



**Tikrit Journal of Administration
and Economics Sciences**

مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصادية

ISSN: 1813-1719 (Print)



The impact of monetary policy on promoting industrial growth In Singapore for the period (1985-2020)

Lecturer Dr. Abdullah Zaidan Khalaf

Technical Institute/Hawija

Northern Technical University

drabdullah_hwj@ntu.edu.iq

Abstract

The economic development in Singapore requires an effective government mechanism in all economic policies, including monetary and taking measures commensurate with Singapore's economy in order to promote industrial growth. This study attempts to clarify the relationship between monetary variables represented by the broad money supply, the exchange rate and the real interest rate as independent variables, and industrial growth as a dependent variable. The research was based on the hypothesis that monetary policy has a positive impact on industrial growth, the results indicated that the full logarithmic function is the best among other models, The aim of the study was to measure and analyze the impact of monetary variables on industrial growth in Singapore during the period (1985-2020) using the statistical software (Eviwes10), to analyze these variables, and through the results of joint integration using the ARDAL test, the research found that there is a long-term equilibrium relationship between monetary policy variables and industrial growth, and this means that monetary variables affect industrial growth in the long term and that there is a short-term response to these variables in growth, and that there is a significant effect of the exchange rate and the real interest rate on industrial growth, and an insignificant effect of the broad money supply variable on growth The research presented a set of recommendations, the most important of which were: It is possible to take a set of measures by the monetary authority in monetary policy tools and harmonize them, and then integrate those measures in the short and long term in order to promote industrial growth, and follow active industrial development strategies such as encouraging foreign investment and achieving employment Complete reduction of taxes and the elimination of financial corruption.

Keywords: monetary policy, industrial growth, broad money supply, exchange rate, real interest rate.

أثر السياسة النقدية في تعزيز النمو الصناعي في سنغافورة للمدة (١٩٨٥-٢٠٢٠)

م.د. عبدالله زيدان خلف

المعهد التقني/الحويجة

الجامعة التقنية الشمالية

المستخلص:

يتطلب التطور الاقتصادي في سنغافورة الية حكومية فعالة في كافة السياسات الاقتصادية ومنها النقدية واتخاذ اجراءات تتناسب مع اقتصاد سنغافورة من اجل تعزيز النمو الصناعي. وتحاول هذه الدراسة توضيح العلاقة بين المتغيرات النقدية والمتمثلة بعرض النقد الواسع وسعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقي كمتغيرات مستقلة والنمو الصناعي كمتغير تابع، واعتمد البحث على فرضية مفادها: ان السياسة النقدية تؤثر تأثيرا ايجابيا في النمو الصناعي، وأشارت النتائج الى أن الدالة اللوغاريتمية الكاملة هي الافضل من بين النماذج الاخرى، وكان هدف الدراسة هو قياس وتحليل تأثير المتغيرات النقدية في النمو الصناعي في سنغافورة خلال للفترة (1985-2020) باستخدام البرنامج الاحصائي (Eviwes10)، لتحليل تلك المتغيرات، ومن خلال نتائج التكامل المشترك وباستخدام اختبار ARDAL، توصل البحث الى ان هناك علاقة توازنه طويلة الاجل بين متغيرات السياسة النقدية وبين النمو الصناعي، وهذا يعني ان المتغيرات النقدية تؤثر في النمو الصناعي في المدى الطويل وان هناك استجابة قصيرة الاجل لتلك المتغيرات في النمو، وان هناك تأثير معنوي لكل من سعر الصرف وسعر الفائدة الحقيقي في النمو الصناعي، وتأثير غير معنوي لمتغير عرض النقد الواسع في النمو، وقد طرح البحث مجموعة من التوصيات كان اهمها: من الممكن اتخاذ مجموعة من الاجراءات من قبل السلطة النقدية في متغيرات السياسة النقدية والموائمة بينها ومن ثم دمج تلك الاجراءات في المدى القصير والطويل من اجل تعزيز النمو الصناعي، واتباع استراتيجيات التنمية الصناعية النشطة كتشجيع الاستثمار الاجنبي وتحقيق التوظيف الكامل وخفض الضرائب والقضاء على الفساد المالي.

الكلمات المفتاحية: السياسة النقدية، النمو الصناعي، عرض النقد الواسع، سعر الصرف، سعر الفائدة الحقيقي.

المقدمة

تعد السياسة النقدية أحد اهم السياسات الاقتصادية التي تتخذها السلطة النقدية للتأثير على الأنشطة الاقتصادية وتحقيق الاهداف الاقتصادية ومنها تحقيق النمو الاقتصادي بشكل عام والصناعي بشكل خاص، اذ ان اتباع الحكومة لسياسة نقدية تتلاءم مع الظروف الاقتصادية تؤدي الى زيادة الانفتاح المالي وزيادة حركة رؤوس الاموال بين الدول ومن ثم تشجيع الاستثمار الاجنبي المباشر وبالتالي تحقيق الاستقرار الاقتصادي ومن ثم تعزيز النمو الصناعي، ولكن ذلك يتطلب استقلالية السياسة النقدية والتكيف مع الصدمات الخارجية، اذ استطاعت بعض الدول ومنها سنغافورة تحقيق النمو المطلوب من خلال اتباع رؤية وإدارة اقتصادية ناجحة ومنها ادارة السياسة النقدية بالشكل الصحيح وجعل هذه السياسة أكثر فعالية لتحقيق استقرار الاسعار والاستقرار الاقتصادي باعتباره الاساس لتحقيق النمو الصناعي، اذ ان الهدف الاساسي للسياسة النقدية في

سنغافورة هو ضمان استقرار سعر الصرف في حدود مناسبة مع الحفاظ على كمية عرض النقد عند مستوى يتوافق مع معدل النمو المطلوب.

منهجية البحث:

١. **مشكلة البحث:** تكمن مشكلة البحث الى ان هناك تحديات تواجه السلطة النقدية في كيفية ادارة وتوجيه متغيرات السياسة النقدية بالشكل الامثل وبما يتناسب مع الاهداف الاقتصادية بشكل عام واهداف تعزيز النمو الصناعي بشكل خاص.

٢. **اهمية البحث:** يستمد البحث اهميته من خلال كيفية المفاضلة بين متغيرات السياسة النقدية لتحقيق الاهداف الاقتصادية بشكل عام وتعزيز النمو الصناعي بشكل خاص.

٣. **هدف البحث:** يهدف البحث الى قياس وتحليل تأثير متغيرات السياسة النقدية في تعزيز النمو الصناعي من خلال استخدام التحليل القياسي لبيان أثر تلك (المتغيرات المستقلة) والى اي مدى تؤثر تلك المتغيرات في النمو الصناعي (المتغير التابع).

٤. **فرضية البحث:** ينطلق البحث من فرضية مفادها، ان السياسة النقدية تؤثر تأثيرا ايجابيا في تعزيز النمو الصناعي من خلال المفاضلة بين متغيرات السياسة النقدية وادارتها بالشكل الامثل والذي يعتمد بدوره على طبيعة النظام الاقتصادي وعلى القوانين والاستراتيجيات الخاصة لأي بلد.

المبحث الاول: الإطار النظري

التطور الصناعي والسياسة النقدية في سنغافورة

اولاً. التطور الصناعي في سنغافورة: يتميز اقتصاد سنغافورة بأنه اقتصاد صغير نسبياً ومفتوح مع العالم الخارجي، اذ كان يعتمد في البداية على التجارة فقط، اذ بدأ هيكل الانتاج والتجارة (التصنيع) بعد عام 1959 بالتغير عندما رأت حكومة سنغافورة ان الاعتماد على التجارة فقط لا يمكن ان يخدم اقتصادها، ولذلك قررت الحكومة بعد الانفصال عن ماليزيا التحول نحو استراتيجية التصنيع من اجل التصدير، اذ تم انشاء مجلس التنمية الاقتصادية خلال الفترة 1960-1961 وبتوجيه من بعثة الامم المتحدة واكد هذا المجلس على وضع خطط التصنيع في سنغافورة لا سيما صناعة المعدات الكهربائية والصناعات الهندسية وصناعة السفن والصناعات المعدنية.

وقد اكدت خطة التنمية على جوانب عدة، والتي اشار اليها الباحث (Siddiqi, 2015: 15):

١. التصنيع الذي اعتمد على الشركات المتعددة الجنسية من خلال خلق بيئة ملائمة للاستثمار الاجنبي المباشر في جوانب اساسية عدة، هي (السياسية والاقتصادية والاجتماعية)

أ. انشاء مجلس التنمية الاقتصادية والذي يتولى عملية جذب الاستثمارات الاجنبية المباشرة.

ب. خفض معدلات الضرائب على المواد الخام المستوردة وعلى ارباح الصادرات واجراء تسهيلات كبيرة لتلك الشركات لا سيما ما يتعلق بالقوانين والاجراءات التي تخص تلك الشركات.

ج. خلق بيئة خالية من الفساد المالي والإداري من خلال اصدار قوانين صارمة ضد الفساد وفرض القانون، اضافة الى ذلك دمج النقابات العمالية المستقلة تحت مظلة واحدة وهي (المؤتمر النقابي الوطني)، وحل المشاكل مع الطبقات البرجوازية ودمجها مع الحكومة، وهذا ما جعل جميع الشركات التي تعمل في سنغافورة هي شركات اجنبية او ذات ملكية مشتركة لا سيما الشركات الامريكية واليابانية.

٢. حل المشاكل الاقتصادية لا سيما مشكلتي البطالة والفقر من خلال التركيز على الصناعات كثيفة العمل وذات القيمة المضافة العالية، اضافة الى زيادة الاجور والحوافز وتوفير فرص العمل وتنظيم علاقات العمل الصناعية من خلال برنامج النمو المشترك او ما يسمى برنامج (الجزر

والعصا)، وهو يعني زيادة الاجور والانتقال الى التصنيع ذات القيمة المضافة العالية (Hank Lim, 2010: 199).

٣. تحقيق التكامل الاقليمي بين دول الاسيان وذلك لموقع سنغافورة المهم والذي يربط بين الشرق والغرب ووجود السوق الحرة ساعد على تعزيز النمو الصناعي.

٤. تنمية القطاعات المهمة لا سيما تقنية المعلومات والاتصالات والتقنيات الهندسية وتكنولوجيا النانو، وهذه الاولويات وضعت سنغافورة في مقدمة العالم من حيث الابتكار التكنولوجي. (Barthes, 2009: 16).

٥. تعزيز الابتكار من خلال دعم برنامج البحث والتطوير وبراءات الاختراع والاهتمام بالبنى التحتية لا سيما في مجال التعليم والتصنيع مستفيدة من تجارب اليابان والمانيا والمملكة المتحدة من اجل تحقيق النمو الصناعي وبذلك تم تصنيف سنغافورة من قبل معهد الادارة والتنمية العالمي بمرتبة اعلى 10 دول في العالم في مجال جودة العلوم والتكنولوجيا (Winston, 2006: 1-6).

٦. بناء القدرات على التكيف مع تغير المناخ وخلق بيئة نظيفة من خلال دعم وتطوير الطاقات المتجددة، ودعم وتطوير تكنولوجيا تدوير النفايات من اجل الاستفادة منها من خلال إعادة تصنيعها وتقليل التلوث البيئي وهذا مما يعزز النمو الصناعي (Oon Jin et al., 2020: 4).

ويتميز اقتصاد سنغافورة بانه من الاقتصاديات التي تتأثر بسرعة بالصدمات الخارجية بسبب الخصائص الذي يتميز بها هذا الاقتصاد (كونه اقتصاد مفتوح ويعتمد على الاستثمارات الاجنبية بدرجة كبيرة واعتماد الصناعة فيها على الموارد الطبيعية المستوردة)، وفي الوقت نفسه يتميز بمرونة كبيرة للتعافي من تلك الازمات من خلال التكيف مع تلك الازمات، فأن اغلب الشركات الصناعية المستثمرة هي شركات امريكية ويابانية، وبالتالي فان اي تغير في الاقتصاد العالمي ينعكس على اقتصاد سنغافورة (Khuong, 2011: 5) كما ويشير Khuong والذي يتفق معه (Oon, 2020: 4) على ان تلك الازمات التي مر بها الاقتصاد العالمي ما يلي:

- الازمة المالية الاسيوية العالمية لعام 1997-1998.

- ازمة الركود الاقتصادي لعام 2000.

- احداث 11 سبتمبر عام 2001 وما تلاها من احداث الحرب في افغانستان والعراق.

- الازمة المالية العالمية لعام 2008-2009.

- احداث الحرب مع الإرهاب (داعش) للفترة 2014-2017.

- الركود الاقتصادي لعام 2020 بسبب جائحة كورونا.

لذلك يلاحظ ان نسبة مساهمة النمو الصناعي كنسبة من الناتج المحلي كانت متناقصة خلال فترة الدراسة بسبب تلك الازمات الاقتصادية التي مر بها الاقتصاد العالمي والتي اثرت بدورها في اقتصاد سنغافورة مقارنة بمعدل نمو الناتج المحلي الاجمالي والذي بلغ متوسطه خلال نفس الفترة حوالي 5.9% (البنك الدولي، ٢٠٢٠: ٢)، لكن يبدو من ذلك ان نمو الناتج المحلي الاجمالي كان يعتمد على التجارة الخارجية لا سيما بعد تحول اقتصاد سنغافورة نحو استراتيجية الصادرات.

ثانياً. السياسة النقدية في سنغافورة: تعرف السياسة النقدية بانها مجموعة التدابير والاجراءات التي تتخذها السلطة النقدية عن طريق ادواتها من اجل احداث تغيرات اقتصادية وتحقيق نمو اقتصادي وصناعي، (عمر، ٢٠١٦: ٢)، ويبدو ان الهدف الاساسي للسياسة النقدية في سنغافورة هو ضمان انخفاض نسبة التضخم وتحقيق استقرار مستوى الاسعار باعتباره الاساس للنمو الصناعي، ويكمن دور السلطة النقدية هنا هو في كيفية ادارة متغيرات السياسة النقدية بما يحقق

الاهداف الاقتصادية ومنها هدف النمو، علما ان عملة سنغافورة هو الدولار السنغافوري ورمز المستخدم له في سوق الصرف الاجنبي هو (SGD). نستنتج مما سبق ان اغلب الدراسات التجريبية حول السياسة النقدية في سنغافورة ومنها دراسة (Parrado, 2014)، والدراسة التي قدمها الباحثان (Chai-Thing & Mohamed, 2020)، تتفق على ان استقرار سعر الصرف الدولار السنغافوري يؤثر تأثيرا ايجابيا في تعزيز النمو الاقتصادي، في حين تؤكد دراسة (Siddiqui, 2016) على ان سعر الفائدة هو الاخر له تأثير ايجابي في النمو الاقتصادي، اذ ان خفض نسبة سعر الفائدة من قبل البنوك يؤدي الى زيادة الاستثمار ومن ثم زيادة معدل النمو الاقتصادي.

اما الدراسة الحالية فقد اختلفت عن الدراسات السابقة بكونها اقتصت بالقياس الاقتصادي لأثر السياسة النقدية في تعزيز النمو الصناعي.

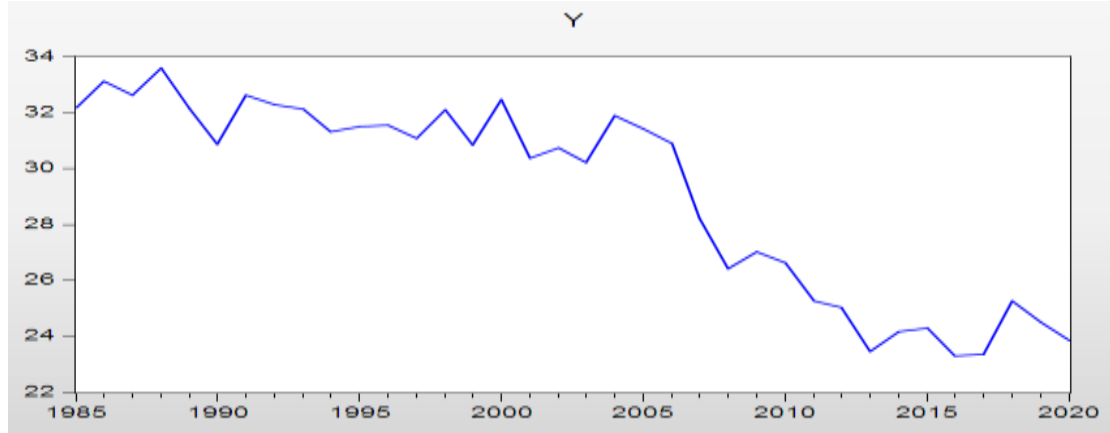
ثالثاً. العلاقة بين متغيرات السياسة النقدية والنمو الصناعي في سنغافورة: بما ان السياسة النقدية هي احدى السياسات الاقتصادية الكلية والتي يهتم بها صانعي السياسات الاقتصادية لتحقيق النمو الاقتصادي بشكل عام والصناعي بشكل خاص على مستوى العالم المتطور ومنها سنغافورة، لذلك فان ادارة السياسة النقدية من قبل السلطة النقدية بالشكل الامثل سيؤدي الى تعزيز النمو الصناعي، لذلك فان السلطة النقدية في سنغافورة اتخذت مجموعة من الاجراءات المهمة في متغيرات السياسة النقدية والتحكم بها في بما يعزز النمو، اذ توضح النظرية الاقتصادية بان العلاقة بين كل من عرض النقد الواسع وسعر الصرف من جهة والنمو الصناعي من جهة اخرى هي علاقة طردية موجبة، اي ان زيادة تلك المتغيرات ينعكس على النمو الصناعي بالزيادة، في حين ان العلاقة بين سعر الفائدة الحقيقي والنمو الصناعي هي علاقة عكسية سالبة، اي ان انخفاض سعر الفائدة يؤدي الى زيادة النمو الصناعي، اذ ان السلطة النقدية في سنغافورة ركزت على استقرار سعر الصرف مع ضمان ان تكون السيولة النقدية (عرض النقد) في حدود معقولة والسماح لأسعار الفائدة بالتحرك بشكل مناسب استجابة لتدفق رؤوس الاموال وحركة السوق، وهذه السياسة الحكيمة من قبل السلطة النقدية والحكومة وتوجيهها بالاتجاه المطلوب كان لها دور ايجابي في الحفاظ على الاستقرار الاقتصادي واستقرار مستوى الاسعار وبمتوسط قدره (1.551) خلال فترة الدراسة وهو من الممكن ان يحقق النمو الصناعي المطلوب لان سعر الصرف هو الاداة الاكثر فعالية في الحفاظ على استقرار مستوى الاسعار فيها باعتبارها من الاقتصاديات الصغيرة والمفتوحة، اذ تسمح السلطة النقدية لسعر الصرف بالتذبذب بحدود (1.2-2.2%)، (Parrado, 2014: 5).

المبحث الثاني: توصيف متغيرات الدراسة وتحليلها

تعد دراسة وتحليل هذه المتغيرات تحليلا اقتصاديا احدى الوسائل المهمة التي تمكن الباحث من التعرف على الواقع الفعلي لتلك المتغيرات والتي يمكن من خلالها اعطاء رؤية واضحة عن مسار كل متغير من تلك المتغيرات خلال فترة الدراسة.

١. **النمو الصناعي:** هو عملية اتخاذ الاجراءات الضرورية لتطوير الابداع والابتكار والتنظيم الكفوء من اجل زيادة الناتج الصناعي كما ونوعا والتي تسهم في تحقيق التنمية الصناعية، (الجبوري، ٢٠١٨: ٨). ويمكن ان يعرف بانه العملية التي تؤدي الى زيادة الناتج كما ونوعا من خلال اتخاذ مجموعة من الاجراءات المهمة في المتغيرات النقدية بما يخدم النمو الصناعي يحقق المناخ الملائم لجذب الاستثمار الاجنبي وتشجيع الاستثمار المحلي ويعزز النمو الصناعي.

وتم استخدام القيمة المضافة الصناعية لتمثل النمو الصناعي، وهي الزيادة في كمية الناتج الصناعي كما ونوعا من خلال تدفق رؤوس الأموال والايادات المتحققة من الاستثمار الاجنبي والمحلي والذي من الممكن ان يكون لها تأثير غير مباشر في النمو الصناعي من خلال متغيرات السياسة النقدية والتي كان اهمها في هذا البحث، (سعر الصرف وعرض النقد الواسع وسعر الفائدة الحقيقي)، اذ تم استخدام النمو الصناعي كمتغير معتمد تؤثر عليه تلك المتغيرات النقدية.



الشكل (١): تطور مستوى النمو الصناعي في سنغافورة للمدة (2020-1985)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي 10 Eviwes.

من الشكل (١) يتضح ان النمو الصناعي في سنغافورة قد ازداد خلال فترة الثمانينات ويبدو ان اقتصاد سنغافورة كان يتميز بكونه اقتصادا صغيرا ومفتوحا ويا فعا ويحتاج الى مزيد من الدعم من قبل الحكومة ليصل الى مرحلة التشغيل الكامل واستغلال كافة الموارد الاقتصادية فيه والى المزيد من العمل من خلال التركيز على الصناعات كثيفة العمل، (Hank Lim, 2010) من اجل استغلال تلك الموارد بالشكل الامثل وهذا ما سعت اليه حكومة سنغافورة جاهدة لتحقيق ذلك خلال تلك الفترة ولذلك فان النمو قد ازداد خلال تلك الفترة، ولكنه عاد لينخفض بشكل تنازلي متذبذب خلال الفترة (2020-1990) وذلك لان الاقتصاد قد وصل الى مرحلة التشغيل الكامل من جهة، وبسبب الازمات المالية والاقتصادية والركود العالمي والحروب (Hillary, et al., 2018: 2) وجائحة كورونا التي ضربت الاقتصاد العالمي خلال النصف الثاني لعام (2020) والتي اثرت بدورها على اقتصاد سنغافورة من جهة اخرى.

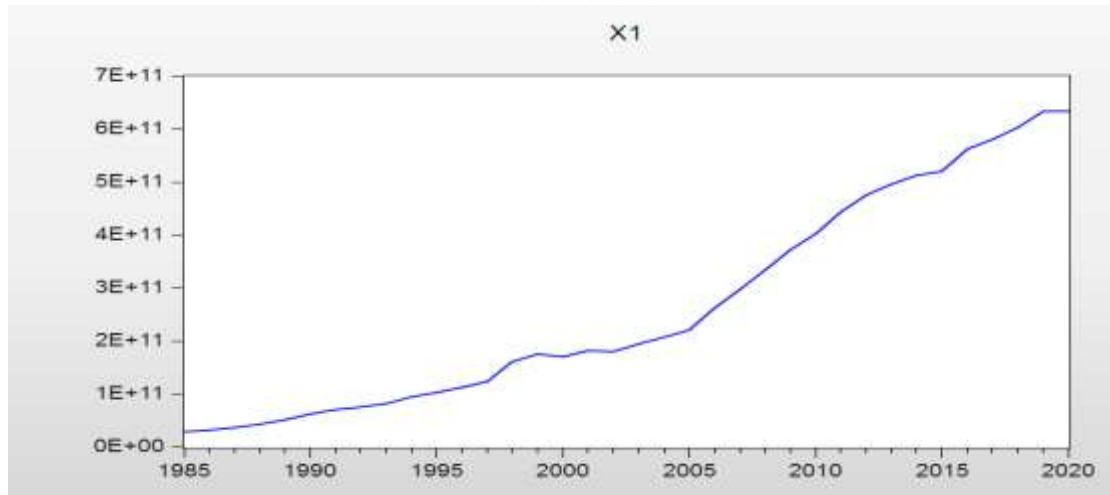
٢. عرض النقد الواسع: عرض النقد هو مجموعة من وسائل الدفع المتداولة في الاقتصاد خلال فترة زمنية معينة (علواني، ٢٠١٦: ٤). اما عرض النقد بالمفهوم الواسع: فهو مجموعة الوحدات النقدية المتداولة في الاقتصاد مضافا اليها اشباه النقود والتي تعبر عن ودائع الافراد لدى البنوك التجارية. اي ان: (اشباه النقود $M2 = M1 +$)، (الحمداوي واخرون، ٢٠١٨: ٣).

وقد تتبع السلطة النقدية سياسة توسعية لعرض النقد، اذ تزيد كمية المعروض النقدي بهدف تخفيض سعر الفائدة وتحفيز النمو الصناعي، وعلى العكس من ذلك قد تتبع السلطة النقدية سياسة انكماشية، اذ تخفض كمية المعروض النقدي في السوق بهدف رفع سعر الفائدة مما يؤدي الى تخفيض وتيرة النمو الصناعي (H.Chijindu, 2018: 2).

لذلك فان عرض النقد هو أحد ادوات السلطة النقدية المهمة التي من خلالها يمكن احداث تغيرات اقتصادية ومنها تحقيق النمو المطلوب، ولا يمكن ان يتحقق هذا النمو دون ان يكون هناك مستوى مناسب من عرض النقود والائتمان وظروف مالية مناسبة، وهذا يعني ان زيادة

عرض النقد يؤثر بشكل ايجابي في النمو ومن الممكن ان يدعم ويعزز النمو الصناعي (Dingela, et al., 2017: 2).

كما اوضحت دراسة (Yeoh)، ان عرض النقود واستقرار سعر الصرف يؤثران بشكل ايجابي في سوق الاوراق المالية والذي بدوره يؤثر ايجابيا في النمو الاقتصادي من خلال جذب الاستثمار الاجنبي المباشر، لذلك فان التحكم في عرض النقود كأحد متغيرات السياسة النقدية وبمعدل فائدة منخفض ومستقر عامل مهم في تحقيق الاستقرار الاقتصادي ومن ثم في تحقيق النمو الاقتصادي والصناعي (Dimitijevic & Lover, 2013: 111). ولذلك اتخذت حكومة سنغافورة اجراءات مهمة لمعالجة الانخفاض في معدل نمو الناتج المحلي وتحفيز الاقتصاد من خلال السيطرة على استقرار اسعار الصرف وتخفيض معدل الفائدة وزيادة عرض النقود والذي عزز نموها الصناعي وهذا ما يتفق مع دراسة (Chaitipa, 2015: 109). لهذا تم اخذ هذا المتغير باعتباره أحد متغيرات السياسة النقدية في تعزيز النمو والصناعي، اذ ان العلاقة بين عرض النقود والنمو الصناعي هي علاقة طردية موجبة.



الشكل (٢): تطور مستوى عرض النقد الواسع في سنغافورة للمدة (2020-1985)

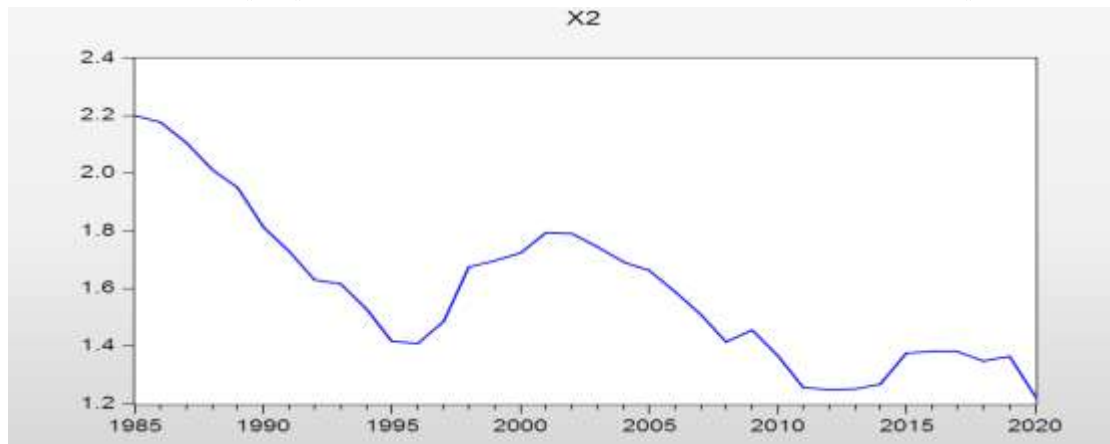
المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي Eviwes10.
يتضح من خلال الشكل البياني (٢) ان عرض النقد الواسع قد تطور خلال فترة الدراسة، ويبين الملحق رقم (١) زيادة عرض النقد بمتوسط قدره (2.645) ترليون وبمعدل نمو (2147%)، ويلاحظ ان العلاقة بين عرض النقد والنمو الصناعي كانت علاقة عكسية وهذا يعود الى ان الاقتصاد السنغافوري قد وصل الى حالة التشغيل الكامل لاسيما خلال المرحلة الاولى من فترة الدراسة وبالتالي ان زيادة عرض النقد ادت الى انخفاض النمو، وبذلك ظهر هذا الاثر في الشكل اعلاه الذي يعكس تلك العلاقة.

٣. **سعر الصرف:** اصبحت متغيرات السياسة النقدية لا سيما سعر الصرف من اهم الوسائل في يد السلطة النقدية والتي تؤثر بشكل حاسم في توجيه الانشطة الاقتصادية بالشكل الصحيح لا سيما النشاط الصناعي ومن الوسائل الحاسمة لتعزيز النمو الصناعي من خلال دعم وتشجيع الصناعات التصديرية وزيادة الناتج. لذلك يمكن ان يعرف سعر الصرف بانه (السعر الذي بموجبه يتم استبدال العملة المحلية بالعملة الاجنبية، او هو عدد الوحدات من العملة الاجنبية معبرا عنها بوحدة من العملة الوطنية)، (Narayau, 2010: 2).

ويؤثر سعر الصرف في النمو الصناعي من خلال تأثيره في الاستثمار، فعندما يكون سعر الصرف مستقرًا فإن ذلك يقلل من المخاطر لدى المستثمرين مما يشجع على الاستثمار الاجنبي المباشر والذي يمكن ان يضاف الى الاستثمار المحلي لأنه سوف يكون في ارض البلد ويزيد من التنافسية للمستثمر الاجنبي ويزيد من قيمة رؤوس الاموال المستثمرة بالعملة الاجنبية، وهذا يعني ان معدل الاستثمار سوف يزداد مما يؤدي الى زيادة معدل الناتج الصناعي لا سيما للصناعات المعدة للتصدير ومن ثم زيادة وتعزيز النمو الصناعي والعكس صحيح في حالة حدوث تقلبات في سعر الصرف، (عامري، ٢٠١٧: ١٤٨)، وقد اكدت الدراسة التجريبية التي اعدّها الباحث، (Rousseau, 2003: 379) على ان استقرار سعر الصرف يكون حافزا وداعما للصادرات الصناعية ومن ثم لعملية تعزيز النمو الصناعي، في حين اوضحت دراسة (Barguelli et al., 2018: 1303)، ان تقلب سعر الصرف يؤثر تأثيرا سلبيا على النمو.

لذلك فان حكومة سنغافورة بما فيها السلطة النقدية سعت جاهدة على استقرار سعر صرف عملتها تجاه العملات الاخرى والمحافظة على استقرار مستوى الاسعار وزيادة الاحتياطات الخارجية ودعم الموازنة العامة للدولة من خلال سياسة ضريبية مناسبة ومشجعة للاستثمار، اضافة الى تقديم الخدمات المالية من خلال ثلاث مجموعات مصرفية هي (بنك التنمية السنغافوري، والبنك الدولي المتحد، والمؤسسة المصرفية الخارجية الصينية (Barthes, 2009: 10)، وهذا مما يعزز النمو الاقتصادي بشكل عام والصناعي بشكل خاص.

لذلك يمكن ان نعطي لهذا المتغير الاهمية في تأثيره في النمو من خلال العلاقة بينه وبين النمو الصناعي، اذ ان العلاقة بين سعر الصرف المستقر والنمو الصناعي هي علاقة موجبة.



الشكل (٣): تطور مستوى سعر الصرف في سنغافورة للمدة (1985-2020)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي Eviwes10.

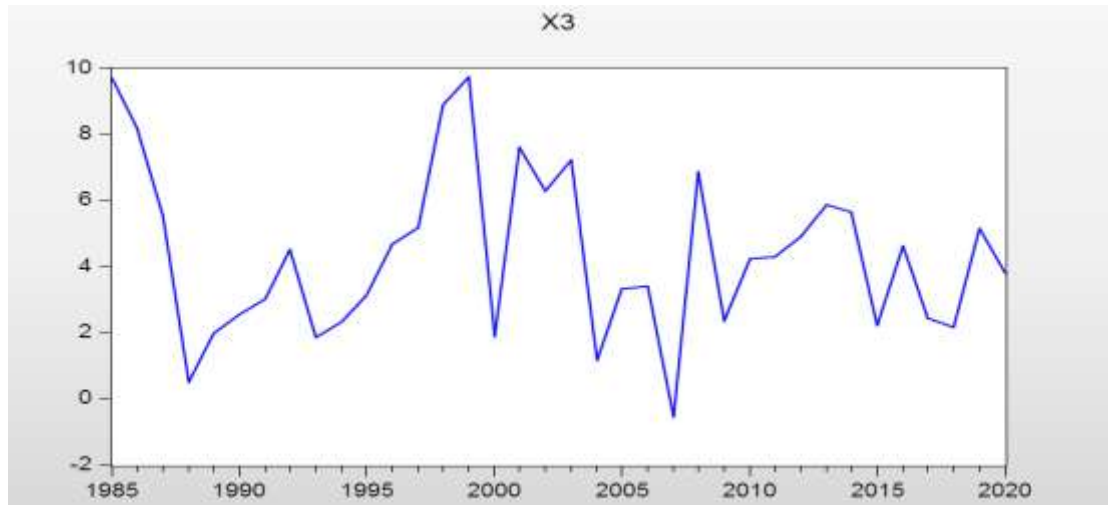
يوضح الشكل (٣) ان سعر الصرف في سنغافورة كان يتذبذب بشكل تنازلي خلال فترة الدراسة لكنه كان في حدود مناسبة بين اعلى قيمه له (2.2) عام 1985، وأدنى قيمه له (1.2)، عام 2020 وهذا يعني ان سعر صرف الدولار السنغافوري قد استقر في تلك الحدود المذكورة، ويبدو انه يتقلب بشكل مناسب تبعا لإجراءات السياسة النقدية المناسبة لتعزيز النمو وهذا ما يتفق مع دراسة (Parrado, 2014).

٤. **سعر الفائدة الحقيقي:** يعرف سعر الفائدة بأنه السعر الذي يدفعه المقترض لقاء استخدام الاموال المقترضة لفترة زمنية معينة يتفق عليها (Pierre Faure, 2018: 1)، لذلك فان وظيفة المؤسسات

المالية هو تشجيع المدخرات وتحويلها من الوحدات المدخرة الى الوحدات المستثمرة ويعد سعر الفائدة هو حلقة الوصل بين المقرضين والمقرضين، لذلك فان ارتفاع سعر الفائدة يؤدي الى ابتعاد الافراد من الاقتراض من المؤسسات المالية والاحتفاظ بأموالهم في شكل ودائع مما يترتب عليه انخفاض الاستثمارات ومن ثم ضعف النمو، اما في حالة انخفاض سعر الفائدة فان ذلك يدفع الافراد والمؤسسات الى زيادة الاقتراض من المؤسسات المالية وبالتالي يترتب عليه زيادة الاستثمارات ومن ثم زيادة النمو الصناعي، (بوخاري وعالي، ٢٠١٨: ٣١) لذلك فان استقرار سعر الصرف يرافقه سعر فائدة موجب ومنخفض يكون دافع ومشجع لدخول الاستثمار الاجنبي المباشر للبلد ومن ثم تعزيز النمو.

واثبتت بعض الدراسات التجريبية في العديد من دول اسيا ان سعر الفائدة له تأثير ايجابي على نمو الناتج المحلي الاجمالي وعلى استقرار مستوى الاسعار في حين يكون له تأثير غير مباشر على الاستثمار الاجنبي، اما في سنغافورة فان تحديات العولمة وزيادة تدفق رؤوس الاموال الاجنبية جعلت السياسة النقدية أكثر تعقيدا، وهو كيفية المفاضلة بين المتغيرات النقدية من اجل تحقيق التنمية، لكن حكومة سنغافورة اتخذت الاجراءات المناسبة للسماح لسعر الفائدة بالتحرك في حدود مناسبة كأساس لتحقيق النمو الصناعي (Harswari, 2017: 186).

ولذلك يمكن ان نعطي لهذا المتغير اهمية في تأثيره في النمو، اذ ان العلاقة بين سعر الفائدة الحقيقي والنمو هي علاقة عكسية، اي ان انخفاض سعر الفائدة يؤدي الى زيادة وتشجيع النمو.



الشكل (٤): تطور مستوى سعر الفائدة الحقيقي في سنغافورة للمدة (1985-2020)

المصدر: من اعداد الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي Eviwes 10.

يوضح الشكل البياني (٤) ان سعر الفائدة الحقيقي في سنغافورة كان يتحرك بشكل متذبذب بين اعلى قيمه له بلغت (9.7) واقل قيمة بلغت (1.1) وبمتوسط قدره (4.3) ويوضحه الملحق رقم (١) وهذا التذبذب يعود الى ان السياسة النقدية في سنغافورة كانت تتكيف مع الصدمات الخارجية بشكل يناسب السياسة الاقتصادية لها، اذ ان السلطة النقدية في قد سمحت لسعر الفائدة الحقيقي بالتحرك في حدود مناسبة كأساس لتحقيق النمو الصناعي وهذا ما يتفق مع دراسة (Harswari, 2017).

المبحث الثالث: الجانب التطبيقي

قياس أثر السياسة النقدية في تعزيز النمو الصناعي: اشتمل البحث على متغيرات عدة:

١. المتغيرات التابعة وهو متغير واحد (Y) ويمثله النمو الصناعي.
٢. المتغيرات المستقلة وهي ثلاث متغيرات هي (X1 عرض النقد الواسع) و (X2 سعر الصرف) و (X3 سعر الفائدة الحقيقي).
٣. عرض النموذج: من خلال التوصيف السابق للمتغيرات سيكون النموذج القياسي بالشكل التالي:

$$\log Y = \log X1 + \log X2 + \log X3 + U_i$$

اولاً. اختبار استقرار السلاسل الزمنية: تم اختبار استقرار السلاسل للبيانات الخاصة بموضوع البحث وتبين انها مستقرة عند المستويات الموضحة في الجدول رقم (١) ادناه.

الجدول (١): يوضح نتائج اختبار استقرار السلاسل الزمنية (جذر الوحدة)

Variable	Level		First deference's	
	ADF Statistic	Result	ADF Statistic	Result
LY	-1.315616	Non	-7.198468***	Stationery
LX1	-3.838500***	Stationery	-	-
LX2	-3.37542**	Stationery	-	-
LX3	-5.090855***	Stationery	-	-

*** مستوى معنوية 1% مستوى معنوية * 5% مستوى معنوية 10%.

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 10.

يتضح من الجدول (١) اعلاه ان السلاسل الزمنية هي خالية من جذر الوحدة وهي بذلك مستقرة، اذ توضح نتائج الجدول ان المتغير (LY) والي يمثل النمو الصناعي هو مستقر عند الفرق الاول وبوجود قاطع وعند مستوى معنوية (1%)، اما المتغير (LX1) والذي يمثل عرض النقد الواسع فهو مستقر عند المستوى وبوجود قاطع وعند مستوى معنوية (5%)، اما متغير سعر الصرف (LX2) ومتغير سعر الفائدة الحقيقي (LX3) فهما مستقران عند المستوى، وبوجود قاطع بالنسبة لكلا المتغيرين وبمستوى معنوية (1%).

ثانياً. اختبار التكامل المشترك: وقد قمنا بأجراء اختبار التكامل المشترك للبيانات باستخدام نموذج (ARDL) من خلال البرنامج الاحصائي (Eviews10) وقد توصلنا الى النتائج المبينة في الجدول (٢) ادناه:

الجدول (٢): يوضح نتائج التكامل المشترك (نموذج ARDL)

Null Hypothesis: No levels relationship			F-Bounds Test	
I(1)	I(0)	Signif.	Value	Test Statistic
3.2	2.37	10%	74.4154	F-statistic
3.67	2.79	5%	3	k
4.08	3.15	2.5%		
4.66	3.65	1%		

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews10.

تشير النتائج في الجدول (٢) اعلاه الى ان القيمة المحسوبة لـ (F-statistic) والبالغة (74.41564) هي أكبر من القيمة الحرجة للحد الاعلى والادنى عند معظم مستويات المعنوية، ومنه نرفض فرضية العدم التي تنص على عدم وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات ونقبل الفرضية البديلة التي تؤكد على وجود علاقة تكامل مشترك في التأثير بين المتغيرات المستقلة والنمو الصناعي بطريقة (ARDL)، وان هناك علاقة توازنه طويلة الاجل بين النمو الصناعي والمتغيرات المستقلة.

ثالثاً. تقدير نموذج تصحيح الخطأ ضمن نموذج ECM Regression-ARDL: تم تقدير نموذج تصحيح الخطأ باستخدام نموذج (ARDL) وقد توصلنا الى النتائج المبينة في الجدول رقم (٣) ادناه:

الجدول (٣): نتائج تصحيح الخطأ والعلاقة قصيرة الاجل وطويلة الاجل ضمن نموذج (ARDL)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob
D(LX1)	0.255412	0.009363	27.27769	0.0233
D(LX2)	0.676599	0.016364	41.34631	0.0154
D(LX3)	0.010526	0.001314	8.011800	0.0551
CointEq(-1)*	-1.331341	0.030866	-43.13225	0.0148

المصدر: من عمل البحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي Eviews 10.

يتضح من خلال جدول (٣) نتائج تصحيح الخطأ ان قيمة تصحيح الخطأ بلغت (-1.331) وهي قيمة سالبة ومعنوية، وهذا يعني اننا نستطيع الوصول الى التوازن طويل الاجل وبسرعة (13.3)، اي ان هناك علاقة طويلة الاجل بين متغيرات النموذج، وهو يعني ان المتغيرات النقدية تؤثر في النمو الصناعي في المدى الطويل وبالتالي امكانية تخطيط وتطوير تلك المتغيرات لتعزيز النمو في المدى الطويل، وفي نفس الوقت هناك تأثير قصير الاجل للمتغيرات النقدية في النمو، وهذا يعني امكانية معالجة الاوضاع الاقتصادية من خلال المتغيرات النقدية والموائمة بينهما ومن ثم دمج تلك الاجراءات في المدى القصير والمدى الطويل لتعزيز النمو الصناعي.

رابعاً. اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين: تم اختبار الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين للبيانات خلال فترة البحث باستخدام برنامج (Eviews 10) وتوصلنا الى النتائج المبينة ادناه:

الجدول (٤): نتائج الارتباط الذاتي وعدم تجانس التباين

Dependent Variable: RESID			
F-statistic	1.803620	Prop.F(2,10)	0.2144
Obs*R-SQUARED	7.157021	Prob chi- square	0.0279
Heteroskedasticity Test: ARCH			
F-statistic	1.020628	Prob. F (1,23)	0.3229
Obs*R-SQUARED	1.06224	Prob. Chi-Square (1)	0.3027

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على البرنامج الاحصائي (Eviews 10).

ومن خلال ملاحظة نتائج الجدول (٤) والذي يوضح نتائج الارتباط الذاتي وعدم ثبات تجانس التباين تبين عدم معنوية (F-statistic) عند مستوى معنوية 5%، وهذا يعني اننا نقبل

فرضية العدم التي تؤكد بعدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين بواقي النموذج ونرفض الفرضية البديلة. في حين ان نتائج عدم ثبات تجانس التباين تؤكد بعدم وجود المشكلة، اذ يوضح اختبار (F-statistic)، والذي كان غير معنوي، اننا نقبل فرضية العدم وان بواقي النموذج هي ثابتة ونرفض الفرضية البديلة التي تؤكد على وجود المشكلة.

خامساً. تحليل نتائج النموذج القياسي لأثر السياسة النقدية في تعزيز النمو الصناعي في سنغافورة للمدة (1985-2020): وقد تم تحليل النموذج القياسي باستخدام البرنامج الاحصائي (Eviews10) وقد توصلنا الى النتائج المبينة في الجدول (٥) ادناه:

الجدول (٥): نتائج النموذج القياسي في الاجل الطويل

Dependent Variable: log Y				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.066118	0.788439	6.425503	0.0000
LX1	-0.068301	0.029434	-2.320461	0.0276
LX2	0.191296	0.094851	2.016812	0.0431
LX3	-0.024442	0.010125	-2.414032	0.0223
AR (1)	0.866026	0.088816	9.750754	0.0000
SIGMASQ	0.000924	0.000260	3.557772	0.0013
R ² = 0.94	Adj.R ² = 0.93	Dw = 2.06	F = 91.725	Prob. = 0.000

المصدر: من عمل الباحث بالاعتماد على نتائج برنامج Eviews 10.

ملاحظة: تمت إضافة AR(1) من اجل تصحيح مشكلة الارتباط الذاتي.

$$LY_{t-1} = -0.068LX1_{t-1} + 0.191 LX2_{t-2} - 0.024 LX3_t$$

يتضح من النموذج ان كل من النمو الصناعي وعرض النقد كان بفترة ابطاء واحده، في حين ان سعر الصرف كان بفترتي ابطاء.

ومن خلال نتائج جدول النموذج القياسي (٥) نلاحظ ان قيمة معامل التحديد المعدل للنموذج المقدر بلغت (0.93) وهي تشير الى ان 93% من التغيرات الحاصلة في النمو الصناعي تعود الى التغيرات في المتغيرات النقدية المذكورة وان نسبة 7% تعود الى عوامل اخرى لا يتضمنها النموذج او انها تقع ضمن المتغير العشوائي، وتوضح نتائج الجدول (٥) ايضا على معنوية جميع المتغيرات المفسرة، (المتغيرات النقدية) من خلال اختبار (t) والتي كانت القيمة المحتسبة لها اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5% وهذا يوضح ان هناك علاقة دالية بين المتغيرات النقدية والنمو الصناعي، في حين يوضح اختبار F معنوية النموذج المقدر من الناحية الاحصائية وذلك لان القيمة المحتسبة لها اكبر من القيمة الجدولية عند مستوى معنوية 5%، كما تؤكد نتيجة اختبار (DW) ان النموذج لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي اذ ان قيمته البالغة (2.06) تقع في منطقة القبول.

ومن خلال التحليل الاقتصادي لأثر السياسة النقدية في النمو الصناعي يتضح ان هناك علاقة عكسية بين متغير عرض النقد الواسع والنمو الصناعي ويتضح ذلك من خلال قيمة مرونته والتي بلغت (-0.068) وحدة وبإشارة سالبة وهذا يدل على العلاقة العكسية بين متغير عرض النقد الواسع (والنمو الصناعي) وان زيادة عرض النقد بنسبة 100% يؤدي الى تناقص النمو الصناعي

بنسبة 6.8% وحدة، وهذا يتناقض مع المنطق الاقتصادي الذي يرى ان زيادة عرض النقد الواسع يؤدي الى زيادة النمو الصناعي، ويمكن تبرير ذلك وحسب رأي كينز ان زيادة عرض النقد في حالة تحقيق التشغيل الكامل يؤدي الى رفع المستوى العام للأسعار ثم رفع سعر الفائدة، اذ يؤثر سلبيًا على النمو الصناعي، اي يخلق بيئة غير ملائمة للاستثمار، وهذه الاشارة السالبة قد تعود الى ان الاقتصاد السنغافوري قد وصل الى حالة التشغيل الكامل، ويبدو انه وصل الى المرحلة التي بعدها اي زيادة في عرض النقد تؤدي الى انخفاض النمو الصناعي وبذلك ظهرت الاشارة سالبة والتي تعكس هذه العلاقة.

في حين بلغت مرونة متغير سعر صرف الدولار السنغافوري (0.191)، وحدة وبإشارة موجبة وهذا يوضح ان العلاقة بين سعر الصرف والنمو هي علاقة طردية موجبة وان زيادة سعر الصرف بمقدار 100% وحدة يؤدي الى زيادة النمو الصناعي بمقدار 19.1% وحدة، ويبدو ان السلطة النقدية في سنغافورة حاولت جاهدة على استقرار سعر الصرف في حدود مناسبة بما يعزز النمو الصناعي، اذ بلغ متوسط سعر الصرف خلال فترة الدراسة (1.590)، وهذا يدل على ان السلطة النقدية في سنغافورة ركزت على استقرار سعر الصرف، اما مرونة متغير سعر الفائدة والذي بلغت (0.024) وحدة وبإشارة سالبة وهذا يوضح ان هناك علاقة عكسية بين سعر الفائدة والنمو الصناعي، اذ ان انخفاض سعر الفائدة بنسبة 100% وحدة يؤدي الى زيادة النمو الصناعي بنسبة 2.4% وحدة وهذا ينطبق مع الواقع الاقتصادي وذلك لان انخفاض سعر الفائدة يكون دافع ومشجع للاستثمار الاجنبي المباشر ومن ثم تعزيز النمو، ومن الملاحظ ان تأثير سعر الفائدة في النمو كان اقل تأثيرا والسبب يعود الى ان السلطة النقدية في سنغافورة ركزت على ادارة سعر الصرف بالمقام الاول باعتباره احد ادوات السلطة النقدية لتحقيق النمو الصناعي (Harswari, 2017: 186).

ومن خلال ذلك نستنتج ان السلطة النقدية في سنغافورة ركزت على استقرار سعر الصرف مع ضمان ان تكون السيولة النقدية (عرض النقد) في حدود معقولة والسماح لأسعار الفائدة بالتحرك بشكل مناسب استجابة لتدفق رؤوس الاموال وحركة السوق من اجل تعزيز النمو الصناعي (Parrodo, 2014)، وهذا ما ينطبق مع الفرضية التي اعتمدها البحث.

الاستنتاجات والتوصيات

اولاً. الاستنتاجات:

1. اوضحت نتائج البحث ان هناك علاقة توازنه طويلة الاجل بين متغيرات السياسة النقدية وبين النمو الصناعي، وهذا يعني ان المتغيرات النقدية تؤثر في النمو الصناعي في المدى الطويل وان هناك استجابة قصيرة الاجل لتلك المتغيرات في النمو.
2. اوضحت نتائج البحث ان هناك علاقة تكامل مشترك في التأثير بين المتغيرات المستقلة والنمو الصناعي.
3. توصل البحث الى ان هناك علاقة عكسية بين عرض النقد الواسع وبين النمو الصناعي وهذا لا يتطابق مع المنطق الاقتصادي، والسبب في ذلك يعود الى ان الاقتصاد السنغافوري قد وصل الى مرحلة التشغيل الكامل واستغلال الموارد الاقتصادية المتاحة لا سيما في المرحلة الاولى من فترة الدراسة، ويبدو انه وصل الى المرحلة التي بعدها اي زيادة في عرض النقد تؤدي الى انخفاض النمو الصناعي وبذلك ظهرت الاشارة سالبة والتي تعكس هذه العلاقة.

٤. اوضحت نتائج البحث ان العلاقة بين سعر الصرف والنمو الصناعي هي علاقة طردية موجبة وان زيادة سعر الصرف تؤدي الى زيادة النمو، ويبدو ان السلطة النقدية في سنغافورة كانت جاهدة لتعزيز النمو الصناعي من خلال استقرار سعر الصرف وتحركه في حدود مناسبة.
٥. اظهرت نتائج البحث ان العلاقة بين سعر الفائدة وبين النمو الصناعي هي علاقة عكسية مطابقة للمنطق الاقتصادي، اي ان انخفاض سعر الفائدة يؤدي الى زيادة النمو الصناعي وذلك لان انخفاض سعر الفائدة يؤدي الى تشجيع الاستثمار الاجنبي المباشر ومن ثم يعزز النمو الصناعي.
- ثانياً. التوصيات: يطرح البحث مجموعة من التوصيات في ظل تجربة سنغافورة في المجال التنموي والسياسة النقدية يمكن ان تستفيد منها الدول النامية.
١. من خلال النتائج التي توصل اليها البحث يمكن ان يوصي بإمكانية معالجة الاوضاع الاقتصادية من خلال اتخاذ مجموعة من الاجراءات في متغيرات السياسة النقدية والموائمة بينهما ومن ثم دمج تلك الاجراءات في المدى الطويل والقصير من اجل تعزيز النمو الصناعي.
٢. بما ان متغيرات السياسة النقدية تلعب دورا ايجابيا في تعزيز النمو الصناعي لذلك لا بد من دعم وتطوير المؤسسات النقدية وتوسيعها واستخدام التكنولوجيا الحديثة في تلك المؤسسات من اجل تعزيز النمو.
٣. بما ان اقتصاد سنغافورة اقتصادا صغيرا ومفتوحا فان افاق النمو في المدى الطويل يعتمد على قدرة إنعاش اقتصادها من خلال اتباع استراتيجيات التنمية الصناعية النشطة، كتشجيع الاستثمار الاجنبي المباشر وتحقيق التوظيف الكامل وخفض الضرائب والقضاء على الفساد المالي.
٤. على العراق تطبيق تجربة سنغافورة في مجال السياسة النقدية والاستفادة منها من خلال المحافظة على استقرار سعر الصرف مع ضمان ان يكون عرض النقد في حدود معينه.

المصادر

اولاً. المصادر العربية:

١. عمر علواني، ٢٠١٦، أثر السياسة النقدية على النمو الاقتصادي حالة الجزائر (١٩٩٠-٢٠١٤)، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة ابي بكر، تلمسان، كلية العلوم التجارية، الجزائر.
٢. الجبوري، عبدالله زيدان خلف، ٢٠١٨، اثر النمو الصناعي في انبعاث الغازات المسببة للاحتباس الحراري في دول مختارة للمدة (١٩٩٠-٢٠١٥)، اطروحة دكتوراه غير منشورة، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة الموصل.
٣. عامري رضوان، ٢٠١٧، العلاقة بين النمو وسعر الصرف، اطروحة دكتوراه غير منشورة، جامعة الجبالي ليايس، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
٤. بوخاري فضيلة، وعالي امال، ٢٠١٨، أثر سعر الفائدة على النمو الاقتصادي، رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة محمد بوضياف، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، الجزائر.
٥. الحمداني، احمد شهاب، والحمداني، رفاه شهاب، ونايف، عبد القادر، ٢٠١٨، أثر التغيرات في عرض النقد على الناتج المحلي الاجمالي العراقي للمدة (٢٠١٥-٢٠١٥)، مجلة المنصور، العدد (٣٠).
٦. بيانات البنك الدولي لعام (٢٠٢٠)، مؤشرات النمو الاقتصادي، الموقع على الانترنت:

<http://www.albankaldawli.org>

ثانياً. المصادر الأجنبية:

1. Parrado, Eric, 2014, Singapore`s Unique Monetary Policy: How Does It Work? International Monetary Fund WP.
2. Thing, Chai & Mohamed, Azali, 2020, Monetary Policy Rules in Malaysia, Singapore, Economic and Management, University Putra Malaysia.
3. Lim, Hank, 2010, Introduction: Historical Background, Singapore Institute of International Affairs.
4. Siddiqi, Kalim, 2015, The Political Economy of Development in Singapore, Vol. 2: Issue 4, University of Huddersfield, UK.
5. Barthes, Run Roland, 2009, Le Development Economic iue, Paris Codex 12.
6. Winston T. H. Koh, 2006, Singapore's Transition to Innovation-based Economic Growth: Infrastructure, Institutions and Governments Role, School of Economic and Social Sciences Singapore Management University, 90 Stamford Road.
7. Oon Jin, Yeoh & Sam, Kok Weng, Raymund Chao, Christopher Kelkar, David Wijeratne, 2020, Time to Act Singapore.
8. Khuong M. Vu, 2011, Sources of Singapore's Economic Growth Trends, Patterns and Policy Implications, Lee Kuan Yew School of Public Policy, National University of Singapore.
9. Dingela, Syasang & Khobai, 2017, Dynamic Impact of Money Supply on Economic Growth in South Africa, Nelson Mandela University.
10. Dimitijevic Dojan & Lover Ivan, 2013, Essay on Monetary Policy and Economic Growth, Journal of Control Bank Theory and Practice.
11. Chaitipa Prasert, Chokethaworna Kanchana, Chukiat Chaiboonsrib, 2015, Money Supply Influencing on Economic Growth-Wide, International Conference on Applied Economics Kazan, Russia.
12. Narayan Roy, Suvendu, 2021, Concept of Forcing Change Rate.
13. Rousseau, Petrel & Sylla, Richard, 2003, Financial, Economic Growth and Globalization, National Bureau of Economic Research, University of Chicago Press, URL, 1.
14. Harswari, Muhammad Hariz Afiq Bin Nor, 2017, The Impact of Interest Rate of Economic and Development, International Journal of Accounting & Business Management, VOL:5 (No.1), Anglia Ruskin University, UK.
15. Hillary Chijindu, Imo Godwin Ibe, Uch Boniface, Ugwuani, and Emmanuel Kalu Agbaeze, 2018, Monetary Policy Transmission and Industrial Sector Growth.
16. Mushtaq, Saba & Siddiqui, Ahmed, 2016, Effect of Interest Rate on Economic Performance: Evidence from Islamic and Non-University Business School, University of Karachi, Pakistan.

الملحق (١): بيانات السياسة النقدية الخاصة في سنغافورة للمدة (١٩٨٥-٢٠٢٠)

السنوات	النمو الصناعي (Y)	عرض النقد الواسع (X1) M2	سعر الصرف (X2)	سعر الفائدة الحقيقي (X3)
1985	32.17327251	28148000000	2.20015	9.671217946
1986	33.12865132	30956000000	2.177416667	8.175299093
1987	32.61748208	37090000000	2.105983333	5.537930896
1988	33.58212168	42088000000	2.012425	0.50611088
1989	32.11936355	51546000000	1.950258333	1.970336056
1990	30.85854767	61845000000	1.812533333	2.545643279
1991	32.61788477	69542000000	1.72755	3.014395146
1992	32.28713545	75728000000	1.628966667	4.50220448
1993	32.13797357	82130000000	1.615790833	1.870453883
1994	31.30422885	93980000000	1.527444167	2.336551651
1995	31.49225515	1.01968E+11	1.417375	3.119130585
1996	31.55485604	1.11951E+11	1.410040833	4.683226223
1997	31.07038403	1.23444E+11	1.484805833	5.184891291
1998	32.08791224	1.60784E+11	1.673601667	8.883774641
1999	30.84562657	1.74474E+11	1.694956667	9.73165276
2000	32.4585045	1.70898E+11	1.723963333	1.897357839
2001	30.37966108	1.80909E+11	1.7917225	7.602682858
2002	30.74567542	1.80308E+11	1.790588333	6.290296818
2003	30.22480292	1.94828E+11	1.742183333	7.223096294
2004	31.88589386	2.06978E+11	1.690228333	1.178498844
2005	31.4076522	2.19798E+11	1.6643975	3.329063438
2006	30.89429655	2.6237E+11	1.588933333	3.403974107
2007	28.22577096	2.97559E+11	1.507101667	-0.553483124
2008	26.41533816	3.3341E+11	1.414860833	6.861274214
2009	27.01631937	3.71209E+11	1.454514713	2.34934131
2010	26.6366363	4.03097E+11	1.363508333	4.230742021
2011	25.26044639	4.43358E+11	1.257775877	4.28104961
2012	25.02279873	4.75392E+11	1.249676204	4.886795201
2013	23.44522298	4.95909E+11	1.2513	5.856075732
2014	24.16952188	5.12431E+11	1.26705	5.634826207
2015	24.28842438	5.2024E+11	1.374825	2.221784267
2016	23.29494782	5.62088E+11	1.381546364	4.622535915
2017	23.35119263	5.80067E+11	1.380925	2.432034112
2018	25.25965683	6.027E+11	1.348841667	2.173523082
2019	24.49160969	6.32542E+11	1.364158333	5.15024813
2020	23.85776265	6.32542E+11	1.223626897	3.793537215

المصدر: الجدول من اعداد الباحث بالاعتماد على بيانات البنك الدولي لعام (٢٠٢٠)، مؤشرات النمو الاقتصادي. الموقع على الانترنت: <http://www.albankaldawli.org>