التنبؤ بالاستقرار المالي للمصارف الاهلية العراقية باستخدام مؤشرات السلامة المالية للمدة 2008-2012

أ.م.د. بشار ذنون محمد الشكرجي
كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل

محمد يونس محمد الشرابي
كلية الإدارة والاقتصاد/جامعة الموصل

Predict the Financial Stability of Banks Using the Iraq Civil Financial Soundness Indicators for the Period 2008-2012

Dr. Bashar Th.AL.Shakargi
College of Admin & Eco/ Mosul Uni.

Mohammed Younus Mohammed
College of Admin & Eco/ Mosul Uni.

تاريخ استلام البحث:2015/9/30 تاريخ قبول النشر:2015/11/23

المستخلص:

سعت هذه الدراسة إلى التعرف على دليل مؤشرات السلامة المالية الخاصة بالقطاع المصرفي، وتعرف على انها مؤشرات الصحة المالية، وتقوم بتقييم ورصد نقاط القوة ونقاط الضعف للنظم المالية، وهي نسب جديدة نسبياً من الإحصاءات الاقتصادية التي تعكس مزيجاً من التأثيرات، وهي مستمدة من أطر قياس تحليل السلامة الكلية، التي تم وضعها لرصد الشركات المالية والمصرفية، ومؤشرات السلامة المالية تلعب دوراً مهماً في التنبؤ بالاستقرار المالي. وكما سعت الدراسة الى التعرف على مفهوم الاستقرار المالي فهو مفهوم واسع يشمل مختلف جوانب التمويل والنظام المالي والبنية التحتية والمؤسسات والاسواق، النظم القانونية والأطر الرسمية والاشراف على التنظيم المالي ومراقبته، وقام الباحث بتطبيق هذه الدراسة على عينة من المصارف الاهلية العراقية للمدة 2008-2012، وقد بلغ عدد مصارف العينة (15) مصرفاً . وتم تحديد نموذج لاختبار تحليل المؤشرات (النسب المالية)، وقد استخدم الوسط الحسابي لتصنيف المصارف الى مستقرة وغير مستقرة من خلال مقارنة معدل الوسط الحسابي للمصرف بالمتوسط القطاعي لكل متغير، وكانت النتيجة (6) مصارف اهلية عراقية مستقرة من مجموع (15) مصرفاً لعينة الدراسة، وهي من ابرز استنتاجات الدراسة، كما تم ايجاد الانحرافات المعيارية، وتم ايجاد علاقة الارتباط بين النسب المالية عينة البحث، كذلك تم استخدام طريقة الاختيار التدريجي Stepwise وإحصاء وولد Wald Method لنموذج الانحدار اللوجستي، وكانت ابرز التوصيات، ضرورة استخدام نماذج التنبؤ بالاستقرار المالي بشكل دائم بوصفها أدوات للإنذار المبكر عن حالة المصرف، إذ أثبت البحث الحالي أن نموذج الانحدار اللوجستي يعد من النماذج ذات الدقة التنبؤية العالية بعد تطبيقه على المصارف عينة البحث.

الكلمات المفتاحية: الاستقرار المالي، مؤشرات السلامة المالية، نموذج الانحدار اللوجستي.

Abstract:

This study sought to identify the financial soundness indicators for the banking sector guide , known as the financial health indicators , and the assessment and monitoring of the strengths and weaknesses of the financial systems, These figures are relatively new economic statistics that reflect a mixture of influences , which are derived from the measurement frameworks college safety analysis , which was developed to monitor the financial and banking companies , and financial soundness indicators play an important role in predicting financial stability . The study also sought to identify the concept of financial stability is a broad concept that includes various aspects of finance and the financial system , infrastructure,

institutions and markets , legal systems and official frameworks and supervision of financial regulation and control , and the researcher this application study on a sample of the Iraqi private banks for the period 2008-2012 , The number of sample banks has reached (15) banks . Was determined to test the model analysis indicators (financial ratios) , has been used as the arithmetic mean for the classification of banks into stable and unstable by comparing the arithmetic mean of the bank sector average rate for each variable, The result (6) community banks Iraqi stable of the total (15) banks of the study sample , one of the main conclusions of the study , also found standard deviations , was to find a correlation between financial ratios of the research sample , as well as the use of the progressive choice Stepwise method of counting was born Wald Method to model logistic regression , and was the most prominent recommendations , should be used to predict financial stability permanently models as tools for early warning on the state of the bank , as current research proved that the logistic regression model is of the same predictive accuracy high models after its application to the research sample banks.

Key Word: Financial Stability, Financial Soundness, Indicators, Predict.

المقدمة:

ظهر مصطلح الاستقرار المالي نتيجة لتوالي الازمات المالية التي عصفت بالإقتصادات العالمية النامية والمتقدمة على حد سواء– مع تباين تأثيرها من بلد لآخر– على مر العقود السابقة والتي لا زالت آثارها ممتدة لغاية الآن، واصبح من أكثر المصطلحات تداولا في كافة ميادين العمل السياسية والمالية والاجتماعية والاقتصادية، والشغل الشاغل لصناع القرار والسياسات على مستوى العالم وتقدم سلم اولويات صناع السياسات واحتل أهمية خاصة لدى كافة المعنين، اذ ان الموضوع مرتبط ارتباطا وثيقا بمقدار الثقة في قدرة السياسات الإقتصادية والنظام المالي في اي بلد على كيفية التعاطي مع الازمات المالية ومجابهتها والحد من آثارها، حيث لا يزال تحليل الاستقرار المالي Financial Stability والذي يتوافق مع تحليل مؤشرات السلامة المالية حديث العهد مقارنة بتحليل الاستقرار النقدي والاستقرار الاقتصادي، ويعتمد الكثير من الأكاديميين على فهم الاستقرار المالي من خلال قدرة المصارف المركزية على صياغة السياسات المالية والنقدية والرقابة الفعالة على القطاع المصرفي والمؤسسات المالية على تحقيق التزاماتها التعاقدية دون معوقات أو دعم، وكذلك استقرار أسواق المال والأنشطة المرتبطة بها، كونها الدعامات الأساسية في اي نظام مالي، فقد بدأ في السنوات الأخيرة وتحديداً في عام 2005، إعداد مؤشرات السلامة المالية financial soundness indicators، وفي سياق تحليل السلامة المالية الجزئية micro prudential

analysis، والذي يجمع بين مؤشرات مالية واقتصادية، والتي يُمكنها إنذار صناع السياسات بالتحديات المحتملة في القطاع المالي، إذ أصبحت النظم المالية أكثر تداخلاً مما زاد من مخاطر العدوى المالية، كما أن النظام المالي أصبح أكثر تعقيدا بزيادة الأدوات المالية، وتنوع الأنشطة وانتقال المخاطر، وعلى الرغم من أن هذه الاتجاهات العامة أدت إلى تعزيز الكفاءة الاقتصادية وزيادة قدرة النظم المالية من ممارسة دورها وفق نظرية الوساطة المالية، إلا أنها غيرت من طبيعة المخاطر المالية و أحدثت موجات من عدم الاستقرار المالي.

أهمية البحث:

نتيجة لما سبق ذكره وغيره من آثار لتوسع الأنظمة المالية، تأتي أهمية البحث، فقد أصبح أمر تحقيق الاستقرار المالي يحتل مركز الصدارة ضمن الاهتمامات الرئيسة التي تشغل الكثير من الاكاديميين والمختصين والافراد والمؤسسات على المستوى العالمي بالاعتماد على مؤشرات السلامة المالية، فلا يكاد يخلو اجتماع مهم لقادة الدول الثمان أو غيرها إلا ويضع ضمن برنامج أعماله، الحث على ضرورة تكاتف الجهود للحد من المخاطر التي تحدثه الاضطرابات المالية، كما لا يكاد يخلو بنك مركزي إلا وله وحدة خاصة ينصب عملها على الاستقرار المالي بإصدار التقارير والدراسات وتوجيه التحذيرات والتنبيهات، وهذا ما جعل من الاستقرار المالي سلعة عامة Public Goods. هذه الجهود والاجتماعات والمبادرات وغيرها تشير إلى مدى أهمية الاستقرار المالي، فضلا عن التكاليف والعناء التي أصبحت تتكبدها إقتصاديات ومؤسسات الدول إزاء تكرار حدوث موجات عدم الاستقرار المالي، ومن جانب اخر مواكبة الحداثة في الصناعة المصرفية، من خلال ايجاد انموذج للتنبؤ بالاستقرار المالي للقطاع المصرفي.

مشكلة البحث:

بعد توالي الازمات المالية العالمية، كانت هناك مقترحات عديدة لإصلاح أنشطة الإشراف على النظام المالي من مجموعة العشرين للإقتصاديات المتقدمة والناشئة، ومن واضعي المعايير الدولية، لتعزيز الاستقرار المالي، وينصب تركيز كل الإصلاحات المقترحة تقريباً على تقوية القواعد الإجرائية التي تركز على المصارف، كالإجراءات المتعلقة برأس المال والسيولة أو رصد مخصصات خسائر القروض المتعثرة، وهذه الإصلاحات يفترض أن تجعل النظام المالي أكثر قدرة على امتصاص الصدمات، وكبح إفراط المصارف في خوض المخاطر، ومع ذلك فان تغير القواعد وحده لا يكفي لتعزيز الاستقرار المالي، كون الرقابة غير فعالة، ولا تزال عملية الرقابة المصرفية، وممارسات إدارة المخاطر في المصارف تتسم بطابع تقديري ضمن مسارات عدم التأكد ونقص البيانات والمؤشرات.

ولهذا السبب فان الإصلاحات الإجرائية تبقى غير فعالة لمحاولة الوصول للاستقرار المالي دون مؤشرات سلامة مالية تشارك في وضع أسس الإنذار المبكر مع الإصلاحات الإجرائية وصولاً إلى تقييم الاستقرار المالي.

هدف البحث

أصبح الحفاظ على الاستقرار المالي على مدى العقد الماضي هدفا متزايد الأهمية في سياق السياسات الإقتصادية، إذ اصدر صندوق النقد الدولي دليل السلامة المالية **financial soundness indicators**، في عام 2005، كما يسمى دليل الصحة المالية الذي يحتوي مجموعة من المؤشرات لتقييم الاستقرار المالي وفق مؤشرات اقتصادية كلية وجزئية ومؤشرات نوعية في القطاع المصرفي، الأمر الذي من شأنه أن يعطي البحث هدفا لدراسة مؤشرات السلامة المالية واختبارها، وسيتم تطبيق هذه المؤشرات على المصارف الاهلية العراقية عينة الدراسة، لمعرفة إمكانية تعرض تلك المصارف لاضطرابات مالية قبل وقوعها، في محاولة للتنبؤ بالاستقرار المالي. وبذلك يمكن إجمال هدف البحث من خلال الآتي:

1. تناول ادبيات الاستقرار المالي ومحاولة توصيف معطياته ومرتكزاته ومبادئه وآثاره الهامة.
2. إمكانية تحديد مواطن الضعف المحتملة في القطاع المصرفي في وقت مبكر، قبل أن تؤدي إلى مشاكل داخل المؤسسات المالية، أو حالات توقف في البنية التحتية المالية.
3. تشجيع اعتماد سياسات وقائية وسياسات علاجية تتسم بالموضوعية في الوقت المناسب لتفادي عدم الاستقرار المالي وفق اختبارات مؤشرات السلامة المالية، إذ لا يحبذ وضع سياسات وقائية وعلاجية توفر حماية صارمة لاستعادة الاستقرار المالي وبالتالي تحد من الإقدام على المخاطر، مما يعني ضمنيا انخفاض العائد.

فرضية البحث:

لغرض تحقيق أهداف البحث وإيجاد الصيغ والمعالجات والحلول المناسبة للمشكلة الواردة فيه والخروج بالنتائج والاستنتاجات جراء اختبار مؤشرات السلامة المالية تم تحديد الفرضيتين وكما يأتي:

1. إن اختبار مؤشرات السلامة المالية تشكل أداة مفيدة لقياس قدرة القطاع المصرفي لدول عينة البحث على المواجهة تجاه الاضطرابات المالية من خلال تصنيف المصارف إلى مصارف مستقرة واخرى غير مستقرة بالاعتماد على مؤشرات السلامة المالية (النسب المالية) لأداء المصارف عينة البحث.

2. تتباين مؤشرات السلامة المالية من حيث أهميتها في التنبؤ بالاستقرار المالي للمصارف عينة البحث كنتيجة لاختلاف البيئات المالية التي تعمل فيها.

مجتمع البحث وعينته

لغرض اختبار فرضيات البحث، لابد من تقديم وصف احصائي للمجتمع عينة الدراسة للمصارف العربية عينة البحث المستخدمة والمتضمنة 15 مصرفاً من المصارف الاهلية العراقية ولمدة خمس سنوات من سنة 2008 إلى 2012 والاعتماد على القوائم المالية، بما فيها الميزانيات الخاصة بالمصارف وكشف الارباح والخسائر والتقارير السنوية، بعدّهما من اهم المصارف ذات الانعكاسات المباشرة في تطوير إقتصاديات العراق وامتلاكها لحصة سوقية كبيرة فضلا عن الحفاظ على توفر البيانات على طول الفترة الزمنية للبحث، وكما هو موضح في الجدول(1) للمصارف الاهلية العراقية عينة الدراسة:

جدول رقم (1)

المصارف الاهلية العراقية عينة البحث

ت	المصارف الاهلية العراقية	ت	المصارف الاهلية العراقية	ت	المصارف الاهلية العراقية
1	المصرف الأهلي العراقي	6	مصرف الائتمان العراقي	11	مصرف الموصل للتنمية والاستثمار
2	المصرف التجاري العراقي	7	مصرف الخليج التجاري	12	مصرف بابل
3	المصرف الاتحاد العراقي	8	مصرف الشرق الأوسط	13	مصرف بغداد
4	المصرف الاستثمار العراقي	9	مصرف الشمال	14	مصرف دار السلام
5	مصرف الإقتصاد للإستثمار والتمويل	10	مصرف المنصور	15	مصرف سومر

هيكلية البحث

لغرض الوصول الى هدف البحث والتعامل مع مشكلته واختبار فرضياته: فقد قسم البحث الى ثلاثة مباحث يتناول المبحث الاول الاطار المفاهيمي للاستقرار المالي، والمبحث الثاني يتناول مؤشرات السلامة المالية، أما المبحث الثالث فقد تناول الجانب التطبيقي للبحث من خلال استخدام الانحدار اللوجستي للتنبؤ بالاستقرار المالي للمصارف الاهلية العراقية من خلال مؤشرات السلامة المالية للمدة 2008-2012.

المبحث الأول: الاطار المفاهيمي للاستقرار المالي

أولاً : مفهوم الاستقرار المالي :

يعبر الاستقرار المالي Financial Stability عن كفاءة وحسن اداء النظام المالي والذي ينفذ بكفاءة الوظائف الإقتصادية الرئيسة، مثل (تخصيص الموارد وتوزيع المخاطر و تسوية المدفوعات)، والعمل على استيعاب الصدمات المفاجئة للنظام المالي والتي تسببها الازمات المالية (Deutsche,2003,9). فيما عد البنك المركزي النرويجي غياب الأزمات المالية في النظام المالي استقراراً مالياً، مما يعني أن النظام المالي قادراً على مواجهة الصدمات التي تواجه المؤسسات والأسواق المالية (Norwegian Central Bank , 2003 ,vol:1).

فيما ذهب Littrell بوصف الاستقرار المالي عبر عدة خصائص تدور حول الثقة في محاولة لتأطير موثوقية النظام المالي، مبرراً ذلك بمجموعة من الخصائص وكما يلي :(Littrell,2013,4)

1- موثوقية نظام المدفوعات ونظم المقاصة من خلال سلامة وسلاسة ادائها، ولهذه الخاصية مساهمة واضحة ومفيدة للأسواق وسلوك المنظمين والتي تعطي النظام المالي كفاءةً واستقرارية.
2- لابد ان تكون المصارف مستودعات آمنة لأموال المودعين.
3- حصول المقترضين المؤهلين على الائتمان بشروط معقولة.
4- تقليل الفشل الذي ممكن ان تتعرض له المؤسسات المالية فيما بينها وذلك عبر خضوعها للتنظيم والاشراف من قبل السلطات النقدية والممثلة بالبنك المركزي.
5- قيام البنوك المركزية وعبر إجراءاتها الرقابية بإدارة المصارف التجارية وبطريقة منهجية من أجل تخفيف العدوى المالية.

وبذلك فان مفهوم الاستقرار المالي يتجاوز المفهوم البسيط لعدم وقوع الأزمات. فالنظام المالي يكون مستقرا إذا ما اتسم بالإمكانات الاتية (شيناسي،2005،2):

1- كفاءة ادارة توزيع الموارد الاقتصادية، حسب المناطق الجغرافية ومع مرور الوقت، إلى جانب العمليات المالية والاقتصادية الأخر (كالادخار والاستثمار، و الاقراض والاقتراض، وخلق السيولة وتوزيعها، وتحديد أسعار الموجودات، فضلاً عن تراكم الثروة ونمو الناتج).
2- تقييم المخاطر المالية وتسعيرها وتحديدها وإدارتها.
3- استمرار القدرة على أداء هذه الوظائف الأساسية حتى مع التعرض للصدمات الخارجية أو في حال تراكم الاختلالات.

بينما يعبر(شيناسي،2005) عن فهمه للاستقرار المالي من خلال قدرة البنوك المركزية على صياغة السياسات المالية والنقدية والرقابة الفاعلة على القطاع المصرفي والمؤسسات المالية في تحقيق التزاماتها التعاقدية دون معوقات أو دعم، وكذلك استقرار أسواق المال والانشطة المرتبطة بها، كونها الركائز الأساسية في اي نظام مالي (شيناسي، 2005، 4).

وبذلك فان مفهوم الاستقرار المالي مفهوماً واسعاً يشمل مختلف جوانب التمويل والنظام المالي والبنية التحتية والمؤسسات والأسواق، يتضمن جميع المشاركين في الأسواق والمكونات الحيوية في البنية التحتية المالية بما في ذلك النظم القانونية والأطر الرسمية والاشراف على التنظيم المالي ومراقبته، فضلاً عن تحسين اجراءات الاقتراض الحكومي من الأسواق، ومعالجة الخلل في الادوات التي تعنى بمخاطر التحوط، وتقليل التعارض بين السياسة النقدية والمالية. وفقاً لذلك فإن مصطلح "الاستقرار المالي" يمكن أن ينظر إليه على أنه مجموعة من النظم الفرعية المتداخلة والتي تشكل بمجموعها نظاماً مالياً مستقراً (Duisenberg,2001,6).

ثانياً: شروط الاستقرار المالي:

لتحقيق الاستقرار المالي هناك شروط عدة يجب توافرها لضمان تحقق الاستقرار المالي وهي:

1- الاستقرار المالي هو شرط حيوي للنمو الإقتصادي، حيث تستقر معظم المعاملات في الإقتصاد الحقيقي من خلال النظام المالي، على سبيل المثال قد تكون المصارف تعزف عن تمويل مشاريع مربحة، أسعار الموجودات قد تنحرف بشكل مفرط عن القيم الحقيقية التي تقوم عليها، أو قد لا تتم تسوية المدفوعات في الوقت المناسب في الحالات القصوى مما قد يؤدي عدم الاستقرار المالي لحدوث التضخم، أو انهيار سوق الأسهم (Wellink,2002,19).

2- أن يكون النظام المالي قادراً على تحمل الصدمات دون أن يفسح المجال للعمليات التراكمية التي تعوق تخصيص المدخرات لفرص الاستثمار ومعالجة المدفوعات في الاقتصاد، ويثير هذا الشرط مسألة تعريف النظام المالي، التي يتكون من جميع الوسطاء الماليين، والأسواق المنظمة وغير المنظمة، والمدفوعات والتسوية بين الدوائر والبنى التحتية التقنية التي تدعم النشاط المالي، والأحكام القانونية والتنظيمية، والوكالات الإشرافية. يعطي هذا الشرط صورة كاملة عن الطرق التي يتم فيها توجيه المدخرات نحو فرص الاستثمار، ونشر المعلومات ومعالجتها، ويشارك الخطر بين الوكلاء الإقتصاديين، ويتم تسهيل المدفوعات عبر الإقتصاد (Schioppa,2003,4).

3- الاستقرار المالي هو ذات الصلة لتمويل ينطوي في الأساس على عدم الثقة، اي الديناميكية او الحركية بين الفترات الزمنية ويتكون من العديد من العناصر المترابطة والتطورية (البنية التحتية والمؤسسات والأسواق) (Schinasi,2004, 8).

ثالثاً: المبادئ الرئيسة لتحديد الاستقرار المالي:

لتحديد الاستقرار المالي هناك عدة مبادئ رئيسة لابد من الالتزام بها لتحقيق الاستقرار المالي وهي:

المبدأ الأول: يتطلب الاستقرار المالي في غياب الأزمات المالية، وقدرة النظام المالي على التعامل عند ظهور الاختلالات أو الحد منها قبل أن تشكل تهديداً لنفسها أو للعمليات الاقتصادية لزعزعة الاستقرار المالي في نظام مالي سليم ومستقر أي القدرة على التنبؤ، يحدث هذا في جزء منه عن طريق آليات تصحيحية التي تخلق مرونة والتي تَحول دون التطور الطبيعي لظهور المزيد من المشاكل والتعرض للمخاطر، قد يكون هناك خياران وهما:

1- السماح لسياسة آليات السوق للعمل على حل الصعوبات المحتملة وحسن الأداء هذا يحدث في جزء منه من خلال آليات تصحيحية، في اليات السوق الذاتية التي تعمل على خلق المرونة ومنع المشاكل وعدم تزايد المخاطر على نطاق المنظومة.

2- التدخل بسرعة وفاعلية من خلال ضخ السيولة عبر الأسواق، على سبيل المثال لاستعادة الاستقرار وهكذا، الاستقرار المالي ينطوي على الأبعاد الوقائية والعلاجية على حد سواء (Schinasi,2006, 20).

المبدأ الثاني: ديناميكية (حركية) التمويل: من خلال عد المحافظة على الاستقرار المالي كما يحدث على طول سلسلة متصلة، لا يتطلب بالضرورة أن كل جزء من أجزاء النظام المالي أن يعمل باستمرار على طول سلسلة متصلة في ذروة الأداء، بل هو يتفق مع النظام المالي بأن يعمل على "الإطارات الاحتياطية" من وقت لآخر (Schinasi,2004,4-5).

المبدأ الثالث: هو المبدأ الاهم من بين المبادئ السابقة الذكر اذ يصاغ الاستقرار المالي من حيث **العواقب المحتملة بالنسبة للإقتصاد الحقيقي، أو على مستوى القطاع ككل كالقطاع المصرفي كاملاً** وليس على مستوى مصرف واحد ولهذا ليس من الضروري أن تكون الاضطرابات في الأسواق المالية أو في المؤسسات المالية الفردية التهديدات التي يتعرض لها الاستقرار المالي إن لم يكن من المتوقع أن يضر النشاط الإقتصادي ككل. كما ان ارتفاع معدلات تقلب أسعار الموجودات والتصحيحات الحادة وحتى المضطربة في الأسواق المالية قد تكون نتيجة لقوى تنافسية، أولإندماج الفعال للمعلومات الجديدة، أو لآليات التصحيح الذاتي والانضباط الذاتي والنظام

الإقتصادي ضمنا في غياب العدوى المالية أو من الآثار النظامية، ويمكن اعتبار هذه التطورات مثل ترحيب (حالة صحية) من منظور الاستقرار المالي.

المبدأ الرابع: لا يمكن للتمويل وحده أن يفي على نحو كاف دوره في تخصيص الموارد والاخطار، وتعبئة المدخرات، وتسهيل تراكم الثروة، والتنمية، والنمو، فإنه يجب أن يعني أيضاً أن **أنظمة الدفع** في جميع أنحاء الإقتصاد تعمل بسلاسة (عبر الآليات الرسمية والخاصة، وتجارة التجزئة والجملة، والمدفوعات الرسمية وغير الرسمية). ويتطلب الامر من البنك المركزي أن يكون له أموال الإغلاق البديلة، المشتقة كذلك يمتلك حسابات مصرفية أخرى كما لابد للبنك المركزي من امتلاك نظام مدفوعات جيد، يكون كوحدة للحساب ووسائل الدفع المقبولة عالمياً وعند الاقتضاء، وذلك على المدى القصير تعد مخزن للقيمة (Littrell,2013,9).

المبحث الثاني مؤشرات السلامة المالية

أولاً :مفهوم مؤشرات السلامة المالية:

مؤشرات السلامة المالية هي فرع جديد من الإحصاءات الإقتصادية التي تهتم بتخصصات القياس الإقتصادي. التي تعتمد على مفاهيم المحاسبة المالية المتقدمة والإشرافية لرصد حالة المؤسسات المالية الفردية، والمعلومات المتعلقة بالقطاع المصرفي وبمؤشرات الاقتصاد الكلي، وذلك استناداً إلى المقاييس الإحصائية الإقتصادية. مع الاخذ بنظر الاعتبار الإطار المفاهيمي بالتطورات في نظم المحاسبة الوطنية ذات الصلة بالمحاسبة الدولية والتنظيمية، وكلما أمكن ذلك (Carson and Ingves ,2003,27)، (Levine,1997,70).

ويرى (Sundararjan) ان من المفيد تعريف مؤشرات السلامة المالية على انها مراقبة صحة وسلامة المؤسسات المالية والأسواق، ونظرائهم من الشركات والافراد. والتي تتضمن كل المعلومات المجموعة في المؤسسات المالية والمصرفية والمؤشرات التي هي الممثل للأسواق التي تعمل فيها المؤسسات المالية (Sundararjan et al, 2002, 2).

وتناول كلا من الباحثين (Geršl, and Heřmánek) مؤشرات السلامة المالية على انها مؤشرات الصحة المالية وسلامة المؤسسات المالية والمصرفية، وكذلك من نظرائهم من الشركات، ومؤشرات السلامة المالية تلعب دورا مهماً في تقييم الاستقرار المالي. مؤشرات السلامة المالية تشمل كلا من البيانات المجمعة مؤسسة فردية والمؤشرات التي هي ممثل الأسواق التي تعمل المؤسسات المالية. يتم احتساب مؤشرات السلامة المالية ونشرها للاستخدام في مراقبة السلامة الكلية، وهو تقييم ورصد نقاط القوة ونقاط الضعف للنظم المالية (Geršl, and Heřmánek,2006,22).

فيما ذهب (Bunn) إلى تعريف مؤشرات السلامة المالية على انها نسب جديدة نسبياً من الإحصاءات الإقتصادية التي تعكس مزيجاً من التأثيرات، وهي مستمدة من أطر قياس تحليل السلامة الكلية، التي تم وضعها لرصد الشركات المالية، كما أنها مستمدة من أطر قياس الإقتصاد الكلي، التي تم وضعها لرصد النشاط الكلي في الإقتصاد، كما أنها تتضمن مناقشة للتمييز بين "مجموعة أساسية" للبيانات التي تكون متاحة بشكل عام، ووجدت لتكون وثيقة الصلة لأغراض تحليلية في جميع البلدان تقريبا و "مجموعة مساندة أو محبذة " للبيانات التي لا تتوفر بسهولة، مع هميتها ويمكن أن تختلف باختلاف البلدان (Bunn,2003,20).

ويطرح كلاً من الباحثين (Daly and Akhter) مفهوماً لاستخدام مؤشرات السلامة المالية (FSIs) يتطلب مجموعة من الأدوات التحليلية، والذي يتضمن إجراء اختبارات التحمل للمؤسسات الفردية ورصد توزيع نتائج اختبارات التحمل أو الاجهاد (stress test)، فضلاً عن دراسة العوامل المحددة لمؤشرات السلامة المالية والتنبؤ بمستقبلها. بالإضافة إلى ذلك، يمكن أن تستكمل مؤشرات السلامة المالية بمؤشرات القائمة على السوق (Daly and Akhter,2009,301).

ثانياً: دليل مؤشرات السلامة المالية:

يحتوي دليل مؤشرات السلامة المالية على (12) مؤشراً تسمى بالمجموعة الأساسية (الودائع) وعلى 13 مؤشراً ثانوياً او (المؤشرات المحبذة)، ومؤشران للشركات المالية الأخرى واصبح مجموع هذه المؤشرات (27)مؤشراً ، وفيما يلي الجدول (2) يتضمن وصفاً دقيقاً ل(13) مؤشراً التي تخص القطاع المصرفي:

جدول رقم (2)

ملخص وصف مفهوم مكونات دليل مؤشرات السلامة المالية (FSIs) للقطاع المصرفي

الرمز	اسم المؤشر	الوصف (المفهوم)
المجموعة الأساسية :- الودائع (المصارف)		
1	رأس المال التنظيمي إلى الموجودات المرجحة المخاطر (كفاية رأس المال)	ويحسب(FSIs) هذه النسبة باستخدام مجموع رأس المال التنظيمي كالبسط والموجودات المرجحة المخاطر كالمقام. يتم تجميع البيانات وفقا للمبادئ التوجيهية التي وضعتها اتفاقية بازل1 أو بازل 2، فهو يقيس مدى كفاية رأس المال من الودائع. وتوفر درجة متانة المؤسسات المالية على تحمل الصدمات لميزانياتها .
2	صافي القروض المتعثرة إلى رأس المال (خطر الائتمان)	يحسب(FSIs) هذه النسبة بأخذ قيمة القروض المتعثرة nonperforming loans (NPLs) أقل قيمة مخصصات القروض محددة البسط ورأس المال كمقام. رأس المال يتم قياسه كإجمالي رأس المال والاحتياطيات في الميزانية القطاعية؛ للبيانات الموحدة عبر الحدود، يمكن أيضا استخدام مجموع رأس المال التنظيمي. فان (FSIs) هي نسبة كفاية رأس المال، وهو مؤشر هام على قدرة رأس المال المصرفي على تحمل الخسائر من القروض المتعثرة.
3	القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض (خطر الائتمان)	يحسب(FSIs) هذه النسبة باستخدام قيمة القروض المتعثرة مثل البسط والقيمة الإجمالية لمحفظة القروض (بما في ذلك القروض المتعثرة، وقبل خصم مخصصات محددة خسائر القروض) كمقام. هذه النسبة في (FSIs) كثيرا ما تستخدم كبديل لجودة الموجودات، ويهدف إلى تحديد المشاكل المتعلقة بنوعية الموجودات في محفظة القروض.
4	العائد على الموجودات (العائد)	يحسب(FSIs) هذه النسبة بقسمة صافي الدخل قبل البنود غير العادية والضرائب (على النحو الموصى به في دليل FSIs)من متوسط قيمة إجمالي الموجودات (المالية وغير المالية) خلال نفس الفترة. كما ان هذا المؤشر من مؤشرات ربحية المصرف، ويهدف إلى قياس كفاءة الودائع في استخدام موجوداتها.
5	العائد على حقوق المساهمين (العائد)	يحسب(FSIs) هذه النسبة بقسمة صافي الدخل قبل البنود غير العادية والضرائب على المتوسط قيمة رأس المال خلال الفترة نفسها. يتم قياس رأس المال والاحتياطيات إجمالي رأس المال كما ورد في الميزانية القطاعية؛ للبيانات الموحدة عبر الحدود، ويمكن أيضا أن تستخدم رأس المال التنظيمي. فهو مؤشر على ربحية المصرف ويهدف إلى قياس كفاءة المتقدمين للإيداع في استخدام رؤوس أموالها.
6	هامش الفائدة على الدخل الإجمالي (العائد)	يحسب(FSIs) هذه النسبة باستخدام إيرادات الفوائد الصافية كالبسط والدخل الإجمالي كالمقام. هي نسبة ربحية، الذي يقيس الحصة النسبية لعوائد الفائدة الصافية – الفائدة المكتسبة أقل مصروفات الفائدة – ضمن الدخل الإجمالي. حالة البنوك مع انخفاض نسبة الرفع المالي وهذه النسبة في(FSIs) تميل إلى أن تكون أعلى من ذلك.
7	الموجودات السائلة إلى مجموع الموجودات (نسبة الموجودات السائلة) (خطر السيولة)	يحتسب(FSIs) هذه نسبة باستخدام مقياس أساسي من الموجودات السائلة مثل البسط وإجمالي الموجودات كمقام. ويمكن أيضا أن تحسب نسبة استخدام قدر كبير من الموجودات السائلة مثل البسط. فان نسبة الموجودات السائلة في ال(FSIs)، توفر مؤشرا على السيولة المتاحة لتلبية المطالب المتوقعة وغير المتوقعة للنقد. مستوى السيولة يشير إلى قدرة القطاع المتلقية للودائع على تحمل الصدمات لميزانياتها.
8	الموجودات السائلة إلى المطلوبات قصيرة الأجل (خطر السيولة)	ويتم احتساب هذه النسبة في ال(FSIs) باستخدام مقياس أساسي من الموجودات السائلة مثل البسط ومطلوبات قصيرة الأجل كمقام. ويمكن أيضا أن تحسب النسبة من خلال اتخاذ هذا الاجراء واسعة من الموجودات السائلة مثل البسط. هذا وان نسبة الموجودات السائلة في (FSIs)، يتم بها ايجاد عدم تطابق سيولة الموجودات والمطلوبات،
الودائع:- المجموعة المساندة (المحبذة)		
9	تنتشر بين الإقراض المرجعية وأسعار الفائدة على الودائع (القدرة التنافسية داخل القطاع المصرفي)	هذا هو الفرق في دليل (FSIs) (المعبر عنها في نقطة أساس) بين المتوسط المرجح سعر الفائدة على القروض وسعر الفائدة على الودائع المتوسط المرجح، باستثناء أسعار الفائدة على القروض والودائع بين محتجزي الودائع. ذلك هو مؤشر على الأرباح والربحية الأساسية للقطاع أخذ الودائع. فإنه يمكن أيضا أن تستخدم كمقياس للقدرة التنافسية داخل القطاع.
10	أعلى وأدنى سعر فائدة بين البنوك	يحتسب الـ (FSIs) هذه النسبة باحتساب الفارق بين أعلى وأدنى أسعار الفائدة بين البنوك (SIRs)المحملة على محتجزي الودائع في سوق ما بين البنوك المحلية.
11	اجمالي الودائع إلى إجمالي القروض	يحتسب الـ (FSIs) في بعض الأحيان للكشف عن مشاكل في السيولة وانخفاض نسبة السيولة قد تشير إلى التوتر المحتملة في النظام المصرفي وربما فقدان المودع وثقة المستثمرين في الاستمرار في الأجل الطويل لهذا القطاع.
12	قروض بالعملة الاجنبية إلى إجمالي القروض (خطر الائتمان)	يحتسب الـ(FSIs) هذه النسبة باستخدام العملات الأجنبية والعملة الأجنبية جزءا مرتبطة من إجمالي القروض للمقيمين وغير المقيمين مثل البسط وإجمالي القروض كمقام. فهو مؤشر نوعية الموجودات، الذي يقيس الحجم النسبي للعملة الأجنبية القروض ضمن إجمالي القروض ويراقب وبالتالي التعرض لمخاطر الائتمان والعملة.
13	المطلوبات بالعملات الأجنبية إلى إجمالي المطلوبات	يحتسب الـ (FSIs) هذه النسبة باستخدام المطلوبات بالعملات الأجنبية كالبسط ومجموع الديون بالإضافة إلى المشتقات المالية المطلوبات الموجودات المالية المشتقة أقل كمقام. ذلك هو المؤشر الذي يقيس الأهمية النسبية للتمويل بالعملة الأجنبية داخل إجمالي المطلوبات. والاعتماد الكبير على الاقتراض بالعملات الأجنبية

IMF , 2010 , Broadening Financial Indicators in the Special Data Prepared by the Statistics Department , Approved by Adelheid Burgi Schmelz , 34-38

كما يتضح من الجدول (2) أن مؤشرات السلامة المالية بالقطاع المصرفي يمكن أن توفر معلومات مفيدة عن الاستقرار أو ضعف النظام المصرفي. كما يمكن تصنيفها وفقا لستة مجالات

رئيسة كما مصنفة في تصنيفات CAMELS (كفاية رأس المال، جودة الموجودات، سلامة الإدارة، الأرباح والربحية، والسيولة، والحساسية لمخاطر السوق)، ويتم تجميع معظم مؤشرات السلامة المالية من خلال تجميع مؤشرات السلامة الجزئية (micro prudential) للمؤسسات الفردية لخلق معايير رئيسة للشركات المالية مثل المصارف المملوكة محليا، والفروع المحلية، الشركات التابعة الأجنبية والمصارف المملوكة للدولة أو النظام المصرفي بأكمله (et.al,2000,29 ،(Das.et al ,2003,22).

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي للبحث

تمهيد

بغية تحقيق الأهداف المعنية بالبحث فقد تم تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي The logistic regression في هذه الدراسة بوصفه الأكثر دقة بالتنبؤ وباستخدام برنامج (SPSS)، وذلك من خلال البيانات المالية للتقارير السنوية للمصارف عينة البحث والتي عكستها النسب المالية، بعد حصر النسب التي تعد أكثر أهمية في التنبؤ والتي ركز عليها البحث من اجل التوصل إلى أفضل النتائج ومن ثم وضعها في نموذج يمكن من خلاله التنبؤ بالاستقرار المالي بأعلى دقة ممكنة.

أولاً : النسب والمؤشرات المالية:

تعد النسبة أداة هامة تساعد على التحليل والتفسير، وغالبا ما تنقسم النسب المالية إلى أنواع أو مجموعات أساسية وهي:

1. نسب خطر السيولة: وهو عدم امتلاك المصرف للأموال الكافية لمقابلة الاحتياجات النقدية، و ذلك من جراء سحب الودائع وزيادة الطلب على القروض مع مصادر السيولة الفعلية أو المتوقعة سواء كانت من بيع الموجودات التي بحوزة المصرف أو ما يمكن إحرازه من المطلوبات الإضافية.
2. نسب الربحية: إن مفهوم الربح يرتبط ارتباطا وثيقا بالمالكين حيث يمكن القول إن هدف المصرف الأساس هو تعظيم ثروة المالكين وتحقيق عائد مرتفع على حق الملكية.
3. نسبة كفاية رأس المال: تعرف كفاية رأس المال او القدرة الإيفائية بأنها القدرة النهائية للوفاء بالتزامات المؤسسة المالية أو المصرف فهي تعني المتانة وليس الكفاءة فالمقصود هنا قوة رأس المال ولهذا فإن هذا المفهوم يتوضح برأس المال وسماته ووظائفه.

4. نسب خطر الائتمان: وهو الخطر الناجم عن عدم تسديد كل أو جزء من الفوائد المستحقة أو أصل الدين أو كلاهما معاً للقروض وفقاً لما هو متفق عليه.
5. نسبة خطر سعر الفائدة: يعود خطر سعر الفائدة إلى التذبذب في صافي دخل الفوائد الذي يمكن عزوه إلى التغيرات في مستوى أسعار الفائدة والتغيرات في مكونات موجودات ومطلوبات المصرف.

ثانياً: الأسلوب الإحصائي:

تم استخدام **نموذج الانحدار اللوجستي Logistic Regression Model** في معالجة البيانات المالية التي تمثلت بالنسب المالية للمصارف عينة البحث.

يهتم أسلوب الانحدار عموما بمحاولة تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات واستخدام تلك العلاقة في التنبؤ بقيم متغير ما (المتغير التابع) إذا علمت قيمة المتغير أو المتغيرات الأخرى (المتغيرات المستقلة)، أي أن الغرض الأساسي لاستخدام أساليب الانحدار هو تقدير النموذج الذي يمثل العلاقة بين المتغيرات لاستخدامها في التنبؤ الإحصائي.

ونماذج الانحدار اللوجستي هي احد حالات النماذج غير الخطية والتي تستخدم عندما يكون المتغير التابع متغيرا وصفيا يأخذ قيمتين معبراً عنهما بـ (0،1) وهي ما تعرف بالمتغيرات الوهمية (Dummy Variables) ذات الحدين، بينما تكون المتغيرات المستقلة متغيرات كمية، وعليه يتم اجراء عملية تجانس بين البيانات الوصفية والكمية باستخدام النموذج اللوجستي من خلال اعطاء قيم تقديرية احتمالية للمتغير المعتمد والذي يرمز له بالرمز (pi^*) ليمثل تقدير نسب الخلاف لكل من المتغيرات المستقلة في النموذج للحصول على معلومات حول فرصة حدوث الظاهرة لحالة معينة مقارنة بحالة أخرى.

إذ إن نسب الخلاف تعد من مقاييس الترابط في جداول التوافق كما تعد معلمة أساسية في معالم نماذج الانحدار اللوجستية.

ويستخدم أسلوب التقدير المعروف "طريقة الارجحية العظمى "Maximum Likelihood Estimation" في تقدير معالم النماذج اللوجستية وهي طريقة تعد أقوى من طريقة المربعات الصغرى العادية "Ordinary Least Squares" المتبعة في تقدير معالم النماذج الخطية فضلاً عن أنها تضع قيوداً اقل على البيانات أو النماذج المقترحة من تلك المفروضة على نماذج الانحدار الخطية والتي لابد من تحققها لكي يمكن الاعتماد على النماذج. وتم استخدام البرامج الإحصائية (SPSS) لغرض الحصول على نتائج التحليل الخاصة بنموذج

الانحدار اللوجستي. كما تم الاعتماد على نموذج الانحدار اللوجستي لاختبار بيانات البحث، على وفق الصيغة الآتية:

$$\mathbf{Yi} = \frac{e^{P_i^*}}{1+e^{P_i^*}}$$

$$\boldsymbol{P_i^*} = ß0 + ß1\ X1 + ß2\ X2 + ß3\ X3 + ß4\ X4 + ß5\ X5 + ß6\ X6 + ß7\ X7 + ß8\ X8 + ß9\ X9 + ei$$

إذ إنَّ:

Yi: المتغير المعتمد (التابع) في نموذج دالة الانحدار اللوجستي وهو حالة المصرف والذي يأخذ احتمالين إما حالة الاستقرار المالي ويرمز له بالرمز (1)، وعدم الاستقرار المالي الذي يعطى الرمز (0).

$\boldsymbol{P_i^*}$: وهي القيمة اللوغاريتمية الطبيعية التي تمثل قيمة احتمالية بعد أخذ اللوغاريتم لغرض اعطاء تجانس بين المتغيرات المستقلة والمتغير المعتمد نسبة إلى نموذج الانحدار وفق الصيغة الآتية

$$\boldsymbol{p_i} = \frac{ri}{ni}$$

$\boldsymbol{ri}$: يمثل تكرار المؤشرات (مستقرة، غير مستقرة).

$\boldsymbol{ni}$: يمثل اجمالي المؤشرات (مستقرة، غير مستقرة).

$$\boldsymbol{P_i^*} = log\left(\frac{p_i}{1-}\right.$$

ß0 : الحد الثابت.

ß1 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X1 (نسبة كفاية رأس المال والتي تساوي رأس المال المدفوع إلى الموجودات الخطرة) بمقدار وحدة واحدة.

X1 : المتغير المستقل الأول (نسبة كفاية رأس المال).

ß2 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X2 (العائد على الموجودات والتي تساوي صافي الربح إلى إجمالي الموجودات) بمقدار وحدة واحدة.

X2 : المتغير المستقل الثاني (العائد على الموجودات).

ß3 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X3 (نسبة العائد على حقوق الملكية والتي تساوي صافي الربح إلى إجمالي الموجودات) بمقدار وحدة واحدة.

X3 : المتغير المستقل الثالث (العائد على حقوق الملكية).

ß4 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X4 (هامش الفائدة على الدخل الصافي والذي يساوي صافي الربح إلى الموجودات العاملة) بمقدار وحدة واحدة.

X4 : المتغير المستقل الرابع (هامش الفائدة على الدخل الصافي).

ß5 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X5 (نسبة صافي القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض) بمقدار وحدة واحدة.

X5 : المتغير المستقل الخامس (صافي القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض).

ß6 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X6 (نسبة إجمالي الودائع إلى إجمالي القروض) بمقدار وحدة واحدة.

X6 : المتغير المستقل السادس (نسبة إجمالي الودائع إلى إجمالي القروض).

ß7 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X7 (نسبة الموجودات الحساسة إلى إجمالي الموجودات) بمقدار وحدة واحدة.

X7 : المتغير المستقل السابع (نسبة الموجودات الحساسة إلى إجمالي الموجودات).

ß8 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X8 (نسبة الموجودات السائلة إلى إجمالي الموجودات) بمقدار وحدة واحدة.

X8 : المتغير المستقل الثامن (نسبة الموجودات السائلة إلى إجمالي الموجودات).

ß9 : مقدار التغير الحاصل في الاستقرار المالي Y عند تغير X9 (نسبة الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل) بمقدار وحدة واحدة.

X9 : المتغير المستقل التاسع (نسبة الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل).

Ei : مقدار الخطأ في التقدير.

أما أسلوب تقدير معالم النماذج المقترحة للانحدار اللوجستي باستخدام طريقة الارجحية العظمى فيفترض طرق أخرى للتحقق من مدى مطابقة هذه النماذج للبيانات. ومن أهمها اختبار دالة الارجحية (-2Log Likelihood)، إذ يقترب التوزيع الاحتمالي لدالة الارجحية من توزيع كاي تربيع.

إلا أن بعض الباحثين يرون أن إحصاء (-2Log Likelihood) لا يقترب من توزيع كاي تربيع عندما تكون البيانات متناثرة (Sparse)، ويكون اختبار هوسمر & ليمشو هو الأفضل لاختبار البيانات Hosmer–Lemeshow Goodness of Fit Test وتحديدا عندما تكون المتغيرات المستقلة متصلة (Hosmer & Lemeshow,2000,45).

وبهذا الاختبار يتم قسمة البيانات إلى عشر مجموعات، يتم تعريفها حسب الترتيب التصاعدي لتقدير الخطر، إذ تكون المجموعة الأولى تقابل مجموعة الأفراد التي لها اقل مخاطرة متوقعة، ثم يقوم باحتساب إحصاء بيرسون كاي تربيع الذي يقارن بين التكرارات المتوقعة والمشاهدة، إذ تشير

القيم الدنيا وغير الدالة إلى توفيق جيد للبيانات، كذلك تعد معاملات التحديد R^2 من مؤشرات جودة النموذج فيعرف معامل التحديد في نماذج الانحدار اللوجستي بالصيغة الآتية:

$$R^2 = 1- \frac{\text{-2log Likelihood (Null) - 2log Likelihood (Full)}}{\text{-2log Likelihood (Null)}}$$

اذ أن:

(-2log Likelihood (Null)) : يمثل النموذج الذي يحتوي على (ß0 الحد الثابت) فقط

(- 2log Likelihood (Full)) : يمثل النموذج الذي يحتوي ß0,ß1,ß2….ßn

Likelihood : يمثل قيمة الاحتمالية الكلية للنموذج (Hosmer & Lemeshow,2000,46).

وقد طور كل من كوكس وسنيل Cox & Snell معامل التحديد لنموذج الانحدار اللوجستي ليصبح:

$$R^2 = 1- \left[\frac{\text{-2log Likelihood (Null)}}{\text{- 2log Likelihood (Full)}} \right]^{2/n}$$

كذلك طور نيجل كيرك Nagelkerk معامل التحديد لنموذج الانحدار اللوجستي بحيث أصبح بالإمكان وصول هذا المعامل إلى (1) صحيح ويأخذ الصيغة الآتية:

$$R^2 = \frac{1- \left[\frac{\text{-2log Likelihood}}{\text{- 2log Likelihood}} \right]^{2/n}}{1- (\text{-2log Likelihood for Null})^{2/n}}$$

إذ إنَّ :

(-2log Likelihood (Null)) : النموذج الذي يحتوي على (ß0) فقط

(- 2log Likelihood (Full)) : النموذج الذي يحتوي ß0,ß1,ß2….ßn

N : حجم العينة (15 مصرف).

Likelihood : قيمة الاحتمالية الكلية للنموذج.

بينما يعرف هذا المعامل في نماذج الانحدار الخطية والتي تعتمد على طريقة المربعات الصغرى العادية "Ordinary Least squares" في تقدير معاملات المتغيرات المستقلة بالصيغة الآتية:

$$R^2 = 1 - \frac{SST - SSE}{SST}$$

إذ إنَّ:

SST : مجموع المربعات الكلي.

SSE : مجموع مربعات الخطأ.

طريقة الاختيار التدريجي (Stepwise):

وقد استخدم في تحليل بيانات النسب المالية والتي اشتملت على 9 نسب مالية تخص المصارف عينة البحث طريقة الاختيار التدريجي Stepwise في تقدير نموذج الانحدار اللوجستي وفيها (تدخل) النسب المالية إلى نموذج الانحدار اللوجستي (أو تحذف منه) واحدة تلو الأخرى ويكون ترتيب هذه النسب في الدخول إلى النموذج تبعا لاعتبارات إحصائية، إذ تقضي هذه الطريقة بإنتاج نماذج انحدارية متتابعة وفي كل خطوة نحذف أو نضيف متغير مستقل من المتغيرات. وهي طريقة واسعة الانتشار إذ تبدو الأكثر منطقية ومع ذلك فهي تعاني من انتقادات حولها تتعلق بحقيقة أن المتغير الذي يضاف إلى النموذج سيكون له اثر على تأثير جميع النسب المالية الموجودة مسبقا في النموذج على متغير حالة المصرف.

نموذج الانحدار اللوجستي الذي تم التوصل إليه بطريقة الاختيار التدريجي:

تم التوصل إلى نموذج انحدار لوجستي Logistic Regression Model للتنبؤ بالاستقرار المالي للمصارف عينة البحث والذي يتضمن: (4) نسب مالية من أصل (9) نسب مالية للمصارف الاهلية العراقية وهي:

1. نسبة صافي الربح إلى إجمالي المطلوبات.
2. نسبة صافي الربح إلى الموجودات العاملة.
3. نسبة اجمال الودائع إلى اجمالي القروض.
4. الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الأجل.

وثبت إحصائيا أن هذه النسب هي الأفضل من حيث قدرتها على التنبؤ حيث تم اختيار هذه النسب حسب قيمة إحصاء وولد (Wald Statistics) والذي يشير إلى أهمية النسبة المالية

للنماذج الثلاثة وفحص معامل النسبة المالية إذا كان معنوياً أم لا. ومن المعلوم أن إحصاء وولد (Wald Statistics) له توزيع احتمالي كاي تربيع (χ^2) بدرجة حرية واحدة إذ أن:

$$\text{Wald Statistics} = \left[\frac{\hat{B}J}{\text{S.e}\hat{B}J}\right]^2$$

إذ أن:

$\hat{B}$: قيمة المعامل.

J : المتغيرات (النسب المالية).

S.E $\hat{B}J$: الخطأ القياسي للمعامل.

اعتمد البحث على توليفة من النسب المالية والتي بلغت (9) نسب لغرض التوصل إلى نموذج يمكن من خلالها التنبؤ بالاستقرار المالي وذلك من خلال تحليل هذه النسب ومن ثم الوقوف على النسب التي تعد أكثر تأثيرا في البحث. والآتي عرض مجموعة النسب المستخدمة في البحث وبضمنها المتوسطات والانحرافات المعيارية لها:

جدول رقم(3)

النسب المالية ومتوسطاتها والانحرافات المعيارية للمصارف الاهلية العراقية لعينة البحث

التسلسل	النسب المالية	المصارف المستقرة		المصارف غير المستقرة	
		المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري
1	كفاية رأس المال=رأس المال المدفوع إلى الموجودات الخطرة	1.807	0.489	0.547	0.173
2	العائد على الموجودات= صافي الربح إلى إجمالي الموجودات	0.046	0.007	0.025	0.004
3	العائد على حقوق الملكية= صافي الربح إلى حقوق الملكية	0.173	0.014	0.068	0.028
4	هامش الفائدة على الدخل الصافي= صافي الربح إلى الموجودات العاملة	1.654	1.637	0.136	0.083
5	صافي القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض	2.918	3.650	0.071	0.061
6	إجمالي الودائع إلى إجمالي القروض	35.859	2.551	4.410	2.706
7	نسبة الموجودات الحساسة إلى إجمالي الموجودات	0.468	0.135	0.176	0.119
8	الموجودات السائلة إلى إجمالي الموجودات	0.611	0.091	0.307	0.108
9	الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل	1.005	0.193	0.576	0.092

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على التقارير السنوية للمصارف ومخرجات الحاسب الالكتروني.

يتضح من الجدول (3) أعلاه أن هناك بعض النسب ظهرت متقاربة أو يوجد بينها تفاوت بسيط بين كلا النوعين من المصارف، والبعض الآخر قد ظهر بشكل متفاوت وبصورة واضحة فمثلاً :

1- نلاحظ من الجدول (3) أعلاه أن نسب خطر الائتمان أظهرت تشتتا كبيرا في القيم ولاسيما في المصارف المستقرة، مقارنة بالمصارف غير المستقرة التي كانت قيمها أكثر اتساقاً، مما يشير إلى صعوبة قيام المصارف المستقرة بعدم تسديد كل أو جزء من الفوائد المستحقة أو أصل الدين أو كلاهما معاً للقروض وفقاً لما هو متفق عليه، وخطر الائتمان يحسب من خلال ملاحظة وحساب نسبة الموجودات من القروض متوسطة النوعية Medium Quality Loans وبما أن القروض تمثل الجزء الأكبر من استثمارات المصارف وموجوداتها، لذلك يجب إيلاء اهتمام خاص لنوعية الموجودات Assets Quality وعندما تظهر هذه الأخطار بدرجة كبيرة تعدّ غير جيدة وذات أخطار عالية مقارنة بالمصارف غير المستقرة. والنسب التي عكست ذلك هي:

أ. صافي القروض المتعثرة إلى اجمالي القروض.

ب. اجمالي الودائع إلى اجمالي القروض.

2- نلاحظ بأن مجموعة نسب الربحية متسقة اتساقاً كبيراً في المصارف الاهلية العراقية، وهذا يدل على ارتفاع الأرباح في المصارف المستقرة ويرجع ذلك إلى سياسة إدارة المصرف، إضافة إلى القرارات المتعلقة بهذه السياسات، ويدل ذلك على صحة القرارات الإدارية المتخذة في تلك المصارف والتي مكنتها من تحقيق الأرباح والتي يمكن احتجاز جزء منها لسداد الالتزامات عند الاستحقاق وبالتالي فهي تمتلك احتمالا ضعيفا لتعرضها لعدم الاستقرار المالي. والنسب التي عكست ذلك هي:

أ- صافي الربح إلى اجمالي الموجودات.

ب- صافي الربح على حقوق الملكية.

ت- صافي الربح الى الموجودات العاملة.

3- كما نلاحظ من الجدول(3) اعلاه ان نسبة كفاية رأس المال ذات تناسقاً كبيراً بنسبة كفاية رأس المال بالمصارف الاهلية العراقية مما يشير إلى ارتفاع قيمة الموجودات في هذه المصارف يشير خطر رأس المال إلى مقدار الانخفاض في قيمة الموجودات قبل أن يكون حالة أو مركز المودعين والدائنين الآخرين محفوفاً بالأخطار، وهذا يعني أن المصرف الذي تبلغ فيه نسبة رأس المال إلى الموجودات (10%)يمكن أن يحمل انخفاضاً في قيمة موجوداته مقارنةً بمصرف آخر تبلغ قيمة هذه النسبة فيه (5%) ويمكن قياس خطر رأس المال بمعرفة نسبة تغطية رأس المال إلى الموجودات، ويرتبط خطر رأس المال بعلاقة طردية مع معامل الرافعة المالية Leverage Multiplier ومع العائد على حقوق الملكية، والنسبة التي عكست ذلك هي:

كفاية رأس المال = رأس المال المدفوع إلى الموجودات الخطرة

4- نجد ان نسبة خطر سعر الفائدة متسقة نوعاً ما لمجموعتي المصارف (المستقرة وغير المستقرة) بالنسبة لقيم المصارف الاهلية العراقية فالمصارف الغير مستقرة قيمها أكثر تناسقا من المصارف المستقرة، يعود خطر سعر الفائدة إلى التذبذب في صافي دخل الفوائد الذي يمكن عزوه إلى التغيرات في مستوى أسعار الفائدة والتغيرات في مكونات موجودات ومطلوبات المصرف وتتعرض المصارف لخطر سعر الفائدة من خلال سوء المواءمة أو التوفيق بين تواريخ استحقاق الموجودات والمطلوبات، والنسبة التي عكست ذلك هي: نسبة الموجودات الحساسة إلى اجمالي الموجودات.

5- كما نلاحظ من الجدول (3) اعلاه ان مجموعة خطر السيولة كانت متسقة نوعاً ما في القيم ولاسيما قيم المصارف المستقر مقارنة بالمصارف الغير مستقرة. فخطر السيولة هو عدم امتلاك المصرف للأموال الكافية لمقابلة الاحتياجات النقدية، وذلك من جراء سحب الودائع وزيادة الطلب على القروض مع مصادر السيولة الفعلية أو المتوقعة سواء كانت من بيع الموجودات التي بحوزة المصرف أو ما يمكن إحرازه من المطلوبات الإضافية، والموجودات الأكثر سيولة هو النقد وبالإمكان استخدام هذا الموجود لتلبية الطلبات المباشرة للمودعين بسحب أموالهم وذلك على الرغم من أن المصارف تخفض موجوداتها النقدية لأنها تحقق لها الفائدة، والنسب التي عكست ذلك هي:

أ. الموجودات السائلة إلى اجمالي الموجودات.

ب. الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل.

هناك خطوتان ينبغي إتباعهما لاجل التوصل إلى نموذج الانحدار اللوجستي وكالاتي:

1- تصنيف المصارف.

2- استخدام طريقة الاختيار التدريجي Stepwise للتوصل إلى النموذج الأفضل.

1- تصنيف المصارف:

من اجل إمكانية تطبيق نموذج الانحدار اللوجستي لابد من تصنيف المصارف إلى مجموعتين (مستقرة، وغير مستقرة) ويتم التصنيف على وفق ما تعكسه النسب المالية للمصارف عينة البحث، ويمكن عرض التصنيف من خلال الجدول (4) أدناه:

الجدول رقم (4)

تصنيف المصارف إلى مجموعتين (مستقرة، وغير مستقرة) وفقاً لما اظهرته النسب المالية

ت	المؤشرات المصارف الاهلية العراقية	نسبة كفاية رأس المال * 1 =		نسبة الربحية * 3 =		نسبة خطر الائتمان * 2 =		نسبة خطر سعر الفائدة * 1 =		نسبة خطر السيولة * 2 =		الاجمالي		النتيجة
		ايجابي	سلبي	ايجابي	سلبي	ايجابي	سلبي	ايجابي	سلبي	ايجابي	سلبي	ايجابي	سلبي	
1	**المصرف الاهلي العراقي**	1			3		2	1		2		4	5	غير مستقر
2	**المصرف التجاري العراقي**	1		1	2	2		1			2	5	4	مستقر
3	**المصرف الاتحاد العراقي**	1		1	2	1	1	1		2		6	3	مستقر
4	**مصرف الاستثمار العراقي**	1		3			2		1	2		6	3	مستقر
5	**مصرف الإقتصاد للإستثمار والتمويل**		1	2	1		2		1		2	2	7	غير مستقر
6	**مصرف الائتمان العراقي**		1	1	2	2		1		1	1	5	4	مستقر
7	**مصرف الخليج التجاري**		1	2	1		2	1			2	3	6	غير مستقر
8	**مصرف الشرق الأوسط**		1	1	2		2		1	1	1	2	7	غير مستقر
9	**مصرف الشمال**		1	2	1		2		1	2		4	5	غير مستقر
10	**مصرف المنصور**		1	1	2		2	1			2	2	7	غير مستقر
11	**مصرف الموصل للتنمية والاستثمار**		1	2	1		2	1		2		5	4	مستقر
12	**مصرف بابل**	1			3		2		1	2		3	6	غير مستقر
13	**مصرف بغداد**		1	1	2		2		1	1	1	2	7	غير مستقر
14	**مصرف دار السلام**	1		2	1	2			1	2		7	2	مستقر
15	**مصرف سومر**	1		1	2		2		1	1	1	3	6	غير مستقر

(*) تدل هذه الاشارة إلى وجود (3) نسب مالية عائدة لنسب الربحية وكذلك بالنسبة لباقي النسب.

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على المؤشرات المالية للمصارف عينة البحث.

تم تصنيف المصارف على وفق ما أظهرته النسب المالية، إذ كانت الخطوة الأولى هي القيام بالتحليل المالي للنسب ومن ثم استخراج متوسط النسب للسنوات عينة البحث (2012,2011,2010,2009,2008) ومن ثم حساب المتوسط القطاعي للنسب (حسب تصنيفها ضمن مجموعة النسب) ومقارنة متوسط النسبة للمصارف مع المتوسط القطاعي لكل متغير من المتغيرات، وكانت الخطوة الثانية هي وضع مجموعتين افتراضيتين للمصارف (مستقرة، غير مستقرة) وأي مصرف يمتلك نسبة اقل من المتوسط القطاعي أو نسبة سالبة تم اعتبارها ضمن 1المصارف الغير مستقرة والعكس صحيح بالنسبة للمصارف المستقرة. ومن ثم حساب النسب السالبة والنسب الموجبة وتصنيف المصارف على غرارها.

وبعد تصنيف المصارف إلى مجموعتين (مستقرة، غير مستقرة) باستخدام النسب المالية وكما مبين بالجدول (4) أعلاه، لابد من معرفة هل أن هناك ارتباطاً بين النسب المالية وذلك لان الارتباط بين النسب قد يعطي نتائج مضللة، لذا عمد البحث على عمل مصفوفة ارتباط بين تلك النسب والجدول الآتي يوضح الارتباط بين النسب المالية التي تم استخدامها في التصنيف.

علما أن مفاتيح النسب المالية المستخدمة في جدول الارتباط كما يأتي:

X_1: نسبة كفاية رأس المال = رأس المال المدفوع إلى الموجودات الخطرة.

X_2: نسبة العائد على الموجودات = صافي الربح إلى إجمالي الموجودات.

X_3: نسبة العائد على حقوق الملكية = صافي الربح إلى إجمالي الموجودات.

X_4: نسبة هامش الفائدة على الدخل الصافي = صافي الربح إلى الموجودات العاملة.

X_5: نسبة صافي القروض المتعثرة إلى إجمالي القروض.

X_6: نسبة إجمالي الودائع إلى إجمالي القروض.

X_7: نسبة الموجودات الحساسة إلى إجمالي الموجودات.

X_8: نسبة الموجودات السائلة إلى إجمالي الموجودات.

X_9: نسبة الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل.

جدول رقم (5)

علاقة الارتباط بين النسب المالية للمصارف عينة البحث

	1	-.127-	-.204-	.022	-.135-	.076	-.504-	.659**	.810**
		1	.289	-.463-	-.045-	-.171-	.524*	.016	-.202-
			1	.160	-.311-	-.249-	-.171-	.085	-.384-
				1	-.150	-.210-	-.630-*	-.431	-.033-
					1	.620*	.343	.133	-.213-
						1	.343	.133	-.213-
							1	-.328	-.529-*
								1	.634*
									1

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على البيانات المالية ومخرجات الحاسب الالكتروني.

يتضح من الجدول (5) أعلاه عدم وجود ارتباط (تداخل) خطي بين النسب المالية التي استخدمها البحث، فإذا كان هناك ارتباط خطي بين النسب فستكون النتائج مضللة وغير حقيقية فضلا عن أن احد أهم شروط التحليل هو عدم وجود أي ارتباط أو تداخل خطي بين المتغيرات المستقلة. إذ يحصل الارتباط عندما تكون القيم تساوي (1) الواحد الصحيح، أي إذا كانت قيمة إحدى النسب المالية (1) ويقابلها قيمة لنسبة أخرى أيضا (1) فهذا يشير إلى وجود ارتباط بين النسبتين، أما الارتباط التام بين النسب يمكن ملاحظته عند وجود قيمة أو قيم تقترب من الواحد الصحيح ان كانت موجبة أو سالبة (1،-1) حيث توضح وجود الاشارة (*) معنوية وقوة الارتباط عند مستوى 0.05 % وتشير الاشارة (**) على اختبار المعنوية عند 0.01 %.

2- طريقة الاختيار التدريجي Stepwise:

بعدما تبين لنا عدم وجود ارتباطات تامة بين النسب المالية، أصبح بالإمكان تطبيق طريقة الاختيار التدريجي (Stepwise) والتي يمكن من خلالها توليد النماذج وكما بينا سابقا.

ومن خلال الطريقة المذكورة تم التوصل إلى أربع نسب مالية بالنسبة للمصارف الاهلية العراقية، ونسبتين ماليتين بالنسبة للمصارف الحكومية والاهلية العراقية، ونسبتين ماليتين بالنسبة لمصارف دولة الامارات العربية المتحدة اذ تم اعتبارهم النسب الأهم في النموذج اللوجستي والتي بني عليها التنبؤ بالاستقرار المالي. والآتي عرض النموذج الذي توصل إليها البحث.

$$P_i^* = -687.323 + 10308.121(X2) + 74.680(X4) + 5.871(X6) + 235.957(X9)$$

كما يمكن التعبير عن النموذج السابق كدالة أسية:

$$P_i^*=\text{Exp}\ (\ -\ 687.323+10308.121(X2)\ +74.680(X4)\ +5.871(X6)\ +235.957(X9)\ )$$

إذ أن:

(P_i^*) نسب الخلاف لمتغير المصرف (مستقر، وغير مستقر).

$$P_i^*= P(y=1) = \frac{\text{Exp}\ (-687.323 + 10308.121(X2) + 74.680(X4) + 5.871(X6) + 235.957(X9))}{1+\text{Exp}(-687.323 + 10308.121(X2) + 74.680(X4) + 5.871(X6) + 235.957(X9))}$$

$\mathbf{X_2}$ نسبة العائد على الموجودات = صافي الربح إلى إجمالي الموجودات.

$\mathbf{X_4}$ نسبة هامش الفائدة على الدخل الصافي = صافي الربح إلى الموجودات العاملة.

$\mathbf{X_6}$ نسبة إجمالي الودائع إلى إجمالي القروض.

$\mathbf{X_9}$ نسبة الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل.

لم يحتوِ النموذج على الخطأ العشوائي (ei) لان النموذج مقدّر.

الاختيار التدريجي وإحصاء وولد لنموذج الانحدار اللوجستي: Stepwise- Wald Method

الجدول الآتي يوضح نتائج طريقة الاختيار التدريجي وإحصاء وولد (Wald) لنموذج الانحدار اللوجستي وقيم معاملات المتغيرات المستقلة والدلالة الإحصائية لها:

جدول رقم (6)

الاختيار التدريجي وإحصاء وولد لنموذج الانحدار اللوجستي وقيم معاملات المتغيرات المستقلة والدلالة الإحصائية لها Stepwise-Wald Method

المصارف الاهلية العراقية						
رقم النموذج	المتغير	قيمة المعامل	الخطأ المعياري	إحصاء Wald	درجات الحرية	الدلالة الإحصائية P-value
1	ثابت	-1.572	0.831	3.579	1	0.118
	X6	0.121	0.770	2.444	1	0.059
2	ثابت	-12.756	8.408	2.302	1	0.129
	X2	244.463	170.790	2.049	1	0.152
	X6	0.237	0.144	2.729	1	0.099
3	ثابت	-685.936	98273.257	0.000	1	0.994
	X2	10095.407	1548222.465	0.000	1	0.995
	X6	5.662	1095.424	0.000	1	0.996
	X9	266.011	49987.675	0.000	1	0.996
4	ثابت	-687.323	120255.751	0.000	1	0.995
	X2	10308.121	1914016.292	0.000	1	0.996
	X4	74.680	16436.946	0.000	1	0.996
	X6	5.871	1196.122	0.000	1	0.996
	X9	235.957	61552.428	0.000	1	0.997

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الحاسب الالكتروني.

يتبين من الجدول (6) أعلاه أهمية النسب المالية في نموذج البحث للمصارف الاهلية العراقية ومعنوية معاملات هذه النسب إذ تتضح دلالتها الإحصائية (مستوى المعنوية) (p-value < 0.05) لكل من معاملات المتغيرات هم (X_2 نسبة العائد على الموجودات= صافي الربح إلى إجمالي الموجودات ، X_4 نسبة هامش الفائدة على الدخل الصافي = صافي الربح إلى الموجودات العاملة ، X_6 نسبة إجمالي الودائع إلى إجمالي القروض، X_9 نسبة الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل). فضلا عن اختلاف الحد في المعادلة عن الصفر مما يدل على معنوية النماذج للقطاعات المصرفية الثلاثة (Wald Method :W = 0.000).

وللمقارنة بين اختبارات معنوية النماذج اللوجستية وجودة توفيقها ومعرفة مدى قدرتها على التنبؤ بالاستقرار المالي للمصارف عينة البحث لابد من عرض ملخص عن هذه الاختبارات وتشمل اختبار الأرجحية العظمى (-2Log Likelihood)، اختبار كاي تربيع (Chi-square)، معامل تحديد كوكس وسنيل (Cox & Snell-R^2) ومعامل تحديد نيجل كيرك (Nagelkerke – R^2) على وفق الجدول (7) أدناه:

جدول رقم (7)

نتائج جودة توفيق النماذج اللوجستية باستخدام طريقة الاختيار التدريجي / وولدWald Method - Stepwise

رقم النموذج	الارجحية العظمى Likelihood	كاي تربيع (χ^2)	الدلالة الإحصائية p-value	معامل تحديد Cox & Snell	معامل تحديد Nagelkerke
1	15.027	5.163	0.023	0.291	0.394
2	8.430	11.761	0.003	0.543	0.735
3	0.000	20.190	0.000	0.740	1.000
4	0.000	20.190	0.000	0.740	1.000

المصدر: اعداد الباحث بالاعتماد على مخرجات الحاسب الالكتروني.

نلحظ من الجدول (7) أعلاه ان **المصارف الاهلية العراقية** تناقص قيمة المقدار (-2Log Likelihood) نسبة الارجحية إلى أن وصل إلى أدنى قيمة له في النموذج (4) والذي يشمل ثابت نموذج الانحدار اللوجستي عند مستوى معنوية (0.05)، كذلك نلاحظ تزايد قيمة معامل تحديد Cox & Snell والذي يشير إلى فعالية نموذج الانحدار اللوجستي في شرح التغيرات التي تحدث في المتغير التابع (حالة المصرف) فيكون في أفضل حالاته في النموذج (4) بعد إدخال متغير X_9: نسبة الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل، كما يتضح مدى قدرة النموذج الأخير على التنبؤ بالاستقرار المالي في المصارف عينة البحث إذ أن:

(χ^2 = 20.190 , P- value = 0.000< 0.05)

جدول رقم (8)

تصنيف نموذج الانحدار للمصارف الاهلية العراقية والذي يشمل أربعة متغيرات وثابت نموذج الانحدار (ß0)

نموذج رقم(1)	القيم المتوقعة (Predicted)			
القيم المشاهدة (Observed) للمتغير X_6	حالة المصرف	مصارف غير مستقرة	مصارف مستقرة	Correct %
	مصارف غير مستقرة	9	0	%100
	مصارف مستقرة	3	3	%50
				%80
نموذج رقم(2)	**القيم المتوقعة (Predicted)**			
القيم المشاهدة (Observed) للمتغيرين	حالة المصرف	مصارف غير مستقرة	مصارف مستقرة	Correct %
	مصارف غير مستقرة	8	1	%88.9
	مصارف مستقرة	2	4	%66.7
				%80
نموذج رقم(3)	**القيم المتوقعة (Predicted)**			
القيم المشاهدة (Observed) للمتغيرات X_2, X_6, X_9	حالة المصرف	مصارف غير مستقرة	مصارف مستقرة	Correct %
	مصارف غير مستقرة	9	0	%100
	مصارف مستقرة	0	6	%100
				%100
نموذج رقم(4)	**القيم المتوقعة (Predicted)**			
القيم المشاهدة (Observed) للمتغيرات X_2, X_4, X_6, X_9	حالة المصرف	مصارف غير مستقرة	مصارف مستقرة	Correct %
	مصارف غير مستقرة	9	0	%100
	مصارف مستقرة	0	6	%100
				%100

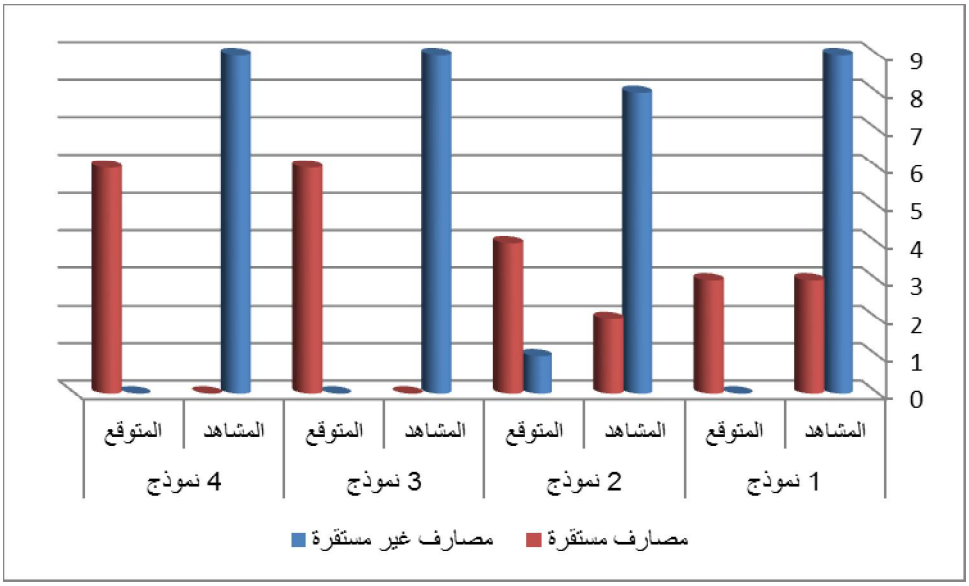
المصدر: من اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الحاسب الالكتروني.

تم تصنيف الجدول (8) أعلاه إلى اربعة نماذج كون **نموذج الانحدار للمصارف الاهلية العراقية يشمل أربعة متغيرات وثابت الانحدار**(ß0) ، ففي النموذج رقم (1) يوجد متغير مستقل واحد $\mathbf{X_6}$ وثابت الانحدار، وبافتراض حدوث حالة الاستقرار باحتمال قدره 50 % كحد أدنى، ويتضح أن نسبة الدقة للنموذج بلغت 80 % عند وجود الثابت والمتغير المستقل $\mathbf{X_6}$ في النموذج . أما بالنموذج رقم (2) يوجد متغيرين مستقلين ($\mathbf{X_6}$ $\mathbf{X_2}$) وثابت الانحدار، وبافتراض حدوث حالة الاستقرار باحتمال قدره 50 % كحد أدنى، ويتضح أن نسبة الدقة للنموذج بقت كما هي 80 % عند وجود الثابت (ß0) والمتغيرين المستقلين ($\mathbf{X_6}$ $\mathbf{X_2}$) في النموذج . وتم تصنيف النموذج رقم (3) على أساس وجود ثلاثة متغيرات مستقلة ($\mathbf{X_9}$ $\mathbf{X_6}$ $\mathbf{X_2}$) وثابت الانحدار (ß0)، وبافتراض حدوث ظاهرة الاستقرار باحتمال قدره 50% كحد أدنى، ويتضح أن نسبة الدقة ارتفعت إلى 100% عند وجود الثابت (ß0) وثلاثة متغيرات مستقلة ($\mathbf{X_9}$ $\mathbf{X_6}$ $\mathbf{X_2}$) في النموذج. كما تم تصنيف النموذج رقم (4) والاخير في المصارف الاهلية العراقية على أساس وجود أربعة متغيرات

مستقلة $(X_9\ X_6\ X_2)$ وثابت الانحدار (ß0)، وبافتراض حدوث ظاهرة الاستقرار باحتمال قدره 50% كحد أدنى، ويتضح أن نسبة الدقة بقت كما هي 100 % عند وجود الثابت (ß0) واربعة متغيرات مستقلة $(X_9\ X_6\ X_4\ X_2)$ في النموذج، وكما موضح في الشكل(0)أدناه:

الشكل رقم (1)

تصنيف نموذج الانحدار للمصارف الاهلية العراقية الذي يمثل4 متغيرات $(X_9\ X_6\ X_4\ X_2)$ بالإضافة إلى ثابت نموذج الانحدار (ß0)



المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج التحليل للمصارف عينة البحث.

وبقت نسبة الدقة التنبؤية لنموذج الانحدار اللوجستي كما هي (100%) كما هو موضح بالجدول(8) اعلاه، ولم يحتوي النموذج على اي أخطاء في التصنيف اذا صنف المصارف الغير مستقرة إلى (9) مصارف ضمن مجموعة المصارف الغير مستقرة وبالمقابل صنف (6) مصارف مستقرة من مجموعة المصارف المستقرة واصبح مجموع المصارف المستقرة وغير المستقرة (15) وهو مجموع المصارف الاهلية العراقية لعينة البحث.

أسلوب استخدام نموذج الانحدار اللوجستي (الذي تم التوصل إليه) للتنبؤ بالاستقرار المالي بالنسبة للمصارف الاهلية العراقية عينة البحث :

$$P_i^* = -687.323 + 10308.121(X2) + 74.680(X4) + 5.871(X6) + 235.957(X9)$$

$$P_i^* = \text{Exp}\ (-687.323 + 10308.121(X2) + 74.680(X4) + 5.871(X6) + 235.957(X9))$$

يمكن استخدام النسب المالية التي ثبتت علاقتها المباشرة بنموذج الانحدار والتعويض بها في النموذج السابق (على شكل الدالة الأسية) فنحصل على نسب الخلاف لمتغير (حالة المصرف) لذا فانه يمكن تقدير احتمال أن يكون المصرف غير مستقر من خلال العلاقة:

$$\mathbf{Yi} = \frac{e^{P_i^*}}{1+e^{P_i^*}}$$

أي أن احتمال تقدير أن تكون المصارف غير مستقرة = لوغاريتم (نسب الخلاف/ 1+ نسب الخلاف). وكالاتي:

$$\boldsymbol{P_i^*} = \mathrm{P(y=1)} = \frac{\mathbf{Exp}\,(-687.323 + 10308.121(X2) + 74.680(X4) + 5.871(X6) + 235.957(X9))}{1+\mathbf{Exp}(-687.323 + 10308.121(X2) + 74.680(X4) + 5.871(X6) + 235.957(X9))}$$

الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

أ- استنتاجات الجانب النظري:

1- ضعف المرونة في هيكل اسعار الفائدة السائدة في السوق العراقية خاصة بالنسبة للمصارف وشركات التامين التي تقدم القروض المتوسطة والطويلة الاجل للأغراض العقارية.

2- يركز البنك المركزي العراقي ومن خلال مراقبته على الجهاز المصرفي على الادارة السليمة للسيولة التي تأخذ بعين الاعتبار الموائمة بين اجال مصادر التمويل واستخداماتها وعدم الاعتماد على مصادر تمويل متذبذبة وقصيرة الاجل لتمويل موجودات طويلة الاجل لتحقيق الاستقرار المالي.

3- ان عملية تطوير نظم الدفع العراقية متشابكة ومعقدة بسبب تعدد الاطراف وتنوع احتياجات ومناهج الاصلاح المتبعة وعليه يجب التعامل مع عملية التطوير لكونها عملية مستمرة وذلك انعكاساً للطبيعة المتغيرة لتقنيات وترتيبات عمليات الدفع والتسوية واثر ذلك على كفاءة النشاط المالي والمصرفي. ولاشك ان للبنك المركزي العراقي دورا رئيسياً في قيادة عمليات تطوير وتحديث نظم الدفع بالنظر لارتباط ذلك بالوظائف الرئيسة لهذه المصارف في السعي لتحقيق الاستقرار المالي.

4-إن للاستقرار المالي تأثيراً كبيراً على جهات وأطراف عديدة، إذ يؤثر عدم الاستقرار المالي في المصارف ذاتها فضلا عن المساهمين والدائنين، فيمكن أن ينتج عنه خسائر كبيرة تؤدي بالمصرف للإفلاس. هذا بالإضافة إلى الضغوط التي تلاقيها الإدارة وفي مقدمتها التخلي عن المنصب لإدارة جديدة.

ب- استنتاجات الجانب التطبيقي:

1- يوجد تأثير معنوي للنسب المالية (المتغيرات المستقلة) في حالة المصرف واثبت ذلك بعد إجراء الاختبارات الإحصائية.

2- كلما تم إضافة متغيرات (نسب مالية) معنوية كلما زادت دقة النموذج في التنبؤ.

3- النسب الأكثر تأثيرا في نموذج البحث للمصارف الاهلية العراقية هي أربع نسب من مجموع تسعة نسب وهي (X_2: نسبة العائد على الموجودات = صافي الربح إلى إجمالي الموجودات، X_4: نسبة هامش الفائدة على الدخل الصافي= صافي الربح إلى الموجودات العاملة، X_6: نسبة إجمالي الودائع إلى إجمالي القروض، X_9: نسبة الموجودات السائلة إلى المطلوبات القصيرة الاجل) بوصفها ذات معنوية.

4- كان هناك انحرافات في القيم عن وسطها الحسابي الخاصة بالنسب المالية وظهر الانحراف بشكل اكبر لدى مجموعة المصارف الغير مستقرة.

5- اظهر التصنيف المتعلق بالمصارف فيما إذا كانت مستقرة أو غير مستقرة المعتمد على النسب المالية بعد مقارنتها بالمتوسط القطاعي للمصارف عينة البحث اذ كانت المصارف الاهلية العراقية مجموع مصارفها المستقرة (6) مصارف و(9) مصارف غير مستقرة من مجموع (15) مصرف.

6- في حالة تركز المصارف على السيولة وكفاية رأس المال واتباع المصرف سياسة متحفظة ستكون ربحية المصرف معتدلة ومخاطره منخفضة وبنفس الوقت تكون المصارف مستقرة .

7- في حالة تركز المصارف على القروض الاستثمارية (الائتمان النقدي) اي اتباع المصرف سياسة مغامرة (مجازفة) يؤدي هذا إلى زيادة الاستثمارات وبالتالي إلى ارتفاع الربحية وارتفاع المخاطرة كونه ستقل السيولة بالمصرف ويرتفع خطر الائتمان (خطر عدم الدفع) ويكون المصرف غير مستقر.

8- وفي حالة ارتفاع الودائع الذي يودي بدوره إلى ارتفاع السيولة وبفرض المصرف سعر فائدة منخفض مثلاً (5%) على القروض يؤدي ذلك إلى ربحية عالية ويكون المصرف مستقراً ، وفي حال ارتفاع سعر الفائدة إلى (12%) ستكون الربحية قليلة وبالتالي يكون المصرف غير مستقر.

ثانيا: التوصيات:

1- ضرورة قيام المصارف باستخدام الأساليب العلمية في معالجة المشاكل المالية التي تواجهها المصارف ولا سيما عند ظهور بوادر لازمات مالية أو إقتصادية مستقبلية. وقيام المصارف

بالكشف عن حالات عدم الاستقرار المالي في مراحله المبكرة من اجل الإسراع في معالجته وذلك لما يمكن أن ينتج عنه من إفلاس ومن ثم تصفية المصرف وخسارة القيمة الإقتصادية لها.

2- ضرورة تجنب المصارف بالاعتماد على الرفع المالي المفرط الذي من شأنه أن يعمل زيادة أعباء الديون بما فيها الفوائد وبالتالي ضعف قدرتها على سداد الالتزامات عند استحقاقها.

3- ضرورة استخدام نماذج التنبؤ بالاستقرار المالي بشكل دائم بوصفها أدوات للإنذار المبكر عن حالة المصرف، إذ أثبت البحث الحالي أن نموذج الانحدار اللوجستي يعد من النماذج ذات الدقة التنبؤية العالية بعد تطبيقه على المصارف الاهلية العراقية عينة البحث.

4- التحكم في نسبة الاحتياطي القانوني Statutory Deposit Ratio على الودائع تحت الطلب والودائع الزمنية والادخارية بما يحقق مستويات سيولة للمصارف تمكنها من إعادة توظيفها في النشاط الاقتصادي تبعاً للحاجة.

5- إجراء عمليات مقايضة Foreign Exchange Swaps بين العملة المحلية وعملة أخرى مثلاً الدولار، لتوفير السيولة الكافية وفق الحاجة سواء من العملة المحلية أو من العملة الأخرى.

6- تحصين مناعة الجهاز المصرفي بتحقيق مستويات ملاءة مالية معينة بتجاوز الحدود الدنيا لمتطلبات لجنة (بازلIII) والخاصة بكفاية رأس المال، إضافة على التحسين المستمر من نوعية وجودة الموجودات.

قائمة المصادر

أولاً : المصادر العربية:

الدوريات:

1- شيناسي، غاري(2005)،الحفاظ على الاستقرار المالي، قضايا اقتصادية، العدد 36، صندوق النقد الدولي.

ثانياً: المصادر الانكليزية:

A. Official publication:

1. Norwegian Central Bank (2003), Financial Stability Review, Vol. 1, Oslo.
2. Geršl, A and Heřmánek, J (2006), "Financial stability indicators: Advantages and disadvantages of their use in the assessment of financial system stability", in Financial Stability Report 2006, Czech National Bank (CNB).
3. Deutsche Bundesbank (2003), 'Report on the stability of the German financial system', Monthly Report, Frankfurt, December.

B. Researches:

1. Selinasi, Garry J. (2006), 'Safeguarding Financial Stability: Theory and Practice', IMF, Washington .
2. Garry. J Schinasi (2004), Defining Financial Stability (Washington: International Monetary Fund).
3. Charles Littrell (2013), Macro Prudence VS. Macro - Prudential Supervision.
4. Duisenberg, W.F. (2001), 'The Contribution of the Euro to Financial Stability', in:Globalization of Financial Markets and Financial Stability Challenges for Europe, Baden-Baden.
5. Wellink, A.H.E.M. (2002), 'Current issues in central banking', speech at Central Bank of Aruba, Oranjestad, Aruba.
6. Carol S. Carson and Stefan Ingves , May 14(2003) , Financial Soundness Indicators—Background Paper , Prepared by the Staff of the Monetary and Financial Systems and Statistics Departments, IMF.
7. Bunn, P., and Victoria Redwood(2003), "Company Accounts Based Modelling of Business Failures and the Implications for Financial Stability", Working Paper 210 (Bank of England).
8. Adelheid Burgi-Schmelz (2010), In consultation with other departments, IMF Dissemination Standard Prepared by the Statistics Department.
9. Sundararajan, V., Enoch, C. and San José, A (2002) "Financial soundness indicators: Analytical aspects and country practices", IMF Occasional Paper 212.
10. Padoa-Schioppa, T. (2003), 'Central Banks and Financial Stability: Exploring a Land in Between', in: V. Gaspar, P. Hartmann, O. Sleijpen (eds.), The Transformation of the European Financial System, European Central Bank, Frankfurt.
11. Owen Evans and others(2000), Macroprudential Indicators of Financial Soundness, Occasional paper 192, IMF, Washington DC, April, 2000, P.4.
12. Das, Udaibir S., Nigel Davies, and Richard Podpiera (2003), "Insurance and Issues in Financial Soundness." IMF Working Paper 03/138, International Monetary Fund,Washington, D.C,pdf .
13. Hosmer, David W., & Lemeshow, S., (2000), "Applied Logistic Regression", University of Massachusetts, Working Paper. http://www.indiana.edu/~lceiub/PY206F05/Logistic.pdf

14. Garry. J Schinasi (2006), Safeguarding Financial Stability conceptual Issues and Policy Challenges(Washington: International Monetary Fund).

C. Journal:

1. Kevin Daly and Selim Akhter(2009) , Indicators Of Financial Soundness Can They Forewarn Us Of Impending Crisis? , International Review of Business Research Papers Vol.5 N0. 2 March 2009 p. 293-316.
2. Levine, R. (1997), "Financial Development and Economic Growth:Views and Agenda." Journal of Economic Literature Vol. 35, (June): 688–726.