https://doi.org/10.26682/hjuod.2023.26.1.24
مجلة جامعة دهوك، المجلد: 26، العدد: 1 (العلوم الانسانية والاجتماعية)، ص 353-380، 2023

اختبارات الضغط وسيناريوهات الصدمات: مدخل لبناء أنموذج لتأثير العوامل المالية في التنبؤ بالمخاطر المصرفية

دراسة مقارنة لعينة من المصارف التجارية في العراق، قطر، الولايات المتحدة الأمريكية للفترة 2011 – 2021

هوزان تحسين توفيق البيدوهي* و سعد فاضل عباس المحمود**

* قسم العلوم المالية والمصرفية، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دهوك، اقليم كوردستان–العراق

** قسم إدارة الأعمال، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة دهوك، اقليم كوردستان–العراق

(تاريخ استلام البحث: 17 تشرين الثاني، 2022، تاريخ القبول بالنشر: 13 آذار، 2023)

الخلاصة

هدف البحث إلى استخدام اختبار الضغط على عدد من العوامل المالية والمخاطر المصرفية ومن خلال تنفيذ سيناريوهات الصدمات مختلفة الشدة وذلك بالتطبيق على بيانات عينة من ثلاثة مصارف في العراق وقطر والولايات المتحدة الأمريكية وللفترة من 2011 ولغاية 2021. وجاء البحث في محاولة لدراسة أسباب فشل المصارف التجارية من الانزلاق في الأزمات المالية، أو على الأقل فشل إدارة المخاطر في المصارف التجارية في التخفيف من آثار الأزمات المالية والصدمات من خلال بناء نماذج تنبؤيه تساعد في الكشف المبكر عنها، وتم استخدام اختبارات الضغط لتطبيق السيناريوهات المضادة والتي وضعت لأغراض البحث الحالي كما تم استخدام منهجية البيانات المقطعية (Panel data) لأغراض التحليل القياسي ومن ثم وضع نماذج للانحدار وذلك للتنبؤ بأثر العوامل المالية في تقدير المخاطر المصرفية.

وأشارت النتائج المستخلصة من البرامج الإحصائية (EXCEL)، (SPSS V.26)، (EViews V.12) إلى أن المصارف في العينة تعرضت لكل من مخاطر السيولة ومخاطر الائتمان إلا أنها لم تتعرض لمخاطر رأس المال وبموجب السيناريوهات المعتمدة. أما أهم المقترحات فتمثلت بأن تسعى المصارف المبحوثة على تبني حالة التوازن بين استثمار الودائع وبين التوسع في الائتمان وتقديم القروض للتخفيف والتحوط من مستويات القروض المتعثرة لديها والتي كشفت اختبارات الضغط المتوسطة والمرتفعة الشدة إمكانية تعرض تلك المصارف لعدد من المخاطر.

الكلمات المفتاحية: اختبارات الضغط، سيناريوهات الصدمات، العوامل المالية، مخاطر السيولة، مخاطر رأس المال، مخاطر الائتمان.

1. المقدمة

كانت اختبارات الضغط أو ما تعرف باختبارات الاجهاد أو التحمل مستخدمة في الغالب من قبل المصارف الكبيرة في العالم حتى أوائل التسعينيات من القرن الماضي، وذلك عندما بدأت في تبنيها المؤسسات المالية الأصغر في وقت لاحق من ذلك التاريخ. كما بدأ المنظمون في وضع قواعد محددة للمصارف لتقييم المخاطر الخاصة بهم وذلك باستخدام النماذج الداخلية وبموجب الورقة التي أصدرتها لجنة بازل للرقابة المصرفية (BCBS) في عام 1996 حيث ألزمت المصارف باستخدام اختبار الضغط. إذ ثبت أن تطبيق الأدوات والتقنيات المناسبة أمراً بالغ الأهمية في التعامل مع الصدمات والأزمات كونها تساهم في معالجة تأثير الصدمات المالية والاقتصادية على أداء المصارف التجارية والمؤسسات المالية الأخرى، وكذلك منع تدهور أنشطة تلك المصارف والمؤسسات. وازداد استخدام اختبارات الضغط في تقييم المخاطر المصرفية في نهايات العقد الأول والثاني من هذا القرن وبصورة متسارعة، إذ أدت الأزمات المالية والاقتصادية العالمية إلى تعرض المصارف التجارية لعدد من الصدمات والتي

أسفرت عن خسائر كبيرة لها، مما كان مثار قلق وعلى نطاق واسع بشأن قدرة القطاع المصرفي على تحمل مثل تلك الخسائر والصدمات. وخلال النصف الأول من عام 2007 عانت المصارف والمؤسسات المالية من خسائر فادحة في محافظها الائتمانية نتيجة لأزمة الرهن العقاري في الولايات المتحدة حيث تجاوزت خسائر معظم المصارف متطلبات رأس المال. ونتيجة لذلك، فرضت لجنة بازل على المصارف والمؤسسات المالية ضرورة المحافظة على مستويات كافية من رأس المال من اجل مواجهة الفترات الطويلة من ضغوط السوق ولكي تستطيع تلك المصارف من التصدي لتلك الضغوط. (Onder et al., 2016: 20).

وفي أعقاب الأزمة المالية لعام 2007، تم توسيع التقارير التنظيمية للصناعة المالية على وجه التحديد للمصارف نتيجة لقانون دود فرانك (Dodd-Frank) لعام 2010 (تنظيم تشريعات الإصلاح المالي بعد أزمة 2007-2008) ، مع التركيز على اختبارات الضغط وقدرة رأس المال على تحمل تلك الضغوط ومن خلال مجموعة متنوعة من سيناريوهات اختبارات الضغط، إذ يجب على المصارف في الولايات المتحدة ولكيلا تواجه الفشل مرة أخرى فقد الزم مجلس الاستقرار المالي (FSB) المصارف التي لديها موجودات تزيد عن 50 مليار دولار أن تنشر تقارير التحضير لاختبار الضغط تجاه حالات الإفلاس بالإضافة إلى تقارير كفاية رأس المال. وفي السنوات الأخيرة، مر العالم بأزمات عديدة ومنها أزمة كورونا وما تخللها من تأزم مالي واقتصادي أدى إلى اضطراب الاقتصاد العالمي نتيجة فقدان الدخل والوظائف، وزعزعة استقرار الأنظمة والمؤسسات المالية، وفرض تحديات جديدة على إدارة المخاطر في منظمات الأعمال بشكل عام والمصارف بشكل خاص وذلك من اجل عدم تفاقم آثار الأزمات والصدمات الاقتصادية وضياع الفرص، مما أضاف بُعداً آخر لأهمية استخدام اختبارات الضغط وأظهر الحاجة إلى إعادة تقييم آليات وأدوات إدارة المخاطر وكيف يمكن أن تصبح أكثر مرونة في مواجهة مختلف المخاطر في المصارف والمؤسسات المالية.

ووفقاً لأنموذج البحث، سنحاول التحقق من تأثير عدد من العوامل المالية في عدد من المخاطر المصرفية ومن خلال عينة من ثلاثة مصارف تجارية وباستخدام عدد من سيناريوهات اختبار الضغط، والتي تتراوح بين منخفضة، متوسطة، ومرتفعة الشدة. ولتحقيق هذا الغرض تم جمع البيانات من مصرف تجاري واحد في كل من العراق وقطر والولايات المتحدة الأمريكية وبالاستناد على القوائم والتقارير المالية لتلك المصارف وللفترة 2011-2021. كما تضمنت منهجية البحث اختبار المتغيرات باستخدام البيانات المقطعية ومن ثم اخضاع تلك البيانات ضمن ثلاثة سيناريوهات مختلفة لمحاكاة عدد من المخاطر المصرفية على عمل تلك المصارف في العينة والممثلة بمخاطر السيولة، مخاطر رأس المال، ومخاطر الائتمان، وكذلك استنباط المؤشرات التي يمكن أن تحدد قدرة تلك المصارف في مواجهة الأزمات المختلفة. وتضمن البحث بالإضافة للمقدمة أربعة فقرات رئيسة، خصصت الأولى منها لعرض مضامين المنهجية، بينما تناولنا في الفقرة الثانية الجانب النظري لمتغيرات البحث، في حين أن الفقرة الثالثة خصصت للجانب الميداني، واختتمت الفقرات بفقرة خاصة بالاستنتاجات والمقترحات.

2. منهجية البحث

نتعرض في هذه الفقرة لتحديد مسارات بنود المنهجية لمعالجة المشكلة وتحليل الفرضيات وكما يأتي:

1.2 مشكلة البحث: ضربت أزمات منتصف عام 2007 وكورونا في عام 2019 الاقتصاد العالمي بشدة، وتسببت في حدوث أزمات مالية أدت إلى خسائر فادحة للمؤسسات المالية والمصارف وشركات الأعمال الأخرى. ولم يكن القطاع المصرفي في العالم بعيد عما خلفته من تأثيرات سلبية، حيث تعرضت العديد من المصارف لأزمات مالية كان من آثارها اقتراب الكثير

منها من حافة الإفلاس، لولا تدخل الحكومات لإنقاذها. الأمر الذي ترك العديد من علامات الاستفهام وأثار العديد من التساؤلات بين المهتمين بالشؤون المصرفية حول الآليات والأدوات التي يمكن استخدامها للتنبؤ بالمخاطر المستقبلية التي قد يتعرض لها القطاع المصرفي العالمي. إذ أكدت الأزمات التي حدثت في الفترات الماضية أن إدارة المخاطر لا تتم فقط في ظل ظروف مواتية أو عادية ولكن يجب أيضاً تطوير سيناريوهات متعددة لمواجهة الظروف الصعبة وغير المواتية ومن خلال استخدام اختبارات الضغط كأحد أدوات إدارة المخاطر المصرفية. لذلك فإن مشكلة البحث تدور في فلك التفسيرات الكثيرة تجاه الخلاف حول فشل إدارة المصارف التجارية من منع العوامل المالية من الانزلاق إلى الأزمة، أو على الأقل فشل إدارة المخاطر في المصارف التجارية في التخفيف من آثار الأزمات المالية والصدمات من خلال بناء نماذج تنبؤيه تساعد في الكشف المبكر عنها، لذلك، يمكن تحديد الأسئلة الأساسية لبحثنا والمفسرة للمشكلة فيما يلي:

1. ما هو التغيير الذي ستحدثه عدد من العوامل المالية في حالة حدوث سيناريوهات الصدمة وبمستويات مختلفة الشدة في عدد من المخاطر المصرفية؟

2. هل يمكن التوصل لبناء أنموذج للتنبؤ بأثر العوامل المالية في المخاطر المصرفية؟ وهل أن التعافي أو الانتكاس من تلك الصدمات له صلة ببيئة عمل تلك المصارف وعملياتها؟

3. هل توجد فروق بين المصارف في العينة في نتائج اختبارات الضغط ذات الصلة بالعوامل المالية والمخاطر المصرفية؟

2.2 أهمية البحث: يستمد البحث أهميته من كونه مساهمة متواضعة لما سطر في الأدبيات الخاصة باختبارات الضغط وسيناريوهات الصدمات وبناء النماذج التنبؤيه وذلك لتعزيز التراكم المعرفي ضمن تلك المواضيع، حيث تتضح هذه الأهمية أيضاً من خلال الآتي:

1. تعد اختبارات الضغط من الأدوات ذات الأهمية العالية في الكشف عن المخاطر المصرفية والتي ألزمت المنظمات الدولية تطبيقها من قبل المصارف والمؤسسات المالية مما يجعل من البحث الحالي ذي أهمية لما ستسفر عنه النتائج في هذا المجال.

2. يعد البحث من الدراسات الأكاديمية التي تتناول دور اختبارات الضغط في الكشف عن المخاطر المصرفية والتي تثير انتباه كل من الباحثين وإدارات المصارف في التوجه نحو بناء أسس نظرية وقواعد معرفية لموضوع تلك الاختبارات وطرق تطبيقها في الميدان المصرفي.

3. وتتضح أهمية البحث من خلال ما سيقدمه من مقترحات وآليات يمكن الإفادة منها في مواجهة الصدمات المتصلة بالعوامل المالية وأثرها في المخاطر المصرفية وطرق اكتشافها والتنبؤ المسبق بها.

3.2 أهداف البحث: يتضمن البحث أنموذجاً تجريبياً يربط بعض العوامل المالية بمخاطر المصارف، ومن خلال تحليل مقارن لبيانات ثلاثة مصارف تجارية من العراق وقطر والولايات المتحدة الأمريكية باستخدام سيناريوهات اختبار الضغط لتشخيص العلاقات بين متغيرات البحث وبموجب عدد من الطرق الإحصائية المناسبة لذلك. كما أن للبحث أهداف أخرى تمثلت بالآتي:

1. مراجعة الأدبيات ذات الصلة بالعوامل المالية والمخاطر المصرفية لتحليل الافتراضات العامة حول متغيرات البحث.

2. تطبيق سيناريوهات الصدمات الثلاث على كل من العوامل المالية والمخاطر المصرفية لتحديد تأثير تلك الصدمات على المصارف في العينة.

3. التوصل لعدد من النتائج وبنماذج منفصلة لإمكانية التنبؤ بأثر العوامل المالية مع كل نوع من المخاطر المصرفية ومناقشتها.

4. وضع عدد من المقترحات لتفسير طبيعة العلاقة بين العوامل المالية والمخاطر المصرفية بعد التعرض لسيناريوهات مختلفة الشدة.

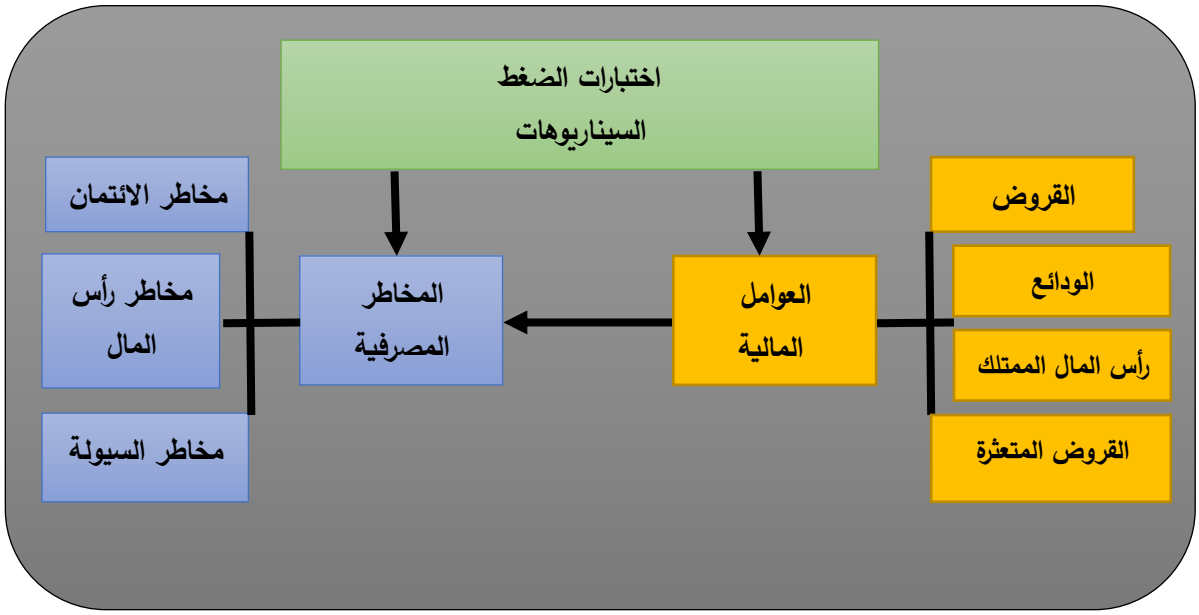
4.2 أنموذج البحث ومتغيراته: يمثل تصميم أنموذج البحث المخطط المستخدم لإنشاء استجابة لمشكلة البحث إذ اعتمدنا على اختبار عدد من العوامل المالية تحت ضغوط وصدمات مختلفة الشدة والتي شكلت المتغيرات المستقلة. ومن ثم تحديد

تأثير هذه المتغيرات على المخاطر المصرفية للمصارف الثلاثة والتي مثلت المتغيرات التابعة، وبالتالي فإن أنموذج البحث تضمن المتغيرات التالية:

1. المتغيرات المالية وهي المتغيرات المستقلة وتمثلها عدد من العوامل المالية وهي كل من القروض (.LOA)، الودائع (.DEP)، رأس المال الممتلك (.EQC)، القروض المتعثرة (.NPL).

2. المخاطر المصرفية وهي المتغيرات التابعة والتي تمثلها كل من مخاطر السيولة (.LR) ، مخاطر رأس المال (.EQCR)، مخاطر الائتمان (.CR).

ويوضح الشكل (1) أنموذج البحث واتجاه العلاقات بين متغيراته.



الشكل (1): أنموذج البحث

5.2 فرضيات البحث: تم تصميم عدد من الفرضيات وعلى أساس المشكلة وبهدف الاختبار الميداني للأنموذج ومتغيراته وكما يلي:

1. لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريوهات اختبارات الضغط مختلفة الشدة إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية. وينبثق عنها فرضيات فرعية هي:

أ. لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط منخفض الشدة 10% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية.

ب. لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط متوسط الشدة 25% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية.

ت. لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط مرتفع الشدة 50% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية.

2. لا يوجد ارتباط معنوي بين العوامل المالية والمخاطر المصرفية لدى المصارف التجارية في العينة وفقاً لسيناريوهات الضغط مختلفة الشدة.

3. لا يساهم منهج الانحدار للبيانات المقطعية في إمكانية بناء أنموذج للتنبؤ بالعوامل المؤثرة في المخاطر المصرفية التي تتعرض لها المصارف التجارية في العينة.

4. لا تظهر فروق بين المصارف المبحوثة في العينة تجاه كل من العوامل المالية والمخاطر المصرفية التي تتعرض لها.

6.2 عينة البحث: تتكون العينة من ثلاثة مصارف تجارية في ثلاث دول مختلفة خلال الفترة المحددة من 2011 لغاية 2021 والممثلة بكل من المصرف التجاري العراقي، والمصرف الوطني القطري، ومصرف مورغان الأمريكي، وتم اختيار العينة وفق الأسلوب العمدي حيث جمعت البيانات خلال تلك الفترة وفق أسلوب النماذج الطولية (Panel Model) والتي تعرف بكونها بيانات مقطعية محددة خلال مدد زمنية معينة وبالتالي فإن حجم البيانات للعينة المنتخبة تكون من (44) مشاهدة لكل من العوامل المالية الأربعة وفي كل سنة وبواقع (11) مشاهدة سنوية لكل مصرف ويضاف لها (33) مشاهدة للمخاطر المصرفية المحسوبة وبواقع (11) مشاهدة سنوية لكل مصرف أيضاً أي ما مجموعه (77) مشاهدة سنوية للمصرف الواحد وعليه فإن المحصلة النهائية لإجمالي عدد المشاهدات في العينة بلغت (231) مشاهدة، وهو ما يطلق عليه بالبيانات الطولية المتوازنة مما يتيح إمكانية جيدة في اعتماد الأساليب القياسية والإحصائية في التحليل واختبار الفروض. وقد تم الاعتماد على المصارف المذكورة كونها تشكل أهمية كبيرة بالنسبة للاقتصاد والنظام المالي في بلدانهم فضلاً عن البيئات المصرفية المختلفة التي تعمل فيها تلك المصارف، مما يسمح للباحثين بتحديد الاختلافات الجوهرية بين طبيعة العوامل المالية التي تباشرها في أثناء عملياتها المصرفية والمخاطر التي تتعرض لها.

7.2 أساليب القياس ومعادلاته: تم إجراء هذا البحث باستخدام مسح مقطعي لبيانات عدد من المصارف التجارية في السعي لاكتشاف الفروق بين العينة في السنوات التقويمية بين 2011 و2021، حيث اعتمدت أساليب القياس بشكل أساسي وفق المنهج العلمي وبالاستناد على أسئلة البحث وهيكليته لتحديد العلاقة بين المتغيرات. ولتحديد حجم المخاطر المستقبلية التي تتعرض لها عينة المصارف تم استخدام اختبارات الضغط بالتطبيق على المصارف في العينة بشكل فردي ومن ثم إجراء المقارنة بينها، حيث تم افتراض ثلاثة سيناريوهات مضادة تم تصميمها لغرض البحث. كما تم تضمين الأساليب الكمية والتحليل القياسي للسلاسل الزمنية للبيانات بجانب المقاييس الإحصائية المناسبة لتشخيص العلاقات بين المتغيرات، كما تم اعتماد البيانات بحسب عملة بلد المصرف في العينة. ولغرض بناء نماذج البحث فإنه يكون لدينا متغير مستجيب (Y) والذي يمثل كل نوع من أنواع المخاطر المصرفية ومتغير تفسيري أو توضيحي (X) والذي يمثل العوامل المالية ولكل من المصارف الثلاثة وخلال السنوات 2011 – 2021 مما يتيح خيارين لبناء نماذج انحدار تنبؤيه إما أن يتم استخدام الإنحدار للسلاسل الزمنية ولثلاث مرات (لكل سيناريو تحليل انحدار) أو يمكننا تطبيق أسلوب الانحدار الاعتيادي للمصارف الثلاثة ولكل سنة من السنوات وعليه اعتمدنا الخيار الأول وذلك لكونه يحدد نماذج الإنحدار في ثلاث صيغ وهي الانحدار التجميعي، الانحدار الثابت، والانحدار العشوائي (Lukas & Jan, 2011,29) . ويوضح الجدول (1) مصادر البيانات ومعادلات القياس للمتغيرات في البحث.

جدول (1): قياس المتغيرات

	المتغيرات	المصدر والمقياس
المستقلة	القروض	بيانات القوائم المالية للمصارف المبحوثة للسنوات 2011 -2021
	الودائع	بيانات القوائم المالية للمصارف المبحوثة للسنوات 2011 -2021
	رأس المال الممتلك	بيانات القوائم المالية للمصارف المبحوثة للسنوات 2011 -2021
	القروض المتعثرة	بيانات القوائم المالية للمصارف المبحوثة للسنوات 2011 -2021
المعتمدة	مخاطر رأس المال	رأس المال الممتلك / الودائع تحسب من واقع البيانات المجمعة
	مخاطر الائتمان	القروض المتعثرة / الودائع تحسب من واقع البيانات المجمعة
	مخاطر السيولة	القروض / الودائع تحسب من واقع البيانات المجمعة

المصدر: من اعداد الباحثان.

أما نماذج التنبؤ فقد تمثلت بالآتي:

$$\text{Liquidity Risk}_{\text{for banks}} = \beta_0 + \beta_1 \text{LOA} + \beta_2 \text{DEP} + \varepsilon_i$$

$$\text{Capital Risk}_{\text{for banks}} = \beta_0 + \beta_1 \text{EQC} + \beta_2 \text{DEP} + \varepsilon_i$$

$$\text{Credit Risk}_{\text{for banks}} = \beta_0 + \beta_1 \text{NPL} + \beta_2 \text{DEP} + \varepsilon_i$$

وبالنظر لاختلاف وحدات القياس بين متغيرات النماذج السابقة إذ أن بعضها يقاس بقيم مالية وبعضها بنسب مالية فقد تم أخذ اللوغاريتم الطبيعي لها وبالتالي أصبحت نماذج القياس كما يلي:

$$\text{LogLiquidity Risk}_{\text{for banks}} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogLOA} + \beta_2 \text{Log DEP} + \varepsilon_i$$

$$\text{LogCapital Risk}_{\text{for banks}} = \beta_0 + \beta_1 \text{LogEQC} + \beta_2 \text{Log DEP} + \varepsilon_i$$

$$\text{LogCredit Risk}_{\text{for banks}} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log NPL} + \beta_2 \text{Log DEP} + \varepsilon_i$$

8.2 الدراسات السابقة: ساهمت الدراسات والأبحاث ذات الصلة باختبارات الضغط في إرساء العديد من الأفكار والمفاهيم المتصلة بهذا الموضوع، وتحاول الدراسة الحالية تلمس الجوانب المعرفية التي كونت الأطر النظرية للموضوع ومن ثم المضي قدماً في صياغة أبعاد ومرتسمات مواضيع البحث الحالي وبما يتوافق مع ما اختطه من معالم لمنهجيته العلمية وذلك كما يلي:

1.8.2 دراسة (Vukovic, 2013) أجريت تحت عنوان اختبارات الضغط للنظام المصرفي في الجبل الأسود باعتماد البيانات الخاصة بالمصارف، حيث كان من ضمن أهدافها التعرف على مرونة المصارف تجاه القروض المتعثرة وتأثيرها في مخصص خسائر القروض وذلك باعتماد اختبارات الضغط ذات السيناريوهات المتعددة لعدد من العوامل المالية والاقتصادية، وتمثلت عينة الدراسة بعدد من المصارف التجارية في مونتنيغرو والبالغة (10) مصارف ولبياناتها الشهرية للفترة من 2006 ولغاية 2012. وتوصلت إلى احتمال حدوث تهديدات للمصارف في العينة بعد تعرض العوامل المالية والاقتصادية للسيناريوهات المفترضة، وأوصت أنه من المهم للمصارف باتخاذ الإجراءات التصحيحية اللازمة بعد تطبيق اختبارات الضغط من قبل السلطة المركزية أولاً ومن قبل المصارف ثانياً.

2.8.2 دراسة (Christopher J. Pickett, 2014) والمعنونة بنموذج محاكاة الشبكة والمستند على الوكالة لاختبارات الضغط الكلية ولفهم المخاطر المالية والتي أجريت على عدد من المصارف الأمريكية والهادفة لوضع أنموذج لقياس الخطر النظامي في القطاع المصرفي الأمريكي وذلك من خلال تسليط الجهات التنظيمية الضوء على المخاطر الإضافية التي تواجهها المصارف وبتطبيق اختبارات الضغط. وتوصلت الدراسة إلى أن الخسائر النهائية للمصارف في العينة بعد حدوث صدمة أولية لاختبارات الضغط كانت أكبر من الخسائر المباشرة والتي توقعتها تلك المصارف، إذ تبين أن 30% من اجمالي الخسائر الناجمة عن اختبارات الضغط لصدمة الموجودات ناتجة عن ضغوط القروض

المتعثرة وعن إعادة شراء الديون المضمونة. واقترحت الدراسة أنموذج لقياس المخاطر التي تتعرض لها المصارف وباعتماد سيناريوهات المحاكاة لاختبارات الضغط الشاملة أو الكلية.

3.8.2 دراسة (Van Den End, J. W., 2019) والتي جاءت بعنوان اختبارات الضغط: أنموذج لاختبارات الضغط لمخاطر سيولة المصرف، حيث هدفت الدراسة لتقديم أنموذج لاختبارات الضغط لمخاطر السيولة في عينة من المصارف الهولندية، حيث توصلت من نتائج التغذية العكسية لسيناريوهات الضغط الأولى عدم وجود تجانس في تأثيرات تلك الاختبارات على المصارف المدروسة فيما يخص مخاطر السيولة وذلك ضمن صدمة السيناريو الأول، بينما ظهر تعرض المصارف كافة في العينة لمخاطر السيولة عند تعرضها لصدمة السيناريو الثاني والتي يمكن ان تؤثر على الاستقرار المالي لتلك المصارف. واقترحت الدراسة قيام المصارف بوضع مصدات لمخاطر السيولة وذلك بتبني سياسات إدارة المخاطر على وفق منهجية اختبارات الضغط.

4.8.2 دراسة (Konietschke et al., 2022) والتي تمت بعنوان اختبارات الضغط وتعرضات رأس المال: هل تؤثر على قرارات الإقراض والمخاطرة في المصارف، إذ هدفت الدراسة إلى التعرف على كيفية استجابة رأس المال لاختبارات الضغط وقد تم تطبيق الدراسة على عينة من المصارف الأوربية والبالغ عددها 93 مصرفاً وللفترة 2016 -2018 حيث قامت بدراسة تأثير اختبارات الضغط وضمن سيناريوهات صدمات مختلفة على القروض المصرفية وتأثيرها في مخاطر رأس المال. وتوصلت إلى أن الائتمان التجاري أكثر خطورة من الائتمان المنزلي أو الشخصي على رأس المال، واقترحت أن تقوم المصارف الأوربية بنشر متطلبات رأس المال لديها كونها تؤثر على انضباط السوق والاستقرار المالي.

5.8.2 دراسة (El – Galiy, N. , 2022) اجريت الدراسة تحت عنوان صدمات الاقتصاد الكلي واختبارات الضغط لمخاطر الائتمان: أدلة من القطاع المصرفي المصري، إذ هدفت الدراسة على التعرف على كيفية مواجهة المصارف المصرية للصدمات الاقتصادية وعلى المستوى الكلي وذلك من خلال تقديم نموذج لمخاطر الائتمان للاقتصاد الكلي والذي يربط بعض العوامل المالية على قروض القطاع المصرفي المصري وللفترة 2011-2020. وتوصلت إلى أن هناك عوامل اقتصادية ومالية تؤثر على مخاطر الائتمان ومن خلال سيناريوهات متنوعة لاختبارات الضغط. واقترحت الاستفادة من الأنموذج لهذه الدراسة من قبل واضعي السياسات والسلطات الإشرافية في مصر كونه ذو فائدة كبيرة في هذا المجال.

3. الجانب النظري

تم استعراض المفاهيم النظرية لموضوعات البحث وبتطبيق المنهج الوصفي وكما يلي:

1.3 اختبارات الضغط: ساد اعتقاد قبل أزمة 2007-2008 أن النظام المالي والاقتصادي في العالم سيكون سليماً ومعافى إذا احتفظ كل مصرف بالسيولة ورأس المال المناسبين غير أن الوضع ظهر بشكل مغاير أثناء تلك الأزمة والفترة التي تلتها، وكان الأسوء من ذلك هو انتقال عدوى تلك الأزمة إلى العديد من المصارف وفي مختلف دول العالم ولم يقتصر أثرها على القطاع المصرفي والمالي الأمريكي، وبالتالي لم يعد المبدأ القائل بأن المصرف آمن إذا استوفى المتطلبات التنظيمية اللازمة للسيولة ولرأس المال، لذلك لجأت الجهات التنظيمية العالمية إلى البحث عن أدوات أكثر دقة وموثوقية في الكشف عن الصدمات والأزمات التي تثير المخاطر وتسبب عدم الاستقرار للمصارف (Schuermann, 2014, 719)، إذ كانت اختبارات الضغط أداة ذات أهمية كبيرة ليس في التنبؤ بما يصيب المصارف من مخاطر مالية ومصرفية حصراً بل في إدارة تلك المخاطر والتعرف على مستوياتها لوضع الحلول والمعالجات والتحوط من آثارها السلبية. علماً بأن اختبارات الضغط كانت معروفة قبل أزمة 2007-2008 إلا أنها استخدمت للأغراض

الداخلية الرقابية في المصارف ولكن تم اعتمادها وتعميمها بعد تلك الازمة من قبل الجهات الرقابية والتنظيمية المحلية والعالمية على كافة مؤسسات القطاع المصرفي والمالي وذلك للتمييز بين المصارف المتعافية والآمنة وتلك التي يمكن أن تتعرض إلى المخاطر والمشاكل المالية والمصرفية (Borio et al., 2014, 4). وتوسع الاهتمام في الآونة الأخيرة باختبارات الضغط وبما يتجاوز التركيز على مخاطر السوق فقط، ونتيجة لذلك فإن عوامل الاقتصاد الكلي العامة كالناتج المحلي الإجمالي أو أسعار النفط أو أسعار العقارات، أو معدلات الخسارة في الموجودات كمعدلات التخلف عن سداد القروض العقارية أو الشركات الصغيرة والمتوسطة أصبحت مكونات لاختبارات الإجهاد، إذ أنه ليس من السهل دائمًا العثور على رابط مباشر بين مستوى العوامل المالية والاقتصادية وقيمة الموجودات لذلك كانت هناك حاجة إلى نوع من الأدوات القادرة على معالجة الحالات الأكثر تعقيدًا وترجمة التغير في مستوى العوامل المالية والاقتصادية إلى تغير في قيمة الموجودات (Stein, 2011, 3).

وضمن مفهوم اختبارات الضغط فقد عرفت بأنها أداة لإدارة المخاطر تعتمد في تقييم التأثير المحتمل لحدث معين على مؤسسة مالية أو مجال معين لمجموعة من المتغيرات المالية، إذ أنها تستخدم كعامل مساعد في تطبيق النماذج والمقاييس الإحصائية كونها تعد مكملاً لتلك النماذج والمقاييس ولا تعد عاملاً متفرداً عنها (Quagliariello,2009,19-22). بينما يرى بنك التسويات الدولية بأن اختبارات الضغط عبارة عن تقنيات يتم توظيفها لاختبار استقرارية المؤسسات المالية وذلك لأغراض رقابية إذ أن تطبيق تلك التقنيات بصورة مجتمعة مع بعضها له تأثير في الكشف عن الجوانب الاقتصادية والمالية المختلفة لتلك المؤسسات (Borio et al., 2012, 2). وبذلك يمكن أن نستنتج بأن اختبارات الضغط تمثل وسيلة رقابية وإشرافيه على النطاق العالمي لعمل المؤسسات المالية بشكل عام. أما (Stragiotti, 2017, 11) فيرى بأن اختبارات الضغط تمثل أحد أدوات إدارة المخاطر المتاحة للصناعة المالية وذلك للحصول على تحليل دقيق ومعمق للأوضاع المالية لمؤسساتها وللأغراض الرقابية والاحترازية الخاصة بالجهات التنظيمية.

2.3 العوامل المالية: تبنى البحث مجموعة من العوامل المالية والتي تم اختبارها كمتغيرات مستقلة من اجل معرفة تأثيراتها في المخاطر المصرفية وضمن سيناريوهات اختبارات الضغط، حيث كانت العوامل المذكورة كما يلي:

1.2.3 القروض: يعد منح الائتمان أو تقديم القروض من أول واقدم الوظائف التي مارستها المصارف التجارية وهي تشكل الثقل الأكبر مما تقدمه من خدمات وعمليات، وهناك أدلة متزايدة على أن استثمار المصارف في القروض قد نما بشكل ملحوظ على مدى العقود الخمسة الماضية، وقد ثبت أن المصارف التي تمنح المزيد من القروض تستخدم ديوناً أقل لتمويل تلك القروض وتمول نفسها بأسهم وأرباح محتجزة بدلاً من ذلك، وقد ينعكس هذا السلوك سلباً على المصرف إذ أن القروض لها قيم ضمان منخفضة نسبياً مما يؤدي إلى تفاقم المشاكل في تمويلها، وغالباً ما تكون تصفية القروض باعتبارها من الموجودات تواجه صعوبة في ذلك أكثر من الموجودات الملموسة الأخرى على سبيل المثال، ومن المرجح أن المصرف الممتلك لهذا الموجود إذا حاول بيعه في السوق فمن المحتمل أن يسترد جزءاً صغيراً جداً من قيمته الأصلية (Ariccia et al., 2020, 9). كما تهدف المصارف من عملية الإقراض الحصول على العائد أو الربحية لأنشطتها ولتنمية أموال المالكين والمودعين باعتبارها من الأدوات الاستثمارية التي تستخدمها في هذا المجال، وأن أي انخفاض في قيمة القروض يمثل تدهوراً في جودة الائتمان مما يزيد من احتمال عدم قدرة المصرف على تحصيل المبالغ المستحقة وفقاً لوثيقة التعاقد (Gallati, 2013, 130).

2.2.3 الودائع: تعد الودائع وبمختلف أنواعها من أهم المصادر التمويلية للمصارف إذ تعتمد في تمويل أنشطتها الاستثمارية على جزء كبير ومهم من تلك الودائع، وقد أشارت دراسة (Behera and Raut, 2019, 35) إلى التباطؤ في نمو الودائع المصرفية

في الفترة الأخيرة جنباً إلى جنب مع انتعاش الطلب على الائتمان مما أثار المخاوف بشأن بروز فجوة سيولة هيكلية في النظام المالي والتي ربما تضخمت من خلال تأثيرات الاستبدال للمدخرات الصغيرة والصناديق المشتركة على الودائع المصرفية في أعقاب أزمة 2008. كما أن الودائع مهمة لأنها شريان الحياة للمصارف والمصدر الرئيس للمال لديها إذ قد تمثل الودائع أكثر من 90٪ من إجمالي المطلوبات بالإضافة إلى أنها أقل تكلفة من بين مصادر التمويل مما يجعلها من بين أكثر المصادر التمويل خصوبة وانتاجية (Beccalli et al., 2009, 246)، ويتيح التنوع في الودائع قدرة كبيرة للمصارف التجارية على تقديم الائتمان والتسهيلات الائتمانية بتنوع واسع مما يساهم في تشجيع كل من الادخار وتنمية حركة الاستثمار بتمويل مختلف المشاريع وأشكالها (Ammi et al., 2016, 12).

3.2.3 رأس المال الممتلك: على الرغم من أن رأس المال الممتلك يمثل نسبة صغيرة من الموارد المالية للمؤسسات المصرفية عموماً قياساً بمصادر التمويل الأخرى، إلا أنه يؤدي دوراً حاسماً في التمويل طويل الأجل وفي وضعية الملاءة المالية، إذ أنه في حالة حدوث الأزمات وعندما تنخفض نسبة الرافعة المالية فإن احتمالية فشل المصرف في سداد ديونه سوف تميل إلى الانخفاض (Barrios & Blanco, 2003, 1935). ويعد رأس المال الممتلك وبمكوناته الأساسية والتنظيمية عاملاً اساسياً في تحديد تكلفة الأموال التي يتم من خلالها تقييم أعلى مستويات المعدلات التي حددتها ضوابط لجنة بازل الثالثة لرأس المال المصرفي إذ كشفت الأزمة المالية لعام 2008 عن نقاط ضعف في اللوائح الخاصة بمتطلبات رأس المال للمصارف وعززت التغييرات الحاجة إلى زيادة النسبة الدنيا لرأس المال المطلوب وذلك لأن الأسهم العادية والممثلة لحقوق الملكية تعد الأداة المالية الأكثر فاعلية لامتصاص الخسائر التي تتعرض لها المصارف التجارية وبالتالي فإن تعزيز رأس المال بالأسهم العادية ضمن إجمالي رأس المال التنظيمي للمصارف سوف يساهم في تحقيق الاستقرار المالي واستدامة النمو لها، كما أن ارتفاع مستويات متطلبات رأس المال سوف يكون له كلف إضافية مما يجعل المصارف تعمل على تضبيط رأس المال لديها بالتوازن مع مصادر التمويل الخارجية ومستويات الائتمان الذي تمنحه بجانب مستويات المخاطر التي يمكن أن تتحملها (Oliver et al., 2013, 183-184) .

4.2.3 القروض المتعثرة: تمثل القروض المتعثرة الاستحقاقات المالية للمصرف والمتأخرة عن السداد من قبل المدينين والتي تشكل الهاجس المثير للقلق للمصارف وإداراتها، وتعد التقلبات في سلوك الإقراض للمصارف أحد مجالات الاهتمام طويل الأمد في الدراسات حيث تميل المصارف إلى الإفراط في إقراضها في فترات الانتعاش الاقتصادي وتقييده في فترات الانكماش، كما تميل كمية الإقراض وجودته أيضاً إلى إظهار استجابة دورية لتلك الفترات. ولقد أبرزت الأزمة المالية 2008، مرة أخرى وربما بشكل أكثر تأكيداً من ذي قبل، الطبيعة المسايرة للدورة الاقتصادية للإقراض واتجاه القطاع المالي حيث تواجه المصارف موجودات محفوفة بالمخاطر أثناء فترات الصعود الائتماني في العديد من الاقتصادات المتقدمة. وقد بينت إحدى الدراسات أن زيادة ونمو القروض بنسبة مئوية واحدة يقابله زيادة في حجم القروض المتعثرة بنسبة (4.3%) على المدى البعيد والتي ربما تأخذ بالارتفاع في الفترات اللاحقة لحدوث التعثر، كما أن نسبة القروض المتعثرة تكون حساسة لمعدلات الفائدة والظروف الاقتصادية السائدة (Chavan and Gambacorta, 2016, 1)

3.3 المخاطر المصرفية: تتعرض المصارف والمؤسسات المالية للعديد من المخاطر والتي أضحت من أكبر المعوقات والمشاكل التي تواجه العمل المصرفي والمالي، وقد صنفت المخاطر المصرفية تقليدياً إلى مخاطر الائتمان، مخاطر السيولة، مخاطر السوق، ومخاطر أخرى (Skoglund, 2015, 30). وعليه فإن المخاطر المصرفية التي تبناها البحث وكمتغيرات معتمدة هي:

1.3.3 مخاطر رأس المال: تؤكد تعليمات المنظمات الرقابية والتنظيمية المحلية والعالمية على أهمية رأس المال في المصارف

والمؤسسات المالية وذلك لمواجهة الالتزامات والاستحقاقات عليها وتميل هذه الحقيقة إلى تبرير وجود لائحة تنظيمية لكفاية رأس المال من أجل تجنب المخاطر الناجمة عن ذلك وحالات الإفلاس وآثارها السلبية الداخلية والخارجية على كل من المصارف والنظام المالي على الرغم من أن استجابة المؤسسات المصرفية لتلك التعليمات والضوابط التنظيمية وتطبيقها لا يعني عدم مواجهتها لتلك المخاطر (Barrios & Blanco, 2003, 1935 – 1936). وتشير مخاطر رأس المال في المصارف إلى قيمة الانخفاض في هذا البند قبل أن يلحق الضرر بالمودعين وأصحاب الديون لذلك فإن ضوابط تنظيم رأس المال شديدة الصرامة مما يؤدي بالمصارف إلى تقليل عروض الائتمان والتي ربما تسبب انخفاض في الاستثمار المنتج والعائد، لهذا فإن رأس المال في بعض السياقات قد يزيد من حدة المخاطر الناجمة عن ذلك والتي يمكن أن تؤدي إلى زعزعة الاستقرار المصرفي (Acharya, 2001, 3). علاوة على ذلك، فإن تصميم متطلبات كفاية رأس المال والذي يعتمد فقط على مخاطر المصرف الفردية وكما هو مقترح بالفعل في اتفاقيات بازل الثانية والثالثة، يظهر أنه دون المستوى الأمثل في كلاهما، إذ تؤكد تلك الضوابط على الحاجة إلى تحليل كيفية تعيين المصارف لنسبة رأس المال إلى الموجودات دون مراعاة تأثير ذلك على تحجيم الاستثمار على مستوى الاقتصاد الكلي، بمعنى آخر أن ضوابط الاحتفاظ برأسمال مصرفي بمستويات كفاية معينة ينتج عنها تحقيق الأمان المصرفي في أحد جوانبه إلا أنها تتم بمعزل عن متطلبات التنمية الاقتصادية من جانب آخر لذلك تلجأ الكثير من المصارف إلى تجاوز تلك الضوابط نتيجة للطلب العالي على الائتمان وخصوصاً في فترات الانتعاش الاقتصادي مما يقود إلى حدوث مخاطر رأس المال (Pflueger, 2020, 1443).

2.3.3 مخاطر الائتمان: وهي المخاطر التي تنشأ عن قيام المصرف بدور الوساطة بين المقترضين والمستثمرين والكامنة وراء التخلف عن سداد المستحقات للمصرف على الأطراف المقابلة والتي تتراوح من عملاء الائتمان الاستهلاكي إلى شركات الائتمان الاستثماري، مما يجعل من هذه المخاطر عاملاً ذو تأثير كبير في نشاط المصرف وربحيته (Skoglund, 2015, 30). وتتضمن مخاطر الائتمان عدم قدرة العميل أو عدم رغبة الطرف المقابل في الوفاء بالالتزامات المتعلقة بالإقراض والتداول والتحوط والتسوية والمعاملات المالية الأخرى، إذ تتكون مخاطر الائتمان بشكل عام من مخاطر المعاملات أو مخاطر التخلف عن السداد ومخاطر المحفظة، حيث تشتمل مخاطر المحفظة بدورها على مخاطر جوهرية ومخاطر التركز وتعتمد مخاطر الائتمان لمحفظة المصرف على عوامل خارجية وداخلية (Spuchakova et al., 2015,675) . وترتبط هذه المخاطر بأي نشاط تجاري تقوم به المصارف لذلك نجد أنها تضع الاستراتيجيات المناسبة للتعامل مع تلك المخاطر من اجل استمرارية العمل التجاري والمحافظة على كفاءة المصرف، إذ تستند أغلب تلك الاستراتيجيات على وسائل للتحوط من مخاطر الائتمان ومن بين تلك الوسائل هي التنويع أو المشاركة في تحمل المخاطرة أو تحويل المخاطرة لطرف آخر (Kliestik, 2013, 79). والملاحظ أن تعليمات مواجهة مخاطر الائتمان وضعت من قبل بنك التسويات الدولية (BIS) في العام 1988 والتي تمثل متطلبات الحد الأدنى التي يجب أن يعتمدها المصرف كمصدات لهذا النوع من المخاطر، ومنذ ذلك الوقت تم تعديل تلك المتطلبات لخمسة مرات ولغاية اليوم إلا أنه وبالرغم من تحوط المصارف تجاه هذه المخاطر فإن ذلك لم يمنع من حدوث أزمة 2008 والتي واجهت فيها المصارف التجارية مستويات عالية من مخاطر الائتمان (Gallati, 2013, 130).

3.3.3 مخاطر السيولة: تعرف السيولة بكونها قدرة المصرف على تمويل الزيادات في الموجودات والوفاء بالالتزامات النقدية والضمانات المتوقعة وغير المتوقعة بتكلفة معقولة ودون تكبد خسائر غير مقبولة (Kumar & Yadav, 2013, 497). وتسعى المصارف بشكل حثيث للتحوط من مخاطر السيولة والبحث عن أفضل الطرق لمعالجتها قبل حدوثها كونها تلامس العمليات اليومية لما تقدمه من خدمات، إذ تتطلب عمليات

الإيداع والسحب وما تقوم به من عمليات إقراض أن تحتفظ بسيولة مناسبة لمواجهة تلك الحالات، ولهذا تنشأ هذه المخاطر لعدم توفر النقد السائل لمواجهتها والعجز عن دفع الاستحقاقات في مواعيدها مما يجعل المصارف في محيط التخلف عن السداد للالتزامات التي عليها (Bonfim & Kim, 2012, 5). كما تنشأ مخاطر السيولة في المصارف من تمويل الموجودات طويلة الأجل عن طريق المطلوبات قصيرة الأجل، مما يجعل المطلوبات عرضة لمخاطر التجديد أو إعادة التمويل، وعادة ما تكون مخاطر السيولة ذات طبيعة فردية ولكن في حالات معينة قد تعرض سيولة النظام المالي للخطر (Kumar & Yadav, 2013, 499). وتحاول المصارف البحث عن الأدوات التي تمكنها من الكشف عن تلك المخاطر إذ أن اختبارات الضغط لمخاطر السيولة المصرفية معروفة في هذا المجال كونها في الغالب تعتمد على نسب مئوية من الودائع والتي يكون المصرف قادراً على سدادها خلال فترة تعرضه لخسائر القروض المتعثرة وذلك عندما لا توجد مصادر خارجية لتوفير السيولة المطلوبة في مثل تلك الحالات (Vukovic, 2013,13).

4. الجانب الميداني

1.4 النتائج والمناقشة: لاختبار فرضيات الدراسة ومناقشة نتائجها اعتمد البحث عدد من الخطوات للتحقق من ذلك وبموجب الآتي:

1.1.4 اختبارات الضغط: تنص فرضية اختبارات الضغط الرئيسة على أنه (لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريوهات اختبارات الضغط مختلفة الشدة إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية) ولاختبار هذه الفرضية وفرعياتها فقد تم تطبيق ثلاثة سيناريوهات افتراضية لاختبارات الضغط وكما يلي:

1.1.1.4 اختبار الفرضية الفرعية الأولى: تنص هذه الفرضية على أن (لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط متوسط الشدة 10% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية)، إذ بينت نتائج اختبار الضغط الآتي:

1. مخاطر السيولة: من نتائج السيناريو الأول (10%) في الجدول (2) يتبين بأن العوامل المالية الممثلة بكل من القروض والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض ارتفاع الطلب على القروض مقابل انخفاض مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب مخاطر السيولة بعد الضغط قد ارتفعت في مصارف العينة الثلاث عما كانت عليه قبل الاختبار إلا أنها لازالت دون مستويات الصدمة المؤثرة وذلك لأنه لازال لدى المصارف المبحوثة المقدرة على تجاوز هذه الأزمة ومن خلال تفوق مستويات الودائع على مستويات القروض على الرغم من التفاوت في مستويات نسب التعرض لهذه المخاطر بين تلك المصارف، وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على عدم وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في تعرضها لمخاطر السيولة وعند السيناريو منخفض الشدة (10%) لاختبارات الضغط.

جدول (2): السيناريو الأول 10% لمخاطر السيولة ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصرف	القروض	الودائع	نسبة مخاطر السيولة قبل الضغط	السيناريو الأول 10%		نسبة مخاطر السيولة بعد الضغط
				القروض +	الودائع –	
العراقي	127406627	184435557	%69.1	140147290	165992001.3	%84.4
القطري	175164566	254999607	%68.7	192681023	229499646.3	%84.0
الأمريكي	985725.3	1725784.7	%57.1	1084297.83	1553206.23	%69.8

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

2. مخاطر رأس المال: بينت نتائج اختبار الضغط للسيناريو الأول (10%) في الجدول (3) أن العوامل المالية الممثلة بكل من رأس المال والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض انخفاض مستويات رأس المال في مقابل ارتفاع مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب تغطية الودائع من رأس المال بعد الضغط قد انخفضت في مصارف العينة الثلاث إلا أنها لازالت دون مستويات الصدمة المؤثرة وذلك لأنه لازال لدى المصارف المبحوثة المقدرة على تجاوز هذه الأزمة ومن خلال تغطية رأس المال الممتلك لمستويات الودائع المختلفة على الرغم من التفاوت في نسب التعرض لهذه المخاطر بين تلك المصارف. كما ظهر أن نسبة تغطية الودائع من رأس المال في المصرف التجاري العراقي قبل وبعد الاختبار كانت أعلى بكثير من المصارف الأخرى وهذا لا يدل على التفوق والأفضلية لهذا المصرف على المصرف القطري والمصرف الأمريكي بل يمكن تفسير ذلك بالانخفاض الشديد لمستوى حجم الودائع في المصرف المذكور قياساً برأس المال لديه مما ساهم في ارتفاع هذه النسبة بشكل كبير، وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على عدم وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مستويات تعرضها لمخاطر رأس المال تجاه اختبار الضغط للسيناريو الأول أي أن المصارف الثلاث تمتلك رأس المال المناسب لتغطية التزاماتها من الودائع وتحت مستوى الضغط (10%) منخفض الشدة.

جدول (3): السيناريو الأول 10% لمخاطر رأس المال ولمعدل الفترة 2011 - 2021

المصرف	رأس المال الممتلك	الودائع	نسبة مخاطر رأس المال قبل الضغط	السيناريو الأول 10%		نسبة مخاطر رأس المال بعد الضغط
				رأس المال –	الودائع +	
العراقي	287981667	184435557	%156.1	259183500.3	202879112.7	%127.8
القطري	42647803.7	254999607	%16.7	38383023.33	280499567.7	%13.7
الأمريكي	265733.0	1725784.7	%15.4	239159.7	1898363.17	%12.6

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

3. مخاطر الائتمان: بينت نتائج اختبار الضغط للسيناريو الأول (10%) في الجدول (4) أن العوامل المالية الممثلة بكل من القروض المتعثرة والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض ارتفاع مستويات القروض المتعثرة في مقابل انخفاض مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب مخاطر الائتمان بعد الضغط قد ارتفعت بشكل طفيف في مصارف العينة الثلاث إلا أنها لازالت دون مستويات الصدمة المؤثرة وذلك لأنه لازال لدى المصارف المبحوثة المقدرة على تجاوز هذه الأزمة ولأن القروض المتعثرة تشكل نسبة ضئيلة من حجم الودائع على الرغم من التفاوت في نسب التعرض لهذه المخاطر بين تلك المصارف. ويلاحظ من نتائج هذا السيناريو أن نسبة مخاطر الائتمان للمصارف الثلاثة تجاه الودائع قبل اختبار الضغط وبعده جاءت بمستويات متقاربة مما يؤشر أن ارتفاع القروض المتعثرة بموجب هذا السيناريو ليس له خطر ذو أهمية على الودائع كما ظهر أن المصرف الأهلي القطري كان أقل تأثراً بمخاطر الائتمان قبل وبعد اختبار الضغط من المصارف الأخرى مما يعني أن له الأفضلية على المصرف العراقي والمصرف الأمريكي في انخفاض مستويات التعرض الائتماني وأنه يمكن تفسير ذلك أما بسبب الانخفاض في مستوى القروض المتعثرة أو في ارتفاع حجم الودائع في المصرف المذكور قياساً بالمصارف الأخرى مما ساهم في انخفاض هذه النسبة بشكل كبير، وبالتالي نستدل على عدم وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مخاطر الائتمان تجاه اختبار الضغط للسيناريو الأول أي أن المصارف الثلاث تمتلك القدرة على مواجهة مخاطر الائتمان وأنه لا توجد مخاطر على أموال المودعين لديها في حالة ارتفاع مستويات القروض المتعثرة وتحت مستوى الضغط (10%) منخفض الشدة.

جدول (4): السيناريو الأول 10% لمخاطر الائتمان ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصرف	القروض المتعثرة	الودائع	نسبة مخاطر الائتمان قبل الضغط	السيناريو الأول 10%		نسبة مخاطر الائتمان بعد الضغط
				القروض المتعثرة +	الودائع –	
العراقي	2484076.3	184435557	%1.35	2732483.93	165992001.3	%1.65
القطري	164693.3	254999607	%0.06	181162.63	229499646.3	%0.08
الأمريكي	19526.0	1725784.7	%1.13	21478.6	1553206.23	%1.90

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

ومن نتائج الجداول السابقة لاختبار الفرضية الفرعية الأولى يتأكد لدينا صحة هذه الفرضية والتي تنص على أنه (لا يؤدي

تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط منخفض الشدة 10% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية).

2.1.1.4 اختبار الفرضية الفرعية الثانية: تنص هذه الفرضية على أن (لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط متوسط الشدة 25% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية)، إذ بينت نتائج اختبار الضغط:

1. مخاطر السيولة: من نتائج السيناريو الثاني (25%) في الجدول (5) يتبين بأن العوامل المالية الممثلة بكل من القروض والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض ارتفاع الطلب على القروض مقابل انخفاض مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب مخاطر السيولة بعد الضغط قد ارتفعت في مصارف العينة الثلاث عما كانت عليه قبل الاختبار وأنها أصبحت ضمن دائرة مخاطر السيولة فيما عدا المصرف الأمريكي والذي لا زال يمتلك القدرة على مواجهة هذه الأزمة ومن خلال تفوق مستويات الودائع لديه على مستويات القروض، بينما نجد أن مصرفي التجاري العراقي والأهلي القطري سوف يواجهون مخاطر السيولة لتجاوز هذه المخاطر نسبة (100%) أي أن ما تقدمه هذه المصارف من قروض يفوق مستويات الودائع لديها مما قد يسبب لها عدم القدرة على سداد السحوبات المفاجئة من قبل المودعين والايفاء بتلك الالتزامات، وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مستويات تعرضها لمخاطر السيولة عند السيناريو متوسط الشدة (25%) لاختبارات الضغط.

جدول (5): السيناريو الثاني 25% لمخاطر السيولة ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصرف	القروض	الودائع	نسبة مخاطر السيولة قبل الضغط	السيناريو الثاني 25%		نسبة مخاطر السيولة بعد الضغط
				القروض +	الودائع –	
العراقي	127406627	184435557	%69.1	159258283.8	138326667.8	%115.1
القطري	175164566	254999607	%68.7	218955707.5	191249705.3	%114.5
الأمريكي	985725.3	1725784.7	%57.1	1232156.625	1294338.525	%95.2

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

2. مخاطر رأس المال: بينت نتائج اختبار الضغط للسيناريو الثاني (25%) في الجدول (6) أن العوامل المالية الممثلة بكل من رأس المال والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض انخفاض مستويات رأس المال في مقابل ارتفاع مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب تغطية الودائع من رأس المال بعد الضغط قد انخفضت في مصارف العينة الثلاث إلا أنها لازالت دون مستويات الصدمة المؤثرة في المصرف العراقي وذلك لأن مستويات الودائع فيه لازالت أقل من حجم رأس المال بكثير وهو ما يؤشر تفضيل افراد الشعب العراقي الاحتفاظ بأموالهم بدلاً من إيداعها في المصارف وبالتالي لازال لدى هذا المصرف المقدرة الواسعة على تجاوز مخاطر رأس المال عند حدوث مثل هذه الأزمة. ويلاحظ من نتائج هذا السيناريو أن نسب تغطية الودائع من رأس المال بعد الضغط في المصرف القطري والمصرف الأمريكي قد انخفضت بشكل واضح وبالتالي فإن هذه المصارف معرضة لمخاطر رأس المال أي عدم القدرة على تغطية الودائع من رأس المال الممتلك لديها. وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مستويات تعرضها لمخاطر رأس المال تجاه اختبار الضغط للسيناريو الثاني وتحت مستوى سيناريو متوسط الشدة (25%).

جدول (6): السيناريو الثاني 25% لمخاطر رأس المال ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصرف	رأس المال الممتلك	الودائع	نسبة مخاطر رأس المال قبل الضغط	السيناريو الثاني 25%		نسبة مخاطر رأس المال بعد الضغط
				رأس المال –	الودائع +	
العراقي	287981667	184435557	%156.1	215986250.3	230544446.3	%93.7
القطري	42647803.7	254999607	%16.7	31985852.78	318749508.8	%10.0
الأمريكي	265733.0	1725784.7	%15.4	199299.75	2157230.875	%9.2

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

3. مخاطر الائتمان: بينت نتائج اختبار الضغط للسيناريو الثاني (25%) في الجدول (7) أن العوامل المالية الممثلة بكل من القروض المتعثرة والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض ارتفاع مستويات القروض المتعثرة في مقابل انخفاض مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب مخاطر الائتمان بعد الضغط قد ارتفعت بشكل طفيف في مصارف العينة الثلاث إلا أنها لازالت دون مستويات الصدمة المؤثرة وذلك لأنه لازال لدى المصارف المبحوثة المقدرة على تجاوز هذه الأزمة ولأن القروض المتعثرة لازالت تشكل نسبة ضئيلة من حجم الودائع على الرغم من التفاوت في نسب التعرض لهذه المخاطر بين تلك المصارف. ويلاحظ من نتائج هذا السيناريو أن نسبة مخاطر الائتمان للمصارف الثلاثة تجاه الودائع قبل اختبار الضغط وبعده جاءت بمستويات متقاربة مما يؤشر أن ارتفاع القروض المتعثرة بموجب هذا السيناريو ليس له خطر ذو أهمية على الودائع، كما ظهر أن المصرف الأهلي القطري لازال الأقل تأثراً بمخاطر الائتمان قبل وبعد اختبار الضغط من المصارف الأخرى مما يعني أن له الأفضلية على المصرف العراقي والمصرف الأمريكي في انخفاض مستويات التعرض الائتماني، وأنه يمكن تفسير ذلك أما بسبب الانخفاض في مستوى القروض المتعثرة أو في ارتفاع حجم الودائع في المصرف المذكور مما ساهم في انخفاض هذه النسبة قياساً بالمصارف الأخرى، وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على عدم وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مخاطر الائتمان تجاه اختبار الضغط للسيناريو الثاني، أي أن المصارف الثلاث تمتلك القدرة على مواجهة مخاطر الائتمان وأنه لا توجد مخاطر على أموال المودعين لديها في حالة ارتفاع مستويات القروض المتعثرة وتحت مستوى الضغط (25%) متوسط الشدة.

جدول (7): السيناريو الثاني 25% لمخاطر الائتمان ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصارف	القروض المتعثرة	الودائع	نسبة مخاطر الائتمان قبل الضغط	السيناريو الثاني 25%		نسبة مخاطر الائتمان بعد الضغط
				القروض المتعثرة +	الودائع –	
العراقي	2484076.3	184435557	%1.35	3105095.4	138326667.8	%2.24
القطري	164693.3	254999607	%0.06	205866.63	191249705.3	%0.11
الأمريكي	19526.0	1725784.7	%1.13	24407.5	1294338.525	%1.89

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

ومن نتائج الجداول السابقة لاختبار الفرضية الفرعية الثانية يتأكد لدينا عدم صحة هذه الفرضية والتي تنص على أنه (لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط متوسط الشدة 25% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أن (يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط متوسط الشدة 25% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة كل من مخاطر السيولة ومخاطر رأس المال).

3.1.1.4 اختبار الفرضية الفرعية الثالثة: تنص هذه الفرضية على أنه (لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط متوسط الشدة 50% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية)، إذ بينت نتائج اختبار الضغط:

1. مخاطر السيولة: من نتائج السيناريو الثالث (50%) في الجدول (8) يتبين بأن العوامل المالية الممثلة بكل من القروض والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض ارتفاع الطلب على القروض مقابل انخفاض مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب مخاطر السيولة بعد الضغط قد ارتفعت في مصارف العينة الثلاث عما كانت عليه قبل الاختبار وأنها أصبحت ضمن دائرة مخاطر السيولة والتي تضاعفت مستويات هذه المخاطر إلى نسبة تفوق (200%) لدى المصرف العراقي والمصرف القطري وأقل من تلك النسبة لدى المصرف الأمريكي. أي أن ما تقدمه هذه المصارف من قروض يفوق مستويات الودائع لديها مما قد يسبب لها عدم القدرة على سداد السحوبات المفاجئة من قبل المودعين والايفاء بتلك الالتزامات، وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على عدم وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مستويات تعرضها لمخاطر السيولة عند السيناريو مرتفع الشدة (50%) لاختبارات الضغط.

جدول (8): السيناريو الثالث 50% لمخاطر السيولة ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصرف	القروض	الودائع	نسبة مخاطر السيولة قبل الضغط	السيناريو الثالث 50%		نسبة مخاطر السيولة بعد الضغط
				القروض +	الودائع –	
العراقي	127406627	184435557	%69.1	191109940.5	92217778.5	%207.2
القطري	175164566	254999607	%68.7	262746849	127499804	%206.1
الأمريكي	985725.3	1725784.7	%57.1	1478587.95	862892.35	%171.4

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

2. مخاطر رأس المال: بينت نتائج اختبار الضغط للسيناريو الثالث (50%) في الجدول (9) أن العوامل المالية الممثلة بكل من رأس المال والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض انخفاض مستويات رأس المال في مقابل ارتفاع مستويات الودائع المصرفية، وأن مستويات نسب تغطية الودائع من رأس المال بعد الضغط قد انخفضت في مصارف العينة الثلاث إلا أنها لازالت دون مستويات الصدمة المؤثرة في المصرف العراقي وذلك لأن مستويات الودائع فيه لازالت أقل من حجم رأس المال بكثير وهو ما يؤشر انخفاض مستويات الوعي المصرفي لدى العراقيين وذلك بالاحتفاظ بأموالهم بدلاً من إيداعها في المصارف وبالتالي لازال لدى هذا المصرف المقدرة على تجاوز مخاطر رأس المال عند حدوث مثل هذه الصدمة. ويلاحظ من نتائج هذا السيناريو أن نسب تغطية الودائع من رأس المال بعد الضغط في المصرف القطري والمصرف الأمريكي قد انخفضت بشكل واضح وبالتالي فإن هذه المصارف معرضة بشكل أكبر لمخاطر رأس المال أي عدم القدرة على تغطية الودائع من رأس المال الممتلك لديها. وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مستويات تعرضها لمخاطر رأس المال تجاه اختبار الضغط للسيناريو الثالث وتحت مستوى سيناريو مرتفع الشدة (50%).

جدول (9): السيناريو الثالث 50% لمخاطر رأس المال ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصرف	رأس المال الممتلك	الودائع	نسبة مخاطر رأس المال قبل الضغط	السيناريو الثالث 50%		نسبة مخاطر رأس المال بعد الضغط
				رأس المال –	الودائع +	
العراقي	287981667	184435557	%156.1	143990834	276653335.5	%52.0
القطري	42647803.7	254999607	%16.7	21323902	382499410.5	%5.6
الأمريكي	265733.0	1725784.7	%15.4	132866.5	2588677.05	%5.1

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

3. مخاطر الائتمان: بينت نتائج اختبار الضغط للسيناريو الثالث (50%) في الجدول (10) أن العوامل المالية الممثلة بكل من القروض المتعثرة والودائع قد تأثرت بهذا السيناريو وذلك بافتراض ارتفاع مستويات القروض المتعثرة في مقابل انخفاض مستويات الودائع المصرفية، وأن نسب مخاطر الائتمان بعد الضغط قد ارتفعت بشكل طفيف في مصارف العينة الثلاث إلا أنها لازالت دون مستويات الصدمة المؤثرة وذلك لأنه لازال لدى المصارف المبحوثة المقدرة على تجاوز هذه الأزمة ولأن القروض المتعثرة لازالت تشكل نسبة ضئيلة من حجم الودائع على الرغم من التفاوت في نسب التعرض لهذه المخاطر بين تلك المصارف. ويلاحظ من نتائج هذا السيناريو أن نسبة مخاطر الائتمان للمصارف الثلاثة تجاه الودائع قبل اختبار الضغط وبعده جاءت بمستويات متقاربة مما يؤشر أن ارتفاع القروض المتعثرة بموجب هذا السيناريو ليس له خطر ذو أهمية على الودائع، كما ظهر أن المصرف الأهلي القطري لازال الأقل تأثراً بمخاطر الائتمان قبل وبعد اختبار الضغط من المصارف الأخرى مما يعني أن له الأفضلية على المصرف العراقي والمصرف الأمريكي في انخفاض مستويات التعرض الائتماني، وأنه يمكن تفسير ذلك أما بسبب الانخفاض في مستوى القروض المتعثرة أو في ارتفاع حجم الودائع في المصرف المذكور مما ساهم في انخفاض هذه النسبة قياساً بالمصارف الأخرى، وبالتالي فإن هذه النتائج تدل على عدم وجود اختلاف بين المصارف المبحوثة في مخاطر الائتمان تجاه اختبار الضغط للسيناريو الثالث، أي أن المصارف الثلاث تمتلك القدرة على مواجهة مخاطر الائتمان وأنه لا توجد مخاطر على أموال المودعين لديها في حالة ارتفاع مستويات القروض المتعثرة وتحت مستوى الضغط (50%) مرتفع الشدة.

جدول (10): السيناريو الثالث 50% لمخاطر الائتمان ولمعدل الفترة 2011 – 2021

المصارف	القروض المتعثرة	الودائع	نسبة مخاطر الائتمان قبل الضغط	السيناريو الثالث 50%		نسبة مخاطر الائتمان بعد الضغط
				القروض المتعثرة +	الودائع –	
العراقي	2484076.3	184435557	%1.35	3105095.4	138326667.8	%4.04
القطري	164693.3	254999607	%0.06	205866.63	191249705.3	%0.19
الأمريكي	19526.0	1725784.7	%1.13	24407.5	1294338.525	%3.39

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج تحليل اختبارات الضغط

ومن نتائج الجداول السابقة لاختبار الفرضية الفرعية الثالثة يتأكد لدينا عدم صحة هذه الفرضية والتي تنص على أنه (لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط مرتفع الشدة 50% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه (يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريو ضغط مرتفع الشدة 50% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة كل من مخاطر السيولة ومخاطر رأس المال).

كذلك من نتائج اختبارات الضغط للسيناريوهات الثلاثة يتبين لنا عدم صحة الفرضية الرئيسة الأولى والتي تنص على أنه (لا يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريوهات اختبارات الضغط مختلفة الشدة إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة عدد من المخاطر المصرفية)، وقبول الفرضية البديلة والتي تنص على أنه (يؤدي تعرض عدد من العوامل المالية لسيناريوهات اختبارات الضغط متوسطة 25% ومرتفعة الشدة 50% إلى أن تواجه المصارف التجارية في العينة كل من مخاطر السيولة ورأس المال).

2.1.4 التحليل القياسي: من الضروري وقبل تنفيذ التحليل الإحصائي للانحدار واختبار الفرضيات لابد من إجراء التحليل القياسي للسلاسل الزمنية لمتغيرات البحث وذلك للتأكد من توافر شروط تحليل الانحدار فيها، حيث كانت هذه الاختبارات كما يلي:

1.2.1.4 مصفوفة الارتباط: تؤشر النتائج في الجدول (11) بين المتغيرات وجود ارتباطات تراوحت بين الضعيفة والجيدة إذ تبين الآتي:

1. وجود ارتباطات معنوية وموجبة والتي تدل على التلازم الطردي بين عدد من العوامل المالية والمخاطر المصرفية إذ كلما ازداد حجم القروض، والقروض المتعثرة فإن ذلك يؤدي لارتفاع كل من مخاطر السيولة، مخاطر رأس المال، ومخاطر الائتمان والعكس صحيح. في حين أن ارتفاع حجم الودائع يسهم في زيادة مخاطر رأس المال، ومخاطر الائتمان والعكس صحيح.
2. وجود ارتباطات معنوية وسالبة والتي تدل على التلازم العكسي بين عدد من العوامل المالية والمخاطر المصرفية إذ كلما ازداد حجم رأس المال فإن ذلك يؤدي لانخفاض كل من مخاطر السيولة، مخاطر رأس المال، ومخاطر الائتمان والعكس صحيح. في حين أن ارتفاع حجم الودائع يسهم في تخفيض مخاطر السيولة والعكس صحيح.
3. كما يلاحظ أن قيم معاملات الارتباط تكون معنوية عند مستوى 0.05 و0.01 وفي أدنى مستوياتها عند السيناريو الأول، وتزداد قيم معاملات الارتباط عند السيناريو الثالث مما يدل على شدة العلاقة بين متغيرات النموذج عند السيناريو الثالث 50%.

ومن نتائج تحليل الارتباط نستدل على عدم صحة الفرضية الرئيسة الثانية والتي تنص على أنه (لا يوجد ارتباط معنوي بين العوامل المالية والمخاطر المصرفية لدى المصارف التجارية في العينة وفقاً لسيناريوهات الضغط مختلفة الشدة) وقبول الفرض البديل

والذي ينص على أنه (يوجد ارتباط معنوي بين العوامل المالية والمخاطر المصرفية لدى المصارف التجارية في العينة وفقاً لسيناريوهات الضغط مختلفة الشدة).

جدول (11): مصفوفة الارتباط لمتغيرات الأنموذج للسيناريوهات الثلاثة

المتغيرات	السيناريو	مخاطر السيولة	مخاطر رأس المال	مخاطر الائتمان
القروض	الأول 10%	0.281*	0.275*	0.573**
	الثاني 25%	0.347*	0.421**	0.576**
	الثالث 50%	0.444**	0.478**	0.619**
رأس المال	الأول 10%	- 0.269*	- 0.602**	- 0.330*
	الثاني 25%	- 0.269*	- 0.685**	- 0.333*
	الثالث 50%	- 0.354*	- 0.633**	- 0.429**
القروض المتعثرة	الأول 10%	0.266*	0.723**	0.701**
	الثاني 25%	0.266*	0.737**	0.718**
	الثالث 50%	0.415**	0.755**	0.795**
الودائع	الأول 10%	- 0.287*	0.401**	0.588**
	الثاني 25%	- 0.287*	0.418**	0.591**
	الثالث 50%	- 0.440**	0.511**	0.606**

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج SPSS V.26

1.2.1.4 اختبار الاستقلالية: قبل إجراء اختبارات جذر الوحدة للبيانات المقطعية لابد من فحص تضخم التباين أو الاستقلالية للمتغيرات المستقلة في الأنموذج وذلك لاستبعاد المتغيرات التفسيرية والتي تتجاوز فيها قيم الارتباط فيما بينها (0.9)، إذ يتوضح من معطيات اختبار معامل تضخم التباين (VIF) والمذكورة في الجدول (12) أن قيم هذا المعامل لم تتجاوز القيمة الحرجة والبالغة (10) (Luengo et al., 2009, 121).

جدول (12): معاملات تضخم الارتباط

المتغيرات	القروض	القروض المتعثرة	رأس المال الممتلك	الودائع
معامل تضخم الارتباط	4.166	1.692	1.834	3.859

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

1.2.1.4 اختبار تجانس التباين: يساعد اختبار التجانس لمتغيرات البحث من التأكد من إمكانية تطبيق اختبارات الانحدار على السلاسل الزمنية المقطعية من عدمه، ولتحقيق ذلك تم تطبيق اختبار التجانس بطريقة (Hsiao) والذي يهدف للتعرف على التجانس الكلي للثوابت والمعاملات في نماذج البحث الحالي، والتجانس الجزئي على مستوى الثوابت فقط، والتجانس الجزئي على مستوى المعاملات فقط (Baltagi, 2005, 321)، إذ تشير النتائج في الجدول (13) إلى استبعاد أنموذج التجانس الكلي وذلك استناداً لقيمة F المقدرة والبالغة (0.578) والتي كانت أقل من القيمة الحرجة (1.797) وبدرجات حرية (12، 216)، بينما نستدل على أن نتائج الأنموذج الجزئي لتجانس المعاملات (β) كانت متجانسة أي أن هناك تطابق في معاملات المتغيرات ولكل مصرف من المصارف في العينة وذلك استناداً لقيمة F المقدرة والبالغة (14.387) والتي كانت أكبر من القيمة الحرجة (2.140) وبدرجات حرية (6، 222)، كذلك يتم قبول الأنموذج الجزئي لتجانس الثوابت

(B_0) وذلك استناداً لقيمة F المقدرة والبالغة (3.268) والتي كانت أكبر من القيمة الحرجة (2.645) وبدرجات حرية (3، 225). وعليه نستنتج بأن أنموذج التأثيرات الجزئية أو الفردية ولكل من المعاملات والثوابت هو الأنموذج الأفضل للبحث الحالي في التنبؤ بالمخاطر المصرفية.

جدول (13): نتائج تجانس التباين

مستوى التجانس	قيم F المقدرة	درجات الحرية	قيم F الحرجة	القيم الاحتمالية المقدرة
الكلي ثوابت ومعاملات	0.578	12، 216	1.797	0.616
الجزئي معاملات فقط	14.387	6، 222	2.140	0.000
الجزئي ثوابت فقط	3.268	3، 225	2.645	0.019

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

2.2.1.4 جذر الوحدة: لمعرفة خصائص تكامل البيانات واستكمالاً لشروط التحليل القياسي لابد من اجراء اختبارات جذر الوحدة للبيانات المقطعية ومن الجيل الثاني حيث تم الاعتماد على تنفيذ هذه الاختبارات بالمعيار (Pesaran, 2007) وكذلك (ADF – Augmented Dicky Fuller). وتشير النتائج في الجدول (14) أن كل من العوامل المالية والمخاطر المصرفية كانت مستقرة عند المستوى وبوجود القاطع أو الحد الثابت وذلك بدلالة القيمة الاحتمالية لكل منها والتي كانت جميعها أقل من القيمة الافتراضية للبحث (0.05) وبموجب معياري (ADF)، (IPS) وبذلك نستدل على أن متغيرات البحث كافة كانت مستقرة عند المستوى ومن الرتبة I(0)

. جدول (14): اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة

المتغير	طريقة IPS السكون عند			طريقة ADF السكون عند		
	المستوى	الفرق الأول	القيمة الاحتمالية	المستوى	الفرق الأول	القيمة الاحتمالية
القروض	***6.253161	-	0.0000	***7.403007	-	0.0000
رأس المال	***7.403007	-	0.0000	***7.403007	-	0.0000
القروض المتعثرة	***7.403007	-	0.0000	***7.403007	-	0.0000
الودائع	***5.994579		0.0000	***6.003973	-	0.0000
مخاطر السيولة	***4.151703	-	0.0000	***4.112832	-	0.0031
مخاطر رأس المال	***5.989332	-	0.0000	***5.944407	-	0.0000
مخاطر الائتمان	***7.403007	-	0.0000	***6.260127	-	0.0000
*** **ساكنة أو مستقرة عند المستويات 1%، 5%، 10%**						

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

3.2.1.4 تقدير نماذج الانحدار: يتم تقدير نماذج الانحدار للبيانات المقطعية عادة بثلاثة نماذج وهي أنموذج الانحدار التجميعي (PRM – Pooling Regression Model) وأنموذج التأثيرات الثابتة (FEM – Fixed Effects Model) وأنموذج التأثيرات العشوائية (REM – Random Effects Model)، وحيث أن اختبار التجانس بطريقة (Hsiao) تم من خلاله استبعاد أنموذج الانحدار التجميعي وقبول أنموذج التأثيرات الفردية لذلك يكون من الملزم

اختبار هذا الأثر من اجل التحقق من فرضية التأثير للبحث الحالي وذلك بالتعرف على نوع التأثيرات المستخدمة وفيما إذا كانت تتبع التأثيرات الثابتة والتي تدل على أن كل مصرف يختلف حدها الثابت عن المصرف الآخر في معادلة الانحدار، أم تتبع التأثيرات العشوائية والتي تدل على أن كل مصرف تختلف المعاملات له عن الآخر في معادلة الانحدار. ولاختيار أنموذج الانحدار المناسب لكل نوع من أنواع المخاطر المصرفية وعلى مستوى المصارف المبحوثة تم إجراء الآتي:

1. النموذج الملائم لمخاطر السيولة: تشير النتائج في الجدول (15) إلى أن أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل لمعرفة تأثير العوامل المالية على مخاطر السيولة وذلك استناداً إلى القيمة التفسيرية المصححة (R^2) له والبالغة (64.8%) والتي كانت أكبر من القيم التفسيرية لكل من التجميعي والعشوائي، وحيث أنه تم استبعاد أنموذج الانحدار التجميعي لذلك يكون من الضروري المفاضلة بين التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية فقط.

جدول (15): تقدير معلمات نماذج الانحدار لمخاطر السيولة

المتغيرات	معاملات الأنموذج		
	الانحدار التجميعي	التأثيرات الثابتة	التأثيرات العشوائية
الثابت B_0	0.0357421	0.006925	0.0088955
القروض	0.274060	0.025335	0.098068
الودائع	0.018151	0.002576	0.117709
قيم R^2 المصححة	0.2641	0.6484	0.3357
قيم F	8.5326	18.6008	13.2182
قيم t	2.3018	4.3129	3.6357
القيمة الاحتمالية	0.0012	0.0000	0.0007
عدد المشاهدات	228	228	228

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

وللمفاضلة بين التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية فقد تم استخدام اختبار (Hausman) لهذا الغرض إذ تشير النتائج في الجدول (16) أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل للتنبؤ بمخاطر السيولة في المصارف المبحوثة وذلك استناداً لقيمة مربع كاي المقدرة (25.781) وهي أكبر من قيمتها الحرجة (5.991) وبدرجة حرية (2) وبتأكيد من القيمة الاحتمالية المقدرة والبالغة (0.0001) وهي تقل عن الافتراضية (0.05). مما يعني رفض فرضية العدم لهاوسمان وقبول الفرضية البديلة والتي تشير إلى أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل لمخاطر السيولة في المصارف المبحوثة.

جدول (16): اختبار هوسمان (Hausman)

الأنموذج	مربع كاي المقدرة	درجات الحرية	مربع كاي الحرجة	الاحتمالية المقدرة
المعلمات	25.7810	2	5.991	0.0001
فرضية العدم لهاوسمان	أنموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل			
الفرضية البديلة لهاوسمان	أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل			

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

وبالتالي فإن الأنموذج المقترح للتنبؤ بمخاطر السيولة في المصارف المبحوثة يكون بالشكل الآتي:

مخاطر السيولة = 0.006925 + 0.025335 * لوغاريتم القروض + 0.002576 * لوغاريتم الودائع

2. النموذج الملائم لمخاطر رأس المال: تشير النتائج في الجدول (17) إلى أن أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل لمعرفة تأثير العوامل المالية على مخاطر رأس المال وذلك استناداً إلى القيمة التفسيرية المصححة (R^2) له والبالغة (69.8%) والتي كانت أكبر من القيم التفسيرية لكل من التجميعي والعشوائي، وحيث أنه تم استبعاد أنموذج الانحدار التجميعي لذلك يكون من الضروري المفاضلة بين التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية فقط.

جدول (17): تقدير معلمات نماذج الانحدار لمخاطر رأس المال

المتغيرات	معاملات الأنموذج		
	الانحدار التجميعي	التأثرات الثابتة	التأثيرات العشوائية
الثابت B_0	0.639609	0.1246636	0.520446
رأس المال	- 0.078272	- 0.001994	- 0.055371
الودائع	0.018151	0.002576	0.117709
قيم R^2 المصححة	0.4117	0.6981	0.6802
قيم F	11.0581	21.5505	19.6483
قيم t	3.3254	4.6225	4.4326
القيمة الاحتمالية	0.0000	0.0000	0.0000
عدد المشاهدات	228	228	228

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

وللمفاضلة بين التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية فقد تم استخدام اختبار (Hausman) لهذا الغرض إذ تشير النتائج في الجدول (18) أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل للتنبؤ بمخاطر رأس المال في المصارف المبحوثة وذلك استناداً لقيمة مربع كاي المقدرة (31.0091) وهي أكبر من قيمتها الحرجة (5.991) وبدرجة حرية (2) وبتأكيد من القيمة الاحتمالية المقدرة والبالغة (0.0000) وهي تقل عن الافتراضية (0.05). مما يعني رفض فرضية العدم لهاوسمان وقبول الفرضية البديلة والتي تشير إلى أن أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل لمخاطر السيولة في المصارف المبحوثة.

جدول (18): اختبار هوسمان (Hausman)

النموذج	مربع كاي المقدرة	درجات الحرية	مربع كاي الحرجة	الاحتمالية المقدرة
المعلمات	31.0091	2	5.991	0.0000
فرضية العدم لهاوسمان	أنموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل			
الفرضية البديلة لهاوسمان	أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل			

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

وبالتالي فإن الأنموذج المقترح للتنبؤ بمخاطر رأس المال في المصارف المبحوثة يكون بالشكل الآتي:

مخاطر رأس المال = 0.1246636 – 0.001994 * لوغاريتم رأس المال + 0.002576 * لوغاريتم الودائع

3. النموذج الملائم لمخاطر الائتمان: تشير النتائج في الجدول (19) إلى أن أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل لمعرفة تأثير العوامل المالية على مخاطر الائتمان وذلك استناداً إلى القيمة التفسيرية المصححة (R^2) له والبالغة (71.8%) والتي كانت أكبر من القيم التفسيرية لكل من التجميعي والعشوائي، وحيث أنه تم استبعاد أنموذج الانحدار التجميعي لذلك يكون من الضروري المفاضلة بين التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية فقط.

جدول (19): تقدير معلمات نماذج الانحدار لمخاطر الائتمان

المتغيرات	معاملات الأنموذج		
	الانحدار التجميعي	التأثرات الثابتة	التأثيرات العشوائية
الثابت B_0	0.240618	0.034873	0.026794
القروض المتعثرة	0.100834	0.016648	0.212864
الودائع	0.018151	0.002576	0.117709
قيم R^2 المصححة	0.3278	0.7181	0.1755
قيم F	7.009	44.601	11.244
قيم t	2.647	6.674	3.353
القيمة الاحتمالية	0.0018	0.0000	0.0001
عدد المشاهدات	228	228	228

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

وللمفاضلة بين التأثيرات الثابتة والتأثيرات العشوائية فقد تم استخدام اختبار (Hausman) لهذا الغرض إذ تشير النتائج في الجدول (20) أن نموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل للتنبؤ بمخاطر السيولة في المصارف المبحوثة وذلك استناداً لقيمة مربع كاي المقدرة (39.1107) وهي أكبر من قيمتها الحرجة (5.991) وبدرجة حرية (2) وبتأكيد من القيمة الاحتمالية المقدرة والبالغة (0.0000) وهي تقل عن الافتراضية (0.05). مما يعني رفض فرضية العدم لهاوسمان وقبول الفرضية البديلة والتي تشير إلى أن أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل لمخاطر الائتمان في المصارف المبحوثة.

جدول (20): اختبار هوسمان (Hausman)

النموذج	مربع كاي المقدرة	درجات الحرية	مربع كاي الحرجة	الاحتمالية المقدرة
المعلمات	39.1107	2	5.991	0.0000
فرضية العدم لهاوسمان		أنموذج التأثيرات العشوائية هو الأفضل		
الفرضية البديلة لهاوسمان		أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل		

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

وبالتالي فإن الأنموذج المقترح للتنبؤ بمخاطر الائتمان في المصارف المبحوثة يكون بالشكل الآتي:

مخاطر الائتمان = 0.034873 + 0.16648 * لوغاريتم القروض المتعثرة + 0.002576 * لوغاريتم الودائع

4.2.1.4 التحقق من ملائمة النماذج: بعد أن تم تقدير نماذج الانحدار للبيانات المقطعية واختيار الملائمة منها والتي بينت أن أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل فإنه من الضروري التحقق من مدى ملائمة تلك النماذج وخلوها من مشاكل التحليل القياسي

وذلك بالتحقق من التوزيع الطبيعي، والتباين، والارتباط الذاتي للبواقي، إذ يتبين من الجدول (21) الآتي:

1. أن بيانات البواقي للنماذج الثلاثة تتبع التوزيع الطبيعي وبموجب القيم المقدرة لمربع كاي لاختبار Jarque-Bera والتي كانت أقل من القيمة الحرجة لها (5.991) وبدرجة حرية (2) كما أن القيمة الاحتمالية المقدرة للنماذج الثلاثة كانت أكبر من القيمة الافتراضية (0.05).

2. أن تباين بيانات البواقي للنماذج الثلاثة كان ثابتاً عبر السلسلة الزمنية وبموجب القيم المقدرة لمربع كاي لاختبار White والتي كانت أقل من القيمة الحرجة لها (5.991) وبدرجة حرية (2) كما أن القيمة الاحتمالية المقدرة للنماذج الثلاثة كانت أكبر من القيمة الافتراضية (0.05).

3. أن النماذج الثلاثة لا تعاني من الارتباط الذاتي وبموجب القيم المقدرة لمربع كاي لاختبار Breusch-Pegan-Godfrey والتي كانت أقل من القيمة الحرجة لها (5.991) وبدرجة حرية (2) كما أن القيمة الاحتمالية المقدرة للنماذج الثلاثة كانت أكبر من القيمة الافتراضية (0.05).

جدول (21): التحقق من ملائمة النماذج

النماذج	التوزيع الطبيعي Jarque-Bera Test		التباين White Test		الارتباط الذاتي Breusch-Pegan-Godfrey Test	
	مربع كاي	الاحتمالية	مربع كاي	الاحتمالية	مربع كاي	الاحتمالية
مخاطر السيولة	1.314779	0.518	2.572572	0.7655	2.024722	0.3634
مخاطر رأس المال	1.155275	0.561	3.568342	0.6131	2.090453	0.3516
مخاطر الائتمان	2.670902	0.263	4.348333	0.5004	0.138716	0.9330
القيمة الحرجة مربع كاي وبدرجة حرية (2) = 5.991						

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

ومن نتائج التحليل القياسي للبيانات المقطعية نستدل على عدم تحقق الفرضية الرئيسة الثالثة والتي تنص على أنه (لا يساهم منهج الانحدار للبيانات المقطعية في إمكانية بناء أنموذج للتنبؤ بالعوامل المالية المؤثرة في المخاطر المصرفية التي تتعرض لها المصارف التجارية في العينة)، وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه (يساهم منهج الانحدار للبيانات المقطعية في إمكانية بناء أنموذج للتنبؤ بالعوامل المالية المؤثرة في المخاطر المصرفية التي تتعرض لها المصارف التجارية في العينة).

3.1.4 اختبار الفروق: للتحقق من فرضية الفروقات بين المصارف المبحوثة تجاه كل من العوامل المالية والمخاطر المصرفية فقد تم تطبيق اختبار الفروقات باستخدام تحليل التباين الأحادي (One – Way ANOVA) باستخدام برنامج SPSSV.26 حيث كانت نتائج هذا الاختبار والموضحة في الجدول (22) كما يلي:

1. الفروقات في العوامل المالية: ظهر أنه لا توجد فروقات معنوية بين المصارف الثلاث تجاه العوامل المالية والممثلة بكل من القروض، رأس المال الممتلك، القروض المتعثرة، والودائع وذلك استناداً لقيم معلمة F المقدرة لتلك العوامل والتي كانت جميعها أقل من القيمة الحرجة لها والبالغة (2.714) وبدرجات حرية (4، 28)، فضلاً عن أن القيم الاحتمالية لها كانت أكبر من القيمة الافتراضية (0.05).

2. الفروقات في المخاطر المصرفية: تبين أنه توجد فروقات معنوية بين المصارف الثلاث تجاه المخاطر المصرفية والممثلة بكل من مخاطر السيولة، مخاطر الائتمان وذلك استناداً لقيم معلمة F المقدرة لتلك العوامل والتي كانت جميعها أكبر من القيمة الحرجة

لها والبالغة (2.934) وبدرجات حرية (3، 29)، فضلاً عن أن القيم الاحتمالية لها كانت أقل من القيمة الافتراضية (0.05). في حين تبين أنه لا توجد فروقات بين المصارف المبحوثة تجاه مخاطر رأس المال وذلك استناداً لقيمة معلمة F المقدرة لها والتي كانت أقل من القيمة الحرجة لها والبالغة (2.934) وبدرجات حرية (3، 29)، فضلاً عن أن القيمة الاحتمالية لها كانت أكبر من القيمة الافتراضية (0.05). ومن اجل التعرف على أي من المصارف في العينة كانت سبباً للفروقات في مخاطر السيولة ومخاطر الائتمان فقد تم الرجوع للاختبارات البعدية وباستخدام معيار أقل الفروق المعنوية (LSD) حيث بلغت أقل قيمة لهذا المعيار لدى المصرف الأمريكي والذي يستنتج منه أن المصرف الأمريكي كان الأكثر تعرضاً لمخاطر السيولة ومخاطر الائتمان من المصرف العراقي والمصرف القطري.

جدول (22): الفروقات تجاه العوامل المالية والمخاطر المصرفية

المتغيرات	F المقدرة	F الحرجة	درجات الحرية	القيمة الاحتمالية	LSD للمصرف		
					العراقي	القطري	الأمريكي
القروض	0.845	2.714	4 28	0.161	0.723	0.402	0.218
رأس المال الممتلك	0.672			0.328	0.985	0.628	0.372
القروض المتعثرة	0.976			0.144	0.667	0.711	0.061
الودائع	1.082			0.098	0.437	0.222	0.127
مخاطر السيولة	9.076	2.934	3 29	0.004	0.048	0.019	0.001
مخاطر رأس المال	1.004			0.073	0.515	0.116	0.234
مخاطر الائتمان	11.183			0.000	0.039	0.033	0.007

المصدر: إعداد الباحثان من نتائج EViews V.12

ومن نتائج تحليل الفروقات بين المصارف المبحوثة تجاه متغيرات الدراسة نستدل على عدم تحقق الفرضية الرئيسة الرابعة والتي تنص على أنه (لا تظهر فروق بين المصارف المبحوثة في العينة تجاه كل من العوامل المالية والمخاطر المصرفية التي تتعرض لها)، وقبول الفرض البديل والذي ينص على أنه (تظهر فروق بين المصارف المبحوثة في العينة تجاه المخاطر المصرفية التي تتعرض لها والممثلة بكل من مخاطر السيولة ومخاطر الائتمان).

5. الاستنتاجات والمقترحات

1.5 الاستنتاجات: وضع البحث عدد من الاستنتاجات وكما يلي:

1. يتبين من نتائج فحص ملائمة النماذج المقدرة للانحدار أنه لا توجد مشاكل للتحليل القياسي وذلك لأن بيانات البواقي كانت تتبع التوزيع الطبيعي وأن هناك ثبات لتباين الأخطاء خلال الفترة الزمنية للبيانات المقطعية، وأن النماذج تخلو من مشكلة الارتباط الذاتي.

2. يستدل على أن المصارف في العينة قد تعرضت لنسب متفاوتة من المخاطر المصرفية والمتمثلة بكل من مخاطر السيولة ومخاطر الائتمان، وأن تلك المصارف لم تتعرض لمخاطر رأس المال الناتجة عن التغير في حجم الودائع وضمن أشد السيناريوهات التي اعتمدت في البحث الحالي.

3. أن أكثر المصارف تعرضاً لمخاطر السيولة ومخاطر الائتمان كان مصرف مورغان الأمريكي من بين مصارف العينة وذلك بسبب ضخامة التعاملات في حجم القروض والقروض المتعثرة والودائع قياساً بالمصارف الأخرى والتي تعمل في نطاق محلي كما في مصرف التجارة العراقي أو في نطاق اقليمي كما في حالة المصرف القطري.

4. أسفرت اختبارات الضغط بأن التغير في العوامل المالية لم يكن لها أي تأثير على المخاطر المصرفية ضمن السيناريو منخفض الشدة، في حين أن تأثيرها أخذ بالتزايد عند السيناريو متوسط الشدة وكانت مؤثرة بشكل واضح عند السيناريو مرتفع الشدة.

5. لوحظ أن نسبة (71.8%) من التغيرات الحادثة في المخاطر المصرفية لدى المصارف في العينة تفسرها العوامل المالية والممثلة بكل من القروض، القروض المتعثرة، والودائع والتي تبناها أنموذج البحث الحالي.

6. تبين أن أفضل نماذج التنبؤ بالمخاطر المصرفية باعتماد العوامل المالية كان أنموذج التأثرات الفردية الثابتة بينما وجد أن تحليل التجانس (Hsiao) أثبت استبعاد انموذج الانحدار التجميعي، كما بينت نتائج المفاضلة مع أنموذج التأثيرات العشوائية وبطريقة (Hausman) أن أنموذج التأثيرات الثابتة هو الأفضل للبيانات المقطعية للتنبؤ بالمخاطر المصرفية ومن خلال العوامل المالية.

7. توافرت حالات ارتباط طردية وعكسية بين متغيرات البحث إذ تبين أن وجود علاقة ارتباط موجبة بين القروض والقروض المتعثرة والمخاطر المصرفية بينما وجد ارتباط عكسي بين رأس المال والمخاطر المصرفية، في حين ظهر ارتباط موجب بين الودائع ومخاطر رأس المال ومخاطر الائتمان وارتباط سالب مع مخاطر السيولة.

8. تبين أن مخاطر السيولة ومخاطر الائتمان الناجمة عن اختبارات الضغط في المصارف المبحوثة يمكن أن نرجع أسبابها إلى حالة عدم التوازن في العوامل المالية كاستثمار الودائع في التوسع بمنح الائتمان من خلال تقديم القروض مما يؤدي لارتفاع مستويات القروض المتعثرة.

2.5. المقترحات: اعتمد البحث مجموعة من المقترحات وكما يلي:

1. أن تسعى المصارف المبحوثة على تبني حالة التوازن بين استثمار الودائع لديها وبين التوسع في الائتمان وتقديم القروض وذلك لغرض التخفيف والتحوط من مستويات القروض المتعثرة لديها والتي كشفت اختبارات الضغط المتوسطة والمرتفعة الشدة إمكانية تعرض تلك المصارف للمخاطر المصرفية.

2. توسيع مجال التطبيق لاختبارات الضغط من قبل المصارف في العينة ليشمل عوامل مالية أخرى وبيان مدى تأثيرها على المخاطر المصرفية والتي لم يتم تبنيها في البحث الحالي.

3. أن تعمل الجهات الرقابية والتنظيمية المحلية على التشديد في تطبيق اختبارات الضغط من قبل المصارف التجارية العاملة في القطاع المصرفي الخاضع لسيطرتها من اجل الكشف عن المصارف الأكثر تساهلاً في توظيف الودائع في منح القروض والذي قد يؤدي إلى المزيد من حالات فشل البنوك.

4. أن يتم دمج اختبارات الضغط مع مجموعة الأدوات التنظيمية الأخرى والتي تفرضها الجهات التنظيمية والرقابية العالمية وذلك لأن تلك الاختبارات توفر تقييمات للمخاطر المصرفية في سيناريوهات متعددة ومعاكسة مما يسمح لإدارة المصارف والجهات الرقابية المحلية في الكشف عن الجوانب السلبية وقبل وقوع الأزمات.

5. التوصية بتطبيق نماذج البيانات المقطعية في التنبؤ بالمخاطر المصرفية كونها من أكثر الأساليب الإحصائية الملائمة للكشف عن النقاط السلبية والايجابية في عمل المصارف التجارية والتي تتفوق على أساليب التحليل المالية التقليدية كالنسب المالية وغيرها.

6. نوصي الدراسات والبحوث المستقبلية بالتحقق من حالة توظيف كل من العوامل المالية بجانب العوامل الاقتصادية كالناتج المحلي والتضخم وغيرها وتطبيق اختبارات الضغط عليها وذلك لمعرفة تأثير الاختلاف في البيئة المصرفية في التنبؤ بالمخاطر المصرفية.

REFERENCES

Ariccia, G.D.; Kadyrzhanova, D.; Minoiu, C. & Ratnovski, L. (2020). Bank lending in the knowledge economy, European Central Bank (ECB), Working Paper Series, No. 2429 / June.

Acharya, V.V. (2001). Is the international convergence of capital adequacy regulation desirable? Working paper No. 12, PP. 1-33, Mimeo.

Lukas, M. and Jan, N. (2011). Application of Econometric Panel Data Model for Regional Competitiveness Evaluation of Selected EU 15 Countries, Journal of Competitiveness, Issue 4, PP. 23-38.

Oliver, A.M.; Ruano, S. & Fumas, V.S. (2013). Banks Equity Capital Frictions, Capital Ratios, and Interest Rates: Evidence from Spanish Banks, International Journal of Central Banking, March, Vol. 9, No. 1, PP. 183- 225.

Onder, S., Damar, B., & Hekimoglu, A. A. (2016). Macro Stress Testing and an Application on Turkish Banking Sector. Procedia Economics and Finance, 38, 17-37.

Pflueger, C., Siriwardane, E., & Sunderam, A. (2020). Financial market risk perceptions and the macroeconomy, The Quarterly Journal of Economics, 135(3), PP. 1443-1491.

Pickett, Christopher J. (2014). An Agent-Based Network Simulation Model for Comprehensive Stress Testing and Understanding Systemic Risk, Graduate Honors Theses, Submitted to William & Mary University, Paper No. 84.

- Quagliariello, M. (ed.). (2009) Stress Testing the Banking System: Methodologies and Applications, Cambridge University Press, London.

- Schuermann, T. (2014) Stress Testing Banks, International Journal of Forecasting, Vol. 30, Issue 3, PP. 717-728.

Skoglund, J. (2015). Financial Risk Management: Applications in market, credit, asset and liability management and firm wide risk, Published by John Wiley & Sons, Inc., Hoboken, New Jersey. USA.

Spuchakova, E; Valaskova, K.; & Adamko, P. (2015). The Credit Risk and its Measurement, Hedging and Monitoring, International Conference on Applied Economics, ICOAE 2015, 2-4 July 2015, Kazan, Russia, Procedia Economics and Finance, 24 (675 – 681).

Stein, R. M. (2011). The role of stress testing in credit-risk management, Moody's Research Labs, Working Paper No. 5-1, New York.

Stragiotte, F., 2017m Market and Funding Liquidity Stress Testing of the Luxembourg Banking Sector, BCL working papers 45, Central Bank of Luxembourg.

Van Den End, J. W. (2019). Liquidity Stress-Tester A model for stress-testing bank's liquidity Risk, Bank of England, Working Papers, No. 131, February.

Vukovic, S. (2013). The stress test of the Montenegrin banking system with aggregated and bank-specific data, Master Thesis submitted to the Faculty of Economic, University of Lujbljana.

Ammi, C., Bouheni, F. B., & Levy, A. (2016). Banking Governance, Performance and Risk-Taking: Conventional Banks Vs Islamic Banks, No. 1336723.

Baltagi, B. H. (2005). Econometric Analysis of Panel Data, 3rd ed., John Wiley & Sons Inc., New York, USA.

Barrios, V. E., & Blanco, J. M. (2003). The effectiveness of bank capital adequacy regulation: A theoretical and empirical approach. Journal of Banking & Finance, 27(10), PP.1935–1958.

Beccalli, E., Casu, B., & Girardone, C. (2009). Competition issues in European banking, Journal of Business Finance & Accounting, 33(1-2), PP. 245-262.

Behera, S. H. and Raut, S. K. 2019. Bank Deposits: Underlying Dynamics, RBI Bulletin May, Reserve Bank of India.

Bonfim, D. & Kim, M. 2012. Liquidity risk in banking: is there herding?,
https://www.eba.europa.eu/sites/default/documents.

Borio, C., Drehmann, M., & Tsatsaronis, K. (2012). Stress-testing macro stress testing:does it live up to expectations?, Journal of Financial Stability, 12, PP.3-15.

Chavan, P. and Gambacorta. L. (2016). Bank lending and loan quality: the case of India, Bank of International Settlements (BIS), Working Papers No. 595.

El-Galiy, N. (2022). Macroeconomic Shocks and Credit Risk Stress Testing: Evidence from The Egyptian Banking Sector, Master's Thesis submitted to the Economic Department, Business School in the American University in Cairo.

Gallati, R.R. (2013). Risk Management and Capital Adequacy, McGraw-Hill Companies Inc., New York, USA.

Kliestik, T. (2013). Risk models based on capital structure of a company. In: Scientific Journal Forum Statisticum Slovacum, 9(6), PP. 78-83.

Konietschke, P.; Ongena, S.; and Marques, A. (2022). Stress tests and capital requirement disclosures: do they impact banks' lending and risk-taking decisions?, European Central Bank (ECB), Working Paper Series, No. 2679 / July.

Kumar, M. & Yadav, G. (2013). Liquidity Risk Management in Bank: A Conceptual frame work, Journal of Management & Research, May, Volume 7, Issue 2/4.

Luengo, J., García, S., & Herrera, F. (2009). A study on the use of statistical tests for experimentation with neural networks: Analysis of parametric test conditions and non-parametric tests. Expert Systems with Applications, 36(4), 120 -131.

پوختە

ئارمانجا ڤەکولینێ ئەوە کو بکارئینانا پەستانێ ل سەر چەندین فاکتەرێن دارای ومەترسیا بەنکی ب رێکا بجە ئینانا سیناریویێت جیاواز ژ لایێ توندیێ ڤە، ئەوژی ب رێکار ب جهئینانا وێ ل سەر سەمپلەك ژ سێ بەنکا ل کوردستانێ وقەتەر ونەتەوێن ئیکگرتی ییّن ئەمریکی بو ماوێ 2011 تا 2021 . وئەڤ ڤەکولینە هات بو هەولدان بو خاندنا ئەگەرێن سەرنەکەفتنا کارگێریا بەنکێن بازرکانی وشکەستن ژ قورانێن دارایی، یان ب کێماتی سەرنەکەفتن ل کارگێریا مەترسیا ل بەنکێن بازرگانی بو کێمکرنا کارتێکرنا قەیانێت دارایی ب رێکا ئاڤاکرنا نموونێت پێشبینی کری هاریکاریێ دکەن بو ئاشکەراکرنا پێشوەخت یا وان قەیرانا، وتاقیکرنێت پەستانێ هاتنە ب کارئینان بو بجە ئینانا سیناریوییّت هەڤدژ وئەوێت هاتینە دانان بو ئارمانجێت ڤەکولینا نوکە، وهەروەسا رێبازا داتاییّن ژێك جودا بو ئارمانجا شروڤەکرنا پیڤەری وپاشی دانانا نموونێن کارتێکرنێ ئەوژی ب رێکا پێشبینی کرنێ ب فاکتەریچن دارای ودستنیشانکرنا مەترسیێن بەنکی.

وئەو ئەنجامێت هاتینە دەر ئیخستن ژ پروگرامێ ئاماری ((EXCEL، (SPSS V.26)، (EViews V.12)) ئاماژە دا وێ چەندێ کو بەنکێن سامپلا ڤەکولینێ توشی مەترسیێن هەرژ پارەی ومەترسیێن باوەریا بەنکی بەلێ پا توشی مەترسیێن سامانێ پارەی نەبو ل دویف سیناریوێت ل دویف چووی.

هەروەسا گرنگترین پێشبینییێت وێ گرێدای وێ چەندێ بوون کوبەنکێن ڤەکولین ل سەر ئەنجام دای پێتڤی یە شێوازەك ژ شَوازێت میزان کرنێ دناڤبەرا وەبەرهێنانا وی پارێ دانایە بەنکێ وبەرفرەهکرن ل باوەریا بەنکی دا وپێشکێشکرنا قەرزان بو سفککرن وپاراستنێ ژ ئاستێن قەرزێن وێ ییّن هەلنگافتی ئەوێن تێستکرنا دووپاتکرنێ یا ناڤنجی وبلند دیارکری بو توشبونا وان بەنکا بو ژمارەکا مەترسیانز

پویڤێن کلیل: تێستێن هێزێ، سیناریوێن ژنیشکەکێ ڤە، فاکتەرێن دارایی، مەترسیێن پارەی، مەترسیێن سامانێ پارەی، مەترسیێن باوەریا بەنکی.

STRESS TESTS AND SHOCK SCENARIOS: AN INTRODUCTION TO BUILDING A MODEL FOR THE IMPACT OF FINANCIAL FACTORS IN PREDICTING BANKING RISKS: A COMPARATIVE STUDY OF A SAMPLE OF COMMERCIAL BANKS IN IRAQ, QATAR, USA FOR THE PERIOD 2011-2021

HOZAN **T**AHSEEN **T**AQWEEQ and **S**AAD **F**ADHEL **A**BBAS
Dept. of Financial and Banking Sciences, College of Administration and Economics, University of Duhok, Kurdistan Region-Iraq
Dept. of Business Administration, College of Administration and Economics, University of Duhok, Kurdistan Region-Iraq

ABSTRACT

The research aimed to use the stress test on a number of financial factors and banking risks, and through the implementation of shock scenarios of different severity, by applying data on a sample of three banks in Iraq, Qatar and the United States of America for the period from 2011 to 2021. The research came in an attempt to study the reasons for the failure of the commercial banks From slipping into financial crises, or at least the failure of risk management in commercial banks to mitigate the effects of financial crises and shocks by building predictive models that help in early detection, stress tests were used to apply counter-scenarios, which were developed for the purposes of the current research, and data methodology was used Panel data for the purposes of standard analysis and then develop regression models to predict the impact of financial factors in assessing banking risks. The results obtained from the statistical programs (EXCEL), (SPSS V.26), (EViews V.12) indicated that the banks in the sample were exposed to both liquidity risks and credit risks, but they were not exposed to capital risks, according to the approved scenarios. The most important recommendations were that the surveyed banks seek to adopt a state of balance between investing deposits and expanding credit and providing loans to mitigate and hedge their levels of non-performing loans, which medium and high-intensity stress tests revealed the possibility of exposing those banks to a number of risks.

Keywords: *stress tests, shock scenarios, financial factors, liquidity risk, capital risk, credit risk.*