

قياس وتحليل العلاقة السببية بين كمية النقود والناتج المحلي الإجمالي  
للعراق، حالة دراسية للفترة (1990-2015)

كلثوم عبد القادر حياوي

أستاذ المساعد بكلية الإدارة والاقتصاد / جامعة دهوك، العراق

بريد إلكتروني: Kalth92@gmail.com

## ملخص:

يهدف البحث الى قياس وتحليل العلاقة السببية بين تغير عرض النقد بمفهومي الضيق (M1) والواسع (M2) و الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الاقتصاد العراقي خلال المدة (1990-2015). ولغرض تحديد هذه العلاقة وطبيعتها التوازنية في المديين الطويل والقصير، تم إستخدام سببية (Engel & Cranger)، واختبار التكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ.

وقد تبين ومن خلال تطبيق نموذج تصحيح الخطأ أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين عرض النقد بالمفهومين الضيق والواسع والناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة . كما أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة سببية تتجه من عرض النقد الضيق والواسع الى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، وهو ما ينطبق مع تحليل النقوديين في أن للنقود تأثير في النشاط الاقتصادي .

كلمات المفتاحية: العلاقة السببية، سببية كرانجر، التكامل المشترك، نموذج تصحيح الخطأ، كمية النقود

**Abstract:**

The aim of the research is to measure and analyze the causal relationship between the change in cash exposure in both narrow and broad terms (M1, M2) and the real GDP growth in the Iraqi economy during the period 1990-2015. To determine the direction of the causal relationship between real GDP and cash supply and to determine the long-term and short-term equilibrium, we used (Engel & Cranger) causality, the co-integration test and the error correction model. By applying the error correction model.

The results of the study shown that there is a long-term balance between money supply in narrow and wide terms and gross domestic product at constant prices, and it supports the views of Monetarism that the money has an impact on economic activity.

**Keywords:** causal relationship, Engel & ranger causality, co-integration test, error orrection model

#### مقدمة:

تمارس النقود دوراً مهماً في نمو وتفعيل النشاط الاقتصادي ولمختلف الدول، إلا أن هذا الدور يرتبط بمدى تطور القطاع النقدي والمصرفي ومؤسساته المختلفة. وهناك اختلاف في وجهات النظر الاقتصادية النقدية حول العلاقة بين كمية النقود والنشاط الاقتصادي، وحول إتجاه العلاقة السببية بينهما، ففي الوقت الذي أعتبر الفكر لكلاسيكي النقدي أن دور النقود يقتصر على تمشية أو تسيير النشاط الاقتصادي دون التأثير في مستواه. يرى الكينزيون أن من يمارس دوراً فاعلاً في تغيير الدخل هو الطلب الكلي الفعال، وليست كمية النقود عن طريق التغيير في الإنفاق المستقل، وأستثمار القطاع الخاص، وأن عدم الأستقرار الاقتصادي سببه الإنفاق الحكومي. ومع ذلك فإنهم يرون ان إتجاه السببية يتجه من الدخل إلى النقود. اما النقوديون فيرون أن للنقود دوراً مهماً وفاعلاً في تغيير مستوى الدخل، وحسب رأيهم فإن إتجاه السببية يكون من النقود الى الناتج.

#### مشكلة البحث:

ظهرت العديد من البحوث والدراسات الاقتصادية النظرية والتطبيقية التي أهتمت بدراسة العلاقة بين عرض النقد والناتج المحلي الإجمالي، فمن الناحية النظرية أكدت النظريات النقدية أن العديد من المتغيرات الاقتصادية مثل الدخل، الأسعار، الإستثمار والإنفاق تتأثر بالتغيير الحاصل في كمية النقود في الاقتصاد<sup>(1)</sup>. وهناك إتفاق بين الباحثين الاقتصاديين على طردية العلاقة بين عرض النقد والناتج المحلي الإجمالي في الاقتصاد تتجه من النقود الى الناتج المحلي، كما أن التغييرات والتقلبات في الأسعار والناتج والعمالة سببها التغيير في عرض النقد . بينما يرى أنصار الفكر الكينزي أن هناك علاقة طردية بين عرض

النقد والنتاج المحلي الإجمالي تتجه من الناتج المحلي الإجمالي الى عرض النقد. من هنا يمكن طرح مشكلة الدراسة بالسؤال الرئيسي التالي:

هل هناك علاقة توازنية طويلة أو قصيرة المدى بين عرض النقد والنتاج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي للمدة (1990-2015)؟

ويتفرع عن هذا السؤال الأسئلة التالية:

- هل هناك علاقة سببية بين عرض النقد بمفهومه الضيق والواسع والنتاج المحلي الإجمالي الحقيقي؟
- ما هي طبيعة هذه العلاقة؟ وما هو اتجاهها؟

**أهمية البحث :**

تنبع أهمية الدراسة من أهمية الدور الذي يمكن أن تمارسه السياسة النقدية ممثلة بعرض النقد في التأثير على النشاط الاقتصادي معبراً عنه بالنتاج المحلي الإجمالي . وتزداد هذه الأهمية في الاقتصاد العراقي كونه اقتصاداً ريعياً تمارس العائدات النفطية التي يتم تحويلها الى العملة المحلية دوراً مؤثراً في السيولة النقدية داخل الاقتصاد. و أن وجود علاقة سببية تتجه من عرض النقد الى الناتج المحلي يمكن السلطات النقدية من التحكم في العرض النقدي وبالتالي التأثير في النشاط الاقتصادي .

**هدف البحث :**

يهدف البحث الى قياس وتحليل العلاقة السببية بين عرض النقد بمفهومه الضيق (M1) والواسع (M2) والنتاج المحلي الإجمالي الحقيقي في العراق خلال المدة (1990-2015) . والكشف عن طبيعة واتجاه العلاقة تحديد اتجاهها بين متغيرات الدراسة. ولغرض تحقيق هذا الهدف تم استخدام التكامل المشترك (co- integration) ونموذج تصحيح الخطأ (Error correction model) وسببية (Engel & Cranger).

**فرضيات البحث :**

استند البحث إلى الفرضيات الآتية :

1. هناك علاقة طردية بين عرض النقد بمفهوميه (M1) و (M2) والناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة في العراق؛
2. أن اتجاه العلاقة السببية يكون من العرض النقدي الى الناتج المحلي الإجمالي؛
3. أن هناك تغذية عكسية بين عرض النقد بمفهوميه والناتج المحلي الإجمالي .

#### حدود البحث:

- الحدود المكانية: تتمثل الحدود المكانية للبحث في الاقتصاد العراقي ؛
- الحدود الزمانية: تتمثل الحدود الزمانية للبحث بالمدة (1990-2015) .

#### منهجية البحث:

من أجل تحقيق هدف البحث وإثبات فرضيته تم الاستعانة بالمنهج التحليلي الوصفي في الجانب النظري منه، والقياس الكمي للبيانات السنوية الخاصة بمتغيرات الدراسة والتي تم الحصوا عليها من النشرات السنوية للبنك المركزي العراقي في الجانب التطبيقي. وعليه تم تقسيمه الى محورين رئيسيين تناول الأول الإطار المفاهيمي للبحث، وخصص المحور الثاني للجانب التطبيقي .

#### المحور الأول: الإطار المفاهيمي للبحث

##### أولاً: السياسة النقدية وعرض النقد

مفهوم السياسة النقدية وأهدافها وادواتها .

##### أ - مفهوم السياسة النقدية:

تؤدي السياسة النقدية دوراً مهماً في تحقيق الأهداف الاقتصادية للمجتمع من خلال تأثيرها في المعروض النقدي وأسعار الفائدة<sup>(1)</sup> والتي تؤدي دوراً مهماً في النشاط الاقتصادي بصورة عامة.<sup>(2)</sup> وتعرف السياسة النقدية على أنها مجموعة الإجراءات المستخدمة من قبل السلطة النقدية لمراقبة عرض النقد وتحقيق أهداف اقتصادية معينة.<sup>(3)</sup>

ب - أهداف السياسة النقدية: يمكن حصر ما تستهدفه السياسة النقدية في الآتي:

- تحقيق الاستقرار في المستوى العام للأسعار؛
- تحقيق الاستقرار في أسعار الصرف؛
- تحقيق مستوى الاستخدام الكامل للموارد الاقتصادية؛<sup>(6)</sup>
- رفع معدلات نمو اقتصادي؛<sup>(7)</sup>
- تحسين ميزان المدفوعات: تسعى جميع الدول إلى إن تجعل هذا الميزان لصالحها من أجل المحافظة على ما لديها من مخزون من العملات الصعبة<sup>(8)</sup>. وهنا يأتي دور السلطات النقدية من خلال التوسع في حجم الإنفاق الممنوح للوحدات الاقتصادية غير المصرفية في محاولة لتقليص استيراداتها، أو تقليص حجم الائتمان المصرفي ليتم تقليص سيولة الوحدات.<sup>(9)</sup>

### ت- ادوات السياسة النقدية :

يستخدم البنك المركزي والمسؤول عن رسم السياسة النقدية أدوات عدة منها مباشرة وأخرى غير مباشرة (الكمية)، والأدوات غير المباشرة هي تلك الأدوات التي توجه للتأثير في حجم الائتمان الكلي في النظام المصرفي دون التركيز على نوع الائتمان، أما الأدوات النوعية فهي الأدوات التي توجه للتأثير في استخدام معين، مثل تنظيم القروض التي يقرها البنك المركزي على الودائع المصرفية، وتوضع لدى البنك المركزي على شكل ارصدة نقدية سائلة<sup>(10)</sup>.

### 2- عرض النقد:

لم يتفق الاقتصاديين حول إعطاء مفهوم محدد ومتفق عليه لعرض النقد وآلية احتسابه . ويمكن تعريفه على أنه مجموعة وسائل الدفع المتداولة في اقتصاد ما خلال فترة زمنية معينة،<sup>(11)</sup> أو مجموعة وسائل الدفع المتاحة للتداول والتي بحوزة الأفراد والمشروعات والمؤسسات<sup>(12)</sup>، و يتم التمييز بين أنواع النقد اعتماداً على طبيعة الودائع و العملة في المتداولة هي:

- عرض النقد بالمعنى الضيق (M1) ويشمل صافي العملة في التداول و الودائع الجارية للقطاع

الخاص؛

- عرض النقد بالمعنى الواسع (M2) ويشمل (M1) مضافةً إليه الودائع الادخارية والآجلة للقطاع الخاص لدى المصارف التجارية؛
- عرض النقد بالمعنى الأوسع (M3) وهو عبارة عن النقد بالمعنى الواسع (M2) مضافاً إليه الودائع خارج المصارف التجارية؛
- السيولة العامة للاقتصاد: وهي عبارة عن عرض النقد بالمفهوم الأوسع (M3) مضافاً إليه الأصول المملوكة من قبل الوحدات الاقتصادية غير المصرفية كالأوراق المالية وسندات الإذخار والأوراق التجارية.<sup>(13)</sup> إن اعتماد أي من هذه المفاهيم يتوقف على مدى تقدم الاقتصاد وطبيعة هيكله، ودرجة تطوّر النظام المالي والمصرفي فيه والعادات المصرفية لدى أفراد المجتمع<sup>(14)</sup>. وسيتم في هذه الدراسة استخدام عرض النقد بمفهومه الضيق والواسع للمدة (1990-2015).

### ثانياً : الناتج المحلي الإجمالي

#### أ- مفهوم الناتج المحلي الإجمالي :

هو عبارة عن القيمة السوقية الإجمالية للسلع والخدمات النهائية المنتجة في اقتصاد ما خلال فترة زمنية معينة عادة ما تكون سنة<sup>(15)</sup>، أو هو مقدار ما ينفقه المجتمع على السلع والخدمات النهائية خلال السنة.<sup>(16)</sup>

#### ب - الناتج المحلي الإجمالي وعلاقته بعرض النقد:

أهتم الفكر الكلاسيكي بعلاقة تغييرات عرض النقود مع تغييرات المستوى العام للأسعار بسبب حصرهم لوظائف النقود بوظيفة واحدة و هي انها وسيلة للتبادل فقط.<sup>(17)</sup> الا أن الأزمة الاقتصادية العالمية دفعت بالعديد من المفكرين الاقتصاديين الى إعادة النظر في بعض مسلمات الفكر الكلاسيكي، ومهدت الطريق للبحث في الأدوار التي يمكن أن تلعبها النقود على مستوى الاقتصاد، لذا انقسم الاقتصاديون في تحليلهم للعلاقة بين النقود والدخل الى مدرستين: المدرسة الكينزية والمدرسة النقدية.<sup>(18)</sup>

- المدرسة الكينزية: ترى هذه المدرسة أن الزيادة في كمية النقود تؤدي إلى تخفيض سعر الفائدة، وحسب هذا التحليل يعتبر سعر الفائدة المحدد الرئيسي للتوازن بين عرض النقد والطلب عليه. (19) أي إن كينز كان قد أفترض ضمناً أن كمية النقود هي دالة متناقصة مع معدل الفائدة، ودالة متزايدة مع مستوى الدخل؛ (20)

- المدرسة النقدية الحديثة: حسب النظرية النقدية لفريدمان لا تؤدي زيادة كمية النقود بالضرورة إلى انخفاض معدل الفائدة، بل قد تتزايد أو تبقى ثابتة حسب حجم الزيادة في كمية النقود (21). أي أن التوازن في السوق النقدي قد يحدث دون تغير في سعر الفائدة. كما يرى فريدمان أن التغير في كمية النقود سيؤثر في المستوى العام للأسعار وفي الدخل الحقيقي على المدى القصير، وأن تأثيره يقتصر على المستوى العام للأسعار على المدى المتوسط والطويل. من هنا اقترح القاعدة النقدية القائلة بضرورة تغيير كمية النقود بمعدل ثابت يساوي معدل التغير في الدخل الحقيقي في المدى الطويل. وهذا ما يؤكد اتفاق الفكر النقدي والفكر الكينزي حول تأثير كمية النقود على الدخل الاسمي. (22)

### المحور الثاني: الإطار التطبيقي للبحث

أولاً: تطور عرض النقد والنتائج المحلي الإجمالي في الاقتصاد العراقي للمدة (1990-2015).

#### 1. تطور عرض النقد:

يوضح الجدول (1) إتجاه التطور الحاصل في عرض النقد في العراق ومعدلات نموه. ويتبين منه أن معدل نمو عرض النقد بالمفهوم الضيق (M1) وخلال عقد التسعينات من القرن الماضي كان قد شهد ارتفاعاً مستمراً حتى وصل الى أعلى مستوى عام 1995 حيث بلغ نسبة (195.1%) قابله ارتفاع معدل نمو عرض النقد بالمفهوم الواسع (M2) إذ وصل أعلى معدل بلغت نسبته (179.3%) في العام نفسه، ويعود السبب في ارتفاع عرض النقد الى اتباع الحكومة آنذاك سياسة التمويل بالعجز وسياسة النقد الرخيص في تمويل عجز الموازنة.





العراقية بعد أن صدر قانون البنك المركزي رقم (56) لسنة 2004 ورفع حجم الاحتياطيات الأجنبية للبنك المركزي والذي يجب أن يقابله عملية عراقية لغرض الحفاظ على استقرار سعر صرف الدينار العراقي. وبلغ معدل النمو السنوي المركب خلال مدة الدراسة وبالمفهومين الضيق والواسع (38.1%، 36.2%) على التوالي.

## جدول (1):

تطور عرض النقد في العراق ومعدلات النمو للمدة (1990-2015) (مليون دينار)

← السنوات	M1	معدل نمو (M1%)	M2	معدل نمو (M2%)
1990	15359.3	-	26983.4	-
1991	24670	60.6	31722	17.6
1992	43909	78.	56829	79.2
1993	86430.	96.8	113666	100.0
1994	238901.4	176.4	276866	143.6
1995	705064	195.1	773337	179.3
1996	960503	36.2	1084172	40.2
1997	1038097	8.1	1242569	14.6
1998	1351876	30.2	1646240	32.5
1999	1483836	9.8	1857406	12.8
2000	1728006	16.4	2214072	19.2
2001	2159089	24.9	2838048	28.1
2002	3013601	39.6	3852241	35.7
2003	2898180	(-3.83)	4021847	4.4
2004	10148678	250.2	11498200	185.9
2005	11399125	12.3	14659450	27.5
2006	15460060	35.6	21050249	43.6
2007	21721167	40.5	26919996	27.9
2008	28189934	29.8	34861927	29.5
2009	37300030	32.3	45355289	30.1
2010	51743489	38.7	60289165	32.9
2011	62475821	20.7	72069177	19.5
2012	63735871	2.1	75336128	4.5
2013	73830964	15.8	87706000	16.4
2014	72692448	(-1.5)	97971000	11.7
2015	67664706	(-6.9)	82595000	(-15.7)
معدل النمو المركب	38.1	-	36.2	-

المصدر: الأعمدة (2،4)، البنك المركزي العراقي، النشرات السنوية سنوات مختلفة، والأعمدة (3،5) أحسبت من قبل الباحثة.

## 2. تطور الناتج المحلي الإجمالي:

يعكس الجدول (2) التطور الحاصل في الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة و الجارية ومعدلات نموه خلال المدة (1990-2015). فقد سجل معدل نمو الناتج المحلي بالأسعار الثابتة والجارية معدلات نمو موجبة خلال فترة التسعينيات من القرن الماضي بإستثناء العام 1991 حيث كان قد حقق الناتج المحلي بالأسعار الثابتة معدل نمو سالب بلغ (64.0-%)، وهو العام الذي إندلعت فيه حرب الخليج الثانية وفرض العقوبات الاقتصادية الدولية على العراق، وتوقف تصدير النفط الذي يعد المورد الاقتصادي الرئيسي للاقتصاد العراقي. اما الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الجارية فقد حقق هو الآخر معدل نمو سالب في العام ذاته بلغ (24.1-%) . وأستمر الحال كما هو في بداية العقد الأول من القرن الحالي وذلك بسبب استمرار فرض العقوبات الدولية والتي أثرت سلباً على جميع القطاعات الاقتصادية المكونة للناتج المحلي الإجمالي، إلا أن الحال إنعكست بعد العام 2003 حيث شهد الاقتصاد العراقي إنفتاحاً على العالم الخارجي بعد رفع العقوبات وإستئناف تصدير النفط، ولكن ورغم رفع العقوبات والحظر الاقتصادي إلا أن القطاعات الاقتصادية بقيت تعاني من التدهور خاصة القطاع النفطي بسبب التدهور الأمني وعدم الاستقرار السياسي وتفشي ظاهرة الفساد الإداري والمالي وإنتشار الرشوة، كل ذلك أثر بشكل أو بآخر على الناتج المحلي الإجمالي العراقي.<sup>(23)</sup>

وبسبب ارتفاع أسعار النفط في العام 2008 وزيادة الكميات المصدرة ارتفع معدل نمو الناتج بالأسعار الجارية ليصل بمحدود (41%) في العام المذكور وانعكس ذلك إيجاباً على بعض القطاعات الاقتصادية<sup>(24)</sup>. إلا أن معدل النمو المرتفع نسبياً والذي تحقق عام 2008 لم يستمر طويلاً حيث إنخفض هذا المعدل في العام 2009 ليسجل معدل نمو سالب بلغ (16.4-%) . و السبب هو التراجع الذي شهدته أسعار النفط العالمية أثر الأزمة العالمية. وقد حقق الناتج المحلي بالأسعار الثابتة معدلات نمو موجبة ولكنها منخفضة، فضلاً عن أن عامي (2002 و 2003) قد حققا معدلات نمو سالبة بلغت (16.4%، 33.1%) على التوالي.

## جدول (2):

تطور الناتج المحلي الإجمالي العراقي ومعدلات النمو للمدة (1990-2015) (مليون دينار)

معدل نمو %GDP اسعار جارية	معدل نمو %GDP اسعار ثابتة	Gdp اسعار جارية	Gdp اسعار ثابتة 100=1988	السنوات
-	-	55926500	29711100	1990
(24.1)	(64.0)	42451600	10682000	1991
171.2	32.6	115108400	14163500	1992
179.4	30.3	321646900	18453600	1993
415.6	3.9	1658325800	19164900	1994
303.7	2.1	6695482900	19571200	1995
(2.9)	11.0	6500924600	21728100	1996
132.2	21.2	15093144000	26342700	1997
13.5	34.9	17125847500	35525000	1998
101.2	17.6	34464012600	41771100	1999
45.7	1.4	50213699900	42358600	2000
(17.7)	2.3	41314568500	43335100	2001
(0.7)	(6.9)	41022927400	40344900	2002
(27.9)	(33.1)	29558788600	26990400	2003
80.1	54.2	53235358700	41607800	2004
38.1	4.4	73533598600	43438800	2005
30.0	10.2	95587954800	47851400	2006
16.6	0.4	111455813400	48510600	2007
40.9	7.6	157026062000	51716600	2008
(91.6)	9.3	13127559300	56527000	2009
21.6	7.3	15960702400	60632600	2010
32.4	5.7	21130995000	64081700	2011
16.0	6.6	24518641850	68285800	2012
11.9	12.6	27358752920	76900000	2013
(5.4)	(2.1)	25890063310	75304000	2014
(25.9)	(47.2)	19171579180	169630876.	2015

المصدر: البنك المركزي العراقي، النشرات السنوية سنوات مختلفة، الأعمدة (3،5) أحتسبت من قبل الباحثة.

ثانياً: الدراسة القياسية للعلاقة السببية بين عرض النقد والناتج المحلي الإجمالي في العراق للمدة (1990-2015):

تناولت العديد من الدراسات دراسة العلاقة السببية بين عرض النقد والناتج المحلي، وطبقاً لما توصلت اليه النظريات الاقتصادية فأن هناك علاقة سببية بين كمية النقود والناتج المحلي الإجمالي، من هنا جاءت هذه الدراسة لأختبار العلاقة بين كمية النقود بالمفهوم الضيق والواسع (المتغيرات التفسيرية) والناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة (المتغير المعتمد) في الاقتصاد العراقي خلال المدة (1990-2015) وذلك

باستخدام منهجية (Granger) في تحليل إتجاه العلاقة السببية، والتكامل المشترك ونموذج تصحيح الخطأ .  
ولغرض تحقيق هذا الهدف سيتم تطبيق الخطوات الآتية :

### 1. اختبار جذر الوحدة:

يعد اختبار الاستقرار شرطاً أساسياً عند دراسة وتحليل السلاسل الزمنية فإذا لم تكن السلاسل الزمنية مستقرة فسوف لن يتم الحصول على نتائج سليمة ومنطقية<sup>(25)</sup> وهناك عدت طرق يمكن من خلالها الكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية منها اختبار فيلبس- بيرون (pp) Phillip-Perron، اختبار ديكي- فوللر البسيط (D-F) و اختبار ديكي - الموسع أو المعدل Augmented Dickey- Fuller (ADF) والذي سيتم استخدامه في هذه الدراسة وبالإستعانة بالبرنامج الاحصائي ( Eviews 9)، والجدول (3) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها من اختبار جذر الوحدة لديكي فولر. ومنه يتضح أن متغيرات الدراسة كانت غير مستقرة عند المستوى، إلا أنها أستقرت بعد أخذ الفروق الأولى، أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى. وبالتالي يمكن تقدير العلاقة بينهم في الأجل الطويل، وذلك من خلال إيجاد التكامل المشترك.

### جدول (3) نتائج اختبار جذر الوحدة لديكي - فولر (ADF)

اختبار (ADF)					المتغيرات
القيم الحرجة			عتد الفرقى الأول	عتد المستوى	
%10	%5	%1			
-3.243079	-3.612199	-4.394309	-7.039891	4.402384	logGDP أسعار ثابتة
-3.243079	-3.612199	-4.394309	-6.238400	-1.921190	logGDP أسعار جارية
-3.243079	-3.612199	-4.394309	-4.441510	3.948186	عرض النقد الضيق logM1
-3.243079	-3.612199	-4.394309	-4.241543	-0.820610	عرض النقد الواسع log M2

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

## 2. اختبار التكامل المشترك (Co-integration test)

ومن خلال اختبار التكامل المشترك بين المتغيرات باستخدام اختبار (جوهانسن-جوسليوس، Johansen and Juselius) والمستخدم في النماذج التي تتضمن أكثر من متغيرين كونه يسمح بالآثار المتبادل بين المتغيرات محل الدراسة، وعادة ما يتم بموجب هذا الاختبار تحديد متجهات التكامل باستخدام اختبارين إحصائيين مبنيين على دالة الإمكان الأعظم<sup>(26)</sup> (Maximum Likelihood Function)، وهما اختبار الأثر (Trace test)، واختبار القيمة المميزة العظمى (Maximum EigenValues test). و بعد ان أثبتت اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية للمتغيرات الدراسة، استقرارها عند الفروق الأولى، أي انها متكاملة من الدرجة (1)  $I \sim (1)$ <sup>(27)</sup>، وأن سلسلة متغيرات الدراسة متكاملة تكامل ممتائل، ولكي تتحقق علاقة التكامل المشترك بين عرض النقد والناتج المحلي يجب أن تكون بواقي الانحدار مستقرة عند مستواها الأصلي. والجدول (4) يوضح إختبار سلسلة البواقي، باستخدام اختبار (ADF).

جدول (4): نتائج اختبار سكون البواقي

Null Hypothesis: U has a unit root				
Exogenous: Constant				
Lag Length: 0 (Automatic - based on SIC, maxlag=5)				
Prob.*	t-Statistic	Augmented Dickey-Fuller test statistic		
0.0092	-3.759147		1% level	Test critical values:
	-3.724070		5% level	
	-2.986225		10% level	
	-2.632604			
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.				

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

من الجدول أعلاه وعند مقارنة قيمة t المحتسبة والبالغة (-3.75) مع قيمة (MacKinnon's Critical Values) القيمة الحرجة لكرانج<sup>(28)</sup>، نجد أن القيمة المحتسبة هي أكبر بالقيمة المطلقة من القيمة الحرجة لكرانج والتي تساوي (-3.33)، وعليه سوف نرفض فرضية عدم السكون ونقبل الفرضية

البديلة، أي أن سلسلة البواقى مستقرة في مستواه الأصلي، وهذا يعني وجود تكامل بين عرض النقد بمفهوميته والناتج المحلي والذي يعني وجود علاقة توازنية في المدى الطويل. ويوضح الجدول (5) أدناه نتائج اختبار الأثر (*trace test*) لتحليل العلاقة طويلة الأجل وقد تم التعبير عن متغيرات الدراسة بالصيغة اللوغاريتمية.

### جدول (5): نتائج اختبار التكامل المشترك

Date: 07/25/17 Time: 01:26 Sample (adjusted): 1993 2015 Included observations: 23 after adjustments Trend assumption: No deterministic trend (restricted constant) Series: LOGDPC LOM1 LOM2 Lags interval (in first differences): 1 to 1				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace)				
Prob.**	0.05 Critical Value	Trace Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0038	35.19275	44.49860	0.704709	None *
0.1547	20.26184	16.44332	0.340323	At most 1
0.1331	9.164546	6.875190	0.258382	At most 2
Trace test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				
Unrestricted Cointegration Rank Test (Maximum Eigenvalue)				
Prob.**	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Eigenvalue	Hypothesized No. of CE(s)
0.0070	22.29962	28.05528	0.704709	None *
0.3753	15.89210	9.568128	0.340323	At most 1
0.1331	9.164546	6.875190	0.258382	At most 2
Max-eigenvalue test indicates 1 cointegrating eqn(s) at the 0.05 level * denotes rejection of the hypothesis at the 0.05 level **MacKinnon-Haug-Michelis (1999) p-values				

المصدر: من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

من الجدول (5) نلاحظ أن قيمة إحصائية الأثر (*trace test*) كانت تساوي (44.5) وهي أكبر من القيمة الحرجة البالغة (35.2) عند مستوى معنوية 5% . عليه سيتم رفض فرضية العدم ( $\Gamma=0$ ) وقبول الفرضية البديلة ( $\Gamma>0$ ). كما أن القيمة المحسوبة لنسبة الإمكان الأعظم والبالغة (28.05) هي الأخرى أكبر من القيمة الحرجة والبالغة (22.3) عند مستوى معنوية 5% وهو ما يعني رفض العدم القائلة بعدم وجود أي متجه للتكامل المشترك. ومن معطيات الجدول نفسه يتضح أن هناك متجه واحد للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة.

## 3. نموذج تصحيح الخطأ :

بعد التأكد من أن السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة كانت قد استقرت بعد أخذ الفروق الأولى، والتحقق من أنها متكاملة تكاملاً مشتركاً، وإتضح أن هناك علاقة توازنية طويلة الأجل بين الناتج المحلي الإجمالي وعرض النقد، وعليه وحسب (Engle and Granger) فإن المتغيرات التي تحقق التكامل المشترك تعكس العلاقة التوازنية الطويلة الأجل يجب أن تحظى بتمثيل نموذج تصحيح الخطأ (ECM) والذي يعني إمكانية اختبار وتقدير العلاقة في المدى القصير والطويل بين متغيرات النموذج. وسيتم تقدير نموذج تصحيح الخطأ بطريقة أنجل وكراجر ذات الخطوتين، وسيتم تقدير النموذج قصير الأجل بإدخال البواقي المقدرة في انحدار المدى الطويل كمتغير مستقل مبطن لفترة زمنية واحدة بعد التأكد من سكونها. والجدول (6) يوضح النتائج التي تم الحصول عليها بعد تقدير النموذج.

## جدول (6) نتائج تقدير نموذج تصحيح الخطأ.

Dependent Variable: D(LOGDPC)				
Method: Least Squares				
Date: 07/25/17 Time: 01:36				
Sample (adjusted): 1991 2015				
Included observations: 25 after adjustments				
Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
0.0072	2.422097	0.429075	2.212272	C
0.0348	-2.256986	0.503229	-1.135781	D(LOM1)
0.0538	2.042819	0.574923	1.174464	D(LOM2)
0.0002	-4.470604	0.285152	-0.274804	U(-1)
0.030263	Mean dependent var		0.540457	R-squared
0.134607	S.D. dependent var		0.474808	Adjusted R-squared
-1.671266	Akaike info criterion		0.097550	S.E. of regression
-1.476246	Schwarz criterion		0.199834	Sum squared resid
-1.617175	Hannan-Quinn criter.		24.89082	Log likelihood
1.853998	Durbin-Watson stat		8.232539	F-statistic
			0.000821	Prob(F-statistic)

المصدر : من عمل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

ويمكن كتابة معادلة نموذج تصحيح الخطأ بالشكل التالي:

$$D(\text{LOGDPC}) = 2.212272 - 1.135781 * D(\text{LOM1}) + 1.174464 * D(\text{LOM2}) - 0.274804 * U(-1)$$

ومن نتائج التقدير أعلاه نلاحظ معنوية النموذج ككل بدلالة قيمة F إذ بلغت (8.23) وهي معنوية عند مستوى 5% كونها أكبر من القيمة الجدولية لها والبالغة (3.42)، و تشير إحصائية دارين واتسن (D.W) والبالغة (1.853) الى أن النموذج المقدر لا يعاني من مشكلة الارتباط المتسلسل كونها أكبر من كل من (dl=1.143 و du= 1.652) عند نفس مستوى المعنوية 5% .

#### 4. اختبار السببية (Engel & Cranger):<sup>(29)</sup>

سوف يتم استخدام اختبار (Engel & Cranger Test)، وسيتم أولاً تحديد فترة الإبطاء بإعتماد عدد من المعايير وباستخدام برنامج (Eviews.9). وكما موضح في الجدول (9) أدناه.

جدول (9) معايير تحديد درجة التأخير المثلى (p) لاختبار السببية

VAR Lag Order Selection Criteria						
Endogenous variables: LOGDPC LOM1 LOM2						
Exogenous variables: C						
Date: 07/27/17 Time: 01:01						
Sample: 1990 2015						
Included observations: 23						
HQ	SC	AIC	FPE	LR	LogL	Lag
-3.245917	-3.135058	-3.283166	7.53e-06	NA	40.75640	0
-8.229388*	-7.785952*	-8.378383*	4.66e-08*	111.6787*	108.3514	1
-7.852865	-7.076851	-8.113606	6.38e-08	8.285306	114.3065	2
-7.886635	-6.778043	-8.259122	6.26e-08	12.06562	124.9799	3
* indicates lag order selected by the criterion						
Asymptotic modified LR test statistic (each test at 5% level)						
FPE: Final prediction error						
AIC: Akaike information criterion						
SC: Schwarz information criterion						
HQ: Hannan-Quinn information criterion						

المصدر: أعد من قبل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

يتضح من الجدول (9) أن فترة الإبطاء المثلى هي (1) . وعليه سوف يتم إعتمادها لأختبار العلاقة السببية . والجدول (10) يوضح نتائج اختبار سببية (Engel and Cranger) بين عرض النقد الضيق والواسع والناتج المحلي الإجمالي في العراق بالأسعار الثابتة للمدة (1990-2015).



## جدول (10) اختبار العلاقة السببية

Pairwise Granger Causality Tests			
Date: 07/25/17 Time: 02:13			
Sample: 1990 2015			
Lags: 1			
Prob.	F-Statistic	Obs	Null Hypothesis:
0.0002	20.7403	25	LOM1 does not Granger Cause OGDPC
0.0822	3.31766		LOGDPC does not Granger Cause LOM1
0.0001	21.2073	25	LOM2 does not Granger Cause OGDPC
0.0074	8.69797		LOGDPC does not Granger Cause LOM2
0.6761	0.17925	25	LOM2 does not Granger Cause LOM1
0.5035	0.46253		LOM1 does not Granger Cause LOM2

المصدر: أعد من قبل الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج (Eviews.9)

يوضح الجدول (10) نتائج السببية للنموذج المقدر ويتضح منه معنوية إحصائية (F) لعرض النقد بالمفهوم الضيق حيث بلغت قيمتها (20.74)، وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5% والبالغة (3.42) وهذا يدل على عدم رفض فرضية وجود علاقة سببية تتجه من عرض النقد بمفهومه الى الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، أي أن إتجاه السببية كان من عرض النقد بالمفهوم الضيق الى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. بينما يتم قبول فرضية العدم والتي تعني ان الناتج المحلي لا يتسبب في عرض النقد بالمفهوم الضيق كون قيمة F والبالغة (3.31) وهي أقل من القيمة الجدولية (3.42). وعليه لا توجد سببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي الى عرض النقد بالمفهوم الضيق. أما بالنسبة لعرض النقد بالمعنى الواسع ومن النتائج الموضحة في الجدول (10) تتضح معنوية اختبار F والبالغة (21.2073) وهي الأخرى أكبر من القيمة الجدولية (3.42) عند مستوى معنوية 5%، وهذا يعني عدم رفض فرضية وجود علاقة سببية تتجه من عرض النقد بمفهومه الواسع الى الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة، بكلام آخر كان إتجاه السببية من عرض النقد بالمفهوم الواسع الى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. ومن جهة أخرى يتبين ومن نتائج الجدول نفسه أن هناك استرجاعية (عكسية) بين عرض النقد بالمفهوم الواسع والناتج المحلي الإجمالي أي أن الناتج المحلي يتسبب في عرض النقد بالمفهوم الواسع، حيث

كانت قيمة احصائية F تساوي (8.697) وهي أكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5%. أي أن هناك إتجاه للسببية من العرض النقدي الواسع الى الناتج المحلي الإجمالي وبالعكس هناك إتجاه للسببية من الناتج الى العرض النقدي بالمفهوم الواسع.

اقتصادياً يمكن تفسير ذلك بالقول أن إتجاه العلاقة السببية من عرض النقد بالمفهوم الضيق والواسع الى الناتج المحلي الإجمالي خلال المدة (1990-2015) في أن زيادة الناتج المحلي الإجمالي يتبع الزيادة الحاصلة في كمية النقود في الاقتصاد العراقي وبدرجة ثقة (95%). من هذا المنطلق يمكن القول أن بمقدور السياسة النقدية التأثير في مستوى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي . وعليه يمكن إستخدام عرض النقد بمفهومه كعامل مؤثر في النمو الاقتصادي العراقي على المدى البعيد .

### خاتمة:

بينت نتائج البحث أن هناك علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، وهو ما يشير إلى وجود علاقة التوازن طويل الأجل بين عرض النقد بمفهومه الضيق والواسع والناتج المحلي الإجمالي. وبين تقدير نموذج تصحيح الخطأ وجود علاقة سببية طويلة الأجل بين عرض النقود والناتج المحلي الإجمالي، مما يعني أن التغيرات في عرض النقود تمثل عاملاً مهماً في تفسير التغيرات في الناتج الإجمالي، وهو ما يؤكد معامل التعديل والذي بلغ (-0.27)، أي أن (27%) من الناتج يتم تصحيحه خلال فترة واحدة (سنة) .

وتتفق نتائج اختبار العلاقة السببية بين عرض النقد بالمفهوم الضيق والناتج المحلي الإجمالي مع نظرية دورة الأعمال الحقيقية، والتي تفترض بأن التوسع في عرض النقد بهذا المفهوم لا يمكن أن يؤثر على إجمالي الناتج الحقيقي بل أن كمية النقود بالمفهوم الضيق تستجيب للتغيرات الحاصلة في إجمالي الناتج المحلي الحقيقي. كما أظهرت نتائج اختبار السببية وجود علاقة سببية أحادية الإتجاه تتجه من عرض النقد بمفهومه الضيق والواسع إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي. كما أظهرت نتائج اختبار السببية وجود علاقة

سببية تتجه من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي الى عرض النقد بالمفهوم الواسع . مما يعني ان هناك تغذية عكسية بين الناتج المحلي وعرض النقد بالمفهوم الواسع .  
وعليه؛ يمكننا اقتراح ما يلي:

- بما أن نتائج اختبار السببية أظهرت وجود علاقة سببية تتجه من عرض النقد بمفهومه الضيق والواسع إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، نقترح ضرورة قيام البنك المركزي بإستهداف المعروض النقدي بمفهومه الضيق والواسع في إدارة السياسة النقدية من أجل تفعيل دورها في التأثير على النشاط الاقتصادي؛
- لما كان البنك المركزي العراقي يمثل الجهة المنفذة للسياسة النقدية عليه تفعيل أدوات السياسة النقدية غير المباشرة من أجل تخصيص الفائض من الموارد المالية لدى القطاع المصرفي نحو المشاريع الاستثمارية كالاستثمار في القطاع الزراعي، والصناعة التحويلية، والمؤسسات الصغيرة والمتوسطة؛
- إصلاح وهيكلة النظام المالي والمصرفي في العراق لغرض زيادة الاستثمار، وبالتالي المساهمة في رفع معدلات النمو الاقتصادي؛
- تنظيم عملية استيراد السلع وخاصة الكمالية منها والذي يعد مصدراً من مصادر عدم الإستقرار النقدي.

### قائمة المصادر:

#### أولاً المصادر باللغة العربية:

1. البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، التقرير الاقتصادي السنوي لعام 2005
2. البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والأبحاث، التقرير الاقتصادي السنوي لعام 2008
3. الدليمي، عوض فاضل الدليمي، النقود والبنوك، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، 1995، 118.

4. الدليمي، عوض فاضل الدليمي، النقود والبنوك، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، جامعة بغداد، 1995، 106.
5. الدوري والسامرائي، زكريا الدوري ويسري السامرائي، البنوك المركزية والسياسة النقدية، دار اليازوري للنشر، عمان، الأردن، 1996، 191.
6. الحكمي، علي بن عثمان الحكمي، تحليل العلاقة السببية بين النقود والنتائج المحلي في المملكة العربية السعودية، دراسة تطبيقية (1966-1999)، مجلة العلوم الإدارية، المجلد (18)، العدد(2)، 2006، 82.
7. السيد علي، عبد المنعم السيد علي، دراسات في النقود والنظرية النقدية، ط 2، مطبعة العاني، بغداد 1971، 94-95 .
8. القدير، خالد بن حمد بن عبد الله القدير، اختبار فرضية "كالدور" للعلاقة بين الإنتاج الصناعي والنمو الاقتصادي باستخدام سلاسل زمنية للمملكة ن المملكة العربية السعودية، مجلة جامعة الملك سعود للعلوم الإدارية، المجلد (17)، العدد (2)، السعودية، 2004، 198.
9. المولى، عبد المولى، اقتصاديات النقود والبنوك"، دار النهضة العربية، 1998، 227.
10. الوادي وآخرون، محمود حسين الوادي وآخرون، الاقتصاد الكلي، ط3، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة، عمان، الأردن 2013، 38.
11. اليوسف، نورة بنت عبدالرحمن اليوسف، العلاقة السببية بين كمية النقود وبعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في المملكة العربية السعودية"، السلسلة العلمية لجمعية الاقتصاد السعودية، المجلد (10) العدد 20، 2014، 131.
12. بشيشي، وليد بشيشي، التحليل الكمي لأثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي، دراسة تطبيقية على الاقتصاد الجزائري خلال الفترة (1990-2012)، مجلة مركز دراسات الكوفة، المجلد 1، العدد(33)، 2014، 172.

13. بوعتروس ودهان، عبد الحق بوعتروس، محمد دهان، أثر التغير في التداول النقدي على الناتج المحلي في الجزائر، مجلة الاقتصاد والمجتمع، العدد 6، 2010، 100.
14. خليل، سامي خليل، النظريات والسياسات النقدية والمالية، شركة كاظمة للنشر والترجمة، الكويت، 1983. 465.
15. خليل، سامي خليل، النظريات والسياسات النقدية والمالية، شركة كاظمة للنشر والترجمة، الكويت، 1983، 59.
16. شعيان، جليل شعيان، أثر السياسة النقدية في ميزان المدفوعات الاقتصاد الأمريكي دراسة حالة، مجلة العلوم الاقتصادية، العدد 27، 2011، 200-220.
17. صالح، تومي صالح، مبادئ التحليل الاقتصادي الكلي مع تمارين ومسائل محلولة، ط2، الجزائر، 2010، 40.
18. عبد الله، عقيل جاسم عبد الله، النقود والمصارف، دار المجدلاوي للنشر والتوزيع، ط1 1999، 207.
19. علواني، عمر علواني، أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي حالة الجزائر 1990-2014، رسالة ماجستير، كلية العلوم التجارية، جامعة أبي بكر بلقايد - تلمسان، 2016، 14.
20. هاني، حسين بني هاني، أقتصاديات النقود والبنوك، دار الكندي للنشر والتوزيع، الأردن، 2002، 146.
21. هوشيار، معروف، تحليل الاقتصاد الكلي، ط1، دار صفاء للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2005، 241.

ثانياً : المصادر باللغة الأجنبية:

1. Sims, Christopher, ,Money, income,And Causality, The American Economic Review, vol, (20), 1972, p 540-552.

2. Shams, Nisar Ahmed Shams, Money, Income, and Prices in Bangladesh: A Cointegration and Causality Analysis, *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.3, No.7, 2012, 82.
3. Christiaan Heij, Paul de Boer, Philip Hans Franses, Teun Kloek and Herman K. van Dijk, *Econometric Methods with Applications in Business and Economics*, Oxford University Press, New York, USA, 2004, 536.
4. Johansen, S, Statistical Analysis of Cointegration Vectors, *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12, 1988, 231-254 .
5. Osterwald -Lenum, M. ,A Note with Quantiles of the Asymptotic Distribution of the Maximum Likelihood Cointegration Rank Test Statistics, *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 3, Reproduced by permission of Blackwell Publishers, 1992, 461 -471
6. R. Carter Hill, William E. Griffiths, and Guay C. Lim), *Principles of econometrics* .4<sup>th</sup> ed. John Wiley and Sons, Inc. New Jersey, USA, 2011, 339.