دراسة لانتقال رؤوس الأموال الدولية في إطار العلاقة بين الاستثمار والادخار في دول المغرب العربي: دراسة قياسية للفترة (1980-2015)

Investigating Capital Mobility and Saving - Investment Relationship in the Maghreb countries: An econometric analysis (1980-2015)

محمد ادريوش دحماني
جامعة سيدي بلعباس، الجزائر
dah9moh@yahoo.fr

سعدية بلقايدي
جامعة سيدي بلعباس، الجزائر
saadiabelgaidi1986@gmail.com

إسماعيل بن قانة
جامعة قاصدي مرباح ورقلة، الجزائر
benggana@gmail.com

ملخص: اقتراح كل من فلدنشتاين و أوريوكا (1980) طريقة لتقييم درجة حركية رؤوس الأموال و ذلك من خلال قياس العلاقة بين الادخار المحلي والاستثمار المحلي. وكما أصبح معروف فإن العلاقة القوية بين الادخار والاستثمار أصبحت تعرف بأطروحة فلدنشتاين-أوريوكا. فالارتباط القوي بين الادخار والاستثمار يعكس لغز هذه الأطروحة.

سنستخدم في هذه الورقة البحثية نموذج الفجوات الموزعة المتباطئة الذاتية لتقدير العلاقة بين الاستثمار و الادخار وتوظيف أيضا طريقة العزوم المعمّمة (GMM) و هي آلية للتقدير والتي وضعها هانسن (1982) و تشمل الدراسة الفترة 1980-2015.

من نتائج الدّراسة يظهر لنا وجود علاقة تكامل مشترك بين الادخار والاستثمار في كل من الجزائر، موريتانيا وليبيا. وتؤكد هذه النتائج فرضية أطروحة FHP، وتشير إلى ضعف حركية و انتقال رأس المال بين هذه البلدان. لكن في حالة تونس والمغرب، لم تتحقّق صحة أطروحة فيلدشتاين- أوريوكا، الأمر الذي يؤكد وجود انتقال أمثل لرأس المال بين هذه الدول.

الكلمات المفتاح : أطروحة فيلدشتاين – أوريكا، انتقال رؤوس الأموال، بلدان المغرب العربي، نموذج الفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة، طريقة العزوم المعممة.

Abstract: Feldstein and Horioka (1980) propose assessing the degree of capital mobility by measuring the correlation between saving and investment. The high correlation between saving and investment is known as the Feldstein–Horioka puzzle (FHP).

We apply the ARDL model and employing the generalized method of moments (GMM) estimation technique developed by Hansen (1982) with annual data from 1980 to 2015.

Our conclusion is that the saving- investment are co-integrated in Algeria, Mauritania, Libya. These results support the FHP hypothesis and suggest the imperfect mobility of capital in these countries, but for Tunisia and Morocco, the study could not find evidence on long run relationship between saving and investment, which implies perfect capital mobility.

Keywords: Feldstein Horioka Puzzle, Capital Mobility, Maghreb Countries, ARDL Co-Integration, GMM.

I. مقدمة:

في الآونة الأخيرة، زاد الاتجاه نحو سوق رأس المال العالمي. فمع نهاية 1980 وبداية سنوات 1990، حرّرت العديد من البلدان النامية أسواقها المالية، وبالإضافة إلى ذلك، فتحت حسابات رؤوس أموالها. فمن المحتمل أن تكون هناك الكثير من المكاسب من تحسين التكامل المالي. وفي هذا السياق، أصبحت حركة رؤوس الأموال تعزّز تخصيص الموارد العالمية وعلاوة على ذلك، فإنها تحفّز الاستثمار وبالتالي النمو خارج حدود الادخار المحلي. سنحاول من خلال إجراء هذه الورقة البحثية التأكّد من صحة أطروحة (معضلة) فلدنشتاين – أوريوكا.

سوف نهتم بإجراء هذه الدّراسة لما لهذه العلاقة من أهمية بالغة في شرح وتفسير إمكانية قيام تحويلات المالية المهمة داخل إقليم اتحاد دول المغرب العربي، و ذلك من أجل تمويل العديد من الاستثمارات العالقة في كثير من القطاعات الاقتصادية في عدد من هذه الدول، أي دفع عجلة التنمية المتعثرة في هذا الكيان الاقتصادي من خلال إحداث تمويل ذاتي قائم على تجنيد المدخرات المحلية في البلدان ذات الفائض، و بالأخص الدول الريعية لتمويل الاستثمارات المحلية في دول أخرى و في قطاعات اقتصادية ذات ميزة تنافسية.

إن النموذج الريعي الذي اعتُمِد في دول اتحاد المغرب العربي لفترة طويلة أثّر سلبا على النمو الاقتصادي، وإيجاد فرص العمل، والاستثمارات المحلية والأجنبية. فدول الاتحاد، أي الجزائر، المغرب، تونس، ليبيا و موريتانيا تشهد فترة من النمو البطيء، وتزايد العجز في الميزانية، وتدهور الحسابات الجارية، وتسارع التضخم. فالمعطيات الاقتصادية تشير إلى أن دول اتحاد المغرب العربي لاتزال تواجه ظروفا اقتصادية صعبة وهناك تحدّيات جمة تواجه المنطقة.

وبما أن معدّلات النمو تظل ضعيفة و متقلبة في دول المجموعة فيجب البحث عن عامل يساهم في استقرار هذه الأخيرة والرفع منها، وبما الادخار المحلي هو المحدّد الرئيسي للنمو الاقتصادي فيمكن التركيز عليه بهدف زيادة الدخل الوطني.

وهذا ما سنحاول معالجته و تحليله في هذه الدّراسة، و يمكن صياغة الإشكالية الرئيسية لموضوع الدّراسة على النحو التالي:

هل يمكن الاعتماد على أطروحة فيلدشتاين و أوريوكا – Feldstein Horioka puzzle لتفسير غياب التكامل المالي بين دول اتحاد المغرب العربي ؟

ويتم تنظيم الدّراسة على النحو التالي. أولا عرض للأدب التجريبي حول الاختبارات المتعلقة بأطروحة FH، بينما نعرض كمرحلة ثانية الدّراسة القياسية بدءا بعرض بيانات ومنهجية التحليل الاقتصادي ثم مناقشة النتائج التجريبية، لننهي الدّراسة بخاتمة عامة.

II. عرض للدراسات النظرية السابقة:

لقد حظيت العلاقة بين الاستثمار المحلي و الادخار المحلي باهتمام بالغ و واضح في الدّراسات الاقتصادية الحديثة بعد المقاربة التي قدّمها كل من Feldstein Martin و في Horioka Charles و كانت الدّراسة بعنوان "الادخار المحلي و تدفقات رؤوس الأموال الدولية"[1] و قد مهّدت هذه الدّراسة لظهور العديد من الدّراسات التطبيقية لاختبار صحة هذه الأطروحة لما لها من أهمية في تفسير انتقال و حركية رؤوس الأموال الدولية بين الدول. فمسألة ما إذا كان الادخار والاستثمار تربطهما علاقة مشتركة في المدى الطويل (علاقة تكامل مشترك)، ظل الأمر الذي حيّر العديد الاقتصاديين منذ عقود، وتقع هذه المسألة في قلب ما أصبح يعرف باسم "مقاربة فيلدشتاين- أوريوكا".

يرى كل من Horioka وFeldstein أنه كلما كانت العلاقة بين الاستثمار و الادخار ضعيفة كلما ارتفعت حركة رؤوس الاموال الدولية و هي الفرضية الأساسية التي انطلقا منها لدراستهما في عينة من دول منظمة التعاون الاقتصادي و التنمية. و بالاعتماد على البيانات المقطعية لستة عشرة بلد خلال الفترة 1960 و 1974. خلصت دراستهما إلى نتيجة مفادها عدم فعالية هذه الفرضية في المدى الطويل، فمعامل الارتباط يتراوح ما بين 0.85 و 0.95 باستخدامهما لنسبة الاستثمار المحلي و نسبة الادخار المحلي بالنسبة للناتج المحلي الإجمالي لثلاثة فترات مختلفة، في حين هذه الأخيرة تناقض زيادة تكامل أسواق رأس المال[2].

حظيت بعد ذلك العلاقة بين الاستثمار و الادخار باهتمام كبير من طرف العديد الاقتصاديين حيث قاموا بإعداد الكثير من الدّراسات التطبيقية في عدد من الدول المختلفة و هذا باستخدام نماذج مختلفة، حيث معظم الباحثين توصّلوا إلى أن العلاقة بين الاستثمار المحلي و الادخار المحلي أعلى خاصة في الدول المتقدمة و هذا ما يتناقض و أطروحة Horioka وFeldstein[3]. والعكس بالنسبة للدول النامية.

و قد اعتمدنا أثناء إعداد هذه الورقة البحثية على الدّراسات التي شملت بالأخص الدول النامية و الدول الريعية، فأولى الدّراسات التي أثارت انتباهنا تلك الورقة البحثية التي قدمها Shimelis Kebede Hundie (2014) تناول من خلالها العلاقة السببية بين الادخار والاستثمار والنمو الاقتصادي في إثيوبيا وذلك باستخدام بيانات السلاسل الزمنية السنوية من 1969-1970 إلى سنة 2010-2011 في إطار تحليل متعدّد المتغيرات. نتائج الدّراسة القياسية باستخدام اختبار منهج الحدود ARDL تشير إلى أن هناك

تكامل مشترك بين إجمالي المدخرات المحلية، الاستثمار المحلي الإجمالي، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، القوى العاملة ورأس المال البشري عندما يؤخذ الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع.

أظهرت نتائج الدّراسة أن القوى العاملة والاستثمارات المحلية يكون لها تأثير إيجابي كبير على النمو الاقتصادي في إثيوبيا على المدى القصير والطويل، أما في المدى القصير فإن إجمالي المدخرات المحلية ورأس المال البشري تأثيرهما جاء ضئيل وغير معنوي إحصائيا. وعلاوة على ذلك، فإن نهج تودا ياماموتو Toda-Yamamoto وDolado-Lutkepohl وتقنيات المحاسبة مبتكرة (IRFs وRVEF) لتحليل سببية جرانجر بيّن أن هناك علاقة سببية ثنائية الاتجاه بين الاستثمار الإجمالي المحلي والنمو الاقتصادي، وكذلك بين الادخار المحلي الإجمالي والاستثمار المحلي الإجمالي. إلا أن اتجاه العلاقة من الاستثمار نحو الادخار المحلي ومن الاستثمار إلى النمو الاقتصادي كان أقوى، مثلما يتضح من نتائج دالة الاستجابة لردة الفعل و أيضا من تحليل التباين.

على الرغم من أن هناك أيضا اتجاه للسببية بمفهوم جرانجر من النمو الاقتصادي إلى الادخار المحلي الإجمالي، إلا أنها ضعيفة. وحسب رأي الباحث فتحقيق النمو المرتفع والمستدام في البلاد مكفول بضمان زيادة المدخرات و بالأخص الاستثمارات المحلية بسبب تأثيرهما المزدوج[4].

من بين الدّراسات الحديثة أيضا في هذا المجال دراسة Reetu Verma و Ali Salman Saleh (2011) حول "الادخار والاستثمار في المملكة العربية السعودية: تحليل تجريبي" المنشورة في مجلة الدّراسات الاقتصادية والمالية. وتبحث هذه الورقة في العلاقة الطويلة الأمد بين الادخار والاستثمار كمعيار لتقييم حركة رأس المال الدولي في إطار حالة المملكة العربية السعودية كأكبر اقتصاد بين الدول العربية في الشرق الأوسط[5].

وتستند الدّراسة إلى نهج Feldstein وHorioka و تغطي الفترة 1963-2007 للمملكة العربية السعودية. استخدما الباحثان منهج الحدود لاختبار التكامل المشترك، وأيضا أساليب Gregory وHansen لاختبارات العلاقة الطويلة الأمد بين الادخار و الاستثمار. و قد قاما أيضا، قبل القيام باختبار هذه العلاقة، بإجراء اختبار جذر الوحدة، بما في ذلك نماذج التحويلات المضافة التي وضعتها Perron مع فاصل الهيكلي (انكسار هيكلي).

وخلصت الدّراسة إلى عدم وجود أي دليل على وجود علاقة طويلة الأجل بين الادخار والاستثمار، لذلك نستنتج أن رأس المال هو كثير التنقل داخل المملكة العربية السعودية. و تعتبر هذه النتيجة معقولة بالنظر إلى الإصلاحات الاقتصادية والمالية التي حدثت في المملكة، إلى جانب زيادة تدفقات رؤوس الأموال إلى البلاد في العقود القليلة الماضية.

أيضا الدّراسة التي قدّمها كل من Eduardo Cavallo، Mathieu Pedemonte (2016) مجلة إكونوميا حول "العلاقة بين للادخار المحلي والاستثمار المحلي في أمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي" باستخدام تقنيات البانل للتكامل المشترك مع مجموعة كاملة من البيانات و التي غطت الفترة 1980-2013، وتوصّلا إلى نتيجة مفادها وجود علاقة إيجابية وهامة بين معدّلات الادخار المحلي والاستثمارات المحلية في أمريكا اللاتينية ومنطقة بحر الكاريبي. العلاقة المقدر جاءت عند حدود 0.39، أي أن كل نقطة مئوية واحدة من زيادة في الادخار الوطني كنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي، يقابلها زيادة في الاستثمارات المحلية بنسبة 0.39 نقطة مئوية في المتوسط.

ومع ذلك، فقد أضافا إلى هذه النتائج مجموعة من الملاحظات القيمة أهمها[6]:

1- أن الانخفاض في العلاقة المقدرة لوحظ مع مرور الوقت.

2- أن المتوسط الإقليمي يخفي درجة كبيرة من التجانس داخل المنطقة.

3- لوحظ أيضا أن المعامل المقدر كبير بالنسبة لأكبر الاقتصادات في المنطقة.

وحسب الباحثين فإن معدّلات الادخار المحلية المنخفضة تظل العائق الملازم لتراكم رأس المال في أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي

III. عرض شامل للدّراسة القياسية:

تختلف المنهجيّات القياسية المطبّقة في دراسة أطروحة فلدنشتاين – أوريوكا. وباعتبار أن هذا البحث قد يشمل على السّلاسل الزمنية وأيضا البيانات المقطعية لذا من الأحسن الاعتماد على البيانات المدمجة و أيضا السلاسل الزمنية في الدّراسة التطبيقية.

سنقدم هذه الدّراسة التّطبيقية على مستويين:

1) من خلال اختبار صحة الأطروحة (العلاقة) داخل كل بلد على حدا من دول اتحاد المغرب العربي (اختبار التكامل المشترك بالاستعانة بمنهج الحدود ARDL).

2) من خلال اختبار صحة العلاقة لمجموعة الدول المشكلة للاتحاد خلال الفترة الزمنية المحدّدة (تحليل بيانات البانل باستخدام تقنية العزوم المعمّمة GMM).

من أجل اختبار مفارقة فيلدشتاين و أوريوكا FH، قمنا بالاعتماد على متغيرين الأول يخص حجم الاستثمار المحلي ونقيسه كنسبة إلى PIB[7] $\left(\frac{I}{PIB}\right)$ لكل من الجزائر، المغرب، تونس، ليبيا و موريتانيا. أما المتغير الثاني يخص المدخرات المحلية $\left(\frac{E}{PIB}\right)$. وستتم هذه الدّراسة خلال الفترة الزمنية 1980-2015.

المتغير	مصدر البيانات
الادخار المحلي كنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	بيانات البنك الدولي الخاصة بمؤشرات التنمية العالمية (WDI)[8]
الاستثمار المحلي كنسبة إلى الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	
الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي	

3-1- منهجية التكامل المشترك باستعمال منهج الحدود (Bound Testing – ARDL):

3-1-1- خصائص طريقة منهج الحدود:

سوف نستخدم منهجية ARDL الذي قدّمها Pesaran (1997)، وShinand and Sun (1998)، و Pesaran et Al (2001). و يمكن أن نقدم عدد من النقاط التي تميّز هذه الطريقة على سابقاتها:

أ. ما يميّز هذا الاختبار أنه لا يشترط أن تكون السلاسل الزمنية مستقرة من نفس المستوى. قد تكون مستقرة عند المستوى الأول أي I(0) أو متكاملة من الدرجة الأولى I(1) أو خليط من الاثنين. الشرط الوحيد لتطبيق هذا الاختبار هو أن لا تكون مستقرة عند المستوى الثاني أي I(2).

ب. تتمتع بخصائص أفضل في حالة السلاسل الزمنية القصيرة مقارنة بالطرق الأخرى.

ت. يأخذ العدد الكافي من فترات التخلف الزمني للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الإطار العام (Laurenceson and Chai, 2003)، كما أن نموذج الـ ARDL يقدّم أفضل النتائج للمعلمات في الأمد الطويل وأن اختبارات التشخيص يمكن الاعتماد عليها بشكل كبير (Gerrard and Godfrey).

ث. يعتبر نموذج الـ ARDL أكثر النماذج ملائمة في دراستنا و كذا لحجم العينة المستخدمة في هذا البحث و البالغة 36 مشاهدة ممتدة من عام 1980 إلى2015 .

ج. يمكّن هذا النموذج من فصل تأثيرات الأجل القصير عن الأجل الطويل حيث نستطيع من خلال هذه المنهجية تحديد العلاقة التكاملية للمتغير التابع والمتغيرات المستقلة في المدين الطويل و القصير في نفس المعادلة، بالإضافة إلى تحديد حجم تأثير كل

من المتغيرات المستقلة على المتغير التابع. و أيضا في هذه المنهجية نستطيع تقدير معلمات المتغيرات المستقلة في المديين القصير و الطويل. وتعدّ معلماته المقدّرة في المدى القصير والطويل أكثر اتساقا. ولتحديد طول فترات الإبطاء الموزعة (n) نستخدم عادة معيارين هما (AIC) و(SC) حيث يتم اختيار طول الفترة التي تدني قيمة كل من (AIC) و (SC).

3-1-2- طريقة الاختبار:

في إطار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيّد (UECM)، يقدّم كل من Pesaran et Al (2001) منهجا مهما وبسيطا للقيام باختبار إمكانية تحقّق العلاقة التوازنية بين متغيرات الدراسة القياسية في إطار هذا النموذج، وتعرف هذه الطريقة بـــ (Bounds testing approach) أي طريقة اختبار الحدود. و يأخذ النموذج الصيغة التالية:

و يمكن أن نرمز لـــــ $\left(I/_{PIB}\right)$ بـــــ: (I) و $\left(E/_{PIB}\right)$ بـــــــــ: (S)

$$\Delta I_t = \phi + \delta_1 I_{t-1} + \delta_2 S_{t-1} + \sum_{i=1}^{q} \theta_1 \Delta I_{t-i} + \sum_{i=1}^{q} \theta_2 \Delta S_{t-i} + \varepsilon_t$$

تكون معلمة المتغير التابع المبطأ لفترة واحدة على يسار المعادلة. تمثل δ معلمات العلاقة طويلة الأمد. بينما تعبّر θ معلمات الفروق الأولى معلمات الفترة القصيرة. في حين أن ϕ و ε تشير إلى الجزء القاطع وأخطاء الحدّ العشوائي على التوالي.

يتضمن اختبار نموذج ARDL في الأول اختبار وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، و إذا تأكدنا من وجود هذه العلاقة ننتقل إلى تقدير معلمات الأجل الطويل و كذا معلمات المتغيّرات المستقلة في الأجل القصير. و لأجل ذلك نقوم بحساب إحصائية (F) من خلال (Wald test) حيث يتم اختبار فرضية العدم القائلة بعدم وجود تكامل مشترك بين متغيرات النموذج (غياب علاقة توازنية طويلة الأجل):

$$H_0 : \delta_1 = \delta_2 = 0$$

مقابل الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين مستوى متغيرات النموذج:

$$H_0 : \delta_1 \neq \delta_2 \neq 0$$

بعد القيام باختبار (Wald test)، نقوم بمقارنة إحصائية (F) مع القيم الجدولية التي وضعها كل من Pesaran et Al (2001). حيث نجد بهذه الجداول قيم حرجة للحدود العليا و الحدود الدنيا عند حدود معنوية مبينة لاختبار إمكانية وجود علاقة تكامل مشترك بين متغيرات الدراسة، و يفرق كل من Pesaran et Al بين المتغيرات المتكاملة عند فروقها الأولى I(1)، و المتغيرات المتكاملة عند مستواها I(0)، أو تكون عند نفس درجة التكامل.

إذا كانت قيمة (F) المحسوبة أكبر من الحدّ الأعلى المقترح للقيم الحرجة، فإننا نرفض فرضية العدم أي نرفض فرضية عدم وجود علاقة توازنية طويلة الأجل و نقبل الفرض البديل بوجود تكامل مشترك بين متغيرات الدّراسة، أما إذا كانت القيمة المحسوبة أقل من الحدّ الأدنى للقيم الحرجة، فإننا نقبل فرضية العدم أي غياب العلاقة التوازنية في الأجل الطويل.

3-2- تقدير نموذج البانل باستخدام الطريقة العامة للعزوم GMM:

إن مصطلح بيانات البانل (datad Panel) هو جمع و دمج لبيانات السلاسل الزمنية و كذا المقطعية (time series and cross section data) . و قد وضّح (Hsiao, 1986) بأن بيانات البانل هي تحليل للبيانات المدمجة. وممّا يعرف على زيادة استخدام هذا النوع من البيانات أي بيانات البانل (panel data) أنها تأخذ بعين الاعتبار الاختلافات في الوحدات الفردية، وتعطي بيانات أكثر شمولا وتنوّعا، وأقل ارتباطا بين المتغيرات.

أيضا أهم شيء هو العدد الكبير من درجات الحرية، و تعتبر أنها تمثّل أكثر كفاءة من السلاسل الزمنية التي تعاني من عدّة مشاكل قياسية. كما أن البيانات الجدولية لها القدرة على تعريف وقياس التأثيرات غير الملاحظة في التحليل الوصفي وتحليل السلاسل الزمنية (Baltagi, 2000)[9].

النموذج الأساسي لهذه البيانات يمكن كتابته على النحو التالي:

$$Y_{it} = \phi X_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث Y المتغير التابع، i الوحدة، t الزمن، X المتغيرات المستقلة، ε حدّ الخطأ غير المحدد حيث تبدو أنها مستقلة لكل من الوحدات i، والزمن t.

يمكننا استخدام النماذج الستاتيكية في تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية، إلا أننا سنعتمد على النماذج الديناميكية في تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية. وسوف نستعين في هذه الدّراسة بآخر نسخة من برمجية (E Views 9) لاختبار و تقدير نموذج الدّراسة القياسية باستخدام تقنية GMM.

3-3- نتائج الدّراسة القياسية:

3-3-1- اختبار استقرارية السلاسل الزمنية: اختبارات جذر الوحدة ADF و PP

نقوم باختبار استقرار السلاسل الزمنية في دول المغرب العربي و هو شرط من شروط إجراء فحص التكامل المشترك. و تعدّ اختبارات جذور الوحدة أهمّ طريقة في تحديد مدى استقرارية السّلاسل الزمنية، و معرفة الخصائص الإحصائية و معرفة خصائص السلاسل الزّمنية محل الدّراسة من حيث درجة تكاملها و قد تم استخدام جذر الوحدة من اختبار ديكي فالر المطوّر (ADF) و فليب بيرون (PP). الجدول التّالي يوضّح ذلك:

الجدول رقم (01):اختبار ديكي فالر المطوّر (ADF)

عند المستوى

	الجزائر		تونس		المغرب		موريتانيا		ليبيا		
	INV	SAV	INV	SAV	INV	SAV	INV	SAV	INV	SAV	
I	-1.3065	-1.0710	-2.4414	-3.1959	-6.4537	-3.0294	-3.7695	-4.8458	-2.6421	-2.0050	t-Sta
	0.6156	*0.7162*	*0.1383*	*0.0287*	*0.0000*	*0.0419*	*0.0071*	*0.0004*	*0.0944*	*0.2835*	*Pro.*
	n0	n0	n0	**	***	**	***	***	*	n0	
II	-2.6226	-2.2049	-3.1787	-3.1766	-5.9605	-3.9837	-3.8930	-5.4752	-2.6026	-2.8772	t-Sta
	0.2733	*0.4723*	*0.1051*	*0.1056*	*0.0001*	*0.0187*	*0.0230*	*0.0004*	*0.2815*	*0.1817*	*Pro.*
	n0	n0	n0	n0	***	**	**	***	n0	n0	
III	0.1264	0.2084	-0.0475	-0.3135	-0.3819	-0.5677	-1.2657	-1.2046	-1.1555	-1.0533	t-Sta
	0.7162	*0.7409*	*0.6601*	*0.5654*	*0.5386*	*0.4639*	*0.1854*	*0.2045*	*0.2212*	*0.2581*	*Pro.*
	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	

عند الفرق الأول

	الجزائر		تونس		المغرب		موريتانيا		ليبيا		
	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	
I	-6.4312	-5.2390	-8.2847	-7.6030	-6.7270	-8.9306	-7.7115	-5.1981	-5.6681	-7.2458	t-Sta
	0.0000	*0.0001*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0002*	*0.0000*	*0.0000*	*Pro.*
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
II	-6.4750	-5.1392	-8.2908	-7.4937	-6.6095	-8.8214	-7.6167	-6.1695	-5.5882	-7.0965	t-Sta
	0.0000	*0.0011*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0003*	*0.0000*	*Pro.*
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
III	-6.4864	-5.1675	-8.2894	-7.6863	-6.8279	-9.0129	-7.8291	-6.2699	-5.7410	-7.3564	t-Sta
	0.0000	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*Pro.*
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

جدول رقم (02):اختبار فليب بيرون (PP)

عند المستـــوى

	الجزائر		تونس		المغرب		موريتانيا		ليبيا		
	SAV	INV	SAV	INV	SAV	INV	SAV	INV	SAV	INV	
I	-1.0123	-1.1356	-3.0493	-2.1978	-2.2119	-1.5949	-4.8347	-3.7695	-2.0050	-2.7406	t-Sta
	0.7381	*0.6905*	*0.0400*	*0.2106*	*0.2058*	*0.4745*	*0.0004*	*0.0071*	*0.2835*	*0.0775*	Pro.
	n0	n0	**	n0	n0	n0	***	***	n0	*	
II	-2.2782	-2.4695	-3.0458	-2.3229	-2.7757	-1.7136	-5.5823	-3.8576	-2.8772	-2.7062	t-Sta
	0.4342	*0.3402*	*0.1349*	*0.4113*	*0.2151*	*0.7238*	*0.0003*	*0.0250*	*0.1817*	*0.2404*	Pro.
	n0	n0	n0	n0	n0	n0	***	**	n0	n0	
III	0.3061	0.3601	-0.6615	-0.3890	0.6818	0.2144	-1.5094	-0.9554	-0.9853	-0.9749	t-Sta
	0.7687	*0.7833*	*0.4233*	*0.5366*	*0.8584*	*0.7426*	*0.1211*	*0.2965*	*0.2844*	*0.2886*	Pro.
	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	

عند الفـــرق الأول

	الجزائر		تونس		المغرب		موريتانيا		ليبيا		
	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	d(SAV)	d(INV)	
I	-5.1316	-6.8864	-8.2230	-5.3676	-7.0997	-6.1807	-21.9984	-11.3728	-7.4880	-6.2395	t-Sta
	0.0002	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	Pro.
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
II	-5.0209	-9.8390	-8.0206	-5.5109	-7.2538	-7.2933	-22.9472	-11.5866	-7.4782	-6.1836	t-Sta
	0.0014	*0.0000*	*0.0000*	*0.0004*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	Pro.
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	
III	-5.1396	-6.8022	-8.2331	-5.4308	-6.9493	-6.2935	-21.2768	-11.6353	-7.5713	-6.3172	t-Sta
	0.0000	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	Pro.
	***	***	***	***	***	***	***	***	***	***	

Notes:
a: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1% and (no) Not Significant
b: Lag Length based on SIC
c: Probability based on MacKinnon (1996) one-sided p-values.

تتضمن الجداول (01) و (02) قيم احصائية تاو (τ-statistic) المحسوبة لكل متغيّر والاحتمال المرافق لها. وقد كشفت نتائج الاختبارين ADF و PP بالنسبة للسلاسل الزمنية الخاصة بالمتغيّرات INV، SAV في البلدان الخمسة على التوالي:

1- **الجزائر**: نستنتج أن السلسلتين الزمنيتين تستقران عند الفرق الأول (مستوى معنوية 1%).

2- **تونس**: السلسلتين الزمنيتين إحداهما تستقر عند الفرق الأول (مستوى معنوية 1%) والأخرى عند المستوى (مستوى معنوية 5%).

3- **المغرب**: السلسلتين الزمنيتين تستقران عند الفرق الأول (مستوى معنوية دائما عند 1%).

4- **موريتانيا**: السلسلتين الزمنيتين تستقران عند الفرق الأول (مستوى معنوية دائما عند 5% و 1%).

5- **ليبيا**: نستنتج أن السلسلة INV مستقرة عند 10% في حين أن السلسلة SAV تحتوي على جذر وحدة. أي واحدة مستقرة عند المستوى و الأخرى تستقر عند الفرق الأول.

3-3-2- تقدير النموذج (المستوى الأول – منهج الحدود):

سوف نستخدم في هذا البحث منهجية الحدود للكشف عن وجود تكامل مشترك بين الاستثمار المحلي والادخار المحلي في المدى الطويل و القصير و تقدير هذه العلاقة في آن واحد باستخدام نموذج الفجوات الزمنية الموزعة المتباطئة (ARDL).

أ. تحديد فترات الإبطاء الأمثل للنموذج:

بعد تحديد درجة تكامل متغيرات الدّراسة والتأكّد من أنها غير متكاملة من الرتبة (2) نقوم بتحديد عدد فترات الإبطاء الأمثل بناء على أقل قيمة لمعياري شوارز وهذا في إطار النموذج العام للـــــ ARDL.

قمنا بتقدير النموذج باستخدام برنامج Eviews 9 حيث أنه تم تحديد أقصى عدد فترات إبطاء أوتوماتيكيا وأعطت النتائج التالية: الجزائر: ARDL(2,4) ، تونس: ARDL(2,0)، المغرب: ARDL(3,0)، موريتانيا: ARDL(1,0)، ليبيا: ARDL(3,1)

بعد تحديد عدد فترات الإبطاء الأمثل انطلاق من تقدير نموذج الـــ ARDL القاعدي ننتقل إلى الخطوة الموالية وهي محاولة تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (Unrestricted Error Correction Model) و الذي يعتبر الأساس لاختبار الحدود. نتائج اختبار الحدود موضحة في الجدول التالي:

جدول رقم (03): نتائج اختبار منهج الحدود

النموذج	ARDL (,)	$F-sta$		النموذج	ARDL (,)	$F-sta$	
I	الجزائر	11.67	نعم	II	تونس	2.67	لا
	المغرب	2.88	لا				
	موريتانيا	7.01	نعم				
	ليبيا	6.79	نعم				
القيم الحرجة	I(0)	I(1)		القيم الحرجة	I(0)	I(1)	
%1	6.84	7.84		%1	4.81	6.02	
%5	4.94	5.73		%5	3.15	4.11	
%10	4.04	4.78		%10	2.44	3.28	

- **لا:** لا يوجد تكامل مشترك - **نعم:** يوجد تكامل مشترك

الحدود الحرجة من حساب Pesaran وآخرون. (2001)،

*، ** و *** ذات دلالة إحصائية (معنوية) عند المستوى 1٪، 5٪ و 10٪ . (الجداول 2 و 3)

إن إحصائية (F) المحسوبة في إطار الـــــ(Wald test) لاختبار الفرضية H_0 عند مقارنتها مع القيم الجدولية الحرجة التي قدّمها (Pesaran and Al,(2001 بالنسبة للنموذج I في البلدان الجزائر موريتانيا و ليبيا نجدها أكبر من الحد الأعلى في النموذج، ومنه فإننا نرفض فرضية العدم التي تنص على "عدم وجود علاقة تكامل مشترك" ونقبل الفرض البديل أنه " يوجد تكامل مشترك بين متغيّرات الدّراسة" أي بين الاستثمار المحلي والادخار المحلي. في حين بالنسبة للنموذج I بالنسبة للمغرب و النموذج II بالنسبة لتونس بما أن قيمة (F) المحسوبة أقل من الحد الأعلى في النموذجين، فإننا نرفض فرضية البديل التي تنص على " وجود علاقة تكامل مشترك" ونقبل الفرض العدم "لا يوجد تكامل مشترك بين متغيّرات الدّراسة".

ب. فحص بواقي تقدير نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد:

سنقوم بإجراء الاختبارات الخاصة بفحص البواقي بالنسبة لتقدير نماذج الـــ UECM التي أظهرت وجود علاقة توازنية في المدى الطويل. و جاءت نتائج الاختبارات على النحو التالي:

جدول رقم (04): نتائج فحص بواقي تقدير نموذج UECM

	الجزائر	موريتانيا	ليبيا
الاختبار الارتباط الذاتي LM Test (2)	F= 0.20 Pro.F = 0.82	F= 0.30 Pro.F = 0.82	F= 0.62 Pro.F = 0.54
اختبار عدم ثبات التباين ARCH (2)	F= 0.91 Pro.F = 0.34	F= 0.67 Pro.F = 0.46	F= 0.33 Pro.F = 0.56
التوزيع الطبيعي Jaque-Bera	JB = 2.63 Prob = 0.26	JB = 3.26 Prob = 0.22	JB = 9.46 Prob = 0.02

كل النتائج جاءت جيدة في نماذج الدول الثلاثة أي عدم وجود ارتباط ذاتي بين الأخطاء العشوائية. أيضا ثبات تباين الأخطاء العشوائية. فقط في حالة ليبيا اختبار Jaque-Bera يشير إلى رفض الفرضية العدم ومنه الأخطاء العشوائية غير موّزعة توزيعا طبيعيا في النموذج محلّ التقدير. ومنه نستنتج على العموم أن النماذج المقدّرة اجتازت كل الاختبارات.

ح. تقدير العلاقة في المدى الطويل و القصير:

الجدول رقم (05): تقدير العلاقة في المدى الطويل

1980-2015				
البلد	ARDL	**القاطع**	$\delta\ (S)$	**النتيجة**
الجزائر	ARDL(2,4)	* 13.35	* 0.49	دليل على حركة رؤوس الأموال المعتدلة
موريتانيا	ARDL(1,0)	** 14.33	** 0.79	دليل على حركة رأس المال منخفضة
ليبيا	ARDL(3,1)	* 12.63	** 0.27	دليل على بداية حركة رأس المال

بناء على أقل قيمة لمعياري شوارز.

*، ** و *** ذات دلالة إحصائية (معنوية) عند المستوى 1٪، 5٪ و 10٪ .

جدول رقم (06): تقدير العلاقة في المدى القصير

المعلمات	**الجزائر**	**موريتانيا**	**ليبيا**
$\Delta\ (I(-1))$	0.26		*** 0.32
$\Delta\ (I(-2))$			0.25
$\Delta\ (SAV)$	-0.17	** 0.47	0.35
$\Delta\ (SAV(-1))$	-0.06		
$\Delta\ (SAV(-2))$	-0.06		
$\Delta\ (SAV(-3))$	*** -0.25		
$ECM(-1)$	* -0.89	* -0.59	* -0.61

*، ** و *** ذات دلالة إحصائية (معنوية) عند المستوى 1٪، 5٪ و 10٪ .

- **الجزائر:** من خلال العلاقة طويلة المدى يمكن تحديد معامل المرونة أي مدى استجابة معدّل الاستثمار المحلي للتغيّر عند تغيّر الادخار المحلي و الذي يعكس في حدّ ذاته معامل فلدنشتاين – أريوكا. من خلال النتائج يتّضح أن العلاقة طردية بين المتغيرين (الإشارة موجبة)، فزيادة الادخار المحلي بقيمة ثابتة قدرها 1% سيتبعها زيادة في حجم الاستثمار المحلي بمقدار قدره 0.499%. فالادخار المحلي سيوجّه لتمويل الاستثمارات المحلية بنسبة قدرها 49.9% والقيمة المتبقية قد تذهب خارج البلد على شكل مدخرات. وجاءت معلمات النموذج معنوية عند مستوى 1%.

في حين كانت نتائج المدى القصير تختلف مع نتائج المدى الطويل، فالاستثمار يرتبط بعلاقة عكسية في المدى القصير بالادخار المحلي و أيضا لا يتحدّد فقط بالادخار و لكن أيضا بحجم الاستثمار المحلي في الفترة السابقة و بعلاقة طردية. أما معلمة حدّ تصحيح الخطأ فقد قدّرت بقيمة ثابتة و بالإشارة السالبة قدرها (0.88-) و جاءت معنوية عند حدود 1%. هذه النتيجة السابقة تعكس مدى العلاقة التوازنية في المدى الطويل و أن معلمة حدّ تصحيح الخطأ ساهمت في تعديل النموذج للتوازن في المدى الطويل بعدما كان فيه اختلال في المدى القصير.

- **موريتانيا:** العلاقة جاءت موجبة غير أنه باستعمال هذه الطريقة فإن ارتفاع معدّل الادخار المحلي بوحدة واحدة سوف يعمل على رفع معدّل الاستثمار المحلي بنسبة قدرها 0.79 وحدة و هذا في المدى الطويل. أما في المدى القصير فالنتيجة تقريبا تتوافق مع طريقة OLS من حيث الاتجاه و القيمة (عند إجراء هذا التقدير)، فارتفاع معدّل الادخار المحلي بوحدة واحدة سوف يعمل على رفع معدّل الاستثمار المحلي بنسبة قدرها 0.47 وحدة. كما أن معلمة حدّ تصحيح الخطأ جاءت سالبة وفقا للنظرية. و تشير هذه الأخيرة إلى سرعة التعديل لكي يعود الوضع للتوازن في المدى البعيد (ECM= -0.59).

نفس الشيء بالنسبة لحالة دولة الجمهورية العربية الموريتانية، فوجود علاقة تكامل مشترك بين الادخار المحلي والاستثمار المحلي قد تعكس تراجع حركة رؤوس الأموال الخارجية بالنسبة للبلد و أن البلد يعتمد على حجم مدخراته فقط في تمويل مسار التنمية في البلد.

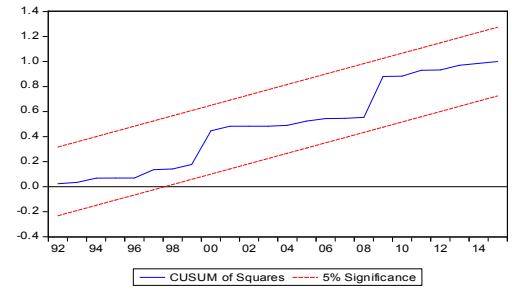
- **ليبيا**: النتائج في البلد الثالث لا تختلف كثيرا في المدى الطويل أو القصير فالاستثمار المحلي يرتبط طرديا بالادخار المحلي. و وجود هذه العلاقة يعكس دائما تراجع حركة رؤوس الأموال بالأخص داخل إقليم دول الاتحاد المغرب العربي، خاصة و أن البلد ريعي و بإمكانه توظيف مدخراته المتبقية في باقي دول الأعضاء.

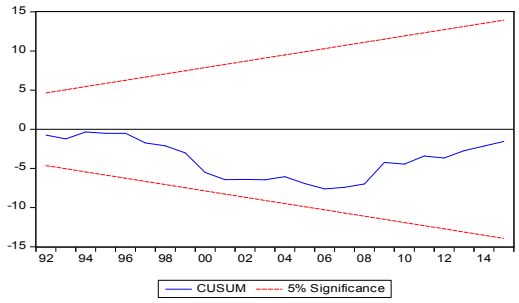
خ. اختبار استقرار النموذج المقدّر:

يتحقق الاستقرار الهيكلي للمعاملات المقدّرة، إذا وقع الشكل البياني المرسوم لاختبارات كل من المجموع التراكمي للبواقي المعاودة و كذا المجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة داخل منطقة الحدود الحرجة عند مستوى وهو 5%. جاءت النتائج على النحو التالي:

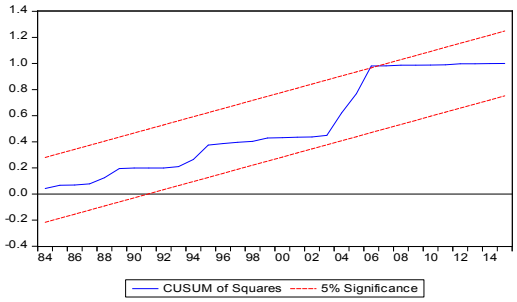
الشكل رقم (01): اختبار CUSUM و CUSUM of Squares

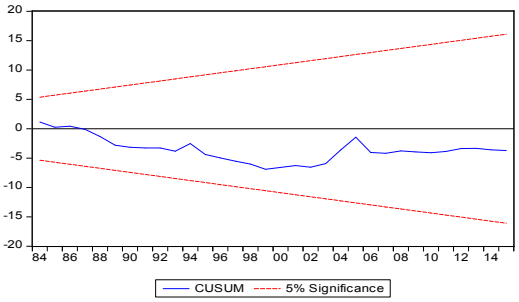
الجزائر



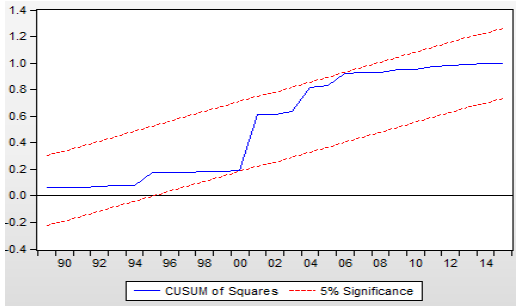


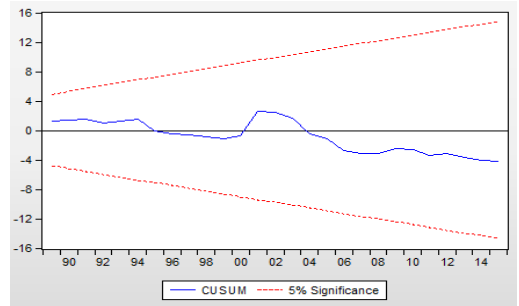
موريتانيا





ليبيا





بالنسبة للاختبارين نلاحظ أن خط البيان يعبر في الوسط بين خطّي حدود المنطقة الحرجة، مشيرا إلى الاستقرار التام في النموذج عند حدود معنوية 5%. في الأخير نستنتج أن هناك استقرارا جيدا وانسجاما في النموذج أي هناك استقرارا بين نتائج الأمد الطويل ونتائج المدى القصير.

3-3-3- تقدير النموذج (المستوى الثاني – تقدير نموذج البانل):

أ. عرض النموذج:

تتكون عينة الدّراسة من الدول التي تشكّل اتحاد المغرب العربي و تختلف هذه الدول من حيث مستوى الدخل وكذا الخصائص الاقتصادية، ممّا يتوجب علينا مراعاة ذلك والحقيقة فقد توفّر طرق الاقتصاد القياسي الحديثة الأخذ بعين الاعتبار هذا المشكل أو ما يعرف بخاصية عدم التجانس لكل مقطع داخل بيانات البانل. سنعتمد على نموذج البانل الديناميكي (Dynamic Panel Model) و الذي يقوم بدوره على أساس نماذج الانحدار الذاتي التي تتميز بإضافة متغير داخلي (متغير تابع) أو أكثر بفترة زمنية متباطئة كمتغير خارجي مفسّر إلى جانب المتغيّرات الخارجية الأخرى المفسّرة للنموذج. يأخذ النموذج الشكل التالي:

$$INV_{i,t} = \alpha\, INV_{i,t-1} + \beta\, SAV_{i,t} + \gamma\, SAV_{i,t-1} + \mu_i + \varepsilon_{i,t}$$

$$i = 1,\ldots\ldots\ldots,n \quad , \quad t = 1,\ldots\ldots\ldots,T,$$

حيث :

- $INV_{i,t}$: تشير إلى الاستثمار المحلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الدولة i خلال فترة زمنية محددة.
- $INV_{i,t-1}$: تمثل الاستثمار المحلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الزمن t-1، و الذي يعتبر متغير داخلي بزمن مؤخر والذي تم إضافته للنموذج كمتغير مفسّر.
- $SAV_{i,t}$: يمثل حجم الادخار المحلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الدولة i خلال فترة زمنية محددة.
- $SAV_{i,t-1}$: يمثل حجم الادخار المحلي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي في الزمن t-1، و الذي يعتبر متغير خارجي بزمن مؤخر والذي تم إضافته للنموذج كمتغير مفسّر.
- μ_i : تمثل آثار التحديد أو الأثر الخاص المتعلق بعدم تجانس العينة.
- ε_{it}: يمثل حدّ الخطأ.
- γ, β, α : تمثل معلمات النموذج المراد تقديرها.

من أهم الطرق لتقدير نماذج البانل الديناميكية هي طريقة العزوم المعممة و تعرف باختصار تقنية GMM التي تعتمد على افتراض أن حدّ الخطأ لا يتسم بارتباط تسلسلي وعلى صحة (جودة) الأدوات (the validity of instruments). لمعالجة هذه المسائل نستخدم اختبارين تم اقتراحهما من قبل Arellano and Bond (1991)، Arellano and Bover (1995) و Blundell and Bond (1998)، حيث أن عدم رفض الفرضيات العدمية لكلا الاختبارين يعطي دعم لنموذجنا[10]:

- الأول هو اختبار Sargan للتحديد المفرط للقيود (Sargan test of over-identifying restrictions) الذي يختبر جودة الأدوات المستعملة في النموذج.
- أما الاختبار الثاني فهو اختبار Arellano and Bond الذي يفحص فرضية أن حدّ الخطأ لا يرتبط تسلسليا، حيث نختبر ما إذا كان تفاضل حدّ الخطأ يرتبط تسلسليا من الدرجة الثانية second-order.

ب. تقدير نموذج البانل (طريقة العزوم المعمّمة):

باستخدام بيانات المدمجة Panel لعينة تتكون من 5 دول في اتحاد المغرب العربي خلال فترة (1980-2015) عن طريق نموذج ديناميكي و التي تمزج بيانات السلاسل الزمنية مع بيانات المقاطع العرضية Dynamic Panel Data Models. وبالإستعانة ببرنامج (Econometric Views 9)، وباستخدام تقنية العزوم المعمّمة GMM التي اقترحها (Blundell et

Bond 1998) للتقدير، باعتبارها أفضل أساليب التقدير لبيانات السلسلة الزمنية مع البيانات المقطعية. و أظهرت النتائج وجود أثر ايجابي و معنوي ضعيف للادخار المحلي على الاستثمار المحلي. كما هو موضح بالجدول التالي:

جدول رقم (07): تقدير نموذج البانل باستخدام طريقة GMM

المتغيرات	المعاملات	الأخطاء المعيارية	احصائية t	القيمة الاحتمالية
C	**21.298**	**2.800**	**7.606**	**0.000**
SAV	**0.226**	**0.095**	**2.386**	**0.018**

من خلال مخرجات ونتائج الدّراسة القياسية يظهر صغر معامل الادخار على المدى الطويل باستخدام طريقة GMM في التقدير، أي ضعف هذا الأخير كمتغير مفسّر في تفسير التغيّرات التي تحدث في حجم الاستثمارات المحلية في الدول الأعضاء في المجموعة في هذه الدّول. أي ارتفاع الادخار بوحدة واحدة لن يؤدي الى ارتفاع معدّل الاستثمار المحلي إلا بنسبة قدرها 0.22 وحدة. وهذه النتائج قد تدعم فرضية ضعف حركية رأس المال في هذه الدول، وهي تقريبا تعكس النتائج التي تم التوصل إليها سابقا. كل هذا قد يدعو إلى إعادة النظر في لغز فلدشتاين-أوريوكا والذي كان يعتبر مقياسا أساسيا في تحديد حركية رأس المال.

التقدير اجتاز كل الاختبارات تقريبا منها اختبار سارجان Test de Sergan هو اختبار إحصائي لاختبار فرضية تحديد الهوية في نموذج إحصائي. وهو معروف أيضا باسم اختبار هانسن Test de Hansen أو اختبار J-state . اختبار سارجان تم بناءه على افتراض أن مقدار الخطأ يجب أن لا يرتبط مع مجموعة من المتغيرات الخارجية إذا كانت الوسائل المختارة (القيود) صالحة.

IV. خاتمة:

النتائج العملية بيّنت إلى أنه لا توجد علاقة تكامل مشترك مستقرة في عدد من الحالات بين الاستمارات المحلية والادخارات المحلية خلال فترة الدّراسة القياسية في حين توجد في حالات أخرى اثبتت العكس. و قد تختلف هذه النتائج مع الاتجاه العام لكثير من الدّراسات التطبيقية في الأدب الاقتصادي الحديث الذي اختبر هذه العلاقة. إلا أنها في الوقت نفسه قد تنسجم مع بعض الدّراسات التي تخص بعض الكيانات الاقتصادية التي قد تشترك مع هذه الأخيرة في هيكلها الاقتصادي. ففي إطار أطروحة فلدنشتاين – أوريوكا قد تكون حركية عالية لرأس المال في بعض الأقليم، خاصة في الدول ذات الاقتصادات المتنوعة نسبيا والتي تعتمد في هيكلها الاقتصادي على مصادر متنوعة كمصدر للدخل.

النتائج التجريبية الرئيسية لهذه الدّراسة جاءت النحو التالي. تشير الدّراسة أولا إلى أن الصلة بين الادخار المحلي والاستثمار المحلي يختلف في هذه البلدان الخمسة. فلا توجد علاقة تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار في بلدين (تونس و المغرب)، وهو ما يعني أن التنقل بين أسواق رأس المال في هذين البلدين عالية، وسيتم تمويل أغلب الاستثمارات المحلية فيها من قبل رأس المال الخارجي. أما بالنسبة لباقي ثلاثة بلدان الأخرى (الجزائر، ليبيا وموريتانيا)، فأظهرت النتائج أن هناك علاقة تكامل مشترك بين الاستثمار والادخار. و نظرا لانخفاض حرية حركة رأس المال في بعض دول الاتحاد والتي أثبتت الدراسة وجود علاقة مشتركة بين متغيرات الدراسة و عدم اندماجها بصورة كاملة في الأسواق العالمية، وبسبب وجود بعض القيود التي قد تحدّ من حركيتها، إلا أن هذه الأخيرة يمكن أن تساهم في تمويل العجز المالي في كثير من الدول الأخرى داخل الاتحاد التي تعتمد على المصادر الخارجية نظرا لعدم كفاية المصادر المحلية، و نظرا لما تملكه الدول الأخرى من فائض في حجم مدخراتها. و تلخص النتائج الرئيسية للدّراسة إلى أنه يمكن رفض هذا اللغز في تفسير انخفاض حرية حركية رأس المال داخل الدول المكونة للاتحاد.

المراجع:

1. رابح خوني، رقية حساني، **اتحاد المغرب العربي بين ضرورة ومعوقات التكتل الاقتصادي**، دار الهدى، 2005 .
2. رقية بلقاسمي، **التكامل الاقليمي المغاربي: دراسة في التحديات و الآفاق المستقبلية**، رسالة ماجستر في العلوم السياسية والعلاقات الدولية تخصص دراسات مغاربية،2011.
3. خالد محمد السواعي، أنور أحمد العزام، **العجز التوأم في ظل المتغيرات النقدية و المالية و النمو الاقتصادي والانفتاح التجاري: حالة الاردن**، المجلة الاردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 2، العدد 2، 2015.
4. عابد بن عابد العبدلي، **محدّدات الطلب على واردات المملكة العربية السعودية في إطار التكامل المشترك وتصحيح الخطأ**، مجلة مركز صالح كامل للاقتصاد الاسلامي، جامعة الأزهر، العدد 32، 2007.
5. محمد عبد الجراح، **معضلة فيلدشتاين- هوريكا وحركة رأس المال: حالة تطبيقية على دول مجلس التعاون الخليجي**، مجلة جامعة الملك عبد العزيز، الاقتصاد و الادارة،2012.
6. بشير عبد الله بلق، **العلاقة بين الاستثمار و الادخار في الاقتصاد الليبي**، المجلة الجامعة، العدد 15، المجلد الثاني، 2013.
7. Al-Jarrah, Mohammed A. (2012). **The Feldstein-Horioka Puzzle and Capital Mobility: The Case for the GCC Countries.** Journal of King Abdulaziz University: Economics & Administration . 2012, Vol. 26 Issue 1, p1-19. 19p.
8. Eduardo Cavallo, Mathieu Pedemonte. (2016). **The Relationship between National Saving and Investment in Latin America and the Caribbean**. Economía. Volume 16, Number 2, Spring 2016. pp. 29-53.
9. Feldstein, Martin and Horioka, Charles. (1980). **Domestic Saving and International Capital Flows**. The Economic Journal, Vol. 90, (June 1980), pp. 314-329.
10. Hakim en Hamouda, **l'intégration régionale en afrique central : Bilan et perspectives**, edition KARTHALA, Paris,2003.
11. Reetu Verma. Ali Salman Saleh. (2011)**."Saving and investment in Saudi Arabia: an empirical analysis"**. Studies in Economics and Finance. Vol. 28 Iss 2 pp. 136–148.
12. Régis Bourbonnais**,** Michal Terraza**, Analyses des séries temporelles en économie**.(Paris :Presses universitaires de France,1ère édition.1999).
13. Shimelis Kebede Hundie. (2014). **Savings, investment and economic growth in Ethiopia: Evidence from ARDL approach to co-integration and TYDL Granger-causality tests**. Journal of Economics and International Finance. Vol. 6(10), pp. 232-248, October, 2014.

الاحالات:

[1]. Feldstein, Martin and Horioka, Charles. "**Domestic Saving and International Capital Flows.**" The Economic Journal, Vol. 90, (June 1980), pp. 314-329.

[2]. خالد محمد السواعي، أنور أحمد العزام، **العجز التوأم في ظل المتغيرات النقدية و المالية و النمو الاقتصادي و الانفتاح التجاري:حالة الأردن**، المجلة الأردنية للعلوم الاقتصادية، المجلد 2، العدد 2، 2015.

[3]. بشير عبد الله بلق، **العلاقة بين الاستثمار و الادخار في الاقتصاد الليبي**، المجلة الجامعة، العدد 15، المجلد الثاني، 2013، ص 5.

[4]. Shimelis Kebede Hundie. (2014). **Savings, investment and economic growth in Ethiopia: Evidence from ARDL approach to co-integration and TYDL Granger-causality tests**. Journal of Economics and International Finance. Vol. 6(10), pp. 232-248, October, 2014.

[5]. Reetu Verma. Ali Salman Saleh. (2011)."**Saving and investment in Saudi Arabia: an empirical analysis**". Studies in Economics and Finance. Vol. 28 Iss 2 pp. 136–148.

[6]. Eduardo Cavallo, Mathieu Pedemonte. (2016) **The Relationship between National Saving and Investment in Latin America and the Caribbean**. Economía. Volume 16, Number 2, Spring 2016. pp. 29-53.

[7]. للتعبير عن الاستثمار المحلي اخترنا متغير التكوين الإجمالي لرأس المال الثابت Gross fixed capital formation (GFCF) لأنه يتميّز بالاستقرار والثبات إلى حد ما في الأجل القصير.

[8]. http://databank.worldbank.org/ddp/home.do?Step=1&id=4

[9]. ناصر الحمدان، علي القضاة ، **أثر هيكل رأس المال على أداء المصارف الأردنية المدرجة في بورصة عمان للأوراق المالية: دراسة تحليلية**، المنارة، المجلد 19، العدد 4، ص 171.

[10]. حليمة عز الدين، **دور التعليم في تحسين مستويات الدخل: دراسة قياسية لعينو من دول OCDE خلال الفترة 1980-2005 باستخدام معطيات البانل وتقنية GMM**، رسالة ماجستير تقنيات كمية، جامعة الجزائر 3، 2011/2010، ص 70-71.