



مجلة العلوم الاقتصادية

Journal homepage:
<http://journals.sustech.edu/>



محددات الطلب على التمويل المصرفي – بالتطبيق على السودان للفترة (1970 – 2010م)

ندى عبدالغفار البدوي

أحمد علي أحمد

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – عمادة التعليم عن بعد

جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا – كلية الدراسات التجارية

المستخلص:

تهدف هذه الدراسة إلى قياس محددات الطلب على التمويل المصرفي خلال الفترة (1970-2010م)، استخدمت الدراسة المنهج الوصفي ومنهج الاقتصاد القياسي في تكوين النموذج وبرنامج EViews في التحليل. تم الحصول على البيانات من الجهاز المركزي للإحصاء والتقارير السنوية لبنك السودان المركزي. يمثل التمويل المصرفي المتغير التابع بينما يمثل التحرير المصرفي، إجمالي الودائع المصرفية، تكلفة التمويل الحقيقية، الناتج المحلي الإجمالي المتغيرات التفسيرية. أظهرت نتائج التقدير عن معنوية أثر التحرير المصرفي في الأجل القصير والأجل الطويل بالإشارة السالبة، وإجمالي الودائع المصرفية في الأجل الطويل بالإشارة الموجبة وعدم معنويته في الأجل القصير حيث أن الودائع لا يتم توظيفها بمجرد استلامها وعدم معنوية تكلفة التمويل والناتج المحلي الإجمالي وبدل ذلك على اختلال العلاقة بين هذين المتغيرين. توصي الدراسة بالعمل على تقليل القيود المفروضة على عمل القطاع المصرفي ودراسة العلاقة بين التمويل المصرفي والناتج المحلي الإجمالي.

Abstract:

The study aimed to measure the determinants of the demand for bank financing during the period (1970-2010). The study used a descriptive approach, besides adopting an econometrics method to construct the model, and E-views Program for data analysis. The data was collected from Central Bureau of Statistics, and the Bank of Sudan annual reports. The Bank financing represents the dependent variable, while bank liberalization, total bank deposits, the real cost of financing, and the Gross Domestic Product (GDP) represent the explanatory variables. The estimation results indicated the significant effect of each of the banking liberalization (in the short run and long-run with a negative sign), and total bank deposits in the long-run with a positive sign, whereas in short run total bank deposits do not influence bank financing, which may be attributed to the fact that the banks do not utilize immediately the receivable deposits. Moreover, the real cost of finance and GDP do not affect the bank financing, which indicated the disequilibrium relationship between these two variables. The study recommended reducing the restrictions on the operations of banking system, besides studying the relationship between GDP and bank financing.

الكلمات المفتاحية: الانحدار الذاتي، التحرير المصرفي، تكلفة التمويل، إجمالي الودائع المصرفية، الناتج المحلي الإجمالي. **المقدمة:**

يعتبر التمويل المصرفي من الوظائف الأساسية للمصارف بجانب قبول الودائع. ويعرف التمويل المصرفي بأنه مبادلة قيمة حاضرة في مقابل وعد لقيمة آجلة مساوية لها وغالباً ما تكون نقداً في النظام التقليدي وعيناً في النظام الإسلامي. وتمويل المصرف لعملائه يعنى أنه قد استغل مبالغ أودعت لديه، وبذلك يكون تم تحويلها من موارد عاطلة إلى موارد مستخدمة ولها عائد.

يلعب التمويل المصرفي دوراً حيوياً وهاماً في زيادة النشاط الاقتصادي مما يساهم في زيادة معدل الناتج المحلي الإجمالي والذي يقود بدوره ارتفاع مستوى الإنتاج والتشغيل وتوفير فرص العمل مما يدفع بعجلة الاقتصاد كما يساهم في حل بعض المشاكل المالية التي تواجه الأفراد والشركات.

مشكلة الدراسة:

في عالم يتصف بالديناميكية السريعة تواجه الوحدات الاقتصادية سواء على المستوى الجزئي (فرد، شركة) أو على مستويات تجميعية مختلفة (مستوى القطاع، الإقليم، القومي) ما يعرف باختلال التوازن المالي بين مصادر التمويل الذاتية ومصادر التمويل الخارجية. ومع اعتبار النمو والتوسع هدف استراتيجي على كافة المستويات يتزايد اعتماد الوحدة الاقتصادية على مصادر التمويل الخارجية ومن هنا تعاظمت الحاجة للتمويل المصرفي. ولكن ما هي العوامل التي تحكم الطلب على التمويل المصرفي؟ وما هي أهم محدداته؟

هدف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى دراسة العوامل المؤثرة في التمويل المصرفي وكذلك صياغة نموذج لقياس محددات الطلب على التمويل المصرفي في السودان يتواءم مع ظروف وأحوال القطاع المصرفي في السودان.

أهمية الدراسة:

الأهمية العلمية:

قلة الأدبيات التي تناولت موضوع التمويل من نواحي قياسية إذ أن معظم الدراسات تناولت موضوع التمويل من نواحي نظرية، تطبيقية وفقهية. كذلك تميزت هذه الدراسة عن الدراسات السابقة بإضافة متغير صوري (التحرير المصرفي) يقيس أثر السياسات النقدية والتمويلية التي تصدرها السلطات النقدية على التمويل المصرفي، المتغير التابع في هذه الدراسة هو التمويل المصرفي الموجه للمؤسسات والأفراد والحكومة بينما في الدراسات السابقة التمويل الموجه للقطاع الخاص فقط.

الأهمية العملية:

تعددت النماذج التي تم تطويرها بالاعتماد على سلاسل زمنية لعوامل مختلفة ولا يشكل ذلك تكراراً بقدر ما يعتبر إضافة وتحديث أملت التغييرات المستمرة والمتسارعة في المتغيرات المؤثرة في التمويل، بذلك فإن هذه الدراسة تعتبر ذات أهمية بالنسبة لجميع المتعاملين مع القطاع المصرفي ومتخذي القرار سواء على المستوى الجزئي (المصارف) أو المستوى الكلي (الدولة)، حيث أنه يساعدهم في عملية التخطيط ورسم السياسات واتخاذ القرار.

فرضيات الدراسة:

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين التحرير المصرفي و التمويل المصرفي.

- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الودائع المصرفية و التمويل المصرفي .
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين الناتج المحلي الإجمالي والتمويل المصرفي.
- توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تكلفة التمويل والتمويل المصرفي.

منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي و منهج الاقتصاد القياسي وتحليل السلاسل الزمنية.

مصادر البيانات:

- مصادر ثانوية متمثلة في الكتب والمراجع والدوريات. التقارير السنوية لبنك السودان المركزي والإحصاءات الصادرة من الجهاز المركزي للإحصاء شملت الفترة (1970 إلى 2010م).

نماذج من الدراسات السابقة:

دراسة Kashif Imran وآخرون (2012):

هدفت هذه الدراسة التطبيقية إلى تحديد العوامل التي تفسر التمويل المصرفي الموجه للقطاع الخاص في باكستان. تم استخدام معدل النمو في التمويل المصرفي الموجه للقطاع الخاص كمتغير تابع والمتغيرات المستقلة المطلوبة الخارجية ، الودائع المحلية، معدل عرض النقود ، عرض النقود كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي ، الناتج المحلي الجمالي ، التضخم ، سعر الصرف ومعدل سوق المال كمتغيرات تفسيرية. استخدمت الدراسة منهج الانحدار الذاتي ذو الفجوات الموزعة. من نتائج الدراسة أن الموجودات الخارجية ، الودائع المحلية ، النمو الاقتصادي وسعر الصرف ذات أثر إحصائي على التمويل المصرفي الموجه للقطاع الخاص في باكستان خاصة في المدى الطويل بينما التضخم ومعدل سوق المال لا يؤثران على التمويل المصرفي الموجه للقطاع الخاص ، علاوة على ذلك فإن الودائع المحلية لا تؤثر على التمويل في المدى القصير ويعزى ذلك إلى أن المصارف لا تعطى قروضاً بمجرد استلامها المبالغ المودعة لديها وكذلك اعتبارات السلامة المالية والسيولة تلعب دوراً هاماً وحيوياً في تحديد القروض. كذلك النشاط الاقتصادي يعمل كمحفز للمصارف لزيادة التمويل الموجه للقطاع الخاص. العلاقة في المدى الطويل تكون مستقرة واي اختلال في المدى القصير سيتم تصحيحه على مدى فترة من الوقت بسرعة 53% في السنة.

دراسة Shelly Huzaynah وآخرون (2011) :

هدفت الدراسة إلى دراسة أهم العوامل المؤثرة في الطلب على التمويل في المصارف التجارية في اندونيسيا للفترة من 2001 إلى 2010م. يمثل التمويل المصرفي المتغير التابع بينما المتغيرات المستقلة تتمثل في سعر الفائدة ، التضخم ، معدل تكلفة التشغيل و معدل كفاية رأس المال. استخدمت الدراسة نموذج الانحدار المتعدد لتحليل البيانات. من نتائج الدراسة أن أهم العوامل المؤثرة على الطلب على التمويل هو معدل كفاية رأس المال بينما العوامل الأخرى معدل الفائدة والتضخم ومعدل تكلفة التشغيل لا تأثير لها على الطلب على التمويل في اندونيسيا.

دراسة Katja.G.T وآخرون (2007):

هدفت هذه الدراسة إلى تقدير دالة الطلب على التمويل في كرواتيا . من نتائج الدراسة أن أهم العوامل المؤثرة في تقدير الطلب على التمويل هما الناتج المحلي الحقيقي وسعر الفائدة الحقيقي أما التضخم وسعر الصرف الاسمي كان تأثيرهما

محدوداً. أوصت الدراسة بدراسة العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والطلب على التمويل في الأجل الطويل. وكذلك دراسة العوامل المؤثرة في عرض الائتمان.

دراسة A. Calza وآخرون (2001)

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة محددات التمويل الموجه للقطاع الخاص في دول الاتحاد الأوروبي. استخدمت الدراسة منهج التكامل المشترك لجوهانوسن وتمثل القروض الموجهة للقطاع الخاص المتغير التابع وسعر الفائدة في الأجل القصير والأجل الطويل والناتج المحلي الإجمالي المتغيرات المستقلة. من نتائج الدراسة وجود علاقة إيجابية بين التمويل الحقيقي والناتج المحلي الإجمالي وتوجد علاقة سالبة بين التمويل الحقيقي وسعر الفائدة في المدى القصير والمدى الطويل.

دراسة منال حبيب الله (2000) :

هدفت الدراسة إلى دراسة مشكلة الدراسة الارتباط الخطي المتعدد بالتطبيق على دالة الطلب على التمويل المصرفي، محددات الدالة هي (نسبة هامش المراجعة - نسبة المشاركة - معدل التضخم - العجز الكلي للقطاع الحكومي)، وتم اختبار المشكلة بإجراء الانحدار لكل متغير مستقل مع المتغير التابع في أربعة نماذج قياسية. من نتائج الدراسة أن المتغير هامش المراجعة هو أكثر متغير مؤثر في الدالة، وأن متغير العجز الكلي هو متغير فائض، وأن معدل التضخم متغير مؤثر يجب أن يبقى في الدالة لتفسير التغيرات في دالة الطلب بالرغم من أنه يخالف منطوق النظرية الاقتصادية من حيث اشارته.

الإطار النظري للدراسة :

1/ محددات الطلب على التمويل المصرفي:

يعتبر الطلب على التمويل المصرفي دالة لعدد من المتغيرات التفسيرية منها:-

1- تكلفة التمويل:

تتصف العلاقة بين تكلفة التمويل من ناحية والكمية المطلوبة من التمويل المصرفي من ناحية أخرى بالطابع العكسي، وذلك على افتراض بقاء العوامل الأخرى على حالها. وتتحدد فعالية تكلفة التمويل في التأثير على الطلب على التمويل المصرفي على درجة إستجابة الطلب للتغيرات التي تحدث لتكلفة التمويل. وتكون درجة حساسية الكمية المطلوبة لتغيرات تكلفة التمويل ضعيفة كلما كانت الحاجة التمويلية ضرورية أو كانت الأهمية النسبية لتكلفة التمويل بسيطة إلى إجمالي تكلفة العمليات الكلية للمشروع الممول. (ملاك، 2000م - ص 257). بعض الدراسات قد أشارت إلى أن هذه التكلفة يجب تعديلها لتعكس تكلفة الفرصة البديلة وحجتهم هي أن الطلب على التمويل لا يعتمد فقط على تكلفة التمويل ولكن أيضاً على نسبة تكلفة الأموال التي يتم الحصول عليها من مصادر أخرى سواء كانت داخلية أو خارجية. هذه المسألة هي أكثر أهمية بالنسبة للشركات غير المالية من الأسر التي لا تستطيع الحصول على أموال من غير القطاع المصرفي. (A. Calza - 2001، ص 7 8).

2- النشاط الاقتصادي:

تشمل معظم الدراسات متغير النشاط الاقتصادي كأحد العوامل المفسرة للطلب على التمويل المصرفي، ولكن لا يوجد توافق واضح في الأدبيات حول كيفية تأثير النشاط الاقتصادي على الطلب على التمويل حيث تشير بعض النتائج التجريبية إلى وجود علاقة إيجابية بين المتغيرين استناداً إلى أسس نظرية أن النمو الاقتصادي القوي سيكون له أثر إيجابي على الدخل و الأرباح المتوقعة، وبالتالي على الأوضاع المالية العامة لدى القطاع العائلي والقطاع الإنتاجي. وفقاً لهذه الحجة، فإن النمو الاقتصادي القوي يكون جاذباً لتمويل الاستهلاك و ارتفاع الاستثمارات من خلال التمويل. وكذلك توقعات ارتفاع النشاط

والإنتاجية يمكن أن يؤدي إلى أن عدد كبير من المشاريع أصبحت أكثر ربحية من حيث صافي القيمة الحالية و المتوقعة ، وبالتالي يقود إلى ارتفاع الطلب على التمويل لتمويل مشاريعهم . على النقيض من ذلك ، دراسات أخرى ركزت على اقتصاد الولايات المتحدة تشكك في وجود علاقة مستقرة بين التمويل والنشاط الاقتصادي. ويذهب البعض إلى أبعد من ذلك و يقولون أنه إذا وجدت أي علاقة من هذا القبيل ، فإنه قد يتحول في الواقع إلى أن تكون سلبية (مثل برنانكي و جيرتير ، 1995 و فريدمان و كوتتر ، 1993) وحجتهم هي أن أي زيادة في الإنتاجية المعاصرة (على العكس من الإنتاجية المتوقعة) يؤدي إلى ارتفاع في الإنتاج و الأرباح . تتبع هذا المنطق، خلال مراحل توسعية ، قد تفضل الشركات إلى الاعتماد أكثر على المصادر الداخلية للتمويل و تخفيض الحصة النسبية للتمويل الخارجي (أي تمويل من البنوك أو اللجوء إلى أسواق رأس المال) . وبالمثل ، الأسر قد ترغب في الاستفادة من الدخل الأعلى في مراحل توسعية للحد من مستويات ديونها. من ناحية أخرى ، في فترات الركود ، عندما يكون من المحتمل أن ينخفض الإنتاج وتقل الأرباح، قد يزيد طلب الأسر والشركات على التمويل المصرفي من أجل تذليل تأثير انخفاض الدخل والأرباح على حد سواء الدخل المتاح للأسر و ربحية الشركات.(المرجع السابق، ص ص 7 8)

3- العائد على بدائل التمويل المصرفي:

أهم هذه البدائل هي البدائل المالية إذ توصف العلاقة بين تغيرات أسعار فائدة البدائل المالية من ناحية كمتغير مستقل والطلب على التمويل المصرفي كمتغير تابع من ناحية أخرى بأنها علاقة طردية، وذلك على افتراض ثبات العوامل الأخرى، بحيث تتحول الوحدات الاقتصادية بطلب التمويل من السوق المصرفية إلى الأسواق المالية لتغطية حاجتها التمويلية في حالة انخفاض سعر الفائدة على الأوراق المالية قياساً بمستوى أسعار الفائدة على التمويل المصرفي. (الحمزاوي- 1995، ص 119)

4- الموارد المتاحة للتمويل: تعتمد المصارف منحها التمويل على المصادر الخارجية المتمثلة في الودائع المصرفية وترتبط هذه الأخيرة بعلاقة طردية بينها وبين الطلب على التمويل المصرفي.

5- السياسات النقدية والتمويلية التي تصدرها السلطات النقدية وفقاً لموجهات السياسة الاقتصادية الكلية. استخدم بنك السودان المركزي عدة أدوات لإدارة السياسة النقدية والتمويلية منها:

وسائل الرقابة الكمية:

يقصد بها تلك الوسائل التي تستهدف التأثير على مقدار الائتمان الكلي المقدم في المجتمع من الجهاز المصرفي بصرف النظر عن أوجه استخدامه وتتمثل أدوات هذه المجموعة في :

1- سياسة معدل إعادة الخصم: سعر إعادة الخصم هو عبارة عن سعر الفائدة الذي يتقاضاه البنك المركزي من المصارف التجارية مقابل إعادة خصم ما لديها من كمبيالات و أدوات خزينة مقابل ما يقدمه لها من قروض أو سلف مضمونة بمثل هذه الأوراق. بعد أسلمه القطاع المصرفي ابتكر بنك السودان ما عرف بنوافذ البنك المركزي للتمويل أو نوافذ التمويل ليس فقط للاستعانة بها في تنظيم وضع السيولة في المصارف عن طريق لعب دور الممول (المقرض) الأخير وإنما أيضاً كآلية من آليات تنفيذ السياسة النقدية .(القوصي، 2010- ص30) :

2- الاحتياطي النقدي القانوني: تنص التشريعات الحديثة التي تنظم التمويل على ضرورة احتفاظ البنوك التجارية بأرصدة لدى البنك المركزي تمثل نسبة معينة من الودائع لديها، وهي النسبة القانونية للاحتياطي النقدي، وتمثل الحد الأدنى لما يجب

تحتفظ به البنوك التجارية من أرصدة نقدية مقابل ودائعها. بالنسبة للسودان فقد بدأ العمل به كأداة رقابية وكأداة لإدارة السيولة في العام 1983م، حيث صدر منشور بعنوان (الحد من سيولة المصارف التجارية) بتاريخ 4 أغسطس 1983م (جبر الله، 2005-ص1).

3- عمليات السوق المفتوحة: تعني سياسة السوق المفتوحة دخول البنك المركزي للسوق النقدية كبائع أو مشتري من أجل تخفيض أو زيادة حجم الكتلة النقدية عن طريق شراء أو بيع الأوراق المالية من أسهم وسندات، وتعتبر هذه الوسيلة الأكثر شيوعاً واستعمالاً خاصة في الدول النامية. وبعد أسلمه الجهاز المصرفي تم ابتكار نوع جديد من الشهادات (شهادة وصرح وصرح الاسثمار) التي تتوافق مع الأسس الشرعية وتصلح كآلية لإدارة السيولة عن طريق تداولها في عمليات أشبه بعمليات السوق المفتوحة. (القوصي، 2010-ص30).

وسائل الرقابة الكيفية أو النوعية:

تحديد سقف تمويلية: يتم تحديد السقف التمويلي الكلي ثم يتم تحديد سقف تمويل الحكومة والمتبقي بعد خصم سقف تمويل الحكومة يمنح لتمويل القطاع الخاص من المصارف وفي حالة تجاوز أي مصرف للحصة المقررة يفرض بنك السودان عقوبة تمويلية بمقدار 5% إضافية على سعر البنك حسب السنة التي تم فيها التجاوز. إلا أنه وفي العام 1994م تم تحرير التمويل المصرفي من الإدارة المباشرة (تحديد سقفات التمويل) لتوزيع التمويل إلى الإدارة غير المباشرة بعد إعلان سياسة التحرير الاقتصادي للدولة في العام 1992م (صابر - 2004، ص24).

تحديد سقف تمويلية قطاعية: بغرض تنمية بعض قطاعات الاقتصاد السوداني فقد لجأ بنك السودان إلى تحديد سقف تمويلية وائتمانية قطاعية، ولزام المصارف بتوجيه تلك السقف التمويلية لتمويل القطاعات والأنشطة الاقتصادية المعنية، وما زال بنك السودان يستخدم هذه الأداة حيث تم التركيز على تمويل إنتاج وتصنيع وتصدير سلع البرنامج الاقتصادي الثلاثي (2012-2014) وهي القمح، السكر، الأدوية والحبوب الزيتية لإحلال الواردات والقطن، الصمغ العربي، الثروة الحيوانية والمعادن على رأسها الذهب للتصدير. (بنك السودان، التقرير السنوي للعام 2012، ص20).

5- العوامل الشخصية التي تتضمن السلوك الاستهلاكي للعميل، الرغبة في الاستثمار، المقدرة المالية، توفر الضمانات .

2/ تقييم كفاءة المصارف التجارية في تقديم التمويل

هنالك عدد من المعايير تستخدم في تقييم سياسات واستراتيجيات المصارف التجارية في توظيف أموالها بشكل عام، وأهمية هذه المعايير نابعة من خلال قدرتها في بيان الأثر التضخمي أو الانكماش الذي تحدثه المصارف التجارية بتقديمها للتمويل قصير وطويل الأجل. من هذه المعايير :

معايير معامل المرونة الدخلية للتمويل المصرفي: تشير العلاقة بين التمويل المصرفي الذي تقدمه المصارف التجارية والنتائج المحلي الإجمالي إلى وجود علاقة طردية بينهما. فإذا لم تتسق هذه العلاقة فقد يكون ذلك مؤشراً على نقص فاعلية ودور المصارف التجارية في تمويل التنمية الاقتصادية باعتبار أن التمويل الذي يقدم للأفراد أو القطاعات الاقتصادية لا بد وأن يساهم في تحقيق التنمية. (الزبيدي، 2000- ص 275 276) وبحسب هذا المعيار بالصيغة التالية:

$$\text{معامل المرونة الدخلية} = \frac{\Delta \text{التمويل المصرفي}}{\Delta \text{النتائج المحلي الإجمالي}} \quad \text{النتائج المحلي الإجمالي}$$

المنطق في هذه العلاقة أن يكون معامل المرونة مساوياً الواحد العدد الصحيح بسبب تعادل الزيادة في مقدار التمويل مع الزيادة في الناتج المحلي الإجمالي. أما إذا كان معامل المرونة يزيد أو يقل عن الواحد العدد الصحيح فإنه يعتبر مؤشراً عن وجود حالة تضخمية أو إنكماشية حادة أو ضعيفة حسب بعد أو قرب المعامل عن الواحد.

الجدول التالي يوضح قيم معامل المرونة الدخلية للتمويل المصرفي خلال فترة الدراسة

جدول رقم (1) معامل المرونة الدخلية للتمويل المصرفي

السنة	التمويل المصرفي	الناتج المحلي الإجمالي	التغير النسبي في التمويل المصرفي	التغير النسبي في الناتج المحلي الإجمالي	معامل المرونة الدخلية
1970	0.007	0.6028	-	-	-
1971	0.007	0.6375	-	5.75647	-
1972	0.008	0.752	0.017372	17.96078	0.000967
1973	0.01	0.8968	0.011135	19.25532	0.000578
1974	0.012	1.2462	0.010387	38.96075	0.000267
1975	0.019	1.5108	0.017967	21.23255	0.000846
1976	0.023	1.8481	0.018839	22.32592	0.000844
1977	0.026	2.3396	0.013437	26.59488	0.000505
1978	0.034	2.8826	0.030081	23.2091	0.001296
1979	0.046	3.2539	0.051704	12.88073	0.004014
1980	0.059	3.972	0.100926	22.0689	0.004573
1981	0.078	4.9507	0.086094	24.63998	0.003494
1982	0.114	7.0401	0.146104	42.20413	0.003462
1983	0.138	9.5919	0.056866	36.24664	0.001569
1984	0.161	11.8074	0.063454	23.09761	0.002747
1985	0.178	15.3572	0.073601	30.0642	0.002448
1986	0.264	20.2181	0.286055	31.65225	0.009037
1987	0.379	36.4798	0.363323	80.4314	0.004517
1988	0.45	46.7911	0.088274	28.26578	0.003123
1989	4.942	82.562	15.89201	76.44809	0.20788
1990	17.668	110.1107	16.64659	33.36729	0.49889
1991	14.027	192.6605	-10.9119	74.96983	-0.14555
1992	33.108	421.818	25.45157	118.9437	0.21398
1993	5.273	948.448	-23.4018	124.8477	-0.18744
1994	10.073	1881.289	3.844685	98.35447	0.03909
1995	14.515	4049.7394	4.516317	115.2641	0.039182
1996	33.948	10478.137	16.85955	158.7362	0.106211
1997	41.556	16137.371	4.792858	54.00987	0.08874
1998	473.828	21935.91	800.3574	35.93237	22.27399
1999	611.2	27058.814	382.3071	23.35394	16.37013
2000	927.15	33770.571	1352.876	24.80434	54.54192
2001	1400.68	40658.558	1909.061	20.39643	93.5978

149.2289	17.45647	2605.01	47756.111	1932.009	2002
348.2659	16.70502	5817.791	55733.784	2947.59	2003
363.8342	23.30294	8478.407	68721.39	4363.91	2004
0.914433	12371.68	11313.08	8570712.9	7000.19	2005
2.208459	15.15016	33.45851	9869190.4	11139.57	2006
572.6935	21.42564	12270.32	11983726.7	12998.544	2007
700.3065	13.07977	9159.848	13551171.3	14961.1	2008
8562.503	2.859399	24483.61	13938652.7	18163.5	2009
5585.264	15.2525	85189.24	16064645.8	20599.4	2010

المصدر: من إعداد الباحثين

يُلاحظ من نتائج الجدول أعلاه التذبذب في نتيجة المعامل من سنة وأخرى ، حيث نجد في السنوات من 1972-1997 والعام 2005 معامل المرونة اقل من الواحد الصحيح بكثير ، وفي بقية السنوات يلاحظ أن قيمة المعامل تفوق الواحد صحيح بكثير ويؤدي عدم التجانس هذا إلى شذوذ في علاقة التمويل المصرفي مع الناتج المحلي الإجمالي لتعكس آثار التزايد غير العادي أو الانخفاض غير العادي في حجم التمويل المصرفي بشكل لا يتناسب مع المتغيرات التي حدثت في الناتج خلال ذات الفترة. أيضاً يمكن القول أن السياسة التمويلية للمصارف التجارية كانت متذبذبة بين المرونة والتشدد في منح التمويل لم يتناسب مع التغيرات الحقيقية في النشاط الجاري.

3/ نموذج متجه الانحدار الذاتي:

يتأتى مصطلح الانحدار الذاتي عن ظهور القيمة المتخلفة للمتغير المعتمد على الجانب الأيمن، ومصطلح المتجه نتج عن وجود متجه لاثنتين أو أكثر من المتغيرات، ويعني مصطلح الانحدار الذاتي أن القيم المتخلفة للمتغير المعتمد تكون واحدة من المتغيرات التوضيحية (التفسيرية) ، وقد أثبت هذا النوع من النماذج فائدته في الاقتصاديات التطبيقية ، التي تجعل من النظرية الاقتصادية الثابتة نظرية ديناميكية، من خلال أخذ الزمن بنظر الاعتبار. ويمكن التعبير عنه بالشكل الرياضي لمعادلة الانحدار الآتية:

$$y_t = A_1 y_{t-1} + \dots + A_p y_{t-p} + B x_t + \epsilon_t$$

حيث أن :

Y_t متجه عمودي لعدد k من المتغيرات، $A_1, A_2, \dots, A_p$ مصفوفات المعلمات المقدرة للمتغيرات الداخلة.

X_t متجه المتغيرات الخارجية، B مصفوفة المعلمات المقدرة للمتغيرات الخارجية.

P طول فترات الإبطاء للمتغيرات.

E_t هي متجه الحدود العشوائية ويطلق عليها الصدمات. innovations في إطار نموذج الانحدار الذاتي. (الحداني، الجويجاني-2007، ص 141-142)

4/ نموذج متجه تصحيح الخطأ:

يعتبر موجة (أو متجه) تصحيح الخطأ (VEC) A vector error correction (VEC) نموذج متجه انحدار ذاتي VAR لكنه مقيد. ويتم تصميمه للاستخدام مع السلاسل المعروف أنها متساوية التكامل. أن حد التكامل المتساوي cointegration term

يعرف بحد تصحيح الخطأ حيث أن الانحراف عن التوازن في الأجل الطويل يتم تصحيحه تدريجياً من التصحيحات والتعديلات الجزئية في الأجل القصير partial short-run adjustment وبأخذ نموذج مبسط ثنائي المتغيرات y ، m له علاقة تكامل واحدة وبدون وجود فروق مبطأة فإن معادلة التكامل تكون على النحو التالي:

$$y_t = \beta m_t$$

في هذه الحالة فإن نموذج تصحيح الخطأ المناظر يكون على الشكل التالي:

$$\Delta m_t = \alpha_1 \{y(t-1) - \beta m(t-1)\} + \epsilon_{tx}$$

$$\Delta y_t = \alpha_2 \{y(t-1) - \beta m(t-1)\} + \epsilon_{ty}$$

وفي هذا النظام فإن $\{y(t-1) - \beta m(t-1)\}$ تمثل بند أو عنصر تصحيح الخطأ، وفي الأجل الطويل فإن هذا المكون سوف يساوى الصفر. ولكن إذا انحرَف m_t و y_t عن التوازن في الأجل الطويل فإن هذا المكون لن يساوى الصفر. وكل متغير من المتغيرات الداخلية endogenous (غير الساكنة) سوف يتكيف ويتعدل ليحقق علاقة التوازن بشكل جزئي. أما المعلمة α فتقيس سرعة التكيف للمتغير الداخلي تجاه التوازن (عبد القادر - <http://www-uarabs.org>).

الجانب التطبيقي: نموذج الدراسة

استناداً إلى نماذج الدراسات السابقة والنظرية الاقتصادية تم تصميم النموذج التالي مع ملاحظ لا يمكن إدراج جميع المتغيرات التفسيرية التي يتوقع أنها تؤثر في النموذج و ذلك لصعوبات كثيرة أهمها على الأقل صعوبة القياس. لذلك عادة ما يتم الاقتصاد فقط على عدد منها وهي المتغيرات الأكثر أهمية (عطية، 2005، ص 18).

$$FB_t = \alpha + \beta_1 GDP_t + \beta_2 TD_t - \beta_3 RC_t - \beta_4 BL_t + u_t \dots (1)$$

$$\text{Where: } u_1 \sim N(\mu, \sigma^2)$$

متغيرات النموذج :

المتغيرات الداخلية:

FB_T : التمويل المصرفي يشمل التمويل المصرفي الممنوح من قبل المصارف العاملة للقطاع الخاص والمؤسسات العامة والحكومات الولائية والمحلية إضافة إلى المساهمات الرأسمالية بالعملة المحلية والأجنبية في الفترة t .

المتغيرات الخارجية

GDP_T يعبر عن قيم الناتج المحلي الإجمالي في الفترة t ويمثل مجموع السلع والخدمات النهائية على إختلاف أنواعها التي تنتج في فترة زمنية معينة وعادة ما تكون سنة.

TD_T : يعبر عن مجموع الودائع المصرفية الكلية في الفترة t وهي المبالغ المصرح بها بأية عملة كانت والمودعة لدى المنشآت المالية والمصرفية والواجبة الدفع أو التأدية عند الطلب أو بعد إنذار في تاريخ استحقاق معين وتشمل الودائع الجارية والودائع الاستثمارية والادخارية.

RC_T : تكلفة التمويل الحقيقية في الفترة t . تعبر عن ما يتحمله طالب التمويل من ثمن مقابل الحصول على التمويل اللازم.

BL_T : يمثل التحرير المصرفي في الفترة t . هو مؤشر ثنائي يقيس درجة التحرير المصرفي أو التطور المالي في الدول النامية، وتم اقتراحه من قبل كل من Demetriades and Kul B. Luintel ويأخذ القيمة 0 في السنوات التي سبقت سياسة

التحرير المصرفي (سنوات الكبح المالي) والقيمة 1 في السنوات التي تلت عملية التحرير المالي (pp, 1996-panicos) (372-355)، يقيس هذا المتغير اثر السياسات التمويلية التي يتبعها البنك المركزي على التمويل المصرفي.

توصيف المتغيرات:

- تغطي الدراسة الفترة الزمنية 1970-2010م، واعتمدت علي المصادر الرسمية في الحصول علي البيانات المختلفة من صادرها الثانوية من: الجهاز المركزي للإحصاء، التقارير السنوية لبنك السودان.
- أيضا نتيجة لتغير قيمة العملة الوطنية من الجنيه إلي الدينار ومن ثم إلي الجنيه مرة أخرى خلال فترة الدراسة، تمت بعض المعالجات الرياضية لتوحيد الوحدات النقدية باستخدام الجنيه السوداني (الجديد)..
(الجنيه = 100 دينار و = 1000 بالجنيه القديم).
- قيم المتغيرات بالأسعار الجارية .
- تم حساب تكلفة التمويل الحقيقية بطرح معدل التضخم من تكلفة التمويل الاسمية .
- قيم المتغيرات التمويل المصرفي، الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي الودائع عبارة عن اللوغاريتم الطبيعي والفرق الأول .
- قيم المتغيرات تكلفة التمويل الحقيقية والتحرير المصرفي عبارة عن الفرق الأول للمتغيرات.

تحديد الشكل الرياضي:

أفضل صيغة لتمثيل النموذج هي الصيغة الخطية .

الصيغة الخطية للنموذج:

$$FB_t = \alpha + \beta_1 GDP_t + \beta_2 TD_t + \beta_3 RC_t + \beta_4 BL_t + u_t \dots (2)$$

تحديد الإشارات المسبقة للمعالم:

يتم تحديد التوقعات لما يمكن أن تكون عليه إشارات وقيم معالم الدوال، والتي على أساسها يتم تقييم المقدرات المتحصل عليها لمعالم النموذج. وفقاً لمنطوق النظرية الاقتصادية فإن إشارات المعاملات كما يلي:

β_1 : معامل الناتج المحلي الإجمالي، يزيد التمويل المصرفي بزيادة الناتج المحلي الإجمالي، من المتوقع أن يأخذ إشارة موجبة $\beta_1 > 0$.

β_2 : معامل إجمالي الودائع المصرفية، يزيد التمويل المصرفي بزيادة إجمالي الودائع المصرفية، من المتوقع أن يأخذ إشارة موجبة $\beta_2 > 0$.

β_3 : معامل تكلفة التمويل، ينقص التمويل المصرفي بزيادة تكلفة التمويل، من المتوقع أن يأخذ إشارة سالبة $\beta_3 < 0$.

β_4 : معامل التحرير المصرفي، يزيد التمويل المصرفي بزيادة درجة تحرير المصرفي، من المتوقع أن يأخذ إشارة موجبة $\beta_4 > 0$.

تحليل السلاسل الزمنية:

أول خطوة في تحليل بيانات السلاسل الزمنية هي التحقق من مدى سكون السلاسل الزمنية يوجد عدد من اختبارات السكون منها :

اختبار ديكي وفلر المطور (Augmented Dicky – Fuller test)

تتطوي الفرضية العدمية على عدم وجود لجذر الوحدة $H_0: \rho = 0$ بينما تتطوي الفرضية البديلة على وجود جذر الوحدة $H_1: \rho \neq 0$ إن رفض فرضية العدم عند مستوى معنوية 5% يضمن غياب جذور الوحدة وبالتالي فإن البيانات ساكنة. يقدر

هذا الاختبار بثلاثة طرق مختلفة ولكل من هذه الطرق قيمة حرجة، ويستخدم اختبار ديكي - فلر القيم الحرجة لإحصائية (tau test) التي وضعها ماكينون Mackinnon. (الصفوي، يحيى-2008، ص18)

يعرض الجدول رقم (2) نتائج اختبار ديكي وفولر الموسع لمستويات متغيرات الدراسة .

جدول رقم (2) اختبار Dickey-Fuller(ADF) لمتغيرات الدراسة

المتغيرات	بالحد الثابت	بالحد الثابت والمتجه الزمني	دون الثابت والمتجه الزمني	القرار
FC_t المستوى	0.11	-2.72	1.09	السلسلة غير مستقرة عند المستوى
الفرق الأول	-6.63	-6.58	-5.02	السلسلة مستقرة عند الفرق الاول
GDP_t المستوى	0.74	-2.15	3.10	السلسلة غير مستقرة عند المستوى
الفرق الأول	-6.21	-6.37	-4.82	السلسلة مستقرة عند الفرق الاول
RC_t المستوى	-2.45	-2.44	-2.11	السلسلة غير مستقرة عند المستوى
الفرق الأول	-7.50	-7.44	-7.60	السلسلة مستقرة عند الفرق الأول
TD_t المستوى	-0.50	-1.59	0.65	- السلسلة غير مستقرة عند المستوى
الفرق الأول	-4.15	-4.07	-0.81	- السلسلة مستقرة عند الفرق الاول
FL_t	-0.81	-2.09	0.00	- السلسلة غير مستقرة عند المستوى

المستوى				
الفرق الأول	-6.24	-6.17	-6.16	- السلسلة مستقرة عند الفرق الاول

المصدر: إعداد الباحثين مخرجات برنامج Eviews 7.2

- القيم الحرجة لـ MacKinnon هي: (-2.9399، -3.5312، -1.9498) للحد الثابت، وللحد الثابت والمتجه الزمني، ودون الحد الثابت والمتجه الزمني علي التوالي.
 - طول فترات الإبطاء المناسبة آلياً وفق معيار (Schwartz Info Criterion) بحد أقصى تسع فترات.
- نلاحظ من الجدول رقم (1) عدم إمكانية رفض فرضية احتواء هذه المتغيرات على جذر الوحدة في حالة مستويات المتغيرات وذلك بوجود قاطع واتجاه عام على ضوء نتائج الاختبار نلاحظ أن إحصائية (t) للمعلمة المقدرة غير معنوية مما يدل على أن مستوى المتغيرات غير ساكن ، وبتطبيق الاختبارات على الفرق الأول للمتغيرات كشفت نتائج الاختبار عن رفض الفرض العدمي بوجود جذر وحدة عند مستوى معنوية 5%. عليه يمكن الاستنتاج ان السلاسل الزمنية وهي الائتمان المصرفي واجمالي الودائع المصرفية والنواتج المحلي الإجمالي والتحرير المصرفي وتكلفة التمويل هي سلاسل غير ساكنة في المستوى ولكنها ساكنة الفرق الأول وكل متغير على حده يعتبر متكامل من الدرجة من الأولى (lnBF , lnTD , lnGDP, RC, BL IN(1)) طالما أن الفرق الأول لكل منهما متكامل من الدرجة الصفر (Δ lnBF , Δ lnTD , Δ lnGDP, Δ RC, Δ BL IN(0)) وهذه النتائج تتسجم مع النظرية القياسية التي تفترض أن أغلب المتغيرات الاقتصادية الكلية تكون غير ساكنة في المستوى ولكنها تصبح ساكنة في الفرق الأول.

تحديد فترات الإبطاء المثلى:

قبل إجراء اختبار التكامل المشترك بطريقة جوهانسون ينبغي معرفة عدد الفجوات الزمنية التي يجب إدخالها في نموذج VAR وذلك بالاعتماد على المعايير الإحصائية LR, FPE, AIC, HQIC, SBIC and LL ويتم اختيار الفجوة الزمنية التي يتفق عليها أكبر عدد من المعايير الإحصائية. ووضح من نتائج الاختبار ملحق رقم (1) أن ثلاثة معايير LR ، FPE ، AIC اختارت 3 فترات بينما معيارين فقط اختار فترة واحدة وهما SC، HQ وعلى سوف يتم التقدير لاختبار التكامل المتساوي في إطار VAR في إطار 3 فترات.

اختبار التكامل المشترك Co-integration Test:

يستخدم اختبار جوهانسون لاختبار مدى سكون المتغيرات مجتمعة على المدى الطويل. يفترض هذا الاختبار إحصائيتين وهما الأول: اختبار الأثر (Trace test λ_{trace}) والثاني اختبار القيمة الكامنة العظمى λ_{max} ويقوم هذا الاختبار باختبار فرضية عدم القائلة بأن هناك (r) متجه للتكامل المشترك مقابل الفرض البديل بوجود (r+1) متجه للتكامل المشترك. (العبدلي-2007، ص24)

يتضح من نتائج الاختبار أن (λ_{trace}) قيمة (85.65) أكبر من القيمة الحرجة (69.80) عند مستوى معنوية 5% وبالتالي نرفض فرضية عدم وجود أي متجه للتكامل المشترك ونقبل الفرضية البديلة بوجود متجه واحد وفريد بين الائتمان

المصرفي ومحدداته. ويعزز هذه النتيجة أيضاً نتائج اختبار الإمكانية العظمي حيث تشير قيمة إحصائية $\lambda_{\max}$ (41.01) وهي أكبر من القيم الحرجة (33.37) مما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة بوجود متجه واحد وفريد للتكامل المشترك. نستنتج من هذه النتائج وجود علاقة توازن في المدى البعيد بين المتغيرات، مما يعني أن المتغيرات ينبغي أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ لتقدير الآثار قصيرة وطويلة المدى بين التمويل المصرفي ومحدداته.

تقييم المعالم المقدر للنموذج:

تستخدم ثلاث معايير لتقويم المعالم المقدرة وفقاً لطريقة OLS التي تم استخدامها لتقدير نموذج تصحيح الخطأ بالمعيار الإحصائي لمعرفة مدى اعتماد المعالم المقدرة إحصائياً، معيار النظرية الاقتصادية لمعرفة موافقة إشارات المعالم للنظرية الاقتصادية و معيار الاقتصاد القياسي للتأكد من خلو النموذج من مشاكل القياس.

التقييم وفقاً للمعيار الإحصائي:-

المعايير الإحصائية تحددها لنا نظرية الإحصاء، وتهدف إلى تقييم درجة اعتماد تقدير معاملات النموذج. من أكثر المعايير المستخدمة: R^2 واختبار T

اختبار جودة توفيق النموذج R^2 :

يقاس به المقدرة التفسيرية للنموذج، وهو عبارة عن رقم إحصائي يحسب من بيانات العينة و يوضح النسبة المئوية للتباين الكلي في المتغير المعتمد التي ترجع إلى التغيرات في المتغيرات التفسيرية.

من خلال الجدول رقم(3) نجد أن قيمة معامل التحديد يساوي (0.75) مما يدل أن المتغيرات الخارجية تفسر نسبة 75% من التغير في المتغير الداخلي والبقية (25%) تعزى لمتغيرات أخرى غير مضمنة في النموذج.

من خلال قيم اختبار T نلاحظ أن المقدرات المعتمدة إحصائياً هي معلمة متغيرات إجمالي الودائع المصرفية في الأجل الطويل ومعلمة متغير التحرير المصرفي في الأجلين القصير والطويل ومعلمة المتغير التابع المبطأة لفترة واحدة.

جدول رقم (3) قيم المعاملات وإحصائي T

المتغيرات	المرونات طويلة الأجل	المتغيرات	المرونات قصيرة الأجل
(TD _T)	5.88 (4.64) {1.31}	Δ (TD _{T-1})	-0.52 (-0.45) {-0.45}
(GDP _T)	-0.14 (-0.58) {-0.24}	Δ (GDP _{T-1})	0.12 (0.87) {0.13}
(RC _T)	0.00 (0.35) {0.01}	Δ (RC _{T-1})	-0.008 (-1.33) {0.006}
(BL _T)	-15.78 (-6.94) {2.27}	Δ (BL _{T-1})	-5.41 (-3.17) {1.70}
		Δ (BF _{T-1})	-0.5105 (-1.989) {0.2565}

		-0.3783 (0.1658) {-2.2816}	EC(-1) (معلمة التعديل)
$R^2 = 0.75$ $R^{-2} = 0.54$			

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews7.2 (ملحق رقم 2)

القيم بين () هي قيمة إحصائية T، والقيم بين { } الخطأ المعياري

المرونات قصيرة الأجل عبارة عن معلمات الفروق الأولى المبطة لفترة واحدة لجميع المتغيرات الداخلية.

التقييم وفقاً لمعيار نظرية الاقتصاد القياسي:

من خلال قيم الإحصائيات الواردة في الجدول التالي يمكن تشخيص النموذج لمعرفة خلوه من المشاكل القياسية

جدول (4) يوضح نتائج تشخيص النموذج

Statistics	Estimated Value	Probability
White Heteroskedasticity Test	455.84(no cross term)	0.41
Residual Serial Correlation LM Tests	(1): 12.80	0.97
	(2): 14.54	0.95

المصدر: إعداد الباحثين بالاستعانة ببرنامج Eviews 7.2 .

مشكلة الارتباط الذاتي:

تدل القيمة الاحتمالية لإحصائية Residual Serial Correlation LM Tests لاختبار وجود الارتباط السلسلي للأخطاء أن النموذج لا يعاني من الارتباط السلسلي للأخطاء حتى الفترة الثانية.

مشكلة اختلاف التباين:

يلاحظ من خلال إحصائية White Heteroskedasticity Test لاختبار مشكلة عدم ثبات التباين أن القيمة الاحتمالية 0.41 وهي أكبر من 0.05 مما يعني أن النموذج لا يعاني من مشكلة عدم ثبات التباين.

مشكلة الارتباط الخطي:

تستخدم مصفوفة الارتباط الخطي البسيط للكشف عن مشكلة الارتباط الخطي بين المتغيرات المستقلة. وكقاعدة عامة، توجد مشكلة ارتباط خطي حادة في حالة إذا كانت قيمة معامل الارتباط بين متغيرين مستقلين داخل معادلة ما أكبر من (R. N.).

Ruth-2005) 0.7

مصفوفة الارتباطات لمعادلة ال BF

جدول (5) يوضح الارتباط الخطي بين المتغيرات

	LNTD1	LNGDP1	RC1	FL1
LNTD1	1.000000	0.277810	-0.272998	-0.091452
LNGDP1	0.277810	1.000000	-0.015355	0.054738
RC1	-0.272998	-0.015355	1.000000	0.384299
FL1	-0.091452	0.054738	0.384299	1.000000

المصدر: إعداد الباحثين بالاستعانة ببرنامج Eviews 7.2 .

من الجدول أعلاه يتضح أن النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الخطي .

الارتباط الخطي بين المتغيرين في النموذج لا يعتبر مشكلة إذا كانت النظرية الاقتصادية تقضي بضرورة احتواء النموذج على المتغيرات المستقلة ذات الارتباط الخطي فإن حذف بعضها كحل لمشكلة الارتباط الخطي يؤدي إلى خطأ في التوصيف أو إلى تحيز التوصيف (الشيخ ، الوندائي-2013، ص47).

التقييم وفقاً لنظرية الاقتصاد

$$BF_t = -1.88 + 5.85TD_t - 0.14GDP_t + 0.004RC_t - 15.71BL_t - 0.510538 \Delta BF_{t-1} - 0.50 \Delta TD_{t-1} + 0.12 \Delta GDP_{t-1} - 0.01 \Delta RC_{t-1} - 50.4 \Delta BL_{t-1} - 0.378 EC(-1)$$

- بمقارنة هذه المرونات نجد أن للتحرير المصرفي تأثير سلبي على التمويل المصرفي في الفترتين قصيرة وطويلة الأجل إلا أن تأثيره أكبر في الفترة طويلة الأجل حيث بلغت قيمة معامل المرونة (-15.78) و (-5.88) للفترة قصيرة الأجل ، مما يعني أن التمويل المصرفي سريع الاستجابة لأي تغيرات تحدث في مجال السياسات التمويلية والإشارة السالبة تدل على أن سنوات الكبح المالي (ما قبل التحرير المصرفي) كانت أطول من سنوات التحرير حيث استمرت من عام 1970 إلى عام 1994م وبالتالي تأثيرها كان أكبر .

- أما إجمالي الودائع المصرفية يأخذ الإشارة السالبة في الأجل القصير والإشارة الموجبة في الأجل الطويل، ويمكن أن يُرد ذلك إلى إن المصارف لا تقوم باستثمار الودائع المصرفية بمجرد أن تتم عملية الإيداع وإنما تمكث فترة لدى المصرف حتى يتم مراقبة حركتها ويتم تصنيفها وتحديد في أي نوع من الأنشطة الاستثمارية يمكن أن يتم استثمارها. وتأثيرها فقط في الأجل الطويل حيث بلغت قيمة معامل المرونة (5.88) وهي أكبر من الواحد وتتفق مع النظرية الاقتصادية مما يدل على حساسية التمويل المصرفي اتجاه التغيرات التي تحدث لإجمالي الودائع المصرفية في الأجل الطويل وتتفق هذه الدراسة مع دراسة

: Kashif Imran

- بالنسبة لمعدل تكلفة التمويل يأخذ الإشارة الموجبة في الأجل الطويل والإشارة السالبة في الأجل القصير وهذه النتيجة تخالف النظرية الاقتصادية إلا أنه يلاحظ أن قيم معدل التكلفة في أغلب السنوات هي أقل من معدل التضخم مما يعني أنها تكلفة حقيقية سالبة وهي في غير صالح المصرف مانح التمويل ولكنها تكون في صالح طالبي التمويل أي أنه يمنح تمويل بتكلفة أقل من التكلفة الحقيقية وكذلك تدخل السلطات النقدية في تحديد تكلفة التمويل بفرض سقف لهذه التكلفة لا يسمح للمصارف بتجاوز

هذا السقف أي أن تكلفة التمويل لا تخضع لآلية العرض والطلب وفي بعض السنوات يتم تعديلها أكثر من مرة خلال السنة. تتفق هذه النتيجة مع دراسة Shelly Huzaynah. فيما يتعلق بهذا المتغير.

- أظهرت النتائج عدم معنوية متغير الناتج المحلي الإجمالي وهي تخالف النظرية الاقتصادية وتوافق هذه النتيجة نتيجة تحليل معامل المرونة الدخلية للطلب على التمويل المصرفي إذ أخذت قيمة هذا المعامل في أغلب فترات اقل من الواحد الصحيح مما يفسر اختلال العلاقة بين هذين المتغيرين.

- أخذت معلمة التمويل المصرفي المبطة لفترة واحدة الإشارة السالبة مما يعني أن العلاقة بينها وبين التمويل للفترة الحالية هي علاقة عكسية. العلاقة بين هذين المتغيرين هي علاقة غير مباشرة تعتمد على حجم الأقساط التمويلية التي يتم سدادها خلال العام فإذا كان حجم السداد كبيراً يؤثر على مقدرة المصارف في منح التمويل بالإيجاب وإذا كان هناك تعثر في السداد يؤثر سلباً على مقدرة المصارف في منح التمويل.

- نلاحظ معنوية حد تصحيح الخطأ $(ECT(-1))$ عند مستوى معنوية 1% مع الإشارة السالبة المتوقعة ، وهذا تأكيد على وجود علاقة توازنية طويلة المدى وتشير قيمة معامل حد تصحيح الخطأ (-0.037) أنه عندما ينحرف التمويل المصرفي ، خلال المدى القصير في الفترة $(t-1)$ عن قيمته التوازنية في المدى البعيد فإنه يتم تصحيح ما يعادل (37%) من هذا الانحراف أو الاختلال في الفترة (t) ، ومن ناحية أخرى ، فإن نسبة التصحيح هذه تعكس سرعة تعديل منخفضة نحو التوازن ، بمعنى أن التمويل المصرفي يستغرق ما يقارب سنتين و 7 شهور $(1/0.37)$ باتجاه قيمتها التوازنية بعد أثر أي صدمة في النموذج نتيجة للتغير في محدداته.

العلاقة بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية:

يُلاحظ على الدراسات السابقة والدراسة الحالية أن كل دراسة قد احتوت على متغيرات تفسيرية تختلف عن الأخرى مما يدل على أن متغير التمويل المصرفي له علاقة متشابكة مع كثير من المتغيرات. ولكن هناك متغيرات اتفقت عليها معظم الدراسات وهي متغيرات الناتج المحلي الإجمالي ، التضخم، سعر الفائدة (تكلفة التمويل) والودائع المحلية. كل دراسة صممت في بيئة اقتصادية مختلفة.

النتائج:

1/ تم التحقق من سكوت المتغيرات باختبار ديكي فولر ADF ، وفقاً لاختبار ديكي فولر كل المتغيرات سكنت عند الفرق الأول. 2/ نسبة لسكون كل المتغيرات في الفرق الأول تم إجراء اختبار جوهانسون لتحقيق من تكامل المتغيرات عبر الزمن، حيث تم التوصل إلى وجود علاقة توازن في الأجل الطويل بين المتغيرات. و بما أن المتغيرات بينها تكامل مشترك فإن النموذج يجب أن يحظى تمثيل حد الخطأ.

3/ قدر نموذج تصحيح الخطأ باستخدام طريقة OLS لفحص البيانات وكشف مشاكل القياس، اتضح أن النموذج لا يعاني من مشاكل القياس.

4/ بلغت قيمة معامل التحديد المعدل 0.75 مما يدل أن المتغيرات الخارجية تفسر نسبة 75 % من التغير في المتغير الداخلي والبقية (25%) تعزى لمتغيرات أخرى غير مضمنة.

5/ إشارة معامل المرونة بالنسبة لمتغير التحرير المالي سالبة ومعنوية عند احتمال خطأ 5% في الأجل الطويل والأجل القصير. بلغت قيمة المعامل -5.41 في الأجل القصير و -15.78 في الأجل الطويل.

6/ إشارة معامل المرونة بالنسبة الودائع المصرفية موجبة ومعنوية عند احتمال خطأ 5% في الأجل الطويل. بلغت قيمة المعامل 5.88.
7/ إشارة معامل المرونة بالنسبة الودائع المصرفية موجبة وغير معنوية عند احتمال خطأ 5% في الأجل القصير بلغت قيمة المعامل -0.52

8/ إشارة معامل المرونة لمتغير التمويل المصرفي المبطل لفترة واحدة سالبة وهي معنوية عند احتمال خطأ 5%.
9/ عدم معنوية كل من متغيري تكلفة التمويل والنتائج المحلي الإجمالي .
10/ بلغت قيمة معامل تصحيح الخطأ -0.37 بالإشارة المتوقعة (بين 0 و -1) وذو دلالة إحصائية مما يوضح بأن أكثر من ثلث عدم التوازن يمكن استعادته خلال عام.
11/ اختلال العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والتمويل المصرفي.

التوصيات:

1. توصي الدراسة بالعمل على تقليل القيود المفروضة على عمل القطاع المصرفي من قبل صانعي السياسات الاقتصادية ومتخذي القرار.
2. العمل على زيادة الوعي الادخاري والاستثماري للأفراد .
3. العمل على جذب المزيد من المدخرات إلى داخل الجهاز المصرفي .
4. دراسة العلاقة بين الناتج المحلي الإجمالي والتمويل المصرفي.

المراجع:

1. عبد اللطيف ، منال (2000)، دالة الطلب على التمويل المصرفي ،رسالة ماجستير غير منشورة ،جامعة امدرمان الاسلامية- السودان
2. الحمزاوي ، محمد كمال خليل (1997م) ، اقتصاديات الائتمان المصرفي: دراسة تطبيقية للنشاط الائتماني وأهم محدداته ، منشأة المعارف الإسكندرية ص ص 144 -147. عدد الصفحات 456 صفحة
3. الحمداني، رافعة ابراهيم ،الجويجاتي، اوس فخر الدين ايوب (2007) ،"تأثير السياسة النقدية في القيمة السوقية للأسهم والسندات دراسة تحليلية لعينة من دول الخليج العربي، تنمية الرافيدين 88 (29) 2007، ص ص 135-151.
4. عبدا لقادر، السيد متولي، اشتقاق نموذج تصحيح الخطأ من اختبار التكامل المتساوي لجوهانسن إطار نظري ومثال تطبيقي باستخدام Eviews5، <http://www.uearabs.org/>
5. الصفاوي، صفاء يونس ، يحيي ، مزاحم يحيي (2008) تحليل العلاقة بين الأسعار العالمية للنفط، اليورو والذهب باستخدام متجه الانحدار الذاتي (VAR) . المجلة العراقية للعلوم الإحصائية (14) ص ص 15-42.
6. العبدلي، عابد . (1428هـ 2007م) محددات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ. مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الإسلامي ،جامعة الأزهر العدد (32) www.drabid.net/paper4.pdf
7. الشيخ ، تماضر جابر ، الو نداوي ،علي فاطن (2013) قياس أثر مضاعف كينز على اقتصاد السودان للفترة (1970-2010). مجلة العلوم والتقانة في العلوم الاقتصادية. المجلد (14) العدد رقم (1) ص ص 32-51.
8. محمد الحسن ، صابر ، (2004) تقييم محاولات إصلاح الجهاز المصرفي ودوره في تمويل التنمية، الإدارة العامة للبحوث والإحصاء ، بنك السودان إصدار رقم (3) (80)

9. القوصي ، عبد المنعم ، (2010) تجربة السودان في مجال السياسة النقدية، مركز أبحاث فقه المعاملات الإسلامية : Htm.Economics/figh/com.kantakji.www
10. جبر الله، بدر الدين حسين (2005) الاحتياطي النقدي كأداة لإدارة السيولة رؤية تحليلية، مجلة المصرفي ، بنك السودان المركزي، العدد 25 ص ص 1-9
11. الزبيدي، حمزة، (2000)، إدارة المصارف -إستراتيجية تعبئة الودائع وتقديم الائتمان، مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع ط1 (302 صفحة)،
12. عطية، عبد القادر (2005) الحديث في الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق ،الدار الجامعية،الإسكندرية ، (914 صفحة)
13. وسام ملاك، النقود والسياسات النقدية الداخلية،(دار المنهل اللبناني: بيروت 2000). (510)

المراجع الانجليزية

1. Katja Gattin-Turkalj, Igor Ljubaj, Ana Martinis, Marko Mrkalj (2007). Estimating Credit Demand in Croatia, Croatian National Bank , Research and Statistics Area. Research Department (33 pages) www.hnb.hr/eindex.htm
2. Kashif Imran, Mohammed Nishat (2013) ,Determinants of bank credit in Pakistan: A supply side approach. Economic Modeling Volume 35, Pages 384–390
3. Huzaynah, Shelly Rukmi Wulandari, Pandam Yartiwulandari, Dini , (16-May-2011) Credit Demand Factors on Commercial Banks in Indonesia on The Period 2001 – 2010, BKCU Kalimantan-Gunadarma University <http://hdl.handle.net/123456789/2505>
4. A. Calza ,C.Garner and J.sousa (2001). Modeling the Demand for Loans to the Private Sector in the Euro aea. European Central Bank Working Paper No. 55.
- 5.David A.Dikey,Wayn A.Fuller “Likelihoool Ratio Statistics for Autoregressive time series with Unit Root “*Econometrica*, Vol.49,No4(Jul.,1981),1057-1072.
6. Johansen, Søren (1991). “Estimation and Hypothesis Testing of Cointegration Vectors in Gaussian Vector Autoregressive Models,” *Econometrica*, 59, 1551-1580.
- 7.Panicos O. Demetriades and Kul B. Luintel, (1996) « Financial Development, Economic Growth and Banking Sector Controls: Evidence from India », *Economic Journal* 106, PP 59–74.

التقارير

- تقارير الجهاز المركزي للإحصاء للاعوام 1970م – 2010م .
- تقارير بنك السودان 1970م – 2010م .