Journal of
**TANMIYAT AL-RAFIDAIN**
***(TANRA)***
A scientific, quarterly, international, open access, and peer-reviewed journal

Vol. 42, No. 137
March 2023

**© University of Mosul | College of Administration and Economics**, *Mosul, Iraq.*

***TANRA*** retain the copyright of published articles, which is released under a "Creative Commons Attribution License for CC-BY-4.0" enabling the unrestricted use, distribution, and reproduction of an article in any medium, provided that the original work is properly cited.

***Citation*** : Al-Hasaniani, Basma I. R., Al-Sayegh, Namir A.,(2023). "The effect of some financial and economic variables on the growth of capital accumulation in Jordan for the period (1990-2020) ***TANMIYAT AL-RAFIDAIN***, 42 (137), 71 -86 , https://doi.org/10.33899/tanra.2023.177360.1226
**P-ISSN: 1609-591X**
**e-ISSN: 2664-276X**
**tanmiyat.mosuljournals.com**

**Research Paper**

# The Effect of Some Financial and Economic Variables on the Growth of Capital Accumulation in Jordan for the Period (1990-2020)

**Basma I. R . Al-Hasaniani[1] ; Namir A. Al-Sayegh[2]**
[1&2] University of Mosul - College of Administration and Economics / Department of Financial and Banking Sciences

**Corresponding author:** Basma I. R . Al-Hasanian, University of Mosul - College of Administration and conomics/Department of Financial and Banking Sciences
Basma.20bap327@student.uomosul.edu.iq

**DOI:** https://doi.org/10.33899/tanra.2023.177360.1226

**Article History:** *Received*: 23/8/2022; *Revised*: 3/9/2022; *Accepted:* 15/9/2022; *Published*: 1/3/2023.

***Abstract***

*Proceeding from the important role played by capital accumulation, as it is the main solution to most of the complex challenges of developing countries, the research sought to provide a theoretical framework on external sources of capital formation, as well as finding the relationship between some financial and economic variables (domestic credit provided to the private sector, trade, And total exports of goods and services, total imports of goods and services, exchange rate, real interest rate, foreign direct investment (net inflows), total savings, inflation, and the total value of traded shares) and capital accumulation for Jordan, using time series data for the period (1990-2020), based on the so-called Autoregressive Distributed Time Lapse (ARDL) methodology.*

*The research reached several conclusions, the most prominent of which was that savings had a positive effect in the long run in Jordan, which reflects that higher savings lead to higher investments and then increased capital accumulation. Through awareness campaigns to encourage saving.*

**Key words:**

**External Sources of Capital Formation , Saving, Exchange Rate , Total Imports of Goods and Services .**

ورقة بحثية

# تأثير بعض المتغيرات المالية والاقتصـــادية في نمو التراكم الرأســـمالي للأردن للمدة (1990-2020)


**بسمة عيسى رمضان الهسنياني[1] ؛ نمير أمير الصائغ[2]**

[2&1]جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم العلوم المالية والمصرفية

**المؤلف المراسل:** بسمة عيسى رمضان الهسنياني، جامعة الموصل، كلية الإدارة والاقتصاد، قسم العلوم المالية والمصرفية .

Basma.20bap327@**student.uomosul.edu.iq**



**DOI:** https://doi.org/10.33899/tanra.2023.177386.1203

**تاريخ المقالة:** *الاستلام:* 2022/8/23؛ *التعديل والتنقيح:*2022/9/3؛ *القبول:* 2022/9/15؛ *النشر:* 2022/3/1.



## المستخلص

*انطلاقًا من الدور المهم الذي يؤديه التراكم الرأسمالي، إذ يعد الحل الرئيس لأغلب التحديات المعقدة للبلدان النامية، سعى البحث إلى تقديم إطار نظري عن المصادر الخارجية لتكوين رأس المال ، فضلًا عن ايجاد العلاقة بين بعض المتغيرات المالية والاقتصادية ( الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص، و التجارة، وإجمالي صادرات السلع والخدمات، وإجمالي واردات السلع والخدمات، و سعر الصرف، و سعر الفائدة الحقيقي ، و الاستثمار الاجنبي المباشر صافي التدفقات الواردة ، و إجمالي الادخار، و التضخم، و القيمة الإجمالية للأسهم المتداولة) وبين التراكم الرأسمالي للأردن، باستخدام بيانات السلاسل الزمنية للفترة (1990-2020) ، معتمدة على منهجية ما يعرف بالانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)، وتوصل البحث إلى عدد من الاستنتاجات وكان من أبرزها أن للادخار تاثرًا إيجابيًا على المدى الطويل في الأردن، مما يعكس أن ارتفاع المدخرات يؤدي إلى ارتفاع الاستثمارات ثم زيادة التراكم الرأسمالي، واقترح البحث استحداث وسائل و آليات تلبي رغبات المدخرين، فضلًا عن نشر الوعي الادخاري بين الأفراد عبر حملات التوعية من أجل تشجيع الادخار.*



**الكلمات الرئيسة**

**المصادر الخارجية لتكوين رأس المال ، الادخار، سعر الصرف، إجمالي واردات السلع والخدمات**



**مجلة**

# تنمية الرافدين

***(TANRA):*** **مجلة علمية، فصلية، دولية، مفتوحة الوصول، محكمة.**

المجلد (42)، العدد (137))،
نيسان 2023



**© جامعة الموصل |**
**كلية الإدارة والاقتصاد**، *الموصل، العراق.*

تحتفظ (**TANRA**) بحقوق الطبع والنشر للمقالات المنشورة، والتي يتم إصدارها بموجب ترخيص (Creative Commons Attribution) لـ (CC-BY-4.0) الذي يتيح الاستخدام، والتوزيع، والاستنساخ غير المقيد وتوزيع للمقالة في أي وسيط نقل، بشرط اقتباس العمل الأصلي بشكل صحيح.



***الاقتباس***: الهسنياني،بسمة عيسى رمضان، الصائغ، نمير أمير (2023). " تأثير بعض المتغيرات المالية والاقتصادية في نمو التراكم الرأسمالي للأردن للمدة (1990-2020)، ***تنمية الرافدين***، 42 (137)، 71-86،
https://doi.org/10.33899/tanra.2023.177386.1203

**P-ISSN: 1609-591X**
**e-ISSN: 2664-276X**
**tanmiyat.mosuljournals.com**

**المقدمة**

يعد التراكم الرأسمالي (إجمالي تكوين رأس المال) أحد أهم العناوين المطروحة في الدراسات المالية الكلية، وذلك لأسباب عدة لعل من أهمها التداخل بين هذا المتغير بوصفه رصيداً مرة وتدفقاً مرة ثانية وتشابكه مع متغيرات النظام المالي وبقية متغيرات الاقتصاد الكلي، من هنا كان لابد من دراسة الجدليات التي أطرت لهذه العلاقات وبالتحديد عندما يكون التراكم الرأسمالي متغيراً وسيطاً نحو رفع مستوى النمو الاقتصادي في البلدان المعنية، إذن يمكن القول هو نتاج لعمل قطاعات الاقتصاد الرئيسة الحكومي والأعمال والعوائل لمدة سنة كاملة وخلاصة بالقيم المضافة التي تكونها هذه القطاعات شرط أن تكون هذه القيمة صافية وحقيقية وله نظرياته المفسرة ومؤشراته ومؤثراته .

ويقسم البحث إلى ثمانية أقسام (منهجية البحث، الدراسات السابقة، المصادر الخارجية لتكوين رأس المال، المنهج المستخدم، وصف متغيرات البحث، تقدير الأنموذج وتحليل النتائج، الاستنتاجات ، المقترحات) .

**أولاً : منهجية البحث**

**أهمية البحث**

تظهر أهمية البحث عبر التركيز على دراسة وتحليل إجمالي تكوين رأس المال الذي يساعد في تحديد طرائق الاستخدام الاكثر كفاءة لرأس المال، والمفتاح الرئيس لتحقيق معدلات أعلى من النمو والتنمية الاقتصادية.

**مشكلة البحث**

جسدت مشكلة البحث التساؤلات الآتية:

**1**- ماهي المتغيرات الاقتصادية والمالية التي تؤثر في نمو التراكم الرأسمالي؟

**2**-كيف يمكن لهذه المتغيرات أن تمارس تأثيراتها في التراكم الرأسمالي في الأردن للمدة 2020-1990 ؟

**أهداف البحث**

يهدف البحث إلى التعرف على المصادر الخارجية لتكوين رأس المال، فضلاً عن التعرف على تأثير بعض المتغيرات المالية والاقتصادية في التراكم الرأسمالي في الأردن .

**فرضية البحث**

يتباين طبيعة وحجم تأثير المتغيرات المالية والاقتصادية في مستويات التراكم الرأسمالي في الأردن .

**منهج البحث**

منهج تحليلي، واعتمد البحث على منهجية أنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) وما تضمنته من اختبارات قياسية، بهدف تقدير واختبار المتغيرات المالية والاقتصادية الكلية المؤثرة في التراكم الرأسمالي.

**ثانياً : الدراسات السابقة**

**دراسة (Jane 2016 )** بعنوان تأثير الائتمان المصرفي في تكوين رأس المال والنمو الاقتصادي في نيجيريا (2014-1981)

**The impact of bank capital formation and economic growth in Nigeria (1981-2014)**

التي ركزت على التأكد من تأثير الائتمان المصرفي في تكوين رأس المال والنمو الاقتصادي في نيجيريا، وتم إجراء تحليل الانحدار بالاعتماد على تقديرات المربعات الصغرى العادية (OLS) لبيانات السلاسل الزمنية للمدة (1981−2014) ، واختبار التكامل المشترك (Engle-Granger) لمعرفة العلاقة التوازنية طويلة المدى بين المتغيرات، واستخدمت الدراسة أنموذجين لتقدير تأثير الائتمان المصرفي في تكوين رأس المال والنمو الاقتصادي ، ففي الأنموذج المفترض الذي يخص الدراسة هو تأثير الائتمان على تكوين رأس المال :

$$GFCF=\beta_0+\beta_1 CPS-\beta_2 EXR+\beta_3 M_2-\beta_4 RIR+U$$

GFCF = إجمالي تكوين رأس المال الثابت بوصفه متغيراً تابعاً، واما المتغيرات المفسرة فكانت :

CPS= الائتمان المقدم للقطاع الخاص

EXR= سعر الصرف

M2= عرض النقد الواسع

RIR = سعر الفائدة الحقيقي

U = المتغير العشوائي، وقد أكدت نتائج الدراسة أن الائتمان المقدم للقطاع الخاص وعرض النقد الواسع له تأثير إيجابي في تكوين رأس المال ولوحظ ان سعر الفائدة الحقيقي يؤثر سلباً في إجمالي تكوين رأس المال الثابت، وكان سعر الصرف ذو تأثير إيجابي في تكوين رأس المال الثابت، وهذا يتوافق مع نتائج دراسات(Xu 2007 & Wang) ، (زياد ومحمد 2019 )، وأوصت الدراسة بضرورة أن يسعى صانعو السياسات والحكومة إلى تحقيق تنمية القطاع المالي من أجل زيادة تراكم رأس المال وإزالة كل القيود على تعبئة الأموال والائتمان المقدم للقطاع الخاص والوصول إلى الخدمات المالية .

**دراسة (Ay , Kursunel & Baoua 2017 )** بعنوان العلاقة بين الانفتاح التجاري وتكوين رأس المال والنمو الاقتصادي : تحليل البيانات الطولية للدول الافريقية

**Relationship between trade openness, capital formation and economic growth :A panel data analysis for African countries**

التي بحثت في العلاقة بين الانفتاح التجاري وتكوين رأس المال والنمو الاقتصادي لعدد من الدول الافريقية باستخدام بيانات السلاسل الزمنية ل38 دولة افريقية للفترة 1990−2014، واعتمدت الدراسة على اختبار التكامل المشترك لجوهانسن، واختبارات السببية لجرانجر لتحقق في العلاقة السببية وطويلة المدى بين المتغيرات، وكانت المعادلة القياسية للأنموذج المفترض وعلى النحو الآتي:

$$GDP=\beta_0+\beta_1 TP+\beta_2 GCF+\beta_3 GNE+e$$

**GDP** = نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

**TP**= الانفتاح التجاري

**GNE** = الانفاق القومي

**GCF** = إجمالي تكوين رأس المال

**e**= المتغير العشوائي، خلصت النتائج إلى وجود علاقة طويلة المدى بين جميع متغيرات الدراسة، وأشارت نتائج اختبار السببية إلى وجود علاقة ثنائية الاتجاه بين :

تكوين رأس المال ⟺ النمو الاقتصادي، والانفاق القومي ⟺ تكوين رأس المال ، فضلاً عن العلاقة السببية الأحادية الاتجاه من : تكوين رأس المال ⟸ الانفتاح التجاري. واقترحت الدراسة على الدول الافريقية زيادة تشجيع الاستثمار لزيادة تكوين رأس المال والانفتاح التجاري و بالنتيجة تعزيز النمو الاقتصادي.

**ثالثاً : المصادر الخارجية لتكوين رأس المال**

يقصد بتكوين رأس المال تحويل جزء من موارد المجتمع المتاحة حاليا لغرض زيادة رصيد السلع الرأسمالية، وتمتاز اقتصاديات البلدان النامية بضعف مدخراتها المحلية للازمة لتمويل الاستثمارات المطلوبة لذلك تلجأ إلى مصادر التمويل الخارجية ومنها:

أ- **المساعدات الخارجية (الاجنبية)** : في حال عدم كفاية الموارد المحلية لتكوين رأس المال فمن الضروري استيراد رأس المال الاجنبي على شكل قروض ومنح واعانات وهبات من الدول المتقدمة من دون اي قيود، والاستثمارات الاجنبية المباشرة، لكن أفضل مسار هو البدء في مشاريع مشتركة، إذ يجلب المستثمرون الأجانب المعرفة التقنية (الفنية) جنباً إلى جنب مع رأس المال، وكذلك تدريب العمالة المحلية ( Lucky & kingsley ,2016 , 1-19).

ب- **تقييد الواردات:** مصدر خارجي مهم لتكوين رأس المال هو تقييد واردات الاستهلاك، عبر تقييد جميع واردات السلع الكمالية واستخدام العملات الاجنبية التي تم توفيرها في استيراد السلع الرأسمالية واذا بدأ المستهلكون في الانفاق أكثر على السلع الاستهلاكية المحلية فان الزيادة في استيراد السلع الرأسمالية سوف يقابلها انخفاض في الاستثمار المحلي، لأنه سيتم تحويل الموارد من الانتاج المحلي إلى زيادة الانفاق على السلع الاستهلاكية، وعليه فان زيادة المدخرات المحلية ضرورية إذا كان تقييد الواردات الكمالية سيؤدي إلى زيادة صافي تكوين رأس المال ( Jhingan,2012,chapter51 ).

ت- **شروط التجارة الملائمة** : إذا تحركت شروط التجارة لصالح بلد نامٍ، فهو في وضع يمكنه استيراد كميات كبيرة من السلع الرأسمالية، وللاستفادة من شروط التبادل التجاري الملائمة من الضروري الحفاظ على الزيادة في الدخل المحلي لزيادة عوائد الصادرات واستثمارها بشكل منتج، واذا تم انفاق الدخل الاضافي على السلع الاستهلاكية، فلن يتم توفير ادخار جديد لتكوين رأس المال (Lucky & kingsley, 2016,7)، فكلما زاد انفتاح البلد على التجارة زاد جذبها للمستثمرين وتطور اقتصادها بشكل أسرع، ويعتبر الانفتاح التجاري عاملاً محددا في لتدفقات الاستثمارات الداخلة والخارجة، مما يؤدي إلى دخول المزيد من الاستثمارات الاجنبية و رؤوس الأموال الاجنبية إلى هذا البلد ( Ay,et. al,2017,43).

**رابعاً: المنهج والأنموذج المستخدم**

استناداً إلى الأطر النظرية والدراسات التجريبية ولإثبات فرضية البحث وتحقيق أهدافه الأساسية وبغية صياغة تشخيص كمي للعوامل المؤثرة والمحددة (المتغيرات المفسرة) للتراكم الرأسمالي (المتغير التابع) في الاردن تم الاعتماد على منهجية أنموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة (ARDL)( Autoregressive

Distributed Lag Estimate) و باعتماد بيانات تلك المتغيرات ولسلسلة زمنية للفترة (1990–2020) بواقع بيانات سنوية، ولعدد مشاهدات السلسلة الزمنية (31) مشاهدة ،

**خامساً : وصف متغيرات الدراسة**

1- العينة دولة من الدول العربية وهي (الأردن) ، إذ إن الدراسات السابقة لم تستخدم بيانات هذه الدولة.

2- تناول البحث الحالي مجموعة من المتغيرات المالية والاقتصادية الكلية، لأن بعض الدراسات السابقة انتهجت أن تكون هذه المتغيرات التوضيحية ضابطة في الحد الأدنى، أي أن تكون متوفرة في كل الدراسات مع إعطاء خصوصية لهذا البحث لوجود فجوة بحثية خاصة .

3- المدة الزمنية التي اتخذها البحث من عام (1990–2020)، إذ بدأ الاهتمام بالتراكم الرأسمالي من بعد العام (1990) بسبب الانفتاح وزيادة التدفقات النقدية والمالية الدولية من الاستثمارات اجنبية مباشرة ومحفظية، ثم بعد هذا العام ظهرت الأزمات، وأحد الحلول للخروج من هذه الأزمات هو الاهتمام بالتراكم الرأسمالي.

4- استخدم البحث مؤشر إجمالي تكوين رأس المال كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي (GCF) كمتغير تابع وعشرة متغيرات مفسرة، تم تصنيف المتغيرات المستقلة وتأثيراتها المتوقعة وبحسب الجدول (1) إلى :

**الجدول (1) المتغيرات المستقلة (التوضيحية)**

| ت | المتغيرات | المؤشر | الرمز | التأثير المتوقع |
|---|---|---|---|---|
| 1 | الائتمان المحلي | الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص (% من إجمالي الناتج المحلي) | CRI | + |
| 2 | الانفتاح التجاري | التجارة (الصادرات+ الواردات % من إجمالي الناتج المحلي) | TRA | + |
| 3 | | صادرات السلع والخدمات (% من إجمالي الناتج المحلي) | EXO | + |
| 4 | | واردات السلع والخدمات (% من إجمالي الناتج المحلي) | IMP | + |
| 5 | سعر الصرف | سعر الصرف الرسمي (عملة محلية مقابل الدولار الأمريكي، متوسط الفترة) | EXC | - |
| 6 | سعر الفائدة | سعر الفائدة الحقيقي (%) | INT | -/+ |
| 7 | الاستثمار الأجنبي المباشر | الاستثمار الأجنبي المباشر، صافي التدفقات الوافدة (% من إجمالي الناتج المحلي) | FDI | + |
| 8 | الادخار | إجمالي الادخار (% من إجمالي الناتج المحلي) | SAV | + |
| 9 | التضخم | الأسعار التي يدفعها المستهلكون (% سنويا) | INF | -/+ |
| 10 | الأسهم المتداولة | الأسهم المتداولة، القيمة الإجمالية (% من إجمالي الناتج المحلي) | STOK | + |

**المصدر:** من إعداد الباحثين

**سادساً : تقدير الأنموذج وتحليل النتائج**

تشير نتائج اختبار السكون وفقاً (pp) Phillips-Perron المدرجة في الجدول (5) عند مستوى معنوية 5%, إن القيم المحسوبة احصائياً للمتغير(التضخم INF) مستقرة عند المستوى، وبحسب ما أوضحتها قيم**.**Prob التي لم تتجاوز قيمة الـــ0.05 معنويتها الاحصائية سواء كان بوجود حد ثابت أو وجود حد ثابت واتجاه زمني أو بدونهما، في حين لم تستطع المتغيرات الأخرى ( إجمالي تكوين رأس المال GCF، الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص CRI، التجارة TRA، صادرات السلع والخدمات EXO، واردات السلع والخدماتIMP، الاستثمار الأجنبي المباشر FDI، إجمالي الادخارSAV، والقيمة الإجمالية للأسهم المتداولة STOK، سعر الصرف الرسمي EXC، سعر الفائدة الحقيقيINT) من تحقيق استقراريتها واثبات معنويتها الاحصائية عند المستوى، إذ فشل اختبار .Prob في النزول عن حاجز الـ 0.05 سواء كان بوجود حد ثابت أو وجود اتجاه زمني, ولكنها استطاعت تحقيق استقراريتها واثبات معنويتها الاحصائية في عدم تجاوز **.**Prob قيمة الـ0.05 عند إعادة اختبار استقراريتها عند الفرق الأول جاءت النتائج لتؤكد استقراريتها وفي الحالات الثلاث التي تتمثل بوجود حد ثابت أو وجود حد ثابت واتجاه زمني أو بدونهما،إذ لم تتجاوز قيم اختبار .Prob حاجز الـ 0.05 لتلك المتغيرات.

**الجدول (2): نتائج اختبار Phillips-Perron (1988) لاستقرارية بيانات السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة بصيغتها الخطية**

| Variables | Level | | | First Difference | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | None | Intercept | Trend and Intercept | None | Intercept | Trend and Intercept |
| GCF | -1.150459 | -1.059854 | -1.713451 | -5.105682 | -5.081899 | 0.0003 |
| Prob. | 0.2220 | 0.7182 | 0.7202 | 0.0000 | 0.0003 | 0.0010 |
| CRI | 0.836904 | -1.489401 | -1.813840 | -3.157505 | -3.595891 | -3.338364 |
| Prob. | 0.8866 | 0.5251 | 0.6728 | 0.0027 | 0.0122 | 0.0801 |
| TRA | -1.586698 | -0.751068 | -1.415114 | -3.980725 | -4.175638 | -4.060622 |
| Prob. | 0.1046 | 0.8184 | 0.8356 | 0.0003 | 0.0030 | 0.0176 |
| EXO | -1.737534 | -0.446621 | -1.400302 | -4.540072 | -4.906950 | -4.750693 |
| Prob. | 0.0780 | 0.8883 | 0.8402 | 0.0001 | 0.0005 | 0.0035 |
| IMP | -1.454081 | -1.164023 | -1.654043 | -4.313089 | -4.355231 | -4.371968 |
| Prob. | 0.1335 | 0.6765 | 0.7464 | 0.0001 | 0.0019 | 0.0087 |
| EXC | 1.395234 | -11.55495 | -8.268789 | -6.266378 | -6.423601 | -7.269379 |
| Prob. | 0.9559 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| INT | -1.679160 | -3.769345 | -4.000299 | -12.78084 | -12.55482 | -12.50286 |
| Prob. | 0.0875 | 0.0079 | 0.0197 | 0.0000 | 0.0000 | 0.0000 |
| FDI | -1.320587 | -1.992554 | -1.821301 | -5.582515 | -5.483298 | -5.523237 |
| Prob. | 0.1685 | 0.2883 | 0.6691 | 0.0000 | 0.0001 | 0.0005 |

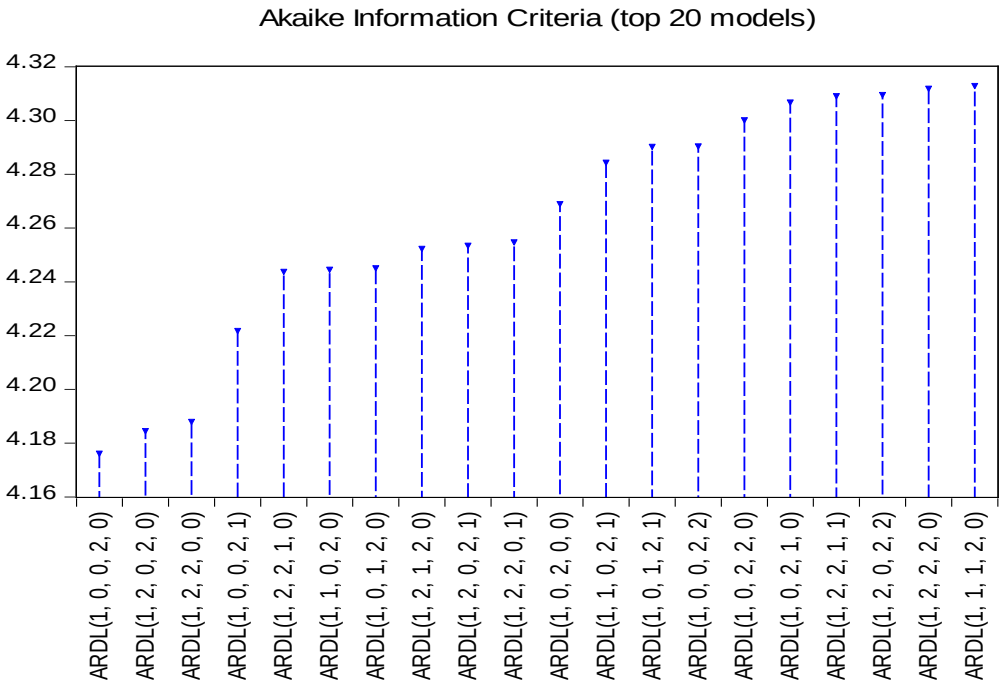
| Variables | Level | | | First Difference | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | None | Intercept | Trend and Intercept | None | Intercept | Trend and Intercept |
| SAV<br>Prob. | -0.963869<br>0.2919 | -1.261251<br>0.6341 | -1.313168<br>0.8651 | -5.171881<br>0.0000 | -5.264828<br>0.0002 | -9.805619<br>0.0000 |
| INF<br>Prob. | -3.933695<br>0.0003 | -5.703606<br>0.0001 | -5.473741<br>0.0006 | | | |
| STOK<br>Prob. | -1.779847<br>0.0716 | -2.175233<br>0.2189 | -2.108940<br>0.5203 | -5.905733<br>0.0000 | -5.797633<br>0.0000 | -5.740606<br>0.0003 |

- الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات برنامج E views 10

في ضوء ما تقدم، ونظراً لاستقرار السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة ضمن حدود الفرق الأول، وعدم تجاوزها حاجز الفرق الثاني، فهي تستوفي شروط اختبار التكامل المشترك بين متغيرات الدراسة المبحوثة باستعمال منهجية الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية ARDL الذي قدمه Pesaran et al. (2011).

وبالاستعانة بمعيار Akaike information criterion بعدَّه الأفضل من بين الاختبارات كونه يحدد 20 مدة إبطاء لنماذج ARDL، لتحديد عدد فترات الابطاء الزمني(Lags) واختيار المدة الأمثل للكشف عن العلاقة بين المتغيرات المستقلة (التجارة TRA، إجمالي الادخار SAV، واردات السلع والخدمات IMP، سعر الصرف EXC) والمتغير التابع المعبر عنه بمؤشر إجمالي تكوين رأس المال (GCF) بعد استبعاد المتغيرات غير المعنوية من الأنموذج، وكما مثبت في الشكل (1), والذي تؤكد نتائجه أنه اعتمد تخلفاً زمنياً لمدة سنة واحدة (t- 1 ).

**الشكل (1) اختبار عدد فترات الابطاء الزمني وفقاً لمعيار(AIC)**




- الشكل من إعداد الباحثين بالاستناد إلى نتائج برنامج (E views 10)

بناءً على ما أفرزته نتائج اختبارات فترات الإبطاء من أن الأنموذج ARDL بُني على أســـاس تخلف زمني بين (2و1)، وما يعكسه ذلك من تحديد مدة الإبطاء الزمني بـــ (1) للمتغير التابع و (0020) للمتغيرات المستقلة، تم تقدير الأنموذج الأولي، والذي أدرجت نتائجه بالجدول (3).

**جدول (3) نتائج تقدير أنموذج ARDL الأولي**

**Method: ARDL**
**Dependent Variable: GCF**
**Sample (adjusted): 1992 2020**
**Included observations: 29 after adjustments**
**Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)**
**Model selection method: Akaike info criterion (AIC)**
**Dynamic regressors (2 lags, automatic): SAV TRA IMP EXC**
**Fixed regressors: C**
**Number of models evalulated: 81**
**Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2, 0)**

| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
|---|---|---|---|---|
| GCF(-1) | 0.633936 | 0.095511 | 6.637287 | 0.0000 |
| SAV | 0.239688 | 0.084731 | 2.828807 | 0.0101 |
| TRA | -0.600639 | 0.191662 | -3.133846 | 0.0050 |
| IMP | 1.162215 | 0.281822 | 4.123939 | 0.0005 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Method: ARDL** | | | | |
| **Dependent Variable: GCF** | | | | |
| **Sample (adjusted): 1992 2020** | | | | |
| **Included observations: 29 after adjustments** | | | | |
| **Maximum dependent lags: 1 (Automatic selection)** | | | | |
| **Model selection method: Akaike info criterion (AIC)** | | | | |
| **Dynamic regressors (2 lags, automatic): SAV TRA IMP EXC** | | | | |
| **Fixed regressors: C** | | | | |
| **Number of models evalulated: 81** | | | | |
| **Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2, 0)** | | | | |
| IMP(-1) | -0.226209 | 0.085441 | -2.647554 | 0.0151 |
| IMP(-2) | 0.162383 | 0.060643 | 2.677665 | 0.0141 |
| EXC | -205.7723 | 56.45984 | -3.644577 | 0.0015 |
| C | 141.8278 | 40.99535 | 3.459608 | 0.0023 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| R-squared | 0.944902 | Mean dependent var | 25.37522 |
| Adjusted R-squared | 0.926536 | S.D. dependent var | 6.424734 |
| S.E. of regression | 1.741381 | Akaike info criterion | 4.176185 |
| F-statistic | 51.44810 | Schwarz criterion | 4.553370 |
| Prob(F-statistic) | 0.000000 | Hannan-Quinn criter. | 4.294314 |

- الجدول من إعداد الباحثين بالاستناد إلى نتائج برنامج (Eviews 10)

إذ تشـــير المعطيات الاحصـــائية الواردة في الجدول (3) والخاصـــة بنتائج التقدير الأولي لأنموذج (ARDL) للعلاقة بين (التجارة TRA، إجمالي الادخار SAV، واردات الســـلع والخدمات IMP، ســـعر الصـــرف EXC) وإجمالي تكوين رأس المال (GCF)، إلى معنوية وجودة الأنموذج المُقدر، إذ بلغت قيمة ($R^2$=94.4902)، بما يدلل على قدرة تفســـيرية عالية للأنموذج، وعكســـت قيمة F-statistic البالغة 51.44810 معنوية الأنموذج ككل، إذ انخفضـت قيمة Prob.(F-statistic) عن 0.05، الأمر الذي يقضـي بالانتقال إلى الخطوة اللاحقة والخاصـــة بالتحقق من وجود العلاقة التوازنية في المدى الطويل بين متغيرات الدراسة وفقاً لأنموذج ARDL، بالاستناد إلى اختبار الحدود Bound Test.

**جدول (4) اختبار الحدود (Bound Test) للتكامل المشترك**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ARDL Bounds Test** | | | | |
| **Sample (adjusted): 1992 2020** | | | | |
| **Included observations: 29 after adjustments** | | | | |
| **Null Hypothesis: No levels relationship** | | | | |
| F-statistic | 9.233551 | Critical Value Bounds | | |
| | | Sign. | I0 Bound | I1 Bound |
| K | 4 | 10% | 2.2 | 3.09 |
| | | 5% | 2.56 | 3.49 |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **ARDL Bounds Test**<br>**Sample (adjusted): 1992 2020**<br>**Included observations: 29 after adjustments**<br>**Null Hypothesis: No levels relationship** | | | | |
| | | 2.5% | 2.88 | 3.87 |
| | | 1% | 3.29 | 4.37 |

- الجدول من إعداد الباحثين بالاستناد إلى نتائج برنامج (E views 10)

يعرض الجدول (4) نتائج اختبار الحدود (Bound Test) للتكامل المشترك بين متغيرات الأنموذج، والتي أكدت على وجود علاقة التكامل المشـــترك بين (التجارة TRA، إجمالي الادخار SAV، واردات الســـلع والخدمات IMP، ســعر الصــرف EXC) وإجمالي تكوين رأس المال (GCF) عند مســتوى معنوية 0.05, إذ تجاوزت قيمة F المحسوبة الحدود الحرجة العليا عند هذا المستوى من المعنوية، وهو ما يعكس قبول الفرضـية البديلة، ونرفض العدم، وعليه يوجد علاقة التكامل المشـترك بين متغيرات الدراسـة، الأمر الذي يدلل على وجود العلاقة التوازنية طويلة الأجل بين متغيرات الأنموذج وإجمالي تكوين رأس المال (GCF) وهو ما يوافق النظرية الاقتصادية.

وبناءً على ما أفرزته نتائج اختبار الحدود من وجود علاقة التكامل المشـــترك بين متغيرات الأنموذج، تم تقدير معاملات الأجل القصير، والأجل الطويل والتي أدرجت نتائجهما بالجدول (5)،(6).

**جدول (5): المقدرات القصيرة الأجل وتصحيح الخطأ للمتغيرات المستقلة وإجمالي تكوين رأس المال**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Method: ARDL Error Correction Regression**<br>**Dependent Variable: D(GCF)**<br>**Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2, 0)**<br>**Sample:1990 2020**<br>**Included observations: 29** | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| D(IMP) | 1.162215 | 0.113079 | 10.27791 | 0.0000 |
| D(IMP(-1)) | -0.162383 | 0.044815 | -3.623381 | 0.0016 |
| CointEq(-1)* | -0.366064 | 0.044200 | -8.282034 | 0.0000 |

- الجدول من إعداد الباحثين بالاستناد إلى نتائج برنامج (E views 10)

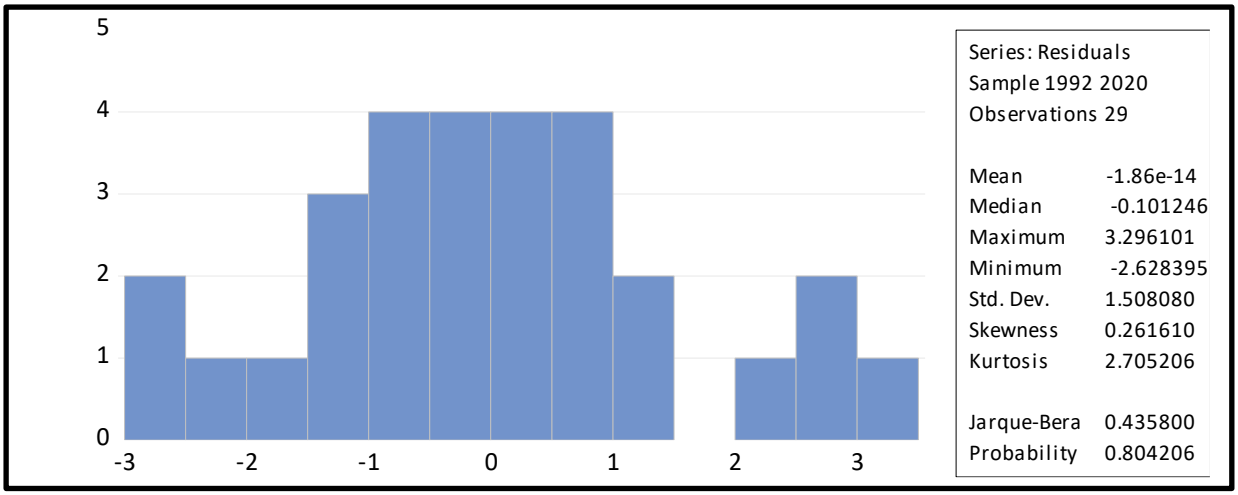
**جدول (6) المقدرات طويلة الأجل للمتغيرات المستقلة وإجمالي تكوين رأس المال**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Method: ARDL Long Run Form**<br>**Dependent Variable: D(GCF)**<br>**Selected Model: ARDL(1, 0, 0, 2, 0)**<br>**Case 2: Restricted Constant and No Trend**<br>**Sample:1990 2020**<br>**Included observations: 29** | | | | |
| Variable | Coefficient | Std. Error | t-Statistic | Prob. |
| SAV | 0.654771 | 0.279879 | 2.339476 | 0.0293 |
| TRA | -1.640805 | 0.750580 | -2.186048 | 0.0403 |
| IMP | 3.000539 | 1.167602 | 2.569830 | 0.0179 |
| EXC | -562.1212 | 2.046440 | -2.746825 | 0.0121 |
| C | 387.4402 | 146.0199 | 2.653338 | 0.0149 |
| | | | | |
| EC = GCF - (0.6548*SAV -1.6408*TRA + 3.0005*IMP -5.621212*EXC +387.4402) | | | | |

- الجدول من إعداد الباحثين بالاستناد إلى نتائج برنامج (Eviews 10)

ولبيان حقيقة اتخاذ الأنموذج المقدر التوزيع الطبيعي من عدمه، تم اعتماد اختبار (Jarque-Bera Test) المعروض في الشـــكل (2), والذي أكدت نتائجه على أن الأنموذج المقدر قد اتبع التوزيع الطبيعي، إذ تجاوزت القيمة الاحتمالية Jarque-Bera حاجز الـ 0.05، الأمر الذي يدعم قبول الفرض الذي ينص على أن البواقي تتوزع توزيعاً طبيعياً.

**الشكل (2) اختبار التوزيع الطبيعي (Jarque-Bera)**




- الشكل من إعداد الباحثين بالاعتماد إلى نتائج برنامج (E views 10)

و للتأكد من خلو الأنموذج المقدر من مشكلة تباين حد الخطأ العشوائي (AutoregressiveConditional Heteroscedasticity)، تم اعتماد اختبار (ARCH Test) الذي أدرجت نتائجه في الجدول (7), والتي أكدت خلو الأنموذج من مشكلة تباين حد الخطأ العشوائي, إذ تجاوزت احتمالية F-Statistic حاجز الـ 0.05.

**جدول (7) اختبار فرضية ثبات تباين حد الخطأ (ARCH Test)**

| Heteroskedasticity Test: ARCH | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.196644 | Prob. F(1,26) | 0.6611 |
| Obs*R-squared | 0.210180 | Prob. Chi-Square(1) | 0.6466 |

- الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (E views 10)

وللتأكد من خلو الأنموذج المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي (Autocorrelation), تم اعتماد اختبار Serial Correlation LM Test الذي أدرجت نتائجه في الجدول (8), والذي أكدت خلو الأنموذج من مشكلة الارتباط الذاتي, إذ تجاوزت احتمالية F-Statistic حاجز الـ 0.05.

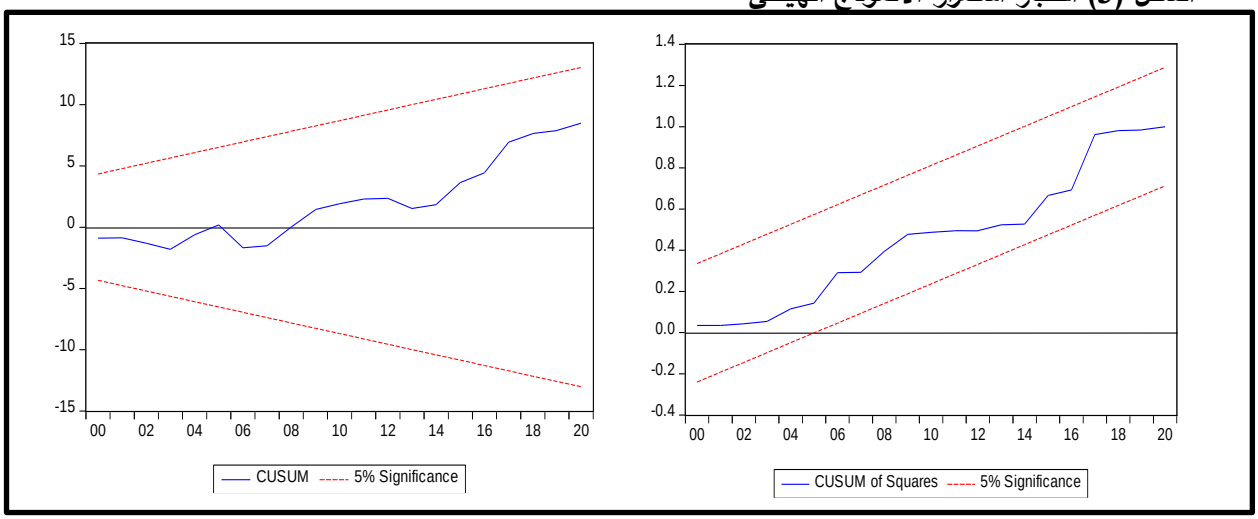
**جدول (8) اختبار Serial Correlation LM للارتباط الذاتي**

| Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test | | | |
|---|---|---|---|
| F-statistic | 0.834744 | Prob. F(2,19) | 0.4493 |
| Obs*R-squared | 2.342348 | Prob. Chi-Square(2) | 0.3100 |

- الجدول من إعداد الباحثين بالاعتماد على نتائج برنامج (Eviews 10)

وللكشف عن السكون الهيكلي لمعلمات الأنموذج المقدر في مدة الدراسة، تم اعتماد اختبار CUSUM, CUSUMSQ المدرجة نتائجهما في الشكل (3)، والتي تشير إلى أن المعاملات المقدرة للأنموذج مستقرة هيكلياً طيلة مدة الدراسة، مما يدعم ويبرهن على وجود الاستقرار الهيكلي بين متغيرات الدراسة فضلا عن انسجام الأنموذج، وهو ما يؤكده وقوع الشكل البياني لاختبار CUSUM, CUSUMSQ داخل الحدود الحرجة وعند مستوى 5%، بما يدلل على تمتع المقدرات طويلة الأجل للأنموذج بالاستقرار والانسجام مع المعلمات قصيرة الأجل، ما يجعلها مناسبة للتحليل.

الشكل (3) اختبار استقرار الأنموذج الهيكلي




- الشكل من إعداد الباحثين بالاستناد إلى نتائج برنامج (E views 10)

لقد جاءت النتائج السابقة لتبين ما يأتي:

- وفقا لنتائج التقدير طويلة الأجل الواردة في الجدول (6) فان متغيري إجمالي الادخار(SAV)، وإجمالي واردات السلع والخدمات (IMP) قد نجحا في إثبات تأثيرهما المعنوي والإيجابي في مؤشر إجمالي تكوين رأس المال GCF، والذي يشير إلى أن زيادة إجمالي الادخار، وإجمالي واردات السلع والخدمات يعمل على رفع مستويات تكوين رأس المال بمعامل قدره (0.654771)، (3.000539) على التوالي، وقد جاء موافقاً للأطر النظرية والدراسات التجريبية التي اطرت لهذه العلاقة.
- توافق التأثير السلبي لسعر الصرف (EXC) في مؤشر إجمالي تكوين رأس المال (GCF) مع النظرية الاقتصادية، التي تشير إلى أن انخفاض معدلات السعر، يعمل على رفع مستويات تكوين رأس المال بمعامل بلغ (562.1212-).
- جاء الأثر السلبي لمؤشر التجارة (TRA) في مؤشر إجمالي تكوين رأس المال (GCF) مناقضاً للمنطق الاقتصادي, والذي يشير إلى أن زيادة تمتع البيئة الاقتصادية بمستويات عالية من التجارة يعمل على تخفيض إجمالي تكوين رأس المال (GCF) بمعامل (1.640805-)، ربما يعود ذلك إلى الآثار السلبية للانفتاح التجاري، وهو ارتفاع معدلات الواردات في الوقت الذي تقل فيه قدرة البلد على التصدير، مما يؤدي إلى ظهور مشكلة العجز في الميزان التجاري ثم زيادة المديونية الخارجية (الصفار, 2021, 50 )، وكما هو معروف فان ارتفاع عبء الدين الخارجي يؤثر بشكل سلبي في التراكم الرأسمالي عبر خفض إجمالي الاستثمار (Yousaf&Mukhtar,2020,29-44)، وإن برامج التكييف الهيكلي لم تؤتِ ثمارها في إحداث أثر إيجابي لمعدلات التراكم الرأسمالي، فضلاً عن القيود على حرية دخول وخروج رؤوس الأموال والأرباح.

- وأكدت نتائج التقدير قصـيرة الأجل الواردة في الجدول (5) على عدم تأثير هذه المتغيرات التوضـيحية في مؤشـر إجمالي تكوين رأس المال (GCF) في المدى القصـير باسـتثناء متغير واردات السـلع والخدمات D(IMP) الذي نجح في تجاوز معنوية التأثير إذ بلغت قيمة الـ Prob. ما مقداره 0.0000.
- وبلغ حد تصـحيح الخطأ ($CET_{t-1}$) ما قيمته (0.366064-)، والذي حقق الشـرط اللازم والكافي (السـلبية والمعنوية)، أي إن عملية تعديل الاختلالات الحاصـلة من الأجل القصـير والعودة إلى حالة التوازن تحتاج إلى مدة زمنية قدرها (0.3 من السنة).

**ثامناً : الاستنتاجات**

1- ان للادخار تاثيراً إيجابياً على المدى الطويل في الأردن، مما يعكس ان ارتفاع المدخرات تؤدي إلى ارتفاع الاستثمارات ثم زيادة التراكم الرأسمالي .

**2**- كما ان للتجارة تأثيراً سلبياً في الأردن، ويعود التأثير السلبي لهذا المؤشر إلى ارتفاع الواردات وانخفاض الصادرات، فضلاً عن ذلك فان انفتاح البلدان العربية يتركز في سلعة تصديرية واحدة وهي النفط (بالنسبة للبلدان المصدرة للنفط) وهي تتأثر بالصدمات التي تشهدها أسواق النفط العالمية، وبعض السلع الأولية (بالنسبة للبلدان المصدرة للمنتجات الأولية) وان تصدير هذه السلع يعرض ايرادات البلدان المنتجة إلى تقلبات كبيرة بسبب تقلب أسعار السلع في الأسواق العالمية.

**3**- أثر سعر الصرف تأثيراً سلبياً في (الأردن)، مما يعكس ان تخفيض قيمة العملة يؤدي إلى زيادة تدفق رأس المال الاجنبي والتكنولوجيا الحديثة ويساهم في زيادة الاستثمار ثم زيادة تراكم رأس المال .

**4**- وبالنسبة لإجمالي واردات السلع والخدمات فان تأثيره إيجابياً على المدى الطويل في (الأردن) للمدة (1990-2020)، مما يعكس ارتفاع الواردات الرأسمالية ومدخلات التكنولوجيا الاجنبية والسلع الوسيطة التي عززت وساهمت في نمو التراكم الرأسمالي .

**تاسعاً : المقترحات**

**1**- استحداث وسائل و آليات تلبي رغبات المدخرين، فضلاً عن نشر الوعي الادخاري بين الأفراد عبر حملات التوعية من أجل تشجيع الادخار.

2- تبني استراتيجيات فعّالة تمكن من تطبيق سياسات الانفتاح التجاري عبر التشريعات والقوانين التي تعمل على رفع كفاءة تطبيق تلك السياسات؛ لتنعكس بشكل إيجابي في التراكم الرأسمالي.

3- تبني سياسة نقدية مناسبة تضمن استقرار أسعار الصرف، بما يمكن من مواجهة التقلبات الاقتصادية الناتجة عن التعامل مع البلدان الاخرى في مجال التجارة الخارجية للحد من تقلبات أسعار صرف العملة المحلية تجاه العملات الاجنبية.

**Refrenece**

Al-Saffar, Saad Mowaffaq Mahmoud, 2021, the impact of financial and commercial openness policies on the development of the financial sector, Arab countries as a model, unpublished master's thesis, College of Administration and Economics, University of Mosul.

Ay, Ahmet., Kursunel, Fahri.,& Baoua, mahamane., 2017,The Relation Between Trade Openness, Capital Formation and Economic Growth: A panel Data Analysis For African Countries, International Conference On Eurasian Economies, Session 2 A: Growth & Development.

Jane, Okewna Onyinye.,2016, the Impact Of Bank Credit On Capital Formation and Economic Growth in Nigeria (1981-2014), University Of Nigeria, Nsukka.

Jhingan, M., 2012 ., The Economics of Development and planning,40th ed, vrinda publications(p)LTD, Delhi ,India.

Lucky, Lucky Anyike.,& Kingsley,Uzah Cheta., 2016, Determinants of capital formation in Nigeria: A Test Of Jhingan، s Preposition 1981-2014, Hard International Journal Of Banking & Finance Research, Vol., 2, No., 1, United States .

Pesaran, M. Hashem., Yongcheol Shinn & Richard J.Smith., 2001, Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, Vol.,16, No.,3, United Kingdom.

Yousaf, Abida., Mukhtar, Tahir., 2020, External Debt and Capital Accumulation Nexus: Evidence From Pakistan, The Pakistan Development Review,Vol.,59, No.,1, Pakistan .