى والبالغ عددها (٣٨) بنكاً ، وذلك في ضوء مدى توافر بيانات البنوك التي إستطاع الباحث التوصل إليها خلال فترة الدراسة. ويمكن ترتيب بنوك العينة طبقاً للحجم وتصنيفها طبقاً لنوع الملكية والتخصص والقيد في البورصة خلال عام ٢٠٢٠، كما في الجداول رقم (١) التالي:

جدول رقم (١)
ترتيب بنوك العينة طبقاً للحجم وتصنيفها طبقاً لنوع الملكية والتخصص والقيد في البورصة خلال عام ٢٠٢٠

	اسم البنك	حجم الاصول	الملكية	التخصص	القيد في الورصة
١	البنك الاهلي المصري	2,018,442,000,000	حكومي	تجاري	غير مقيد
٢	بنك مصر	1,227,772,320,000	حكومي	تجاري	غير مقيد
٣	البنك التجاري الدولي (CIB)	426,144,830,000	خاص	تجاري	مقيد
٤	بنك قطر الوطني الاهلي (QNB)	285,475,945,165	اجنبي (قطر)	تجاري	مقيد
٥	البنك العربي الافريقي الدولي	224,441,826,215	مشترك (مصر - الكويت)	تجاري	غير مقيد
٦	بنك القاهرة	205,326,747,000	حكومي	تجاري	غير مقيد
٧	بنك اتش اس بي سي (HSBC)	116,493,827,000	اجنبي (بريطانيا)	تجاري	غير مقيد
٨	بنك فيصل الاسلامي	114,912,934,000	اجنبي (سعودي)	اسلامي	مقيد
٩	بنك الاسكندرية	102,238,194,000	اجنبي (ايطاليا)	تجاري	غير مقيد
١٠	بنك عودة	85,600,031,404	اجنبي (لبنان)	تجاري	غير مقيد
١١	بنك البركة	75,533,159,327	اجنبي (البحرين)	اسلامي	مقيد
١٢	بنك ابو ظبي الاسلامي	73,885,054,000	اجنبي (الامارات)	اسلامي	مقيد
١٣	البنك المصري الخليجي	72,027,491,549	خاص	تجاري	مقيد
١٤	بنك الشركة المصرفية العربية الدولية (SAIB)	68,369,301,460	مشترك (مصر - البحرين)	تجاري	مقيد
١٥	بنك الامارات دبي الوطني	66,399,759,000	اجنبي (الامارت)	تجاري	غير مقيد
١٦	بنك الكويت الوطني	62,193,575,000	اجنبي (الكويت)	تجاري	مقيد
١٧	بنك الاسكان والتعمير	61,387,680,578	حكومي	متخصص	مقيد
١٨	البنك المصري لتنمية الصادرات	57,236,511,000	جكومي	متخصص	مقيد
١٩	المصرف المتحد	56,000,000,000	جكومي	تجارى	غير مقيد
٢٠	بنك قناة السويس	54,319,853,000	خاص	تجاري	مقيد
٢١	بنك كريدي اجريكول	51,736,464,000	اجنبي (فرنسا)	تجاري	مقيد
	بنك بلوم	43,973,770,238	اجنبي (لبنان)	تجاري	غير مقيد
٢٣	التجاري وفا بنك	40,675,747,000	اجنبي (المغرب)	تجاري	غير مقيد
٢٤	بنك ابوظبي التجاري (الاتحاد الوطني سابقاً)	34,303,942,684	اجنبي (الامارات)	تجاري	غير مقيد
٢٥	ميد بنك (مصر ايران سابقاً)	29,200,000,000	مشترك (مصر – ايران)	تجاري	غير مقيد
	الاجمالي	**5,657,676,536,898**	**٢٥**	**٢٥**	**٢٥**

(المصدر : إعداد الباحث)

٩-٢ - الفترة الزمنية للدراسة:

تتمثل فترة الدراسه فى خمس سنوات تبدأ من عام ٢٠١٦ وحتى عام ٢٠٢٠ وقد اعتمد الباحث على هذه الفترة نظراً لأن تطبيق اتفاقية بازل III في مصر بدأ عام ٢٠١٦، وبذلك فقد تمثلت عينة الدراسة فى ١٢٥ مشاهدة .

٩-٣ - مصادر البيانات:

تم تجميع البيانات اللازمة للبحث من خلال الاعتماد على المصادر الثانوية لبيانات التقارير المالية السنوية المنشورة للبنوك على موقع مباشر مصر والمواقع الالكترونية للبنوك، وبيانات القطاع المصرفي من خلال النشرات الاحصائية الشهرية والتقارير الإقتصادية السنوية الصادرة عن البنك المركزي المصري، ومعدل التضخم القياسي السنوي من موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء.

٩-٤ - متغيرات الدراسة ومؤشرات قياسها:

تعتمد الدراسة الحالية على ثلاثة أنواع من المتغيرات، وهي: المتغيرات المستقلة، والمتغيرات التابعة، والمتغيرات الرقابية.

٩-٤-١ - المتغيرات المستقلة :

٩-٤-١-١ - رأس المال الاقتصادي (EC):

إعتمد الباحث على رأس المال الاقتصادي كمؤشر في قياس رأس المال المقابل لمخاطر بالبنوك، وذلك لمقارنته بمقدار رأس المال التنظيمي لتحديد أيهما أفضل لتعزيز الاستقرار المالى لها، ويعبر رأس المال الاقتصادي عن رأس المال المطلوب

لمقابلة الخسائر غير المتوقعة، وبالتالي فإن رأس المال الاقتصادى يعبر عن مقدار المخاطر التى يتعرض لها البنك، أي أنه كلما زاد رأس المال الاقتصادي دل ذلك على زيادة المخاطر التي يتعرض لها البنك والعكس صحيح، وتم نسبة رأس المال الاقتصادى إلى الأصول المرجحة بالمخاطر، حتى يكون هناك تجانساً بين نسبة رأس المال التنظيمي ورأس المال الاقتصادى، ويمكن للباحث إجراء مقارنة بينهما. وتم قياسه على النحو التالى:

$$\text{نسبة رأس المال الاقتصادي إلى الأصول المرجحة بالمخاطر} = \frac{\text{رأس المال الاقتصادي}}{\text{إجمالى الأصول المرجحة بالمخاطر}}$$

حيث إن :

١) رأس المال الاقتصادي (EC)

= القيمة المعرضة للخطر (VAR) - الخسائر المتوقعة (EL)

٢) القيمة المعرضة للخطر (VAR)

= محفظة القروض × معامل مستوى الثقة ٩٥٪ × الانحراف المعياري لمعدل العائد على الأصول

(معامل مستوى الثقة ٩٩٪ = ٢,٥٦، معامل مستوى الثقة ٩٨٪ = ٢,٣٣، معامل مستوى الثقة ٩٥٪ = ١,٦٤)

٣) الخسائر المتوقعة (EL)

= احتياطي خسائر القروض "Loan Loss Reserve "LLR المدرج بقائمة المركز المالي ويسمى "مخصص خسائر الاضمحلال"

يلاحظ أن قيمة رأس المال الاقتصادى تعتمد بصفة أساسية على القيمة المعرضة للخطر، والتى تتوقف قيمتها على عاملين أساسيين، العامل الأول هو معامل مستوى الثقة والذي حدده الباحث بنسبة ٩٥٪ في ضوء مستويات الثقة التى تم استخدامها من قبل بنوك العينة في التقارير المالية والتى كانت(٩٠٪ ، ٩٥٪ ، ٩٨٪ ، ٩٩٪) وقد فضل الباحث استخدام المستوى الملائم حتى لا يكون هناك تشدد في قياس القيمة العرضة للخطر، أما العامل الثانى هو الانحراف المعياري لمعدل العائد، وقد كان أمام الباحث استخدام أربعة معدلات عائد، يمكن إستعراضها على النحو التالى:

١) عوائد أسعار الأسهم (SPR) : وقد تم إستبعاده لأن بنوك العينة تحتوى على ١٣ بنكاً غير مقيدة في البورصة المصرية، وبالتالى لا تتوفر عوائد أسعار الأسهم لها، بالإضافة إلى أن البورصة المصرية تعد من الأسواق الناشئة متوسطة الكفاءة، كما أن المستثمر فيها قد يكون غير رشيد، وبالتالى فإن عوائد أسعار الأسهم لا تعكس المخاطر الحقيقية للبنك.

٢) معدل هامش الفائدة (NIM): تم أيضاً إستبعاده لأنه لا يعبر عن الأداء الكلى للبنك ولكنه يعبر عن جزء منه فقط، بالإضافة إلى أنه يحتوى على عوائد أذون الخزانة والسندات الحكومية، والتى تكون خالية من المخاطر، وبالتالى فإن إستخدامه من وجهة نظر الباحث لا يعبر عن المخاطر الحقيقية التى يتعرض لها البنك.

٣) معدل العائد على الاصول المرجحة بالمخاطر (RORWA): وقد تم إستبعاده لأنه يؤدى إلى مضاعفة المخاطر التى يتعرض لها البنك، حيث إن الأصول المرجحة بالمخاطر تعبر عن المخاطر التى يتعرض لها البنك، ثم يتم مضاعفتها من خلال حساب الانحراف المعيارى لمعدل العائد، وبالتالى فسيؤدى استخدام هذا المعدل إلى التشدد في حساب المخاطر، ومن ثم مضاعفة مقدار رأس المال الاقتصادى.

٤) معدل العائد على الاصول (ROA): إستقر رأى الباحث على إستخدام هذا المعدل عند حساب الانحراف المعيارى، لأنه يعبر عن الأداء الكلى للبنك، وليس جزءاً منه، بالإضافة إلى أنه متوفر لجميع بنوك العينة، كما إنه لا يتشدد فى حساب المخاطر أو مضاعفتها، وبالتالى فقد رآه الباحث أنه المعدل الأنسب لحساب الانحراف المعيارى، أي المخاطر التى يتعرض لها البنك.

هذا، وقد اعتمدت العديد من الدراسات السابقة على استخدام هذا المؤشر عند قياسها لرأس المال الاقتصادى، ومنها دراسة كلا من (Zech, 2003; Munniksma, 2006; Doff, 2008; Alessandri & Drehmann, 2010; Breuer et al., 2010; Chockalingam et al., 2018; Krebs & Nippel, 2020)

٩-٤-١-٢-رأس المال التنظيمي (RC):

هذا المتغير يقيس درجة الاستقرار المالي لدى البنك، بالإضافة إلى أنه يعبر عن مدى بُعد البنك عن احتمالية التعثر والإفلاس. ويتم قياس هذا المتغير في ظل اتفاقية بازل III بمعدل كفاية رأس المال (CAR)، وذلك عن طريق قسمة رأس المال (الشريحة الأولى + الشريحة الثانية + الدعامة التحوطية) على الأصول المرجحة بالمخاطر (مخاطر الائتمان + مخاطر السوق + مخاطر التشغيل)، ويجب إلا تقل هذه النسبة عن ١٠,٥ %، أما في البيئة المصرية فقد حدد البنك المركزي المصري هذه النسبة عند ١٢,٥٪. وقد اعتمدت العديد من الدراسات السابقة على استخدام هذا المؤشر عند قياسها لرأس المال التنظيمي منها على سبيل المثال (e.g.,Ashraf et al., 2016; Abdul Wahab et al., 2017; Tasman, 2020).

٩-٤-٢- المتغيرات التابعة :

٩-٤-٢-١- الأداء المالي (Financial Performance):

تم استخدام معدل العائد على الاصول المرجحة بالمخاطر (RORWA) كإداة للحكم على الأداء المالى بالبنوك، ويتم قياسه من خلال قسمة صافى الربح بعد الضرائب على الأصول المرجحة بالمخاطر، ويعد هذا المعدل تطوراً لمعدل العائد على الأصول، لأنه يأخذ فى الاعتبار المستويات المختلفة من المخاطر، كما انه يعكس كل من مخاطر الائتمان، والسوق، والمخاطر التشغيلية التى يتعرض لها البنك، وقد اعتمدت العديد من الدراسات السابقة على استخدام هذا المؤشر عند قياسها للأداء المالى، منها على سبيل المثال(e.g.,Zakhirov, 2018; Mokhov & katernoga, 2020).

٩-٤-٢-٢- مخاطر البنوك (Bank Risk) :

اعتمدت الدراسة على مخاطر البنوك كمتغير تابع فى العلاقة بين متغيرات الدراسة، ويتم قياسه من خلال نسبة الأصول المرجحة بالمخاطر إلى إجمالي الأصول (RWA-TA). وتشير القيمة المنخفضة لهذا المؤشر إلى أن البنك أقل تعرضاً للمخاطر، بينما تشير القيمة المرتفعة لهذا المؤشر إلى أن البنك أكثر تعرضاً للمخاطر، وقد اعتمدت العديد من الدراسات السابقة على استخدام هذا المؤشر عند قياسها لمخاطر البنوك، ومنها دراسة كلا من (e.g., Stolz & Wedow, 2011; Tanda, 2015; Ashraf et al., 2016; Abdul Wahab et al., 2017)

٩-٤-٣- المتغيرات الرقابية Control Variable:

تشتمل المتغيرات الرقابية على العوامل المؤثرة على المتغيرات التابعة والمتمثلة في الأداء والإستقرار المالي للمنشأة، ولكنها لا تدخل في نطاق الدراسة، وتم إضافتها من أجل ضبط العلاقة بين المتغير المستقل والمتغير التابع، ويتم معاملة هذه المتغيرات على أنها متغيرات مستقلة عند صياغة نماذج الدراسة، والهدف من استخدامها هو استبعاد تأثيرها عند دراسة العلاقة بين المتغيرات الأساسية التي يتضمنها النموذج البحثي للمشكلة الحالية، ولقد تم تحديد هذه المتغيرات الرقابية في ضوء الدراسات السابقة التي أجريت في هذا المجال، ويمكن توضيح أهم هذه المتغيرات على النحو التالي (Ahmad et al., 2008; Naceur & Kandil, 2009; Stolz & Wedow, 2011; Tanda, 2015; Ashraf et al., 2016; Tasman, 2020; Polizzi et al, 2020):

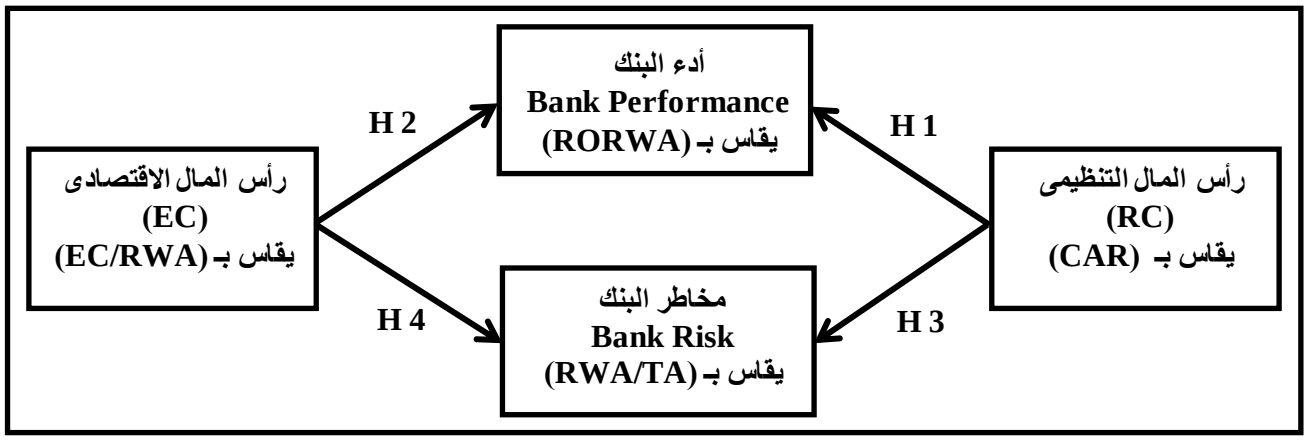
- حجم البنك (SIZE) = اللوغاريتم الطبيعي لإجمالي الأصول
- الرافعة المالية (LEV) طبقاً لاتفاقية بازل (III) ويجب ألا تقل عن ٣٪
  = راس المال الأساسي الشريحة الأولى (بسط معيار كفاية رأس المال) ÷ اجمالي أصول البنك داخل وخارج الميزانية
- القيمة المعرضة للخطر (VAR) =
  = محفظة القروض (W) × معامل مستوى الثقة ٩٥٪ (α) × الانحراف المعياري لـ ROA (σ)
  (معامل مستوى الثقة ٩٩٪ = ٢,٥٦، معامل مستوى الثقة ٩٨٪ = ٢,٣٣، معامل مستوى الثقة ٩٥٪ = ١,٦٤)

وقد تم استخدام مستوى الثقة ٩٥٪، وقد قرر الباحث استخدام المستوى الملائم ٩٥٪ حتى لا يكون هناك تشدد في قياس القيمة العرضة للخطر، وإستخدام الانحراف المعيارى لمعدل العائد على الاصول (ROA) لأنه يعبر عن الأداء الكلى للبنك، ونظراً لارتفاع انحراف القيم المعرضة للخطر، وقد تم استخدام اللوغاريتم الطبيعي من أجل التخفيف من هذه المشكلة.

- معدل التضخم السنوي القياسي (INF) من موقع الجهاز المركزي للتعبئة العامة والاحصاء
- البنوك الحكومية (GOV) = متغير وهمي يأخذ القيمة (١) اذا كان البنك حكومياً ، والقيمة (صفر) بخلاف ذلك.
- البنوك الاسلامية (Islamic) = متغير وهمي يأخذ القيمة (١) اذا كان البنك إسلامياً ، والقيمة (صفر) بخلاف ذلك.
- القيد في البورصة (List) = متغير وهمي يأخذ القيمة (١) اذا كان البنك مقيداً ، والقيمة (صفر) بخلاف ذلك.

٩-٥- فروض ونموذج الدراسة:

في ضوء العرض التحليلي للدراسات السابقة التي تم تناولها في هذا البحث، استطاع الباحث تحديد الفجوة البحثية، والتي تتلخص في دراسة أثر التكامل بين معدل كفاية رأس المال (CAR) والرافعة المالية (Leverage) طبقاً لاتفاقية بازل III على تعزيز الإستقرار المالي للبنوك، بالإضافة إلى التحقق من مدى أهمية إضافة نسبة الرافعة المالية في إتفاقية بازل III، وإتساقاً مع مشكلة البحث وأهدافه، يمكن صياغة العلاقات بين متغيرات المشكلة البحثية الحالية وصياغة الفروض على النحو المبين بالشكل رقم (٣) التالي :



شكل رقم (٣) : نموذج الدراسة
إعداد الباحث

بناءً على الشكل رقم (٣) السابق، يمكن صياغة فروض ونماذج الدراسة، على النحو التالي:

الفرض الأول H_1: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين الأداء المالي للبنوك.

النموذج الأول المقترح لإختبار الفرض الأول

$$BP\ it = \beta 0 + \beta 1\ CAR\ it + \sum^{n}_{j=1} \beta_j\ CONTROLS\ jit + \varepsilon\ (i,t)$$

حيث إن

- **BP** : أداء البنك (i) خلال السنة الحالية (t) يتم قياسه بـ (RORWA).
- **CAR** : يعبر عن معدل كفاية رأس المال (CAR).للبنك (i) خلال السنة الحالية (t).
- **CONTROLS jit** : المتغيرات الرقابية (j) للبنك (i) خلال السنة الحالية (t)، والتي تتمثل في :
  - **SIZE** : يعبر عن حجم البنك.
  - **LEV** : يعبر عن الرافعة المالية (LEV) طبقاً لاتفاقية بازل (III) ويجب ألا تقل عن ٣٪.
  - **VAR** : يعبر عن القيمة المعرضة للخطر .
  - **INF** : يعبر عن معدل التضخم السنوي القياسي السائد في الدولة.
  - **GOV** : يعبر عن البنوك الحكومية ,
  - **Islamic :** يعبر عن البنوك الاسلامية,
  - **LIST :** يعبر عن القيد في البورصة.
- $\beta 0$: الجزء الثابت من معادلة الإنحدار.
- $\varepsilon\ (i,t)$: بواقي نموذج الإنحدار.

الفرض الثانى H_2: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى وبين الأداء المالي للبنوك.

النموذج الثاني المقترح لإختبار الفرض الثاني

$$BP\ it = \beta 0 + \beta 1\ EC\ it + \sum^{n}_{j=1} \beta_j\ CONTROLS\ jit + \varepsilon\ (i,t)$$

حيث إن

- **BP** : أداء للبنك (i) خلال السنة الحالية (t) يتم قياسه بـ (RORWA).
- **EC** : يعبر عن معدل رأس المال الاقتصادى للبنك (i) خلال السنة الحالية (t).
- **Controls jit** : المتغيرات الرقابية (j) للبنك (i) خلال السنة الحالية (t)، وتمثل في نفس المتغيرات السابقة.
- $\beta 0$: الجزء الثابت من معادلة الإنحدار.
- $\varepsilon\ (i,t)$: بواقي نموذج الإنحدار.

الفرض الثالث H_3: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين مخاطر البنوك.

النموذج الثالث المقترح لإختبار الفرض الثالث

$$BR\ it = \beta 0\ \ \beta 1\ CAR + \sum^{n}_{j=1} \beta_j\ CONTROLS\ jit + \varepsilon\ (i,t)$$

حيث إن

- **BR** : مخاطر البنك (i) خلال السنة الحالية (t) يتم قياسه بـ (RWA/TA).
- **CAR** : يعبر عن معدل كفاية رأس المال (CAR).للبنك (i) خلال السنة الحالية (t).
- **Controls jit** : المتغيرات الرقابية (j) للبنك (i) خلال السنة الحالية (t)، وتتمثل في نفس المتغيرات السابقة.
- **β 0** : الجزء الثابت من معادلة الإنحدار.
- **ε (i ,t)** : بواقي نموذج الإنحدار.

الفرض الرابع H4: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى (EC) وبين مخاطر البنوك.

النموذج الرابع المقترح لإختبار الفرض الرابع

$$BR_{it} = \beta_0 \ \beta_1 EC + \sum_{j=1}^{n} \beta_j CONTROLS_{jit} + \varepsilon_{(i,t)}$$

حيث إن

- **BR** : مخاطر البنك (i) خلال السنة الحالية (t) يتم قياسه بـ (RWA/TA).
- **EC** : يعبر عن معدل رأس المال الاقتصادى للبنك (i) خلال السنة الحالية (t).
- **Controls jit** : المتغيرات الرقابية (j) للبنك (i) خلال السنة الحالية (t)، وتتمثل في نفس المتغيرات السابقة.
- **β 0** : الجزء الثابت من معادلة الإنحدار.
- **ε (i ,t)** : بواقي نموذج الإنحدار.

٩-٦- التحليل الوصفي لبيانات عينة الدراسة:

أن الإحصاءات الوصفية المُستخدمة تختلف باختلاف طبيعة متغيرات الدراسة والتي قد تكون متغيرات مُتصلة أو مستمرة (Continuous Variables)؛ أي لا يكون لها قيم محددة ويمكن أن تأخذ أي قيمة بين نقطتين. أو متغيرات مُنفصلة أو فئوية (Discrete or Categorical Variables)؛ أي تأخذ قيم وفئات محددة مثل القيمة (١، ٠)، وقد يُطْلَق عليها أيضاً متغيرات ثنائية التفرع (Dichotomous Variables). ومن المُلاحظ أن بعض الإحصاءات الوصفية مثل المتوسط والانحراف المعياري لا تصلح في حالة ما إذا كان المتغير ثنائي التفرع يأخذ القيمة (١، ٠)، ولتوصيف مثل هذه المتغيرات يمكن الاعتماد على التكرارات.

٩-٦-١- التوصيف الإحصائي للمتغيرات المتصلة أو المستمرة:

يمكن الاعتماد في التوصيف الإحصائي لمتغيرات الدراسة المتصلة وهي: معدل العائد على الأصول المرجحة بالمخاطر RORWA، نسبة الأصول المرجحة بالمخاطر RWA/TA، معدل كفاية رأس المال CAR، نسبة رأس المال الإقتصادى (EC)، والرافعة المالية LEV، وحجم البنك Size، والقيمة المعرضة للخطر VAR، ومعدل التضخم السنوى INF، على العديد من الأساليب الإحصائية الوصفية ومنها الوسط الحسابي وأعلى قيمة، وأقل قيمة كأحد مقاييس النزعة المركزية، والانحراف المعياري كأحد مقاييس التشتت لبيانات الدراسة. وذلك كما يتضح بالجدول رقم (٢) التالي:

(جدول رقم ٢: الإحصاء الوصفي لمتغيرات الدراسة المستمرة)

متغيرات الدراسة	Variables	Mean	Std. Deviation	Mini	Max
معدل العائد على الأصول المرجحة بالمخاطر	RORWA	3.5561	1.80511	0.29	8.30
نسبة الأصول المرجحة بالمخاطر إلى الأصول	RWA/TA	57.1878	11.92601	36.47	90.90
رأس المال التنظيمى (معدل كفاية رأس المال)	RC-CAR	16.9407	4.20415	10.10	31.41
رأس المال الاقتصادى	EC	50.994	32.8350	5.73	166.56
حجم البنك	Size	25.1456	1.01486	23.58	28.33
الرافعة المالية طبقاً لاتفاقية بازل III	LEV	7.6273	2.63244	3.34	15.27
القيمة المعرضة للخطر	VAR	23.6853	1.31711	19.24	26.93
معدل التضخم السنوى	INF	14.0400	7.68760	6.00	24.00

يتضح من الجدول رقم (٢) السابق ما يلي:

١)أن المتوسط الحسابي لمعدل العائد على الأصول المرجحة بالمخاطر (RORWA) بلغ (٣,٥٥٦١٪)، بانحراف معياري قدره (١,٨٠٥١١)، وهو ما يشير إلى أن بنوك العينة في المتوسط تحقق عوائد على استثماراتها تبلغ (٢٪)، كما بلغت أدنى قيمة ٠,٢٩٪ وأعلى قيمة ٨,٣٠٪، وهو ما يشير إلى ارتفاع المدى بين أدنى وأعلى قيمة، أي أن هناك بعض البنوك فى حاجة إلى تحسين استخدام أصولها لزيادة العائد على الأصول المرجحة بالمخاطر.

٢)أن المتوسط الحسابي لنسبة الأصول المرجحة بالمخاطر إلى إجمالى الأصول (RWA/TA) بلغ (٥٧,١٨٧٨)، بانحراف معياري قدره (١١,٩٢٦٠١)، كما بلغت أدنى قيمة (٣٦,٤٧) وأعلى قيمة (٩٠,٩٠)، وهو ما يشير إلى إرتفاع المدى بين أدنى وأعلى قيمة، أى أن هناك بنوك تتعرض لمخاطر مرتفعة مقارنة بالبنوك الأخرى.

٣)أن الوسط الحسابى لرأس المال التنظيمي (معدل كفاية رأس المال CAR) بلغ (١٦,٩٤٠٧) بانحراف معيارى قدره (٤,٢٠٤١٥)، وبلغت أدنى وأعلى قيمة (١٠,١٠ - ٣١,٤١) على التوالى، ويتضح من هذه البيانات أن معظم البنوك تحتفظ برأس مال بنسبة ١٦,٨١٪ وهى أعلى من النسبة المقررة من البنك المركزى المصرى (١٢,٥٪)، فضلاً عن ذلك تشير أدنى قيمة ١٠,١٠٪ (بنك عودة عام ٢٠١٦) إلى عدم وفاء بعض بنوك عينة الدراسة بمتطلبات رأس المال التى أقرها البنك المركزى المصرى (فقد كان معدل كفاية رأس المال عام ٢٠١٦ بلغ ١٠,٦٢٥٪).

٤)أن الوسط الحسابى لرأس المال الاقتصادى بلغ (٥٠,٩٩٤) بانحراف معيارى قدره (٣٢,٨٣٥٠)، وبلغت أدنى وأعلى قيمة (٥,٧٣ - ١٦٦,٥٦) على التوالى، ويتضح من هذه البيانات أن متوسط رأس المال الاقتصادى ٥٠,٩٩٪ أعلى من متوسط رأس المال التنظيمي ١٦,٩٪ وهو ما يعنى أن متوسط رأس المال التنظيمي لا يعبر بشكل حقيقي عن المخاطر التي تتحملها البنوك، ولكنه أقل بكثير من المخاطر الحقيقية التي تتعرض لها البنوك، فضلاً عن ذلك تشير أدنى قيمة ٥,٧٣٪ (بنك بلوم عام ٢٠١٧) إلى إنخفاض المخاطر وهو ما يعنى إستقرار أداء البنك، والعكس صحيح تشير أعلى قيمة ١٦٦,٥٦٪ (التجارى وفا بنك عام ٢٠٢٠) إلى إرتفاع المخاطر ومن ثم عدم إستقرار أداء البنك، والسبب في ذلك إنخفاض معدل العائد على الأصول حيث حقق البنك عائد بنسبة ٠,٨٣٪ عام ٢٠٢٠، مقارنة بتحقيقه معدل عائد بنسبة ١٨.٪ عام ٢٠١٦، ونسبة ٤٪ عام ٢٠١٧، ونسبة ٢,١٧٪ عام ٢٠١٨، ونسبة ١,٥٤٪ عام ٢٠١٩، أي إنخفاضه بنسبة كبيرة جداً عام ٢٠٢٠، وبالتالى فإن الانحراف المعيارى لمعدل العائد يكون كبيراً مما يؤدى إلى زيادة المخاطر ومن ثم رأس المال الاقتصادى، وبالتالى فإن رأس المال الإقتصادي يربط بين الأداء والإستقرار ومن ثم يعكس المخاطر بشكل أفضل من رأس المال التنظيمي.

٥)أن الوسط الحسابى لحجم البنك بلغ (٢٥,١٤٥٦) بانحراف معيارى قدره (٠,٨٣٨٩٣) وكانت أدنى وأعلى قيمة (٢٣,٥٨ – ٢٨,٣٣) على التوالى. ويتضح من هذه البيانات إرتفاع المدى بين أعلى وأدنى قيمة، والسبب فى ذلك هو كبر حجم كل من البنك الأهلى وبنك مصر مقارنة بباقى بنوك العينة حيث نجد أن حجم كلا البنكين يصل إلى ٤٦,٢٢٪ من حجم القطاع المصرفى في عام ٢٠٢٠، أي نصف القطاع المصرفى تقريباً.

٦)أن الوسط الحسابي لنسبة الرافعة المالية بلغ (٧,٦٢٧٣)، بانحراف معياري قدره (٢,٦٣٢٤٤)، كما بلغت أدنى وأعلى قيمة (٣,٣٤ – ١٥,٢٧) على التوالى، وهو ما قد يشير إلى أن البنوك لديها نسبة ٧,٦٪ في المتوسط وهى أعلى من النسبة المقررة من البنك المركزى المصرى (٣٪)، كما أن أقل قيمة (٣,٣٤٪) كانت أعلى من النسبة المقررة للرافعة المالية (٣٪).

٧)أن الوسط الحسابي للقيمة المعرضة للخطر بلغ (٢٣,٦٨٥٣) بانحراف معياري قدره (١,٣١٧١١)، وكانت أدنى وأعلى قيمة (١٩,٢٤ – ٢٦,٩٣) على التوالي. ويتضح من هذه البيانات إرتفاع المدى بين أعلى وأدنى قيمة، وهو ما يشير إلى وجود فروق جوهرية لمقدار المخاطر التي تتعرض لها البنوك، مما يعنى أن هناك بنوك قادرة على إدارة مخاطرها بكفاءة مقارنة بالبنوك الأخرى.

٨)أن الوسط الحسابى لمعدل التضخم السنوى بلغ (١٤,٠٤٠٠) بانحراف معيارى قدره (٧,٦٨٧٦)، وبلغت أدنى وأعلى قيمة (٦,٠٠ - ٢٤,٠٠) على التوالى، ويتضح من هذه البيانات إرتفاع المدى بين أعلى وأدنى قيمة.

٩-٦-٢ - التوصيف الإحصائي للمتغيرات الوهمية ثنائية التفرع:

يتم التوصيف الإحصائي لمتغيرات البنوك الحكومية (GOV)، البنوك الاسلامية (ISLAMIC)، القيد في البورصة (LIST)؛ فإنها متغيرات وهمية ثنائية التفرع تأخذ القيمة (١، صفر)، وبالتالي لا يخضع لشروط التوزيع الطبيعي باستخدام التكرارات؛ حيث فإنها متغيرات وهمية ثنائية التفرع تأخذ القيمة (١، صفر)، ويتضح ذلك من الجدول رقم (٣) التالي:

(جدول رقم ٣: الإحصاء الوصفي للمتغيرات الوهمية ثنائية التفرع)

البنوك الحكومية	العدد	النسبة %
Non-GOV	80	64
GOV	45	36
Total	125	100%

البنوك الاسلامية	العدد	النسبة %
NoN-Islamic	110	88
Islamic	15	12
Total	125	100%

البنوك المقيدة	العدد	النسبة %
Un-Listed	65	52
Listed	60	48
Total	125	100%

يتضح من الجدول رقم (٣) السابق ما يلي:

١) أن هناك ما نسبته (٣٦٪) من بنوك العينة تعد بنوكاً حكومية، بينما نجد أن هناك نسبة كبيرة (٦٤٪) من بنوك العينة تعد بنوكاً حكومية ، وهو مؤشر على سيطرة البنوك غير الحكومية على القطاع المصرفى المصرى، ولكن في الواقع العملى نجد أن البنوك الحكومية في مصر تسيطر على ما يقرب من ٥٢٪ من حجم القطاع المصرفى.

٢) أن هناك ما نسبته (١٢٪) من بنوك العينة تعد بنوكاً إسلامية، بينما نجد أن هناك نسبة كبيرة (٨٨٪) من بنوك العينة تعد بنوكاً تقليدية (تجارية أو متخصصة)، وهو مؤشر على سيطرة البنوك غير الإسلامية على القطاع المصرفى المصرى.

٣) أن هناك ما نسبته (٤٨٪) من بنوك العينة تعد بنوكاً مقيدة في البورصة المصرية، بينما نجد أن هناك نسبة (٥٢٪) من بنوك العينة تعد بنوكاً غير مقيدة في البورصة المصرية، وهو مؤشر على وجود تقارب كبير بين عدد البنوك المقيدة وعدد البنوك غير المقيدة فى البورصة المصرية.

٩-٧- اختبار الفروض :

اعتمد الباحث في اختبار فروض الدراسة على أساليب الإحصاء التحليلي أو الاستدلالي والمتمثلة فى تحليل الانحدار الخطى المتعدد (Multiple Linear Regression Analysis) بإستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، وذلك لتحديد تأثير التغير في المتغيرات المستقلة على المتغير التابع.

٩-٧-١ - اختبار الفرض الأول :

يقوم الباحث فيما يلي باختبار الفرض الأول (H1) والذي يتمثل فيما يلي: " توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين الأداء المالي للبنوك.". ويوضح الجدول رقم (٤) التالى نتائج تحليل الإنحدار لإختبار صحة الفرض الثانى.

(جدول رقم ٤ : نتائج تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) للفرض الأول)

المتغييرات	Variables	Dependent Variable: RORWA		
		B	T. test	
			T	Sig.
ثابت الانحدار	(Constant)	-2.236-	-.517-	.606
راس المال التنظيمى (معدل كفاية رأس المال)	RC-CAR	.189	3.456	.001
حجم البنك	SIZE	-.047-	-.199-	.843
الرافعة المالية لبازل III	LEV	.057	.632	.528
القيمة المعرضة للخطر	VAR	.115	.652	.516
معدل التضخم السنوي	INF	.060	2.585	.011
البنوك الحكومية	GOV	-.875-	-2.573-	.011
البنوك الاسلامية	ISLAM	-.068-	-.132-	.895
القيد في البورصة	List	.186	.579	.563
معامل التحديد	R^2	0.511		
معامل التحديد المعدل	Adj. R^{2-}	0.261		
قيمة اختبار F	F-test	5.125		
مستوى معنوية النموذج	F. Sig.	0.000		

يتضح من الجدول رقم (٤) السابق ما يلي:

- **معنوية نموذج الانحدار:**

قد بلغ مستوى معنوية نموذج الانحدار (F.Sig) (0.000)، وهو أقل من (0.05)، مما يعنى صلاحية نموذج الإنحدار، وإمكانية الاعتماد عليه.

- **القدرة التفسيرية للنموذج :**

بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) وقيمة معامل التحديد المعدل (Adj. R^2) وذلك عند استخدام معدل العائد على الأصول المرجحة بالمخاطر (RORWA) كمؤشر لأداء البنوك (٠,٥١١ – ٠,٢٦١)، وهو ما يعنى أن المتغيرات المستقلة المُتَضَمَنة في النموذج (معدل كفاية رأس المال (CAR)، حجم البنك (SIZE)، والرافعة المالية (LEV)، والقيمة المعرضة للخطر (VAR)، ومعدل التضخم السنوى (INF)، والبنوك الحكومية (GOV)، والبنوك الاسلامية (ISLAM)، والقيد في البورصة (LIST) تُفسر (٥١,١٪ - ٢٦,١٪) من التباين أو التغير في المتغير التابع (RORWA).

- **اختبار المعنوية للمتغيرات (T-Test) ومعاملات الانحدار Coefficient:**

يتضح أن معامل الانحدار لمعدل كفاية رأس المال (CAR) بلغ (٠,١٨٩)، وهو ما يدل على وجود علاقة طردية بين معدل كفاية رأس المال و RORWA ، وهذه العلاقة معنوية حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٠١) وهو أقل من (٠,٠٥).

وبناءً على ما سبق، يمكن قبول الفرض الأول والذى ينص على " توجد علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين الأداء المالي للبنوك ".

٢/٧/٩ *اختبار الفرض الثاني:*

يقوم الباحث فيما يلي باختبار الفرض الثانى (H2) والذي يتمثل فيما يلي: " توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى وبين الأداء المالي للبنوك". ويوضح الجدول رقم (٥) التالى نتائج تحليل الإنحدار لإختبار صحة الفرض الثانى.

(جدول رقم ٥: نتائج تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) للفرض الثانى)

المتغييرات	Variables	Dependent Variable: RORWA		
		B	T. test	
			T	Sig.
ثابت الانحدار	(Constant)	-8.139-	-1.867-	.064
راس المال الاقتصادى	EC	.020	3.528	.001
حجم البنك	SIZE	.717	2.767	.007
الرافعة المالية لبازل III	LEV	.263	3.874	.000
القيمة المعرضة للخطر	VAR	-.406-	-1.983-	.050
معدل التضخم السنوي	INF	.032	1.454	.149
البنوك الحكومية	GOV	-1.131-	-3.468-	.001
البنوك الاسلامية	ISLAM	.291	.575	.567
القيد في البورصة	List	.409	1.288	.200
معامل التحديد	R^2	0.510		
معامل التحديد المعدل	Adj. R^{2-}	0.260		
قيمة اختبار F	F-test	5.091		
مستوى معنوية النموذج	F. Sig.	0.000		

يتضح من الجدول رقم (٥) السابق ما يلي:

- **معنوية نموذج الانحدار:**

قد بلغ مستوى معنوية نموذج الانحدار (F.Sig) (0.000)، وهو أقل من (0.05)، مما يعنى صلاحية نموذج الإنحدار، وإمكانية الاعتماد عليه.

- **القدرة التفسيرية للنموذج :**

بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) وقيمة معامل التحديد المعدل (Adj. R^2) وذلك عند استخدام معدل العائد على الأصول المرجحة بالمخاطر (RORWA) كمؤشر لأداء البنوك (٠,٥١٠ – ٠,٢٦٠)، وهو ما يعنى أن المتغيرات المستقلة المُتَضَمَنة في النموذج تُفسر (٥١٪ - ٢٦٪) من التباين أو التغير في المتغير التابع (RORWA).

- **اختبار المعنوية للمتغيرات (T-Test) ومعاملات الانحدار Coefficient:**

يتضح أن معامل الانحدار لنسبة رأس المال الإقتصادى (EC) بلغ (٠,٠٢٠)، وهو ما يدل على وجود علاقة طردية بين نسبة رأس المال الإقتصادى (EC) و RORWA ، وهذه العلاقة معنوية حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٠١) وهو أقل من (٠,٠٥).

وبناءً على ما سبق، يمكن قبول الفرض الثاني والذي ينص على أنه: " توجد علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى وبين الأداء المالي للبنوك ".

٣/٧/٩ اختبار الفرض الثالث:

يقوم الباحث فيما يلي باختبار الفرض الثالث (H3) والذي يتمثل فيما يلي: " توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين مخاطر البنوك". ويوضح الجدول رقم (٦) التالى نتائج تحليل الإنحدار لإختبار صحة الفرض الثانى.

(جدول رقم ٦ : نتائج تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) للفرض الثالث)

المتغييرات	Variables	Dependent Variable: RWA/TA		
		B	T. test	
			T	Sig.
ثابت الانحدار	(Constant)	26.880	1.408	.162
راس المال التنظيمى (معدل كفاية رأس المال)	RC-CAR	-2.488-	-10.316-	.000
حجم البنك	SIZE	-0.032-	-.030-	.976
الرافعة المالية لبازل III	LEV	4.685	11.694	.000
القيمة المعرضة للخطر	VAR	1.675	2.153	.033
معدل التضخم السنوي	INF	.022	.210	.834
البنوك الحكومية	GOV	-4.288-	-2.858-	.005
البنوك الاسلامية	ISLAM	2.693	1.193	.235
القيد في البورصة	List	-2.620-	-1.849-	.067
معامل التحديد	R^2	0.814		
معامل التحديد المعدل	Adj. R^{2-}	0.663		
قيمة اختبار F	F-test	28.575		
مستوى معنوية النموذج	F. Sig.	0.000		

يتضح من الجدول رقم (٦) السابق ما يلي:

- **معنوية نموذج الانحدار:**

قد بلغ مستوى معنوية نموذج الانحدار (F.Sig) (0.000)، وهو أقل من (0.05)، مما يعنى صلاحية نموذج الإنحدار، وإمكانية الاعتماد عليه.

- **القدرة التفسيرية للنموذج :**

بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) وقيمة معامل التحديد المعدل (Adj. R^2) وذلك عند استخدام نسبة الأصول المرجحة بالمخاطر إلى إجمالى الأصول (RWA/TA) كمؤشر لمخاطر البنوك (٠,٨١٤ – ٠,٦٦٣)، وهو ما يعنى أن المتغيرات المستقلة المُتَضمَنة في النموذج تُفسر (٨١,٤٪ - ٦٦,٣٪) من التباين أو التغير في المتغير التابع (RWA/TA).

- **اختبار المعنوية للمتغيرات (T-Test) ومعاملات الانحدار Coefficient:**

يتضح أن معامل الانحدار لمعدل كفاية رأس المال (CAR) بلغ (-٢,٤٨٨)، وهو ما يدل على وجود علاقة عكسية بين معدل كفاية رأس المال و RWA/TA، وهذه العلاقة معنوية حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٠٠) وهو أقل من (٠,٠٥).

وبناءً على ما سبق، يمكن قبول الفرض الثالث والذى ينص على " توجد علاقة عكسية معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل كفاية رأس المال (CAR) طبقاً لاتفاقية بازل III وبين مخاطر البنوك ".

٤/٧/٩ اختبار الفرض الرابع:

يقوم الباحث فيما يلي باختبار الفرض الرابع (H4) والذي يتمثل فيما يلي: " توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى وبين مخاطر البنوك". ويوضح الجدول رقم (٧) التالى نتائج تحليل الإنحدار لإختبار صحة الفرض الثانى.

(جدول رقم ٧: نتائج تحليل الانحدار المتعدد باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS) للفرض الرابع)

المتغييرات	Variables	Dependent Variable: RWA/TA		
		B	T. test	
			T	Sig.
ثابت الانحدار	(Constant)	71.749	2.713	.008
رأس المال الاقتصادى	EC	-.068-	-1.996-	.048
حجم البنك	SIZE	-5.606-	-3.568-	.001
الرافعة المالية لبازل III	LEV	1.954	4.742	.000
القيمة المعرضة للخطر	VAR	4.734	3.810	.000
معدل التضخم السنوي	INF	.363	2.734	.007
البنوك الحكومية	GOV	-.429-	-.216-	.829
البنوك الاسلامية	ISLAM	-.549-	-.179-	.859
القيد في البورصة	List	-4.240-	-2.201-	.030
معامل التحديد	R^2	0.613		
معامل التحديد المعدل	Adj. R^{2-}	0.376		
قيمة اختبار F	F-test	8.736		
مستوى معنوية النموذج	F. Sig.	0.000		

يتضح من الجدول رقم (٧) السابق ما يلي:

- **معنوية نموذج الانحدار:**

قد بلغ مستوى معنوية نموذج الانحدار (F.Sig) (0.000)، وهو أقل من (0.05)، مما يعنى صلاحية نموذج الإنحدار، وإمكانية الاعتماد عليه.

- **القدرة التفسيرية للنموذج :**

بلغت قيمة معامل التحديد (R^2) وقيمة معامل التحديد المعدل (Adj. R^2) وذلك عند استخدام نسبة الأصول المرجحة بالمخاطر إلى إجمالى الأصول (RWA/TA) كمؤشر لمخاطر البنوك (٠,٦١٣ – ٠,٣٧٦)، وهو ما يعنى أن المتغيرات المستقلة المُتَضمَنة في النموذج تُفسر (٦١,٣٪ - ٣٧,٦٪) من التباين أو التغير في المتغير التابع (RWA/TA).

- **اختبار المعنوية للمتغيرات (T-Test) ومعاملات الانحدار Coefficient:**

يتضح أن معامل الانحدار نسبة رأس المال الإقتصادى (EC) بلغ (-٠,٠٦٨)، وهو ما يدل على وجود علاقة عكسية بين نسبة رأس المال الإقتصادى (EC) و RORWA، وهذه العلاقة معنوية حيث بلغ مستوى المعنوية (٠,٠٤٨) وهو أقل من (٠,٠٥).

وبناءً على ما سبق، يمكن قبول الفرض الرابع والذي ينص على أنه: " توجد علاقة عكسية معنوية ذات دلالة إحصائية بين معدل رأس المال الاقتصادى وبين مخاطر البنوك".

١٠ - النتائج والدراسات المستقبلية.

١/١٠ النتائج :

توصل الباحث إلى بعض النتائج يمكن عرضها على النحو التالى :

١) وجود علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين رأس المال التنظيمى طبقاً لاتفاقية بازل III وبين الأداء المالي للبنوك.
٢) وجود علاقة طردية معنوية ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الاقتصادى وبين الأداء المالي للبنوك
٣) وجود علاقة عكسية معنوية ذات دلالة إحصائية بين رأس المال التنظيمى طبقاً لاتفاقية بازل III وبين مخاطر البنوك.
٤) وجود علاقة عكسية معنوية ذات دلالة إحصائية بين رأس المال الاقتصادى وبين مخاطر البنوك.

وتشير هذه النتائج إلى أن رأس المال التنظيمى طبقاً لاتفاقية بازل III يقترب كثيراً من رأس المال الإقتصادى الذي كان سيختاره المساهمون في حالة غياب التعليمات الرقابية، ويساعد على تحسن كفاءة إدارة المخاطر للبنوك، ومن ثم تحسين الأداء المالى لها.

٢/١٠ الدراسات المستقبلية :

فى ضوء النتائج المستخلصة من الدراسة الحالية، يقترح الباحث العديد من المجالات لأبحاث مستقبلية والتى تتمثل فى:

١) إعادة تطبيق نفس الدراسة أي دراسة أثر رأس المال الاقتصادى مقارنة برأس المال التنظيمى طبقاً لاتفاقية بازل III على أداء ومخاطر البنوك، مع إستخدام مقاييس مختلفة لأداء ومخاطر البنوك.
٢) إختبار المتطلبات الأخرى لإتفاقية بازل III، ومنها دراسة أثر التكامل بين نسبة تغطية السيولة (LCR) ونسبة صافى التمويل المستقر(NFSR) على الحد من ممارسات إدارة الأرباح.
٣) دراسة أثر التكامل بين تطبيق المعيار الدولى للتقارير المالية (IFRS 9) وإتفاقية بازل III على مستوى الافصاح، وجودة التقارير المالية، وقرارات المستثمرين.

المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية:

البنك المركزي المصري. (٢٠١٢). التعليمات الرقابية بشأن الحد الأدنى لمعيار كفاية رأس المال في إطار تطبيق مقررات بازل. القاهرة :البنك المركزي المصري.

البنك المركزي المصري. (٢٠١٦). التعليمات الرقابية الخاصة بالتقييم الداخلي لكفاية رأس المال Internal Capital Adequacy Assessment Process (ICAAP).

قانون البنك المركزي والجهاز المصرفي رقم (١٩٤) لسنة ٢٠٢٠، الجريدة الرسمية، العدد ٣٧ مكرر (و)، السنة الثالثة والسبعون.

ثانياً: مراجع باللغة الإنجليزية:

Abdul Wahab, H., Saiti, B., Rosly, S. A., & Masih, M. A. (2017). Risk-Taking Behavior and Capital Adequacy in a Mixed Banking System: New Evidence from Malaysia using Dynamic OLS and Two Step Dynamic System GMM Estimators. ***Emerging Markets Finance & Trade***, Vol. 53, No. 1, pp: 180–198.

Alessandri, P., & Drehmann, M. (2010). An economic capital model integrating credit and interest rate risk in the banking book. ***BANK OF ENGLAND***, ***Working Paper No. 388***.

Ashraf, B. N., Arshad, S., & Hu, Y. (2016). Capital Regulation and Bank Risk Taking Behavior: Evidence from Pakistan. ***International Journal of Financial Studie*** , Vol.4, No. 16, pp: 1-20

Burns, R.L. (2005). Economic capital and the assessment of capital adequacy. ***The RMA Journal***, Vol. 87, No. 7, pp:54-62.

Breuer, T., Jandačka, M., Rheinberger, K., & Summer, M. (2010). Does adding up of economic capital for market- and credit risk amount to conservative risk assessment?. ***Journal of Banking & Finance*,** Vol. 34, No. 4, pp: 703-712.

Chockalingam, A., Dabadghao S., & Soetekouw R. (2018). Strategic risk, banks, and Basel III: estimating economic capital requirements. ***The Journal of Risk Finance***, Vol. 19 No. 3, pp: 225-246.

Doff R, (2008). Defining and measuring business risk in an economic capital framework. ***The Journal of Risk Finance***, Vol. 9, Vo. 4, pp: 317-333.

Ieda, A., Marumo, K., & Yoshiba, T. (2000). A Simplifed Method for Calculating The Credit Risk of Lending Portfolios. ***Monetary and Economic Studies***, Institute for Monetary and Economic Studies, Bank of Japan, Vol. 18, No. 2, pp: 49-82

Krebs, M., & Nippel, P. (2020). Unexpected Loss, Expected Profit, and Economic Capital A Note on Economic Capital for Credit Risk Incorporating Inter- est Income, Expenses, Losses, and ROE Target. ***Finance Research Letters***, Vol. 38, No. C, pp: 1-19.

Lefcaditis, C., Tsamis, A., & Leventides, J. (2014). Concentration Risk Model for Greek Bank's Credit Portfolio. ***The Journal of Risk Finance*** , Vol. 15, No. 1, pp: 71 - 93.

Munniksma, K. (2006). Credit Risk Measurement under Basel II. ***Master in Risk Management.*** Vrije Universities, Faculty of Sciences Business Mathematics and Informatics De Boelelaan, 1081a 1081 HV, Amsterdam.

Naceur, S. B., & Kandil, M. (2009). The impact of capital requirements on banks' cost of intermediation and performance: The case of egypt. ***social science research network*** (SSRN), pp: 1-34.

Polizzi, S., Scannella, E., & Suarez, N. (2020). The Role of Capital and Liquidity in Bank Lending: Are Banks Safer?. **Global Policy**, Vol. 11, No. 1, pp: 28-37.

Porteous, B., & Tapadar, P. (2006). **Economic Capital and Financial Risk Management For Financial Services Firms (1 ed.)**. UK: Palgrave Macmillan.

Tasman, A. (2020). Capital Buffer dan Faktor Penentunya di Indonesia. ***Jurnal Inovasi Pendidikan Ekonomi,*** Vol. 10, No. 2, pp: 132-143.

Tiryaki, G. (2009). Basel Regulation, Economic Capital and Their Implication for The Turkish BankingIndustry. ***Doğuş Üniversitesi Dergisi***, Vol. 10, No. 1, pp: 118-133.

The Impact of Economic Capital Compared to Regulatory Capital According to the Basel III on the Performance and Risk of Banks

Mahmoud Ismail Mahfouz Ismail
Assistant Lecturer in Accounting Department
Faculty of Commerce
Cairo University
mahmoud_ismail_mahfouz@foc.cu.edu.eg

Mansoor Hamed Mahmoud
Professor of Private Accounting
Faculty of Commerce
Cairo University

Helmy Ibrahim Salam
Associate Professor of Accounting
Faculty of Commerce
Cairo University

Abstract

This research aims to study the impact of economic capital compared to regulatory capital according to the Basel III on the performance and risks of banks. An empirical study was conducted on a sample of (25) banks registered with the Central Bank of Egypt during the period (2016-2020). The results showed the existence of a significant positive relationship between regulatory capital according to Basel III and the performance of banks, and a significant inverse relationship between regulatory capital and the risks of banks. The results also showed the existence of a significant positive relationship between economic capital and banks' performance, and a significant inverse relationship between economic capital and banks' risks. These results indicate that the regulatory capital according to the Basel III is very close to the economic capital that the shareholders would have chosen in the absence of regulatory instructions and helps to improve the efficiency of the risk management of banks, and thus improve its financial performance.

Keywords

Economic Capital, Regulatory Capital, Basel III, Bank Performance, Bank Risk.