

## The role of monetary policy in the formation of fixed capital in the industrial sector and its impact on gross domestic product in Iraq during the period (1990- 2017)

Monem Hussain Ali

Mohsen Owaid Farhan

Business Administration Department || Al- Nisour University College || Iraq

**Abstract:** The research aims to activate the role of some variables of monetary policy in influencing the gross domestic twosproduct in Iraq, through its impact on the total fixed capital formation of the industrial sector, as the study include models: the first is the effect of monetary variables on the total fixed capital formation of the industrial sector, and the second Measuring the extent of the impact of the total fixed capital formation of the industrial sector on the gross domestic product, as the results of the standard analysis showed that monetary policy variables have a significant effect on the gross domestic product indirectly through their impact on the total fixed capital formation of the domestic sector Industrial, through the value of ( $R^2 = 0.98$  and  $R^2 = 0.97$  respectively) in the two models, which means that (98% and 97%) of the changes in the dependent variable are due to the independent variables included in the two models, respectively, as well as the value of ( $F = 85.00360$ ) And ( $F=207.7157$ ) for the two models, respectively, at the level of significance of 5% and the probability value (Prob 0.000) to the presence of a common integration between the variables included in the two models, which means a long- term balance relationship, as indicated by the value of ( $DW = 2.668733$ ) and ( $DW = 2.345350$ ) for the two models. Respectively, there is no problem of self - correlation of the values of the random variable, and this means that monetary policy affects the gross domestic product of Through the use of cash channels to influence the productive sectors in the industrial sector, which in turn affects the total fixed capital formation of the industrial sector that leads to an increase in the level of economic activity in Iraq.

**Keywords:** Money supply, interest rate, exchange rate, gross fixed capital formation, gross domestic product.

## دور السياسة النقدية في تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصناعي وأثره على الناتج المحلي الإجمالي في العراق خلال المدة (1990- 2017)

منعم حسين علي

محسن عويد فرحان

قسم إدارة الأعمال || كلية النور الجامعة || العراق

الملخص: هدف البحث إلى تفعيل دور بعض متغيرات السياسة النقدية في التأثير على الناتج المحلي الإجمالي في العراق، من خلال تأثيرها في إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي، إذ تتضمن الدراسة على أنموذجين: الأول تأثير المتغيرات النقدية في إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي، والثاني قياس مدى تأثير إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي، إذ اوضحت نتائج التحليل القياسي أن متغيرات السياسة النقدية ذات تأثير معنوي في الناتج المحلي الإجمالي بصورة غير مباشرة من

خلال تأثيرها في إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي، من خلال قيمة ( $R^2=0.98$ ) و ( $R^2=0.97$ ) على التوالي في الأنموذجين وهذا يعني أن (98% و97%) من التغيرات الحاصلة في المتغير التابع تعود إلى المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذجين على التوالي، كذلك تشير قيمة ( $F=85.00360$ ) و ( $F=207.7157$ ) للأنموذجين على التوالي عند مستوى معنوية 5% وقيمة احتمالية (Prob 0.000) إلى وجود تكامل مشترك بين المتغيرات الداخلة في الأنموذجين مما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل، كما اوضحت قيمة ( $DW=2.668733$ ) و ( $DW=2.345350$ ) للأنموذجين على التوالي بانه لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي لقيم المتغير العشوائي، وهذا يعني أن السياسة النقدية تؤثر على الناتج المحلي الإجمالي من خلال استعمال القنوات النقدية في التأثير على القطاعات المنتجة في القطاع الصناعي التي تؤثر بدورها على إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي الذي يؤدي إلى رفع مستوى النشاط الاقتصادي في العراق.

الكلمات المفتاحية: عرض النقد، سعر الفائدة، سعر الصرف، إجمالي تكوين رأس المال الثابت، الناتج المحلي الإجمالي.

## المقدمة

يعد القطاع الصناعي في العراق واحدا من اهم القطاعات المساهمة في رفع مستوى النشاط الاقتصادي، إذ تأتي هذه الأهمية من خلال ما تشكله من نسبة في مكونات الناتج المحلي الإجمالي، إذ يرتبط هذا القطاع ارتباطا وثيقا مع السياسة النقدية من خلال الدور الذي تلعبه في تنشيط هذا القطاع عن طريق انتهاج ادارة حصينة توفر قاعدة استقرار نقدي ومالي تفتح افاق واسعة إزاء المستثمرين باتجاه عدم تأثير التقلبات السعرية في مستقبل الاستثمار وذلك من خلال ضبط نسبة التضخم والحفاظ على المستوى العالم للأسعار ومواكبة التطورات المصرفية باعتماد افضل المعايير والممارسات الدولية ومن خلال تطبيق سياسة رقابية احترازية فعالة على الجهاز المصرفي وتحليل وتقييم وتقليل المخاطر مما يؤدي إلى تحقيق الاداء المتميز الذي يسهم في رفع مستوى النشاط الاقتصادي.

## مشكلة البحث:

ما مدى امكانية متغيرات السياسة النقدية في التأثير على إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي وزيادة مرونة الجهاز الإنتاجي الذي يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي في العراق؟.

## فرضيات الدراسة:

1. تؤثر متغيرات السياسة النقدية ايجابيا على إجمالي تكوين رأس المال الثابت.
2. يؤدي إجمالي تكوين رأس المال الثابت إلى تنشيط الناتج المحلي الإجمالي في العراق.

## هدف البحث:

يهدف البحث الى:

1. ابراز مدى امكانية متغيرات السياسة النقدية على التأثير في إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي.
2. بيان أثر إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي على زيادة الناتج المحلي الإجمالي
3. توضيح العلاقة ما بين تكوين إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي الناتج المحلي الإجمالي ورفع مستوى النشاط الاقتصادي.

## أهمية البحث:

تبرز أهمية البحث من خلال:

1. معرفة دور متغيرات السياسة النقدية في التأثير في إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي.

2. المساعدة في دراسة أثر إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي على الناتج المحلي الإجمالي في العراق.
3. توضيح الدور الذي يؤديه إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي في رفع مستوى النشاط الاقتصادي.

#### منهج البحث:

اعتمد البحث على الأسلوب الوصفي فيما يتعلق بالاطار النظري، واسلوب التحليل القياسي فيما يخص متغيرات الدراسة واتخذ العراق كحالة دراسية.

- الحدود المكانية والزمنية للبحث: يتخذ البحث حدوده المكانية من الاقتصاد العراقي، والزمنية خلال المدة (1990-2017).

#### ثانيا- الدراسات السابقة:

- دراسة (جعفر، يونس إبراهيم، 2014). بعنوان محددات الاستثمار في القطاع الصناعي ومتطلبات التنمية المستدامة في الضفة الغربية هدفت الدراسة إلى التعرف على محددات الاستثمار في القطاع الصناعي ومتطلبات التنمية المستدامة في فلسطين وخاصة في الضفة الغربية. من خلال التعرف على واقع الاستثمار في القطاع الصناعي، وعلى الصعوبات والعقبات التي تواجه هذا القطاع وتحد من مساهمته في التنمية المستدامة، استخدام المنهج التحليلي في البحث من خلال الاعتماد على الأدبيات السابقة، وتوصلت الدراسة إلى مجموعة من النتائج والمحددات التي تحد من ارتفاع مساهمة الصناعة في الناتج المحلي الإجمالي، ومن أهمها ضعف البنية التحتية، قلة مصادر التمويل، انخفاض القدرة التنافسية للمؤسسات الإنتاجية العاملة. قدم الآلات المستعملة في العملية الإنتاجية، إضافة إلى القوانين والتشريعات الخاصة بتشجيع الاستثمار في الصناعة، وضعف البنية الهيكلية للمؤسسات الإنتاجية، وأهم توصيات الدراسة ضرورة تبني استراتيجيات طويلة الأمد ورؤية مستقبلية للتنمية الصناعية بشكل خاص والنشاط الاقتصادي بشكل عام من خلال خطة خماسية متكاملة. تفعيل قانون الاستثمار، وتشجيع الاستثمار في الصناعة وذلك ببناء المشاريع المشتركة مع القطاع العام، وتحسين وترشيد الاستفادة من الموارد المحلية وخاصة المواد الخام والأيدي العاملة الماهرة، مع الحفاظ على مجالات التنمية الرئيسية "النمو الاقتصادي والتنمية الاجتماعية وحفظ الموارد الطبيعية والبيئة"، والاهتمام بمتطلبات السوق المحلي وذلك بمراعاة الجودة والسعر، بالإضافة إلى الاهتمام بالمنتجات ذات الطابع التصديري، وإيجاد حلول لمشكلة تسويق المنتجات الصناعية

- دراسة (القريشي، مدحت كاظم، 2017) بعنوان القطاع الصناعي: واقعه ومشكلاته وسبل النهوض به تهدف الدراسة إلى تشخيص واقع القطاع الصناعي وتحديد أبرز مشكلاته والمعوقات التي تقف بوجه تطوره ونموه مع اقتراح سبل النهوض به، وذلك في إطار الاقتصاد العراقي الكلي، من اهم الاستنتاجات التي توصلت اليها الدراسة، أن الاقتصاد العراقي اقتصاداً ربيعياً يعتمد على إنتاج وتصدير النفط الخام في توليد الناتج المحلي الإجمالي وفي تمويل الموازنة العامة ومصدراً للعملاء الاجنبية، وبذلك فإن الاقتصاد العراقي اقتصاداً وحيد الجانب ويعاني من اختلالات هيكلية كبيرة في ظل غياب شبه كامل للقطاعات الإنتاجية السلعية مثل الصناعة والزراعة. وهو بهذا المعنى اقتصاد مكشوف على الخارج ويتأثر بالتقلبات الاقتصادية الدولية. أن مغزى ذلك أن أي تقلبات تحدث في أسعار النفط العالمية ينعكس بشكل مباشر على مجمل الأوضاع الاقتصادية المحلية. كما أن التغيرات في أسعار السلع المستوردة إلى البلد تنعكس بشكل مباشر أيضاً على المستوى العام للأسعار وعلى التضخم النقدي (التضخم المستورد)، من اهم ما توصي به الدراسة هو تبني استراتيجية تنمية ذات اهداف متفق عليها

لتصحيح الوضع الهيكلي للاقتصاد الوطني من خلال تنوع وتطوير مختلف القطاعات الاقتصادية ورفع نسبة مساهمتها في الناتج المحلي الإجمالي (وخاصة القطاعات السلعية) وذلك لتقليل الاعتماد على قطاع النفط الخام وتحقيق الاستقرار الاقتصادي واستدامة النمو بالاعتماد على مشاركة القطاعين العام والخاص، إلى جانب تطوير وتوسيع القطاع المختلط، مع الميل إلى الاعتماد أكثر فأكثر على القطاع الخاص في مضمار التنمية، وبخصوص القطاع الصناعي فإن الاستراتيجية التنموية الصناعية تتطلب تنوع الفروع الصناعية المختلفة وتنميتها لتحقيق التغيرات الهيكلية المرغوبة ضمن القطاع الصناعي وتحقيق نوع من التوازن المطلوب في فروع الصناعات الاستهلاكية والوسيلة الإنتاجية لتعظيم الترابط والاعتماد المتبادل بين هذه الفروع الصناعية الثلاثة.

- دراسة (Nabaz, T. Khayyat, 2017) بعنوان الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لاستخدام الطاقة في القطاعات الصناعية تبحث هذه الدراسة في تأثير عوامل مدخلات الإنتاج على خصائص الطلب على الطاقة في السوق والمستهلك والمنتج في 30 قطاعًا صناعيًا لكوريا الجنوبية خلال الفترة 1980-2009، وبالنسبة لليابان خلال الفترة 1973-2006، مع التركيز بشكل خاص على آثار الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على الطلب على الطاقة، تم تطوير نموذج الطلب على العوامل الديناميكية، مع مراعاة تكاليف التعديل التي تم تحديدها من حيث الإنتاج الضائع من الإنتاج الحالي، إذ إنه يتناول أربعة جوانب رئيسية للإنتاج والطلب على الطاقة في التصنيع: أولاً: إنه ينشئ العلاقات المختلفة بين عوامل الإنتاج المختلفة، ثانياً: يبحث ما إذا كان الطلب على الطاقة في القطاعات الصناعية في كوريا الجنوبية سينخفض أو يزيد عن طريق الاستبدال / الاستكمال مع عوامل المدخلات الأخرى مثل رأس المال وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات والعمالة، ثالثاً: يبحث في مصادر النمو في القطاعات الصناعية من خلال تحليل إنتاجية عوامل الإنتاج الكلية (TFP) وفقاً لمؤشر Divisia، وأخيراً: يقدم توصيات مناسبة بشأن السياسات تستند إلى هذه النتائج، قد توفر نتائج هذه الدراسة لأصحاب المصلحة في القطاعات الصناعية وصناع السياسات البيئية والصناعية أنموذجاً مرناً لديه القدرة على تقييم نتائج مختلف السياسات في ظل سيناريوهات معينة، منهجية الطلب على العوامل الموضحة في هذه الدراسة متقدمة جداً وحديثة، التركيز على آثار تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على استخدام الطاقة يعتبر إضافة مهمة إلى التنمية الصناعية.

- دراسة (الجواهري، عامر عيسى، 2019) بعنوان استراتيجية النهوض بالقطاع الصناعي في العراق تهدف الدراسة إلى إنشاء وتشغيل المشاريع الصغيرة والمتوسطة للقطاع الصناعي الخاص في جميع المحافظات مع مراعاة الميزة النسبية والتنافسية ومعالجة التحديات التي تواجه نجاحهم والمباشرة الفعلية بتقديم القروض الصناعية غير محدودة المبالغ وبفوائد قليلة ومديات تسديد طويلة مع تسهيل شروط وآليات وضمانات الإقراض، من أهم ما توصلت إليه الدراسة أن القطاع الصناعي في العراق يعاني من الكثير من الاختلالات الهيكلية في بيئته الاستثمارية، أهم ما توصي به الدراسة اتخاذ الخطوات العملية لضمان النجاح في تشغيل وربحية جميع شركات وزارة الصناعة بطاقتها القصوى واتباع أساليب التمويل والشراكات المتنوعة المتاحة لتحقيق ذلك؛ وأن تجري المباشرة الفعلية بتنفيذ عدد من المشاريع الكبرى بأسلوب الشراكة أو الاستثمار وفق برنامج تنفيذي واضح وتأسيس هيئة تنفيذ عليا مع صلاحيات لكل مشروع مثل: البتروكيماويات والأسمدة والحديد والصلب في البصرة والفوسفات الجديد في الأنبار والمدينة الصناعية الكبرى في البصرة - خور الزبير وغيرها، مع مراعاة انسجام إقرار والسير بتنفيذ خطة لدعم إنشاء مصانع إنتاج الأدوية بالاستثمار المباشر من قبل القطاع الخاص وتوفير جميع الاستثناءات والضمانات والامتيازات المتاحة بالقوانين النافذة لعلقتها بالأمن

الدوائي، إذ أن أية خطوات لتحسين الإنتاجية وتوسعة وتشغيل وربحية وتنافسية المصانع القائمة والجديدة في القطاعات العامة والمختلطة والخاصة يسهم بالنتيجة بتحسين اقتصادياتها ورفع نسبة مشاركة الصناعة التحويلية في الناتج المحلي الإجمالي وزيادة فرص العمل.

### 3- الإطار النظري

تساهم المتغيرات النقدية بشكل كبير ومؤثر في القطاع الصناعي، وذلك لما توفره السياسة النقدية من السيولة اللازمة لتمويل المشاريع الاستثمارية في ذلك القطاع، مما يؤدي إلى زيادة حجم إجمالي رأس المال الثابت للقطاع الصناعي وبالتالي زيادة حجم الناتج المحلي الإجمالي، سيتم عرض أهم ما جاءت به النظرية الاقتصادية فيما يتعلق بالمتغيرات الرئيسية للدراسة (متغيرات السياسة النقدية، إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي، الناتج المحلي الإجمالي).

1. مفهوم السياسة النقدية: تعرف السياسة النقدية بأنها الاجراءات والتدابير اللازمة التي يتخذها البنك المركزي لغرض تحقيق أهدافه للمحافظة على استقرار المستوى العام للأسعار المحلية وسعر صرف العملة وبالتالي تحقيق نمو اقتصادي مستديم (طوروس، وديع، 2010: 221).

تعرف كذلك بأنها عبارة عن سيطرة وتحكم البنك المركزي في كمية النقود ومعدلات أسعار الفائدة بغرض تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية، إذ تعمل على زيادة كمية النقود وتخفيض أسعار الفائدة في فترات الانكماش، ورفع أسعار الفائدة وتخفيض كمية النقود في فترات التوسع بهدف المحافظة على الاستقرار والتوازن الاقتصادي (القطابري، محمد ضيف الله، 2009: 18).

#### 2. متغيرات السياسة النقدية:

أ- عرض النقد: هو إجمالي رصيد الأموال المتداولة في السوق الاقتصادي في أي بلد، ويشمل الأموال المتداولة التي تخص العملة والأموال في حسابات الودائع وفي أشكال أصول سائلة أخرى، إذ تنسحب الآثار الإيجابية التي يولدها التضخم المستهدف من قبل السياسة النقدية المتحقق من خلال التوسع في عرض النقد على أداء المصارف التجارية بعدها محرك اساس للنشاط الاقتصادي، إذ أن القروض المقدمة من قبل المصارف التجارية إلى الوحدات المنتجة في القطاع الصناعي ذات أهمية كبيرة في تمويل ذلك القطاع، ففي أوقات الكساد تواجه الدول غالباً ما يسمى بمصيدة السيولة، إذ لا يترتب على زيادة عرض النقود نمو في حجم الائتمان في الاقتصاد، بسبب عزوف المقرضين عن إقراض النقود نظراً لانخفاض معدلات الفائدة من جانب، وارتفاع مخاطر التوقف عن خدمة الديون من جانب آخر، إذ أنه عندما يواجه الاقتصاد حالة تراجع في معدلات التضخم، فإن عبء الديون "العامة والخاصة" يرتفع، (يعتمد ذلك على درجة تراجع مستوى الأسعار)، ومع كل تراجع في الأسعار ترتفع القيمة الحقيقية للدين ويزيد عبء الدين، إذ أنه عندما يحدث انخفاض في الأسعار ترتفع القوة الشرائية للنقود، أي ارتفاع عبء الديون على المدينين، وهو ما يدفع المدينين إلى تخفيض مستويات إنفاقهم لكي يدخروا جانبا أكبر من دخولهم لسداد الديون التي عليهم، الأمر الذي يتسبب في تراجع مستويات الإنفاق. (Miler, W.Pulsinelli,1989: p352)

وفي ظل هذه الأوضاع تحتاج الحكومات إلى خفض القيمة الحقيقية للدين لتخفيض عبء الدين عن كاهل المدينين من خلال رفع معدلات التضخم لتنشيط مستويات الإنفاق، وتنشيط عملية منح الائتمان من قبل المصارف التجارية، ومن ثم الخروج من مصيدة السيولة ((Hazlitt, 2008: p145).

ب- سعر الفائدة: هو عبارة عن تكلفة رأس المال أو الائتمان خلال السنة، إذ يعدّ هذا السعر ديناً يُحسب كنسبة مئوية من نسبة الفائدة المترتبة على رأس المال، إذ أن لجوء الحكومة إلى التوسع في الاقتراض من القطاع المصرفي لتمويل عجز الموازنة العامة بإصدار اوراق مالية حكومية سوف يدفع بأسعار الفائدة السوقية بالارتفاع بسبب المزاحمة بين الحكومة والقطاع الخاص (القطاع الصناعي) على اموال المصارف، سترتب على هذا الارتفاع انخفاض الدافع لدى الافراد على الاقتراض من السوق (الارصدة النقدية المعدة للإقراض)، وعلى اساس ذلك فان ارتفاع أسعار الفائدة يفرض قيلاً على تمويل القطاع الخاص (القطاع الصناعي) مما يقود إلى انخفاض الإنفاق الخاص على القطاع الصناعي، سواء لأغراض الاستهلاك أو الاستثمار. (ابدجمان، 1999: 298).

ج- سعر الصرف: هو السعر النسبي لعملة نقدية مقارنة بعملة أخرى، فهو عدد الوحدات من عملة نقدية أجنبية التي يمكن الحصول عليها مقابل وحدة من العملة الوطنية، ويعبر عن هذا المصطلح بطريقة عكسية، ويفيد حينها عدد الوحدات من العملة الوطنية اللازمة للحصول على وحدة من العملة الأجنبية، إذ أن تخفيض قيمة العملة مقابل الدولار لا يسرع من عملية استنزاف احتياطيات العملة الأجنبية لأنه لا يخلق إنفاقاً إضافياً ينعكس بصورة طلب إضافي على العملة الأجنبية ينبغي للبنك المركزي تغطيته من أجل استقرار سعر الصرف المفضي لاستقرار الأسعار، وعلى الرغم من أن تخفيض قيمة العملة المحلية سيغطي نسبة ضئيلة من الطلب المحلي عند استغلال هذا الانخفاض باتجاه الإنتاج، إلا أن هذا التخفيض سينعكس بصورة مباشرة في ارتفاع المستوى العام للأسعار، ذلك لأنّ درجة انتقال آثار سعر الصرف إلى المستوى العام للأسعار تزيد كلما كانت مرونة الطلب المحلي على السلع والخدمات الأجنبية منخفضة (الاعتماد على الاستيراد) ومرونة العرض الأجنبي مرتفعة (انخفاض التصدير)، فضلاً عن ارتفاع حصة السلع والخدمات في سلة الاستهلاك الرئيسية (CPI). (الدليبي، 1990: 607-608).

3. إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي: تكتسب المتغيرات الاقتصادية درجة أهميتها من الدور الذي تلعبه في مستقبل اقتصاد البلد، وبالتالي فإن متغير تكوين رأس المال الثابت يمثل أهمية كبيرة في الاقتصاد الوطني لأنه يوفر خطة استثمار للبلد ويعتبر مؤشراً على الخطة الاقتصادية المنطقية الموسوعة بغرض تحقيق هدفها، وتوفير إحصاءات حول هذا المؤشر، حاجة ملحة لوضع خطة اقتصادية متكاملة تعكس حجم القدرات الإنتاجية، وكذلك التداخلات مع المتغيرات الاقتصادية الأخرى التي يمكن أن توفر الدعم، والمساهمة في تكوين رأس المال الثابت من خلال المساهمة في تطوير الإضافات السنوية للأصول الثابتة، لذلك تم وضع في هذه الدراسة منهج الاقتصاد القياسي لعرض العلاقة والتأثير الناتج عن متغيرات السياسة النقدية على الناتج المحلي الإجمالي من خلال مؤشر تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي. (عقراوي، محمد، 2018: 3).

#### 4. الناتج المحلي الإجمالي:

أ- مفهوم الناتج المحلي الإجمالي: هو مؤشر اقتصادي يُظهر القيمة الإجمالية للسلع والخدمات، التي تم إنتاجها داخل الحدود الجغرافية لدولة معينة، خلال فترة زمنية محدّدة عادة ما تكون سنة، إذ انه لا يدل الناتج المحلي الإجمالي على مستوى غنى أو رفاهية الدولة أو أفرادها، فقد يكون الناتج المحلي الإجمالي ضخماً في ظل وجود عدد سكان كبير جداً، وبالتالي يكون متوسط دخل الأفراد متدنياً، في المقابل، قد يكون مستوى الإنتاج في دولة معينة عالياً، في حين تسبب المصانع والمعامل ووسائل النقل تلوثاً بيئياً خطراً، هناك ثلاثة طرق

يمكن من خلالها تحديد الناتج المحلي الإجمالي لدولة ما، لكن مع ذلك فإن نتائج طريقة القياس لا بد أن تكون واحدة. (عبد الهادي وآخرون، 2013: 117).

ب- طرق حساب الناتج المحلي الإجمالي:

هناك ثلاثة طرق يمكن من خلالها تحديد الناتج المحلي الإجمالي لدولة ما، لكن مع ذلك فإن نتائج طريقة القياس لا بد أن تكون واحدة وكالاتي:

- طريقة الإنفاق: أن الناتج المحلي الإجمالي GDP يمثل إنفاق القطاع العائلي وإنفاق قطاع الاعمال والإنفاق الحكومي بشقبة الاستهلاكي الاستثماري، إضافة إلى صافي الصادرات (الإنفاق الخارجي)، وعلية فالمكونات الناتج المحلي الإجمالي هي (الاستهلاك (C)، الاستثمار (I)، الإنفاق الحكومي (G)، صافي الصادرات (X-M) وبذلك تصبح الدالة كالاتي:  $(GDP=Y=C+I+G+X-M)$ . (السعيد، 2007: 61)
- طريقة الدخل: وتعتبر هذه المعادلة عن إجمالي الدخل الناتج عن السلع والخدمات التي تم إنتاجها. ويعني ذلك أن معادلة "GDP" هو عبارة عن مجموع إجمالي الدخل القومي وضرائب المبيعات والإهلاك وصافي دخل العامل الأجنبي، ويمثل إجمالي الدخل القومي مجموع كافة الأجور والإيجار والفوائد والأرباح، فيما تشير ضرائب المبيعات إلى ضريبة المستهلك التي تفرضها الحكومة على مبيعات السلع والخدمات، أما الإهلاك فهو عبارة عن التكلفة المخصصة للأصل الملموس خلال فترة الاستهلاك، ويمثل صافي دخل العامل الأجنبي الفرق بين إجمالي دخل المواطنين والشركات الأجنبية إضافة إلى إجمالي المبلغ الذي يحصل عليه المواطنون الأجانب والشركات محلياً، عندما نقوم بجمع هذه العوائد نحصل على (الدخل المحلي = اجور + ريع + فوائد + ارباح)  $(IN=W+R+I+P)$ . (داوود، 2014: 74).
- طريقة الإنتاج أو القيمة المضافة: ويمكن من خلال هذه الطريقة حساب الناتج المحلي الإجمالي عن طريق مجموع القيمة المضافة لمنتج خلال عملية الإنتاج، ومن أجل تحديد القيمة المضافة بين الشركات يتم خصم السعر الذي تم بيع المنتج من خلاله من السعر الذي تم شراؤه من المورد وكالاتي: (القيمة المضافة= القيمة الإجمالية للإنتاج - قيمة مستلزمات الإنتاج). (الوزني، الرفاعي، 2004: 63).

#### رابعاً: عرض النتائج وتحليلها وفقاً للأنموذج القياسي

تم الاعتماد على مجموعة من المتغيرات الاقتصادية للمدة (1990- 2017) التي تم استخدامها في التحليل مع توصيف العلاقة بين تلك المتغيرات وباستخدام البرنامج الاحصائي (Eviews9) ومن خلال قياس تأثير بعض المؤشرات الاقتصادية في القطاع الصناعي، إذ يشتمل التحليل على أنموذجين يتضمن الأنموذج الأول قياس تأثير المؤشرات النقدية (سعر الصرف، عرض النقد، سعر الفائدة) باعتبارها متغيرات مستقلة في إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي كمتغير تابع، والأنموذج الثاني يتضمن اثر إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي باعتباره متغير مستقل في الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع وكالاتي:

#### الأنموذج الأول:

$$Y = f(x)$$

$$Y = CA$$

$$X = (EX, MS, INT)$$

$$CA = f (INT), MS, EX$$

اذ ان

- CA إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصناعي
- EX سعر الصرف
- MS عرض النقد
- INT سعر الفائدة

النموذج الثاني:

$$Y = f(x)$$

$$Y = \text{GDP}$$

$$X = \text{CA}$$

$$\text{GDP} = f(\text{CA})$$

اذ ان

- GDP الناتج المحلي الإجمالي
- CA إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي

جدول (1) بعض المؤشرات الاقتصادية مع (GDP) للمدة (1990-2017)

السنوات	إجمالي تكوين رأس المال الثابت / الف دينار	الناتج المحلي الإجمالي مع النفط / مليون دينار	سعر الصرف دينار/دولار	عرض النقد مليون دينار	سعر الفائدة %
1990	2836708	6142	4	15359	23
1991	976030	7033	10	24670	23
1992	669864	8691	21	43909	23
1993	5844575	15771	74	86430	23
1994	19020204	42734	458	238901	23
1995	24526811	156117	1674	705064	23
1996	10833139	158755	1170	960503	23
1997	28625970	1286556	1471	1038097	23
1998	66387325	3020603	1620	1351876	23
1999	102287035	2880197	1972	1483836	23
2000	150337588	5944656	1930	1728006	23
2001	226015090	6488987	1929	2159089	23
2002	401651645	7919967	1957	3013601	23
2003	0	29585788	1936	5773601	6
2004	370088862	53235358	1453	10148626	6
2005	438885091	73533598	1475	11399125	6.3
2006	897759227	95587954	1475	15460060	10.4
2007	669364564.6	111455813	1267	21721167	20
2008	785436048	157026061	1203	28189934	16.7
2009	1387679711	130643200	1182	37300030	8.8
2010	2079290548	162064565	1186	51743489	6.2
2011	2511907905	217327107	1196	62473929	6



السنوات	إجمالي تكوين رأس المال الثابت/ الف دينار	الناتج المحلي الإجمالي مع النفط / مليون دينار	سعر الصرف دينار/دولار	عرض النقد مليون دينار	سعر الفائدة %
2012	4865507467	254225490	1233	63738571	6
2013	9950129908	273587529	1232	73830964	6
2014	13947787396	258900633	1214	72692448	6
2015	16812008790	207876191	1247	65435425	6
2016	11313626399	196536350	1275	70733027	4
2017	14717858845	225722375	1246	76986574	4

المصدر: البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، نشرات مختلفة .

### 1- نتائج اختبار السلاسل الزمنية

يتم إجراء اختبار جذر الوحدة (unit root test) للتأكد من سكون المتغيرات ويمثل هذا الاجراء الأول في اختبار السلسلة الزمنية وبعدها يتم اجراء الاختبارات الاخرى وكما يلي:

### 2- نتائج اختبار فليبس- بيرون (PP) Phillips Perron

تم اجراء اختبار PP كما في الجدول (2) للتأكد من وجود جذر الوحدة من عدمه على وفق ثلاث حالات (حد ثابت فقط، حد ثابت واتجاه عام، ولا حد ثابت ولا اتجاه عام) تبين بأن السلسلة الزمنية تعاني من جذر وحدة لبعض المتغيرات (EX، MS، INT) ولا يوجد سكون في المستوى (I0) وعلى اساس ذلك نقبل فرضية العدم (H=0) والتي تنص على وجود جذر وحدة، وبعد اخذ الفرق الأول (I1) للسلسلة الزمنية للمدة (1990- 2017) تبين بأن جميع المتغيرات سكنت عند هذا الفرق، وهنا نرفض فرضية العدم (H=0) ونقبل الفرضية البديلة (H=1)، ومن خلال نتائج الجدول (2) يتوضح ذلك: (العبدلي، سليمان، 2018، ص 298).

### جدول (2) اختبار فيليبس بيرون لجذر الوحدة (P P unit root test)

المتغير	الفرق الأولي						الفرق الثاني		
	المستوى			الفرق الأولي			الفرق الثاني		
	حد ثابت فقط	حد ثابت واتجاه عام	بدون حد ثابت ولا اتجاه عام	حد ثابت فقط	حد ثابت واتجاه عام	بدون حد ثابت ولا اتجاه عام	حد ثابت فقط	حد ثابت واتجاه عام	بدون حد ثابت ولا اتجاه عام
	Prob*	Prob*	Prob*	Prob*	Prob*	Prob*	prob	prob	prob
GDP	0.925	0.593	0.895	0.019	0.066	0.003	0.000	0.000	0.000
CA	0.983	0.925	0.929	0.001	0.003	0.000	0.000	0.000	0.000
EX	0.195	0.718	0.616	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
MS	0.993	0.789	0.989	0.052	0.097	0.023	0.000	0.000	0.000
INT	0.629	0.162	0.166	0.001	0.010	0.000	0.000	0.000	0.000

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

بعد اجراء اختبار السكون (unit root test) ووفقا لنتائج اختبار فيليبس بيرون (p p)، تبين أن المتغيرات قد سكنت عند الفرق الأول (I1) وكما موضح في الجدول (2) مما يعني امكانية القيام باختبار أنموذج الانحدار الذاتي للإبطاء الموزع (ARDL)، إذ أن ما يميز هذا الأنموذج يقدر المتغيرات حتى وان كانت ساكنة في الفرق الأول (I1) أو

المستوى (IO) أو الخليط معاً، إذ نلاحظ أن النموذج يقوم باختيار عدد التخلفات (lag) وبطريقة تلقائية وهذه احد ميزات (النابلسي، عيكل، 2019: 421).

### 3- نتائج اختبار (ARDL) للنموذج الأول

أ- تقدير نموذج ARDL لأثر (EX, INT, MS) على (CA)

بعد اجراء تقدير نموذج ARDL نقوم باختبار مدى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل لأثر (سعر الصرف، عرض النقد، سعر الفائدة) على إجمالي تكوين رأس المال الثابت في القطاع الصناعي وذلك من خلال قيمة (F) وفق فرضية العدم التي تنص على أن معاملات المستويات المبطة للمتغير تساوي جميعها صفراً، وبالتالي تعني عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات  $H_0: A_1=A_2=A_3=A_4=0$

والتي تخالف النظرية البديلة التي تنص على وجود علاقة طويلة الأجل

$H_1: A_1 \neq A_2 \neq A_3 \neq A_4 \neq 0$  (العبيدي، 2016، ص 126).

ومن خلال النتائج في الجدول (3) يلاحظ أن اثر المتغيرات المستقلة المذكورة (EX, MS, INT) كان معنوياً على المتغير التابع (CA)، إذ يتضح ذلك من خلال قيمة (t) المحسوبة لكلا المتغيرين عند مستوى معنوية (5%) كما توضح قيمة معامل التحديد ( $R^2=0.98$ ) بأن (98%) من التغيرات الحاصلة في إجمالي تكوين رأس المال الثابت تفسر بواسطة المتغيرات المستقلة التي تضمها النموذج، و(2%) تعود إلى عوامل أخرى لم تدخل في النموذج وهذه النتائج تفسح لنا المجال لاختبار مدى تحقيق التكامل المشترك بين المتغيرات في اطار نموذج (UECM) ومدى تحقق العلاقة التوازنية بين المتغيرات في ظل أنموذج تصحيح الخطأ غير المقيد، عن طريق اختبار الحدود، وتعرف هذه الطريقة بـ (bounds testing approach)، إذ يتم مقارنة احصائية (F) المحسوبة مع الحد الاعلى (I1Bound) والحد الادنى (IOBound) فاذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من الحد الاعلى نرفض فرضية العدم ( $H=0$ )، ونقبل الفرضية البديلة ( $H=1$ )، أما اذا كانت قيمة (F) المحسوبة أقل من الحد الادنى نقبل فرضية العدم ( $H=0$ ). (ادريوش، 2014: 17).

جدول (3) تقدير أنموذج ARDL لأثر (EX, INT, MS) على (CA) للمدة (1990-2017)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
CA(-1)	-1.329329	0.401767	-3.308705	0.0048
EX	-101703.3	458402.9	-0.221864	0.8274
INT	-77654077	42924861	-1.809070	0.0905
MS	-186.5430	64.62065	-2.886740	0.0113
C	2.01E+09	1.25E+09	1.609864	0.1283
R-squared	0.980770	Mean dependent var		3.27E+09
Adjusted R-squared	0.969232	S.D. dependent var		5.37E+09
S.E. of regression	9.42E+08	Akaike info criterion		44.45376
Sum squared resid	1.33E+19	Schwarz criterion		44.94131
Log likelihood	-545.6720	Hannan-Quinn criter.		44.58899
F-statistic	85.00360	Durbin-Watson stat		2.668733
Prob(F-statistic)	0.000000			

المصدر: اعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

ب- اختبار منهج الحدود لإيجاد علاقة توازنه طويلة الأمد بين (EX، MS، INT) و (CA) يلاحظ ومن خلال الجدول (4) بأن (F) المحتسبة والبالغة قيمتها (9.001021) أكبر من قيمة الحد الاعلى والبالغة قيمته (3.67) عند مستوى معنوية (5%)، أما قيمة الحد الأدنى بلغت (2.79) وهذا يعني رفض فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل وتقبل الفرضية البديلة والتي تنص على وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة، وهذا يشير إلى قوة العلاقة التفسيرية بين المتغيرات.

جدول (4) اختبار منهج الحدود لإيجاد علاقة توازنه طويلة الأمد بين (EX، MS، INT) و (CA) للمدة (2017- 1990)

Test Statistic	Value	K
F.Statistic	6.442166	3
Critical Value Bounds		
Significance	(I0) Bound	(I1) Bound
10%	2.37	3.2
5%	2.79	3.67
2.5%	3.15	4.08
1%	3.65	4.66

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

ج- اختبار المعلمات الطويلة الأجل وفقاً لاختبار ARDL بعد ما تبين بأن هنالك علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة بغية التأكد هل هي علاقة تكامل قصيرة ؟ أم طويلة ؟، إذ يلاحظ من خلال نتائج الجدول (5) بأن هناك علاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات الداخلة في النموذج (EX، MS، INT) وهذا ما يوضحه جدول (5، 6).

جدول (5) المعلمات الطويلة الأجل على وفق اختبار ARDL

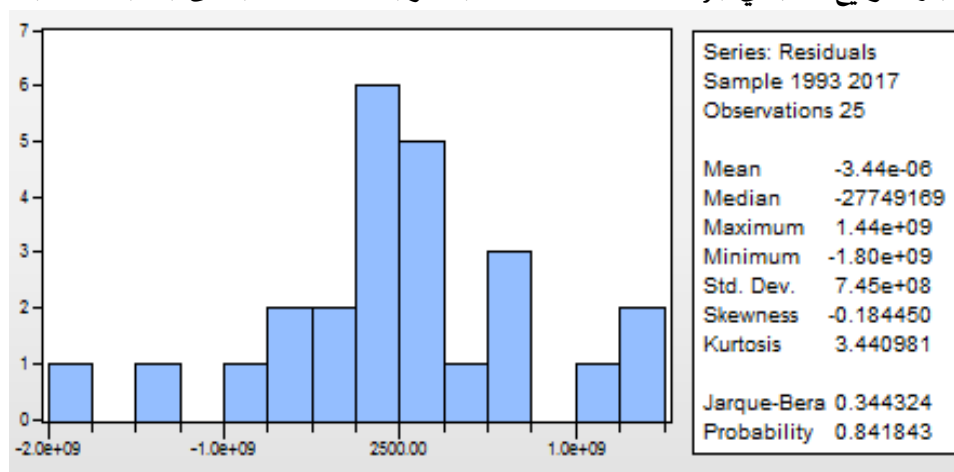
Long Run Coefficients				
Variable.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
EX	-36538.565	164391.009	-0.222266	0.8271
INT	-27898490.561	14333748.189	-1.946350	0.0706
MS	134.301	10.018	13.405445	0.0000
C	722080907.024	424277957.384	1.701905	0.1094

د- اختبار المعلمات القصيرة الأجل وفقاً لاختبار ARDL يلاحظ من خلال نتائج جدول (6) أن معامل تصحيح الخطأ سالب ومعنوي إذ بلغت قيمته (-2.779121)، وبقيمة احتمالية (prob 0.000) مما يعني وجود علاقة قصيرة الأجل، إذ انه توجد آلية لتصحيح الخطأ في الأمد القصير باتجاه التوازن طويل الأجل، وهذا ما يؤكد اختبار الحدود بوجود تكامل مشترك بين المتغيرات الداخلة في النموذج، وتوضيح الاثر الايجابي للمتغيرات المستقلة (EX، MS، INT) على إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي (CA)، وهذا مطابق للنظرية الاقتصادية.

جدول (6) المعلمات القصيرة الأجل على وفق اختبار ARDL

Cointegrating Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(EX)	20160.024	571196.899	0.035294	0.9723
D(INT)	- 63403794.561	42811721.716	0.000000	0.0000
D(MS)	- 183.480	43.414580	- 4.226237	0.0007
CointEq(- 1)	- 2.779121	0.365121	- 7.611497	0.0000

هـ- اختبار التوزيع الطبيعي (Histogram- normality) لأثر EX, (MS, INT) على CA يوضح اختبار سلامة الأنموذج كيفية توزيع الاخطاء كما في الشكل (1) (داغر وآخرون، 2019: 322) إذ يلاحظ أن اختبار Jarque- Bera الذي يختبر فرضية العدم والبديلة وكانت قيمته (0.344324) وعلى اساس ذلك كانت قيمة (Probability=0.841843) أي أكبر من 5% وبالتالي نقبل فرضية العدم (اي أن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً) ونرفض الفرضية البديلة (اي أن البواقي لا تتوزع توزيعاً طبيعياً) وهو امر مرغوب فيه .  
شكل (1) اختبار التوزيع الطبيعي (Histogram- normality) لأثر EX, (MS, INT) على CA) للمدة (1990- 2017)



المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

و- اختبار Heteroscedasticity Test لأثر EX, (MS, INT) على CA يبين الاختبار مشكلة عدم ثبات تجانس التباين وبالاعتماد على اختبار (ARCH) ومن خلال جدول (7) يلاحظ ومن خلال القيمة الاحتمالية والتي تبلغ (0.7162) وهي أكبر من 5% مما يعني عدم وجود مشكلة ثبات تجانس التباين وبالتالي نقبل فرضية العدم (اي عدم وجود مشكلة ثبات تجانس التباين) ونرفض الفرضية البديلة (اي وجود مشكلة ثبات تجانس التباين).

جدول (7) اختبار Heteroscedasticity Test لأثر EX, (MS, INT) على CA) للمدة (1990- 2017)

F- statistic	0.135613	Prob. F(2, 42)	0.7162
Obs*R- squared	0.147035	Prob. Chi- Square(2)	0.7014
R- squared	0.006126	Mean dependent var	5.53E+17
Adjusted R- squared	-0.039050	S.D. dependent var	8.61E+17
S.E. of regression	8.77E+17	Akaike info criterion	85.54857
Sum squared resid	1.69E+37	Schwarz criterion	85.64674

F- statistic	0.135613	Prob. F(2, 42)	0.7162
Log likelihood	-1024.583	Hannan- Quinn criter.	85.57461
F- statistic	0.135613	Durbin- Watson stat	1.990989
Prob(F- statistic)	0.716201		

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

#### تحليل نتائج الأنموذج الأول

يوضح الأنموذج المقدر لقياس العلاقة بين (EX، MS، INT) و (CA) بأن تأثير المتغيرات المستقلة الداخلة في الأنموذج (EX، MS، INT) كان معنويًا عند مستوى معنوية 5% فقد اوضحت قيمة معامل التحديد ( $R^2=0.98$ ) بأن 98% من التغيرات الحاصلة في إجمالي تكوين رأس المال الثابت تفسر بواسطة المتغيرات المستقلة (عرض النقد، سعر الصرف، سعر الفائدة)، و2% منها تعود إلى عوامل أخرى لم تدخل في الأنموذج ولا يمكن قياسها كميًا وتدرج في مفهوم المتغير العشوائي، وكانت قيمة ( $F=85.00360$ ) وقيمة احتمالية (0.000) عند مستوى معنوية 5% مما يعني معنوية الأنموذج من الناحية الاحصائية، وهذا ما يوضح تأثير المتغيرات النقدية (المتغيرات المستقلة) في إجمالي تكوين رأس المال الثابت عن طريق التوسع في زيادة عرض النقد وتوجيه هذه الزيادة نحو الإنفاق على المشاريع الاستثمارية باعتبار أن الاستثمار أحد مكونات الناتج المحلي الإجمالي مما يؤدي إلى حدوث مرونة في الجهاز الإنتاجي وبالتالي زيادة الإنتاج، والعمل على تخفيض سعر صرف الدينار العراقي بمستوى طفيف جدا مواكبة مع الزيادة المتوقعة في الإنتاج مما ينعكس على زيادة الصادرات على حساب الواردات مما يؤدي إلى رفع مستوى النشاط الاقتصادي ككل.

#### 4) نتائج اختبار (ARDL) للأنموذج الثاني

أ- تقدير أنموذج ARDL لأثر (CA) على (GDP)

من خلال النتائج في الجدول (8) يلاحظ أن اثر إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي (CA) كمتغير مستقل، كان معنويًا على الناتج المحلي الإجمالي (GDP) كمتغير تابع، إذ يتضح ذلك من خلال قيمة (t) المحسوبة لكلا المتغيرين عند مستوى معنوية 5% كما توضح قيمة معامل التحديد ( $R^2=0.97$ ) بأن 97% من التغيرات الحاصلة في الناتج المحلي الإجمالي تفسر بواسطة إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي و3% تعود إلى عوامل أخرى لم تدخل في الأنموذج.

جدول (8) تقدير أنموذج ARDL لأثر (CA) على (GDP) (1990-2017)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
GDP(- 1)	1.243761	0.071812	17.31972	0.0000
CA	- 0.003915	0.002331	- 1.679484	0.1079
C	3882298	4699010	0.826195	0.4180
R- squared	0.975348	Mean dependent var		95201194
Adjusted R- squared	0.970653	S.D. dependent var		99942193
S.E. of regression	17121195	Akaike info criterion		36.32057
Sum squared resid	6.16E+15	Schwarz criterion		36.56252
Log likelihood	- 467.1675	Hannan- Quinn criter.		36.39024
F- statistic	207.7157	Durbin- Watson stat		2.345350
Prob(F- statistic)	0.000000			

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

ب- اختبار منحنى الحدود لإيجاد علاقة توازنه طويلة الأمد بين CA و GDP  
يلاحظ من خلال نتائج الجدول (9) بأن (F) المحتسبة والبالغة قيمتها (7.282627) أكبر من قيمة الحد الأعلى والبالغة قيمته (4.16) عند مستوى معنوية (5%)، أما قيمة الحد الأدنى بلغت (3.62) وهذا يعني رفض فرضية العدم والتي تنص على عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأمد ونقبل الفرضية البديلة والتي تنص على وجود علاقة توازنية طويلة الأمد بين متغيرات الدراسة.

جدول (9) اختبار منحنى الحدود لإيجاد علاقة توازنه طويلة الأمد بين (CA) و (GDP) للمدة (1990-2017)

Test Statistic	Value	K
F.Statistic	7.282627	1
Critical Value Bounds		
Significance	(I0) Bound	(I1) Bound
10%	3.02	3.51
5%	3.62	4.16
2.5%	4.18	4.79
1%	4.94	5.58

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

ج- اختبار المعلمات الطويلة الأجل وفقاً لاختبار ARDL  
بعد ما تبين بأن هنالك علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة بغية التأكد هل هي علاقة تكامل قصيرة أم طويلة الأمد؟ والجدول (10) يوضح ذلك، إذ يلاحظ بأن هناك استجابة قوية وطويلة الأمد في النموذج بين (CA) و (GDP) من خلال القيمة الاحتمالية أقل من 5% (prob 0.000).

جدول (10) المعلمات الطويلة الأجل على وفق اختبار ARDL

Long Run Coefficients				
Variable.	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
CA	0.017689	0.003385	5.225124	0.0000
C	-15926657.031	22199142.235	-0.717445	0.4810

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

د- اختبار المعلمات القصيرة الأجل وفقاً لاختبار ARDL  
يلاحظ من خلال نتائج جدول (11) أن معامل تصحيح الخطأ موجب ومعنوي إذ بلغت قيمته (0.243761)، وقيمة احتمالية (prob 0.001) مما يعني عدم وجود علاقة قصيرة الأجل، أي أنه لا توجد آلية لتصحيح الخطأ في الأجل القصير باتجاه التوازن طويل الأمد، وهذا ما يؤكد اختبار الحدود بوجود تكامل مشترك بين المتغيرات الداخلة في النموذج، وتوضيح الأثر الإيجابي لإجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي (CA) على الناتج المحلي الإجمالي (GDP).

جدول (11) المعلمات القصيرة الأجل على وفق اختبار ARDL

Counteracting Form				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
D(CA)	-0.003915	0.002093	-1.870745	0.0754
CointEq(-1)	0.243761	0.049832	4.891690	0.0001

المصدر: إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews9

هـ- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي (Breusch- Godfrey Serial Correlation LM Test) لأثر CA على GDP يوضح اختبار سلامة النموذج وجود مشكلة الارتباط الذاتي من عدمه بين المتغيرات الداخلة في النموذج، إذ يلاحظ من خلال الجدول (12) أن قيمة (F- statistic=0.766937) وقيمة احتمالية (ProbF(2 0.4783) = (19)، كذلك بلغت قيمة (Obs\*R-squared=1.942192) وقيمة احتمالية (ProbChi-Square=0.3787) وهي أكبر من 5% وبالتالي نقبل فرضية العدم (أي عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات) ونرفض الفرضية البديلة التي تنص على وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين متغيرات النموذج.

جدول (12) اختبار مشكلة الارتباط الذاتي (Breusch- Godfrey Serial Correlation LM Test) لأثر CA على GDP للمدة (1990- 2017)

Breusch- Godfrey Serial Correlation LM Test			
F- statistic	0.766937	19)، Prob. F(2	0.4783
Obs*R- squared	1.942192	Prob. Chi- Square(2)	0.3787

و- اختبار Heteroskedasticity Test (لأثر CA) على GDP

يبين الاختبار مشكلة عدم ثبات تجانس التباين والاعتماد على اختبار (ARCH) ومن خلال جدول (13) يلاحظ ومن خلال القيمة الاحتمالية والتي تبلغ (0.9848) وهي أكبر من 5% مما يعني عدم وجود مشكلة ثبات تجانس التباين وبالتالي نقبل فرضية العدم (أي عدم وجود مشكلة ثبات تجانس التباين) ونرفض الفرضية البديلة (أي وجود مشكلة ثبات تجانس التباين).

جدول (13) اختبار Heteroskedasticity Test (لأثر CA) على GDP للمدة (1990- 2017)

F- statistic	0.000371	Prob. F(2, 23)	0.9848
Obs*R- squared	0.000403	Prob. Chi- Square(1)	0.9840

### تحليل نتائج النموذج الثاني

تشير نتائج الاختبارات الاحصائية التي تم الحصول عليها من خلال تقدير العلاقة بين إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي (CA) والنتائج المحلي الإجمالي (GDP) بأن تأثير المتغير المستقل الداخل في النموذج كان معنوياً عند مستوى معنوية 5%، فقد اوضحت قيمة معامل التحديد ( $R^2=0.97$ ) بأن 97% من التغيرات الحاصلة في (GDP) تفسر بواسطة المتغير المستقل (CA)، و3% منها تعود إلى عوامل أخرى لم تدخل في النموذج تعود إلى المتغير العشوائي، وكانت قيمة (F=207.7157) وقيمة احتمالية (0.000) عند مستوى معنوية 5% مما يعني معنوية النموذج من الناحية الاحصائية، وهذا ما يوضح تأثير إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي في الناتج المحلي الإجمالي عن طريق استخدام المتغيرات النقدية (EX، MS، INT) من قبل السياسة النقدية التي تم قياسها مع (CA) في النموذج الأول في تنشيط القطاعات الإنتاجية، إذ تعمل هذه القطاعات على زيادة الناتج من خلال إنتاج

سلع وسيطة تدخل في صناعات أخرى تؤدي إلى تنشيط (GDP) بالإضافة إلى السلع النهائية المعدة للتصدير التي تؤدي إلى سد جزء من العجز الحاصل في ميزان المدفوعات وبالتالي رفع مستوى النشاط الاقتصادي.

#### الاستنتاجات:

- 1- لمتغيرات السياسة النقدية دور فاعل في زيادة حجم إجمالي رأس المال الثابت للقطاع الصناعي، من خلال ما أظهرته نتائج التحليل الإحصائي وحسب اختبار (ARDL) إذ بلغت قيمة ( $R^2=0.98$ ) مما يؤكد تأثير المتغيرات المستقلة في المتغير التابع.
- 2- تبين نتائج اختبار (ARDL) أن إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي يؤثر وبشكل معنوي على الناتج المحلي الإجمالي من خلال ما توضحه قيمة ( $R^2=0.97$ ).
- 3- توضح نتائج اختبارات الحدود بأن هنالك تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة في الأنموذجين من خلال قيمة ( $F=85.00360$ ) في الأنموذج الأول، و ( $F=207.7157$ ) في الأنموذج الثاني وهي أكبر من الحدود العليا والدنيا في الأنموذجين.
- 4- تبين قيمة ( $F=85.00360$ ) و ( $F=207.7157$ ) معنوية الأنموذج ككل من خلال نتائج اختبار (ARDL) في الأنموذجين على التوالي، وبقيمة احتمالية ( $Prob=0.0000$ ) عند مستوى معنوية (5%).

#### التوصيات والمقترحات

1. العمل على دعم الوحدات الإنتاجية التابعة للقطاع الصناعي من خلال التوسع الذي تحدته السياسة النقدية الذي يمكن من خلاله زيادة حجم إجمالي تكوين رأس المال الثابت عن طريق زيادة الاستثمارات فيها باعتبار أن الاستثمار احد مكونات الناتج المحلي الإجمالي مما يؤدي إلى تنشيطه.
2. احداث عجز مقصود من قبل السياسة النقدية في الوحدات الإنتاجية التابعة للقطاع الصناعي التي يمكن من خلالها زيادة إجمالي رأس المال الثابت مما يؤدي إلى زيادة الإنتاج للبلد وبالتالي تنشيط الناتج المحلي الإجمالي.
3. استخدام اداة سعر الفائدة للتأثير على الاستثمار بالنسبة التي تحقق زيادة في إجمالي تكوين رأس المال الثابت للقطاع الصناعي مما يؤدي إلى زيادة الناتج المحلي الإجمالي.
4. العمل على تخفيض سعر صرف الدينار العراقي بنسبة طفيفة جدا تتوافق مع نسبة زيادة مخرجات القطاع الصناعي مما يؤدي إلى زيادة حجم إجمالي تكوين رأس المال الثابت وزيادة الناتج المحلي الإجمالي باعتبار الصادرات احد مكوناته.

#### قائمة المراجع

##### أولاً- المراجع بالعربية:

- ابدجمان، مايكل، 1999، الاقتصاد الكلي: النظرية والسياسة، تعريب محمد ابراهيم منصور، ط1، ، دار المربخ للنشر، الرياض.
- ابو حمد، رضا صاحب، قدوري، فائق مشعل، 2005، ادارة المصارف، ط1، جامعة الموصل، دار ابن الاثير للطباعة والنشر، العراق.



- ادريوش، محمد دحمانى، ناصور، عبد القادر، 2014، دراسة قياسية لمحددات الاستثمار الخاص في الجزائر باستخدام الانحدار الذاتي للفجوة الزمنية، بحث منشور على شبكة الانترنت الموقع <https://www.researchgate.net>.
- البنك المركزي العراقي، المديرية العامة للإحصاء والابحاث، نشرات مختلفة .
- داغر، محمد محمود وآخرون، 2019، الدين المصرفي العام وقيد الاحتياطي الاجنبي في العراق للمدة (2004-2017)، بحث منشور، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية جامعة بغداد، العدد 113 المجلد 25.
- داوود، حسام علي، 2014، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط4، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمان.
- الدليبي، عوض فاضل، 1990، النقود والبنوك، ط1، الموصل، دار الحكمة للطباعة والنشر، العراق.
- السعيد، بربيش، 2007، الاقتصاد الكلي: نظريات، نماذج وتمارين محلولة دار العلوم للنشر والتوزيع، الجزائر.
- طوروس، وديع، 2010، الاقتصاد الكلي، ط1، شركة المؤسسة الحديثة للكتاب، طرابلس .
- عبد الهادي، سامر وآخرون، 2013، مبادئ الاقتصاد الكلي، ط1، دار وائل للنشر، عمان.
- العبدلي، سعد نجم عبود، سليمان، هيفاء يوسف، 2018، تحليل العلاقة بين أسعار محصولي القمح والرز المستورد في العراق وأسعار النفط الخام وسعر الصرف باستخدام نموذج ARDL، بحث منشور، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية، العدد 108 جامعة بغداد المجلد 24.
- العبيدي، صالح، سعيد، اسراء، 2016، قياس وتحليل تأثير صدمات السياسة المالية على بعض المتغيرات الاقتصادية الكلية في العراق للمدة 1990 – 2014، اطروحة دكتوراه، جامعة بغداد كلية الادارة والاقتصاد .
- عقراوي، زكي محمد، حديد، محمد، 2018، اثر الصادرات إلى الناتج المحلي الإجمالي في تكوين رأس المال الثابت للاقتصاد العراقي (مع اشارة إلى إقليم كردستان العراق)، بحث منشور، مجلة العلوم الإنسانية العدد 1 جامعة زاخو، المجلد 3.
- القطابري، محمد ضيف الله، 2009، دور السياسة النقدية في الاستقرار والتنمية، ط1، دار غيداء للنشر والتوزيع، - عمان .
- النابلسي، زينب حسان، عبكل، أحمد محمود، 2019، العلاقة السببية بين التضخم وحجم ودائع القطاع الخاص ومؤشر سوق عمان المالي (حالة الأردن للفترة 1999-2017)، بحث منشور، مجلة العلوم الاقتصادية والادارية جامعة بغداد، العدد 115 المجلد 25.
- الوزني، خالد واصف، الرفاعي، احمد حسين، 2004، مبادئ الاقتصاد الكلي بين النظرية والتطبيق، ط2، دار وائل للنشر، عمان.

#### ثانياً- المراجع بالإنجليزية:

- Roges Le Roy Miler, Robert W.Pulsinelli, 1989, Modern Money and Banking, (New- York: MC Graw-Hill, Inc).
- Henry Hazlitt, 2008, Economics in One Lesson, Introduction by Walter Block, 1nd ed, China.
- Diz, 1971, Amoney and Prices in Argentina, 1935- 1962, Journal of Money and Banking, USA.