



## تحليل وقياس العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية\*

في العراق للمدة 1974 – 2010

أ.د. كامل علاوي

م.م. محمد غالي راهي

كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الكوفة

كلية الإدارة والاقتصاد / جامعة الكوفة

### المستخلص

يهدف البحث إلى تحليل وقياس العلاقة السببية بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية (الحساب الجاري، الميزان التجاري، حساب رأس المال، عرض النقد الضيق، عرض النقد الواسع) في الاقتصاد العراقي ومدى الترابط بينهما بعلاقات سببية قد تكون باتجاه واحد أو باتجاهين (تغذية عكسية) وحددت النظرية الاقتصادية اتجاه العلاقة لكثير من الظواهر الاقتصادية إلا أن بعضها لم تحسم صيغة العلاقة بين المتغيرات لذا لا بد من دراسة السببية لمعرفة اتجاه تلك العلاقة وقد تناول هذا البحث مطلبين خصص المطلب الأول توصيف المنهج القياسي المستخدم في تقدير العلاقة السببية أما المطلب الثاني تحديد اتجاه العلاقة السببية للمتغيرات قيد الدراسة، باستخدام الأساليب القياسية الحديثة في تحليل السلاسل الزمنية من اختبار الوحدة والتكامل المشترك وسببية جرانجر Engle- Granger ونموذج ( V ) Vector Auto Regressive (A R) وتم التوصل إلى وجود علاقة سببية بين التوسع المالي وحساب رأس المال؟.

### Abstract:

The research aims to analyze and measure the causal relationship between fiscal expansion and economic variables (current account, trade balance, capital account, the money supply tight, the broad money) in the Iraqi economy and the degree of interdependence between the two causal relations may be one-way or two-way (feedback) and identified economic theory direction of the relationship for many economic phenomena but some unresolved relationship between variables formula therefore has to be a causal study to determine the direction of that relationship has addressed this research two demands allocated first requirement standard approach used characterization in estimating the causal relationship. The second requirement determine the direction of the causal relationship of the variables under study, using standard techniques of modern chains in time of unity and common integration test analysis and Granger causality Engle- Granger and model (VAR) Vector Auto Regressive. has been reached and there is a causal relationship between fiscal expansion and capital account?.

\* البحث مستل من أطروحة الموسومة " التوسع المالي واتجاهات السياسة المالية في العراق للمدة 1951 – 2010 " تقدم بها محمد غالي راهي، إلى مجلس الإدارة والاقتصاد في جامعة الكوفة وهي جزء من متطلبات نيل درجة دكتوراه فلسفة في علوم الاقتصاد، بأشراف الأستاذ الدكتور كامل علاوي الفتلاوي للعام 2013 .



## المقدمة:

يعد الاقتصاد العراقي اقتصاداً ريعياً يتميز بمجموعة من الخصائص التي تجعله يختلف عن باقي الاقتصادات، لكونه من الدول ذات المورد الريعي الواحد (النفط)، الذي أدى إلى تراكم ريع استثنائي أي زيادة التوسع المالي للدولة مما انعكس على تعميق حالة الاختلالات الهيكلية في الاقتصاد ونفسي البطالة المقنعة...، أن سياسة الإنفاق في الدولة الريعية ومنها العراق لها خصوصيتها كونها تركز على النفقات التشغيلية أكثر مما تركز على النفقات الاستثمارية، فقد ارتفعت تلك النفقات بشكل أصبحت عبئاً على الموازنة العامة وقيداً مالياً ثقيلًا بسبب اختلال مكونات الموازنة. وما يفرضه هذا العبء في الموازنة العامة من فائض في الطلب الكلي على السلع والخدمات المستوردة. وتعد العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية مهمة ومثيرة إلى الجدل، لأنها تعكس العلاقة بين أدوات السياسة المالية والمتغيرات الاقتصادية (الحساب الجاري، الميزان التجاري، حساب رأس المال، عرض النقد الضيق، عرض النقد الواسع) في الاقتصاد العراقي ومدى الترابط بينهما بعلاقات سببية قد تكون باتجاه واحد أو باتجاهين (تغذية عكسية) وحددت النظرية الاقتصادية اتجاه العلاقة لكثير من الظواهر الاقتصادية إلا أن بعضها لم تحسم صيغة العلاقة بين المتغيرات لذا لا بد من دراسة السببية لمعرفة اتجاه تلك العلاقة.

وتأتي أهمية البحث من أن الاقتصاد العراقي هو اقتصاد ريعي يعتمد على إيرادات من العملة الأجنبية من خلال الصادرات النفطية لتمويل الموازنة العامة أي الرعاية الأبوية من قبل الحكومة لمسار التنمية الاقتصادية، لذا لا بد من دراسة العلاقة بين التوسع المالي والقطاع الخارجي معبرا عنه بمكونات ميزان المدفوعات وعرض النقد (الضيق والواسع). للوصول إلى حقيقة تأثيرات بين التوسع المالي واتجاهات القطاع الخارجي .

وتكمن مشكلة البحث في ان كل توسع مالي كان وراء زيادة مسبقة في الإيرادات العامة وطالما يمول النفقات التشغيلية على حساب النفقات الاستثمارية. وتبني العراق سياسة الباب المفتوح في قطاع التجارة الخارجية، لذا تتبلور المشكلة هل هناك علاقة سببية بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق وفي حالة وجودها، ما هو اتجاهها؟

ويأتي هدف البحث في تحليل وقياس العلاقة السببية بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق من خلال اختبار سببية جرانجر و نموذج (V A R) Vector Auto Regressive.

**وينطلق البحث من فرضية مفادها " وجود علاقة تبادلية بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق للمدة 1974 - 2010 "**

وقد تناول هذا البحث مطلبين خصص المطلب الأول توصيف المنهج القياسي المستخدم في تقدير العلاقة السببية أما المطلب الثاني تحديد اتجاه العلاقة السببية للمتغيرات قيد الدراسة، باستخدام الأساليب القياسية الحديثة في تحليل السلاسل الزمن من اختبار الوحدة والتكامل المشترك وسببية جرانجر Engle- Granger ونموذج (V A R) Vector Auto Regressive. وتم الوصول إلى وجود حول علاقة سببية بين التوسع المالي وحساب رأس المال



## المطلب الأول

### مفهوم التوسع المالي وتوصيف النموذج القياسي

ان التوسع في الإنفاق يستدعي الموازنة بين التضحيات التي يتحملها الأفراد في مجموعهم نتيجة دفع الضرائب وبين المنافع التي تعود عليهم من الخدمات التي تؤديها لهم الدولة. يرى بعض الكتاب أن إنفاق الأموال العامة في أي سبيل داخل الدولة فيه منفعة محققة لأنه يدعو على الأقل إلى تداول النقود ولأن تداول النقود يؤدي إلى الرخاء وهذه الفكرة مستمدة من آراء التجاريين إذ يعتقدون أن ما ينفق داخل البلاد لا يقلل من ثروتها<sup>(1)</sup>.

ويرى (كينز) وجوب مكافحة البطالة في أثناء مدة الكساد بالزيادة من النفقات العامة<sup>(2)</sup>.

بينما يرى بعض أنصار المذهب الفردي التقليل من النفقات العامة على قدر المستطاع لأنهم يعتقدون أن النفقات العامة غير منتجة<sup>(3)</sup>. وهذا الرأي خاطئ أيضا لأن الإنفاق مادام يؤدي إلى خدمات نافعة فإنه يعد منتجا والواقع أن الغاية من التوسع في الإنفاق العام أو الحد منه هو الوصول إلى إشباع أكبر قدر من حاجات المجتمع. والصعوبة التي نواجهها هنا هي كيفية قياس المنفعة وتقديرها والتي تختلف باختلاف وجهات النظر. ولتحقيق أقصى منفعة اجتماعية من خلال سياسة الدولة في تحصيل الإيرادات وتخصيص الإنفاق التي ينتج منها زيادة الدخل القومي وتقليل التباين بين دخول الأفراد بفعل تحسين الإنتاج بزيادة القوة المنتجة من جهة وتنظيم الإنتاج من جهة أخرى. والتي تؤدي إلى زيادة رفاهية المجتمع.

### أولاً: مفهوم السببية Causality

يعد مفهوم السببية مسألة فلسفية عميقة يدور حولها أنواع من الجدل، فمن جانب هل أن الناس هم الذين يعتقدون بأن كل شيء يسبب كل شيء. ومن جانب آخر، هل أن الناس هم الذين ينكرون وجود السببية مهما كانت. يشير المفهوم إلى الحالة التي تكون فيها حادثة معلومة متبوعة دائماً بحادثة أخرى معينة ويقع تعاقب الأحداث هذا خلال زمن ما وتدعى الحادثة الأولى بالسبب والثانية بالمسبب أو المعلول<sup>(4)</sup>.

وتستخدم العديد من الاختبارات السببية في تحديد طبيعة العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية كون هذه المتغيرات قد لا تتحرك بالاتجاه نفسه لتحقيق حالة التوازن وذلك لتأثرها بعوامل مختلفة مما يشير إلى وجود مدد للارتداد الزمني تعبر عن الفارق الزمني في استجابة المتغير التابع لأثر التغير في المتغيرات المستقلة وبالعكس<sup>(5)</sup>. وهذه الفكرة تكون أكثر أهمية إذا رتبنا وفق التابع الزمني الذي تتطلبه السببية، الذي يتوقف على مبدئين، الأول الوقوع ويعني أن كل قيمة سبب يتوقف وقوعها عليه، الثاني التابع الزمني يعني أن المتغيرات تحدث وفق قانون الارتباط بين السبب والتأثير. ولكن معاملات الارتباط لاتعطي التفسير الاقتصادي الكافي كونها لا تدل دائماً على تحديد اتجاه التأثير، والارتفاعات الكبيرة لهذه المعاملات لاتعني بأي حال من الأحوال وجود ارتباط سببي، وقد ترتبط المتغيرات مع بعضها دلياً، لذا تستخدم السببية لتحديد نوع واتجاه العلاقة بين المتغيرات الاقتصادية<sup>(6)</sup>. وتعد من أهم المحاور في تحديد صيغ النماذج الاقتصادية، إذ تهدف إلى البحث عن أسباب الظواهر العلمية للتمييز بين الظاهرة التابعة من الظواهر المستقلة المفسرة لها.



## ثانياً: تحليل استقرارية السلاسل الزمنية .

أسهم تطور أساليب تحليل السلاسل الزمنية Time Series Analysis خلال السنوات الأخيرة في إيجاد طرق دقيقة للتنبؤ والحصول من خلالها على نتائج تساعد على اتخاذ قرارات سليمة تؤدي إلى تحليل سليم للمتغيرات والعلاقات الاقتصادية. وبذلك يمكن تجنب الآثار العكسية لتحليل السلاسل الزمنية بطرق غير دقيقة. ولبيان ذلك سيبدأ التحليل بمناقشة مفهوم استقرار السلاسل الزمنية مع الإشارة لأبرز الاختبارات الفاحصة لها.

هناك افتراض ضمني ولكنه جوهري يقف وراء نظرية الانحدار التي تستخدم السلاسل الزمنية في التقدير ألا وهو أن هذه السلاسل الزمنية تتمتع بخاصية الاستقرار Stationary أو بلغة انجل - جرا نجر Engle- Granger تعتبر السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة صفر (1,0). وفي غياب صفة الاستقرار فإن الانحدار الذي نحصل عليه بين متغيرات السلسلة الزمنية غالباً ما يكون زائفاً Spurious Regression أي بمعنى أن متوسط وتباين المتغير غير مستقلين عن الزمن<sup>(7)</sup> ومن المؤشرات الأولية التي تدل عليه ارتفاع معامل التحديد ( $R^2$ )، وزيادة المعنوية الإحصائية للمعلمت المقدرة (t) و (F) بدرجة كبيرة، مع وجود ارتباط ذاتي Autocorrelation، يرجع ذلك إلى أن البيانات الزمنية غالباً ما يوجد بها اتجاه عام يعكس ظروفاً معينة تؤثر على جميع المتغيرات فتجعلها تتغير بنفس الاتجاه، بالرغم من عدم وجود علاقة حقيقية تربط بينها، ويحدث هذا غالباً في موجات الكساد أو الركود التي تجتاح مختلف اقتصادات العالم<sup>(8)</sup>. ويعد شرط الاستقرار أساسياً في دراسة وتحليل السلاسل الزمنية، وما لم تكن السلاسل الزمنية مستقرة فإنه لن يتم الحصول على نتائج سليمة ومنطقية كقيمة ( $R^2$ ) أو قيمة إحصائية (t) والتي تكون أعلى مما هي عليه، أو إحصائية (D-W) التي ستكون أقل مما هي عليه، وتعد سلسلة زمنية ما مستقرة (Stationary) إذا تحققت الخصائص التالية<sup>(9)</sup>.

$$أ - ثبات متوسط القيم عبر الزمن (1) \dots\dots\dots E(Y_t) = U$$

$$ب - ثبات التباين Variance عبر الزمن (2) \dots\dots\dots Var(Y_t) = E(Y_t - U)^2 = \sigma^2$$

ج - إن يكون التباين المشترك Covariance بين أي قيمتين لنفس المتغير معتمداً على الفجوة الزمنية (K) بين القيمتين ( $Y_t$ ) و ( $Y_{t-k}$ ) وليس على القيمة الفعلية للزمن الذي يحسب عنده التغير.

$$Cov(Y_t, Y_{t-k}) = \sum [(Y_t - U)(Y_{t-k} - U)] = Y_k \dots\dots\dots (3)$$

حيث إن U الوسط الحسابي و ( $\sigma^2$ ) التباين و ( $Y_k$ ) معامل التغير .

## ثالثاً: اختبار التكامل المشترك .

تقوم فكرة التكامل المشترك على المفهوم الاقتصادي للخصائص الإحصائية للسلاسل الزمنية وينص النموذج على أن المتغيرات الاقتصادية التي تفترض النظرية الاقتصادية وجود علاقة توازنية بينها في الأجل الطويل لا تتباعد عن بعضها البعض بشكل كبير ويصح هذا التباعد عن التوازن بفعل قوى اقتصادية تعمل على إعادة هذه المتغيرات الاقتصادية للتحرك نحو التوازن طويل الأجل. وهكذا فإن فكرة التكامل المشترك تحاكي وجود توازن في الأجل الطويل يؤول إليه النظام الاقتصادي. وان أهم المناهج القياسية المستخدمة لاختبار التكامل المشترك للسلاسل الزمنية .

• منهجية انجل جرا نجر Granger and Engel،



• منهجية جوهانسن - جسيوس Johansen and Juselius

تعد منهجية انجل-جرانجر من اهم الطرق المستخدمة في اختبار التكامل المشترك حيث اعتمدا على اختبار الفرض الصفري القائل "بعدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات"<sup>(10)</sup>. وذلك بتقدير الانحدار لمتغير على الآخر باستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية، ثم اختبار وجود جذر الوحدة في سلسلة البواقي. فإذا كانت سلسلة البواقي بها جذر وحدة أي غير مستقرة فيمكن قبول الفرض الصفري، عدم وجود تكامل مشترك في المعادلة. أما إذا كانت سلسلة البواقي مستقرة ولا تشمل على جذر الوحدة فيتم رفض الفرض الصفري وقبول الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرين.

الخطوة الأولى :

وتشمل على تقدير انحدار التكامل المشترك من خلال العلاقة طويلة الأجل بين المتغيرين  $Y_t$  و  $X_t$  باستخدام طريقة المربعات الصغرى (OLS):

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + e_t \dots \dots \dots (4)$$

شرط أن تكون المتغيرات متكاملة من نفس الدرجة.

- استخدام احد اختبارات جذر الوحدة لتحقيق من درجة تكامل.

- يمكن استخدام الأساليب الإحصائية العادية للحصول على الاستدلالات الإحصائية والاقتصادية المطلوبة.

- يتم اختبار استقرار البواقي ( $e_t$ ) فإذا تم قبول فرضية العدم ( $H_0 : \beta = 0$ )

نستنتج بان سلسلة البواقي المقدره من النموذج السابق تحتوي على جذر الوحدة أي أنها غير مستقرة ومنه سينتج عدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات السلاسل الزمنية في النموذج، والعكس في حالة التوصل من خلال هذا الاختبار إلى رفض فرضية العدم ( $H_0 : \beta = 0$ ).

الخطوة الثانية نموذج تصحيح الخطأ: Error Correcting Term

يتم تقدير النموذج في حالة كون المتغيرين ( $Y_t$  و  $X_t$ ) متكاملين تكاملاً مشتركاً لبيان العلاقة في الأجل القصير وبعد ذلك نقوم بإدخال البواقي المقدره في الانحدار الأجل الطويل كمتغير مستقل مبطاً لفترة واحدة في نموذج علاقة الأجل القصير بجانب فروق المتغيرات الأخرى غير مستقرة كما في

$$\Delta Y_t = \alpha_1 \Delta X_t + \alpha_2 e_{t-1} + e_t \dots \dots \dots (5)$$

حيث أن:

$\Delta$  الفرق الأول

$e_t$  حد الخطأ سالب الإشارة الجبرية ومعنوي إحصائياً.

$e_{t-1}$  حد تصحيح الخطأ نسبة اختلال التوازن في الفترة السابقة.

رابعاً: اختبار السببية.

يستخدم نموذج جرانجر Granger في اغلب دراسات السلاسل الزمنية ويطلق على العلاقة السببية بين المتغيرات الاقتصادية على إن التغير في القيم الحالية والماضية لمتغير ما يسبب التغير في متغير آخر<sup>(12)</sup>. وطبقاً لذلك أن التغير في قيم  $X_t$  يتسبب بواسطة المتغير  $Y_t$  إذا توقع قيمة  $X_t$  بدقة اكبر



باستخدام القيمة السابقة لـ  $X_t$  إضافة إلى القيم السابقة لـ  $Y_t$  بدلاً من القيم السابقة  $X_t$  فإذا كانت قيمة الاختبار الإحصائي  $F$  أكبر من القيمة المحسوبة عندئذ يتم رفض فرضية  $Y_t$  تسبب  $X_t$  حسب مفهوم جرانجر، ومن أجل اختبار هل  $X_t$  تسبب  $Y_t$  يتم إعادة نفس الخطوات السابقة بتقدير معادلة لـ  $X_t$  على قيمتها الماضية بالإضافة إلى القيم الحالية والماضية لـ  $Y_t$ . وهناك أربعة احتمالات لاتجاهات السببية<sup>(13)</sup>.

1 - اتجاه أحادي السببية من  $X$  إلى  $Y$  :  $X \rightarrow Y$

2 - اتجاه أحادي السببية من  $Y$  إلى  $X$  :  $Y \rightarrow X$

3 - سببية ثنائية الاتجاه:  $X \rightleftarrows Y$

4- الاستقلالية  $X-Y$

يمكن تحديد اتجاه السببية بين متغيرين اقتصاديين من خلال تقدير المعادلتين التاليتين .

$$Y_t = \beta_0 + \alpha_0 X_t + \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \beta_j Y_{t-j} + U_t \dots \dots \dots (6)$$

$$X_t = Y_0 + \delta_0 Y_t + \sum_{i=1}^m Y_i X_{t-i} + \sum_{j=1}^n \delta_j Y_{t-j} + V_t \dots \dots \dots (7)$$

ويتم تحديد طبيعة العلاقة واتجاه السببية بين المتغيرين  $X_t, Y_t$  طبقاً لنتائج اختبار فرضية العدم  $(H_0 : \delta_i = 0)$  في المعادلة (13) وفرضية العدم  $(H_0 : \delta_i = 0)$  في المعادلة (14) منه لكل قيم  $\alpha$  و  $\beta$  باستخدام إحصائية اختبار  $F$  للقيود الخطية<sup>(14)</sup>.

$$F = \frac{(SSR_r - SSR) / m}{SSR_u / (n - ku)} \dots \dots \dots (8)$$

حيث ان:

$SSR_r$  مجموع مربعات البواقي في النموذج المقيد (وهو الذي يشترط ان تكون فيه قيود خطية وتتحول الى نموذج برمجة خطية).

$SSR_u$  مجموع مربعات البواقي في النموذج غير المقيد (لا يوجد فيه قيود)

$K_u$  عدد المعالم في النموذج

$m$  عدد القيود

$n$  عدد المشاهدات

#### خامساً: الانحدار الذاتي للمتجه " (VAR) Vector Auto Regressive"

اثبت هذا النموذج من خلال إدخال عامل الزمن في مجال الاقتصادات التطبيقية بأنها ديناميكية وغير ثابتة، وذلك بإظهار القيمة المتخلفة للمتغير المعتمد كواحد من المتغيرات التوضيحية. بالإضافة عن التمييز بين الاستجابة القصيرة الأجل والاستجابة الطويلة الأجل للمتغير المعتمد لوحدة التغير في قيمة المتغيرات التوضيحية. وبمكانه كشف العلاقة السببية والتأكد من وجودها تغذية عكسية (Feed Back) بين المتغير المعتمد والمستقل من خلال الاختبارات الإحصائية، وعندما تكون هناك علاقة تقدم وتخلف بين المتغيرات<sup>(15)</sup>. أما طريقة التقدير الملائمة لهذا النموذج هي طريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS). وبما انه يعتمد على حالات التخلف يتطلب هذا اتخاذ معيار لتحديد فترة



التخلف المثلى في الاختيار وتحديد النموذج الأمثل، وأفضل اختبار لذلك هو معيار اكاكي (AIC) (Akaike Information Griterion) ومعيار شوارز (Schwarz Criterion)(SC)، وكما أن هناك اختبارات تتضمنها النتائج لتحديد النموذج الأفضل فيها كعامل التحديد  $R^2$  واختبار t للمعلمات وغيرها من الاختبارات الإحصائية الأخرى .

ومن أهم هذه الاختبارات:

1 - معيار اكاكي (AIC) (Akaike Information Griterion)

يوضح هذا المعيار بان القيم الصغرى هي المفضلة عند اختبار النموذج الذي يقيس النماذج المتنافسة للبدائل غير المستقرة .وتكون صيغة كما يأتي<sup>(16)</sup>.

$$A/C(q) = NL_0q(SSE/N) + 2q.....(9)$$

حيث أن :-

n عدد المشاهدات SSE مجموع مربعات البواقي q عدد المعلمات .

2- معيار شوارز (Schwarz Criterion)(SC)<sup>(17)</sup>.

يستخدم هذا المعيار في تحديد العديد من الفترات التخلف m عند إجراء الانحدار، وبعد ذلك اختبار فترة التخلف التي تحقق أدنى قيمة لـ SC بالإضافة عن تحديد طول فترة التخلف المناسبة في النموذج ويفترض (Schwarz) الدالة الآتية:

$$Sc = Ln(\delta)^2 + mLn(n) .....(10)$$

إذ إن :-

$$\sigma^2 = \left(\frac{RSS}{n}\right) \text{ هي تعظيم (Likelihood) المقدر من :-}$$

m طول فترة التخلف، n عدد المشاهدات.

## المطلب الثاني

### نتائج الدراسة التطبيقية

من اجل اختبار العلاقة السببية بين التوسع المالي Financial Expansion والمتغيرات الاقتصادية الآتية:

1 - الحساب الجاري (CA) Current Account

2 - الميزان التجاري (TB) Trade Balance

3 - حساب رأس المال (CFA) Capital and Financial Account

4 - عرض النقد الضيق ( $M_1$ ) Narrow of Money

5- عرض النقد الواسع ( $M_2$ ) Broad of Money

تم استخدام البيانات السنوية للمدة 1974 - 2010 .

أولاً: اختبار الاستقرار.

وضحت نتائج تحليل السلاسل الزمنية موضع الدراسة لاختبار استقراريتها عبر الزمن من خلال إجراء اختبارات جذر الوحدة وتحديد درجة تكاملها باستخدام اختبار ديكي فولر (D- F) البسيط



والموسع، أن السلسلة الزمنية لعينة الدراسة مستقرة في مستوياتها، أي أنها متكاملة في الدرجة صفر (1,0) ويوضح الجدول (1) نتائج تحليل اختبار ADF

جدول (1) نتائج اختبار استقرارية السلاسل الزمنية (اختبار ADF)

المتغير	وجود حد ثابت واتجاه عام	وجود حد ثابت وبدون اتجاه عام	بدون حد ثابت واتجاه عام	الفرق الأول
F E Lag 2	5,93187	5,67575	5,67575	- 5,8477
CFA	- 4,14339	- 4,32027	- 4,6043	- 6,63218
TB	- 1,97743	- 2,12234	- 2,09951	-4,27842
CA	- 1,36893	- 1,65639	- 1,61949	- 4,32181
$M_2$	5,05414	5,06941	5,22316	7,18673
$M_1$	6,24027	6,1423	6,00315	- 5,18477

من عمل الباحث الاعتماد على نتائج الإحصائية

يتضح من النتائج الموضحة في الجدول (1) ان قيم اختبار ADF المحتسبة اكبر من قيمها الجدولية الموضحة في جدول (2) وبذلك فان السلاسل الزمنية مستقرة في مستوياتها.

جدول (2) القيم الجدولية (الدرجة) للاختبار ADF

القيم الدرجة	بدون حد ثابت واتجاه عام	بحد ثابت وبدون اتجاه عام	بحد ثابت واتجاه عام
مستوى معنوية 1 %	- 2,626	- 3,617	- 4,224
مستوى معنوية 5 %	- 1,950	- 2,942	- 3,534
مستوى معنوية 10 %	- 1,620	- 2,609	- 3,198

من عمل الباحث بالاعتماد على جداول Maknon

ثانياً: اختبار التكامل المشترك Cointegration Test

يتصف التكامل المشترك على توليد مزيج خطي يتميز بالسكون من السلاسل الزمنية غير الساكنة، ونظراً لان التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية (الحساب الجاري، الميزان التجاري، حساب رأس المال، عرض النقد الضيق، عرض النقد الواسع) ساكنة في مستوياتها مما يدل على انها متكاملة من الدرجة صفر (1,0).

حيث يتم اختبار وجود توازن طويل الأجل بين السلاسل الزمنية غير المستقرة في مستوياتها وان المتغيرات تتحرك في إن واحد. وهذا يعني ان السلاسل الزمنية موضع الدراسة لها علاقة توازنية في الاجل الطويل. ويتم اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات باستخدام طريقة Granger- Engle الذي يسمى انحدار التكامل المشترك Cointegration Regression وفقاً لطريقة المربعات الصغرى الاعتيادية (OLS) يتم تقدير المعادلات الآتية:

$$L_n(FE_t) = a + \beta L_n(CA_t) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (11)$$

$$L_n(CA_t) = a + \beta L_n(FE_t) + u_t \dots \dots \dots (12)$$

$$L_n(FE_t) = a + \beta L_n(TB_t) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (13)$$

$$L_n(TB_t) = a + \beta L_n(FE_t) + u_t \dots \dots \dots (14)$$



$$L_n(FE_t) = a + \beta L_n(CFA_t) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (15)$$

$$L_n(CFA_t) = a + \beta L_n(FE_t) + u_t \dots \dots \dots (16)$$

$$L_n(FE_t) = a + \beta L_n(M_{1t}) + \varepsilon_t \dots \dots \dots (17)$$

$$L_n(M_{1t}) = a + \beta L_n(FE_t) + u_t \dots \dots \dots (18)$$

$$L_n(FE_t) = a + \beta L_n(M_{2t}) + \varepsilon_t \dots \dots \dots > \dots \dots \dots (19)$$

$$L_n(M_{2t}) = a + \beta L_n(FE_t) + ut \dots \dots \dots > \dots \dots \dots (20)$$

بواسطة يتم اختبار استقرار البواقي  $e_t$  باستخدام ADF كما في جدول (3)

جدول (3) اختبار التكامل المشترك لتوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية

اتجاه السببية	نتيجة اختبار ADF	نتيجة انحدار المعادلة
$X \rightarrow Y$	0,00708748	FE على CA
$Y \rightarrow X$	0,164878 -	FE على CA
$X \rightarrow Y$	0,00863107	TB على FE
$Y \rightarrow X$	0,284201 -	FE على TB
$X \rightarrow Y$	0,0156719	CFA على FE
$Y \rightarrow X$	1,00541 -	FE على CFA
$X \rightarrow Y$	1,48031 -	M <sub>1</sub> على FE
$Y \rightarrow X$	1,67465 -	FE على M <sub>1</sub>
$X \rightarrow Y$	1,48261 -	M <sub>2</sub> على FE
$Y \rightarrow X$	1,52204 -	FE على M <sub>2</sub>

من عمل الباحث

وتشير نتائج اختبار استقرار البواقي  $e_t$  في المعادلات على وجود جذر الوحدة في البواقي المقدره ماعدا العلاقة بين التوسع المالي وعرض النقد الضيق حيث بلغت القيمة المحتسبة لجذر الوحدة للبواقي اكبر من القيمة الحرجة عند مستوى معنوية 5 % وكما في جدول اعلاه وعليه فان البواقي تشير الى عدم وجود علاقة توازنية بين المتغيرات في الاجل الطويل .

#### تحليل نتائج السببية للنموذج VAR

تم إجراء ثلاثة نماذج لمتجهة الانحدار الذاتي VAR بأربعة فترات مختلفة لتوسع المالي ومتغيرات الاقتصادية "الحساب الجاري، الميزان التجاري، حساب رأس المال، عرض النقد الضيق، عرض النقد الواسع". في العراق للمدة 1974 - 2010 وكانت النتائج وفق البرنامج الإحصائي التي تم تقديرها باستخدام المتغيرات المتخلفة، تبين إن أفضل النماذج المتخلفة هو الذي حدد فترة التخلف بتخلف زمني من الدرجة الرابعة على وفق معيار اكاكي AIC ومعيار شوارز BIC وكما يوضحه جدول (4)



جدول (4) العلاقة السببية باختبار نموذج VAR لتوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية في العراق للمدة 2010 - 1974

الاتجاه السببية	قيمة t المحتسبة	BIC	AIC	فترات التخلف	الاختبار المتغير
$X \rightarrow Y$	0,765 -	1080,22	1068,25	1,4	$FE \rightarrow CA$
$Y \rightarrow X$	1,470 -	1146,07	1134,1	1,4	$CA \rightarrow FE$
$X \rightarrow Y$	0,799	1080,13	1068,16	1,4	$FE \rightarrow TB$
$Y \rightarrow X$	0,672	1087,12	1075,15	1,4	$TB \rightarrow FE$
$X \rightarrow Y$	0,263	1079,52	1067,55	1,4	$FE \rightarrow CFA$
$Y \rightarrow X$	2,520	1361,24	1349,26	1,4	$CFA \rightarrow FE$
$X \rightarrow Y$	2,024	978,788	966,816	1,4	$FE \rightarrow M_1$
$Y \rightarrow X$	1,831	985,48	973,508	1,4	$M_1 \rightarrow FE$
$X \rightarrow Y$	1,410	992,464	980,492	1,4	$FE \rightarrow M_2$
$Y \rightarrow X$	1,522	978,779	966,807	1,4	$M_2 \rightarrow FE$
1,645*				*مستوى معنوية 5%	

من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج الإحصائية

يتضح أن العلاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية (الحساب الجاري، الميزان التجاري، وعرض النقد الواسع) في العراق وحسب اختبار AIC و BIC وبالإضافة عن معنوية معاملات النموذج بالنسبة لاختبار t وبمستوى معنوية 5%، فإن التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية عند فترات التخلف (1,4) ليس لها أي تأثير معنوي بسبب عدم معنوية معاملات للاختبار t، مما يدل على عدم وجود علاقة بينهما سواءً باتجاه واحد أم باتجاهين. وإن كلا المتغيرين الحساب الجاري والميزان التجاري يتأثران بمتغير آخر هو الصادرات النفطية الذي يمول التوسع من خلال بيع عملة أجنبية للسلطة النقدية أو الاقتراض منها.

إن العلاقة الوظيفية بين العمليات المالية والنقدية تؤثر على تحديد استقرار الاقتصاد الكلي والنمو والرفاهية الاجتماعية وتحتاج إلى نظرة فاحصة. فالعلاقة بين التوسع المالي وعرض النقد الضيق هي التغذية العكسية بين المتغيرين أي أن أحدهما يسبب الأخر أو يتأثران بمتغير ثالث ويظهر بشكل اثر متبادل وفي الحقيقية لا توجد علاقة بين المتغيرين. وهذا يقودنا الى مسألة الجدول المستمر بين الكينزيون والنقديون. يعتقد الكينزيون أن التغيرات الموجبة في الدخل سببها التوسع المالي بفعل عمل المضاعف بخاصة اذا كان الاقتصاد يعمل دون مستوى الاستخدام الكامل. ويعتقد النقديون أن التغيرات في كمية النقود تؤدي إلى تغيرات متوقعة على الناتج والأسعار في الاجل القصير وعلى الاسعار في الاجل الطويل. فالنظرية الكينزية تركز على محددات الطلب الكلي، وتبرز أهمية دور الإنفاق الحكومي في ملء الفجوة بين الطلب والعرض الكليين. وطالما الاقتصاد العراقي يعتمد على الصادرات النفطية وهو المحور في توجيه مسار الاقتصاد و المصدر الاساس للعملة الاجنبية و هو الذي يحدد مسار التوسع المالي والنقدي لكون أن البنك المركزي العراقي ملزم وفق قانونه في تلبية ما تحتاجه السياسة المالية من استبدال العملات الأجنبية التي تحصل عليها بالدينار العراقي وهذا ما يؤثر على عرض النقد.

أما العلاقة بين التوسع المالي وحساب رأس المال فقد أظهره اختبار AIC و BIC ما للمتغيرات من معنوية بالنسبة لاختبار t وبمستوى معنوية 5% ولكنه باتجاه واحد من حساب رأس المال إلى التوسع المالي عند التخلف (1، 4) بسبب معنوية معاملات النموذج بالنسبة لاختبار t أن التحويلات الاستثمارية



وكذلك الاحتياطات التي تتحقق من تراكم فائض بيع العملة إلى البنك المركزي وفي الوقت نفسه يبيع النقد الأجنبي للقطاع الخاص كمصدر لتمويل الإنفاق الحكومي المحلي. وكذلك هو وسيلة لتمويل الإنفاق مدفوعات خارجية والاستيرادات وما يتطلبه البرامج الاستثمارية الكبرى في النفط الخام وإدارة المخاطر إلى مزيد من الموارد للتعامل مع زيادة حجم السوق والمستوى الكلي للاستثمار.

فقد بلغ الاستثمار المباشر الداخلي عام 2010 فائضاً مقداره (1271,3) مليون دولار أما الاستثمار المباشر الخارجي بلغ (124,9) مليون دولار، بينما استثمار الحافظة حقق فائضاً بلغ (795,4) مليون دينار، أما الاحتياطات الرسمية في البنك المركزي والتي بلغت لعام نفسه (50643,0) مليون دولار<sup>(18)</sup>.

#### الاستنتاجات:

1 - العلاقة بين التوسع المالي وعرض النقد الضيق هي التغذية العكسية بين المتغيرين أي أن أحدهما يسبب الآخر أو يتأثران بمتغير ثالث ويظهر بشكل متبادل وفي الحقيقة لا توجد علاقة بين المتغيرين.

2 - عدم وجود علاقة بين التوسع المالي والمتغيرات الاقتصادية (الحساب الجاري، الميزان التجاري، وعرض النقد الواسع) في العراق عند فترات التخلف (1، 4) وليس لها أي تأثير معنوي بسبب عدم معنوية معلمات للاختبار (t)، مما يدل على عدم وجودها سواءً باتجاه واحد أم باتجاهين. وإن كلا المتغيرين الحساب الجاري والميزان التجاري يتأثران بمتغير آخر هو الصادرات النفطية الذي يمول التوسع المالي من خلال بيع عملة أجنبية للسلطة النقدية أو الاقتراض منها.

3 - هناك علاقة باتجاه واحد من حساب رأس المال إلى التوسع المالي عند فترات التخلف (1، 4) بسبب معنوية معلمات النموذج بالنسبة للاختبار (t). التحويلات الاستثمارية في القطاع النفطي وكذلك احتياطاته الأجنبية المتراكمة من بيع العملة الأجنبية إلى البنك المركزي وكذلك فرق البيع النقد الأجنبي إلى القطاع الخاص كمصدر لتمويل التوسع المالي.

4 - إن تزايد التوسع المالي يرتبط بتزايد الإيرادات النفطية كان عالياً خلال مدة الخمسينيات زيادة إنتاج النفط في العراق وعقد السبعينات ارتفاع أسعار النفط وبدأت الفورة الثالثة عام 2008 ارتفاع أسعار النفط بالإضافة إلى الانفتاح التجاري على العالم الخارجي وتغير الفلسفة الاقتصادية للدولة نحو اقتصاد السوق.

#### التوصيات:

1- طالما هناك فوائض في الموازنات العامة سنوياً، بالإضافة إلى الاحتياطات الأجنبية في المصرف المركزي العراقي يتطلب توجيهها نحو صناديق السيادية أو الاستثمارات خارجية لضمان التنمية المستدامة.

2- طالما الاقتصاد العراقي أحادي الجانب في تمويل الموازنة العامة والمتأنتية من صادرات النفط وبما أن هذه الإيرادات مرتبطة أو عرضة للتغيرات التي تطرأ على الأسواق الدولية مما يجعل إيراداتها متذبذبة وغير مستقرة وهذا يظهر بشكل سلبي على نفقاتها لهذا بات من الضروري أن تركز الحكومة في إيراداتها على المصادر التي تتسم بالثبات والاستقرار النسبي وذلك لضمان استقرار النفقات الحكومية.



## الهوامش والمصادر

- (1) إسماعيل سفر وعارف دليلة، تاريخ الأفكار الاقتصادية، ط11، منشورات جامعة دمشق، 2001، ص125.
- (2) ايرينام. أسادتشاي، الكنزية الحديثة، "تطور الكنزية والتكوين الكلاسيكي الجديد"، ترجمة عارف دليلة، دار الطليعة للطباعة والنشر، ط1، 1979، ص20.
- (3) عبد المنعم فوزي "اقتصاديات المالية العامة" ط1، الإسكندرية، 1970، ص19.
- (4) إبراهيم موسى الورد، تحليل العلاقة السببية بين النمو الاقتصادي ونمو الأسواق المالية، للمدة 1980 - 2004، مجلة العلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 12، العدد 41، جامعة بغداد، 2006، ص5.
- (5) وليد إسماعيل السيفو، مدخل إلى الاقتصاد القياسي، دار الكتب للطباعة والنشر، جامعة الموصل، 1988، ص47 - 48.
- (6) محمود الراوي، مدخل إلى تحليل الانحدار، المكتبة الوطنية، بغداد، 1987، ص118 - 126.
- (7) عايد العبدلي، تقدير اثر الصادرات على النمو الاقتصادي في الدول الإسلامية، دراسة تحليلية قياسية، مجلة مركز صالح عبد الله كامل للاقتصاد الإسلامي، بجامعة الأزهر، السنة التاسعة، العدد 27، 2005، ص18 - 19.
- (8) محمد عبد القادر عطية، الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق، الدار الجامعية للطباعة والنشر، الإسكندرية، 2000، ص621.
- (9) مصدر سابق ص648.
- (10) السيد متولي عبد القادر، نحو منهج مقترح لاختبارات التكامل او التكامل المشترك للسلاسل الزمنية، منتدى الاحصائيين العرب، 2006، ص8. . www.arabicstat.com.
- (11) محمد عبد القادر عطية، مصدر سابق، ص688.
- (12) C.W.Granger, "some recent development in aconcept of causally" Journal of econometrics . VOI,39,p202,1988.
- (13) انظر الى حلمي منشد، تحليل وقياس ظاهرة العجز المزدوج في مصر وتونس والمغرب، للمدة 1975 - 2000، رسالة دكتوراه، كلية الإدارة والاقتصاد، جامعة البصرة. كانون الاول، 2004، ص133.
- (14) صالح إبراهيم السحيباني، سوق الأسهم والنمو الاقتصادي، علاقات الارتباط والسببية، ورقة مقدمة للقاء السنوي السادس عشر لجمعية الاقتصاد السعودي (الخدمات المالية في الملكة العربية السعودية)، جامعة الملك سعود، الرياض، 2007، ص16.
- (15) Gujarati, N.D, "Basic Econometrics", 2<sup>nd</sup> Edition, printed and Bound by Enter prise ptelets, New York, 1988,p-212.
- (16) D.L. Roberts and S.Nord, "Causality Tests and Functional Form Sensitivity", Applited Economeics, 17, 1985, pp.135-141.
- (17) A.Schwarz, "Estimating The Dimension of amodel" Annals of statistics, 6,(2),1978, pp.461-464.
- (18) التقرير الاقتصادي السنوي، البنك المركزي العراقي، مديرية العامة للإحصاء والابحاث، 2010، ص59 - 60.