

## العلاقة السببية بين الاستثمار والادخار بالاقتصاد الليبي

د. سامي عمر ساسي\*

د. يوسف يخلف مسعود\*\*

### الخلاصة:

تهدف الدراسة إلى مساعدة المستثمرين بالاقتصاد الليبي للتعرف على أثر الادخار على الاستثمار، بهدف الاستفادة منه كمصدر لتمويل المشاريع الاستثمارية. وقد تم الاعتماد على اختبارات التكامل المشترك بأسلوب "Bounds" للتعرف على وجود علاقة توازنية في المدى الطويل من عدمه، واختبارات جرانجر للسببية للتحقق من وجود العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة، وأخيراً تقدير العلاقة في المدى القصير باستخدام أسلوب "ARDL". أظهرت نتائج الدراسة وجود علاقة طويلة المدى بين الادخار "S" والاستثمار "I"، وأن الادخار يؤثر في الاستثمار بالمدى الطويل. وكشفت نتائج اختبارات السببية وجود علاقة أحادية الجانب بين الاستثمار والادخار، أي أن متغير الإنفاق الاستثماري يؤثر في الادخار بالاقتصاد الليبي. وتشير نتائج التقدير في المدى القصير إلى أن متغير الإنفاق الاستثماري للسنة السابقة "DΣI<sub>t-1</sub>" يؤثر في متغير الادخار للسنة الحالية "DΣS<sub>t</sub>"، ويرتبط معه بعلاقة طردية، مما يعني أن إيرادات الاستثمارات للسنة السابقة تؤثر على الادخار الخاص للسنة الحالية.

### المقدمة:

اختلفت النظريات الاقتصادية في تحديد طبيعة العلاقة بين الادخار والاستثمار. فالاقتصاديون الكلاسيك يؤسسون رؤيتهم للعلاقة بين الادخار والاستثمار على فكرة آدم سميث، ويرى سميث أن كل ما يدخر سنوياً يستثمر سنوياً، وينظر

\*- محاضر بقسم الاقتصاد - الجامعة الليبية المفتوحة، (salahsasi67@yahoo.com)

\*\*- محاضر بقسم الاقتصاد - الجامعة الليبية المفتوحة، (Dr.yusef@yahoo.com)

الكلاسيك إلى أن كل ادخار يتحول إلى استثمار، بحيث لا يمكن أن يؤدي إلى انخفاض في الطلب الكلي، أي أن الدخل القومي يتم إنفاقه بالكامل (الموسوي، 2005، وسلامي وشيخي، 2013). فوفقاً للفكر الكلاسيكي، يُعدُّ الادخار هو مصدر الاستثمار والعلاقة وطيدة بينهما، أي أنهم استبعدوا احتمال تمويل الاستثمار عن طريق السحب من المدخرات، والتي تعد في الأصل سلوكاً مستبعداً في هذا الفكر. لكن الفكر الاقتصادي الكينزي، قد اتخذ شكلاً مغايراً لما كان عليه الفكر الاقتصادي الكلاسيكي. ولعل أهم ما جاء به كينز اعتبار الادخار دالة في الدخل لا في سعر الفائدة، وأن الأشخاص الذين يقومون بالادخار ليس هم نفس الأشخاص الذين يقومون بالاستثمار. كما يرى أن زيادة الادخار ستؤدي إلى خفض معدلات الفائدة ومن ثم زيادة الاستثمار، لأنه يعتبر أن معدل الفائدة يتحدد بطلب النقود وعرضها، وأن زيادة الاستثمار يتوقف على الكفاية الحدية لرأس المال، أي مقدار الأرباح التي تخلفها الأموال المستثمرة ومعدل الفائدة (سلامي وشيخي، 2013)

### مشكلة الدراسة:

يُعدُّ الادخار مصدر من مصادر التمويل للاقتصاد المحلي، ويُعدُّ الاستثمار من أهم القطاعات التي تساعد على تنمية الاقتصاد، إلا أنه من مقدمة الدراسة والعرض اللاحق للدراسات السابقة نجد أن تحديد علاقة اقتصادية واضحة بين الادخار والاستثمار أمر بالغ الصعوبة، فلا توجد نظرية يتفق عليها الاقتصاديون تحدد طبيعة العلاقة بين الادخار والاستثمار. فمن العرض اللاحق للدراسات السابقة نجد أن الكثير منها يوضح وجود علاقة طردية بين الادخار والاستثمار، ودراسات أخرى تشير إلى أن العلاقة سلبية، وبعض الدراسات أثبتت عدم وجود علاقة بين الادخار والاستثمار. مما تقدم بالإمكان صياغة مشكلة الدراسات على النحو التالي: هل توجد علاقة سببية بين الادخار والاستثمار بالاقتصاد الليبي؟

**فرضية الدراسة:**

لا توجد علاقة سببية بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الليبي؟

**أهداف الدراسة:**

- مساعدة متخذي القرار وصانعي السياسات الاقتصادية بالاقتصاد الليبي على التعرف على العلاقة بين الاستثمار والادخار بالاقتصاد الوطني، ومن ثم إتاحة الفرصة لهم في بناء خطط تساهم في الاستفادة من طبيعة العلاقة في تنمية الاقتصاد الوطني.
- تسليط الضوء على أثر الادخار على الاستثمار، بشكل يتيح للمستثمرين التعرف على هذا الأثر، بغرض الاستفادة منه كمصادر للتمويل في للمشاريع الاستثمارية.

**منهجية الدراسة:**

تم استخدام المنهج الكمي في بناء العلاقة بين الاستثمار والادخار، وتم اختبار سكون السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة من عدمه، وإجراء اختبارات التكامل المشترك بإسلوب "Bounds" للتعرف على وجود علاقة توازنية في المدى الطويل من عدمه، وإجراء اختبارات جرانجر للسببية لكشف وجود العلاقة السببية بين متغيرات الدراسة، وأخيراً تقدير العلاقة في المدى القصير باستخدام أسلوب "ARDL".

**حدود الدراسة:**

تتمثل الحدود المكانية للدراسة بالاقتصاد الليبي، أما الحدود الزمنية فقد شملت الفترة الزمنية الممتدة من 1980-2014م.

**أهمية الدراسة:**

يُعدُّ تحديد مصادر التمويل للمشاريع الاقتصادية العامة والخاصة، أمر في غاية الأهمية للأفراد والحكومات على حد سواء. فبضمان الحصول على أو تحديد

مصادر التمويل، يتم ضمان استمرار المشاريع، والاستمرار يعد مؤشر لنجاح المشاريع. وباستمرار، ونجاح المشاريع يتوقع أن يتم تحقيق تنمية اقتصادية موجبة. عليه تكمن أهمية الدراسة في معرفة طبيعة العلاقة بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الليبي، وبمعرفة طبيعتها واتجاهها يتم مساعدة راسمي السياسات الاقتصادية، على بناء خطط تنموية تحقق نمو موجب للاقتصاد الوطني.

### الدراسات السابقة:

قراءة قرن من الزمن بحث الاقتصاديون وعلى رأسهم الاقتصادي ”جون مينارد كينز“ أهمية العلاقة بين الادخار والاستثمار، إلا أن الدافع الأكبر للاهتمام بهذه العلاقة جاء على يد كل من ”Feldstein“ و”Horioka“ وكان الاهتمام الأكبر للدراسات السابقة التي أثبتت، يتمثل في أن المحرك الأساسي للرأس المال العالمي بالدول الصناعية الكبرى يتمثل في الادخار والاستثمار. ومع تطور أدوات الاقتصاد القياسي وتوفر الكثير من البيانات لبعض الدول، أصبح فهم العلاقة بين الادخار والاستثمار أكثر وضوحاً وأفضل من ذي قبل. وأيضاً فهم الآثار المترتبة على وجود أو عدم وجود علاقة بين الادخار والاستثمار ( Feldstein &Horioka, 1980, ) (&Dipendar Sinha &Tapen Sinha, 1998).

وبذلك حظي موضوع علاقة الاستثمار بالادخار باهتمام الاقتصاديين ومتخذي القرار وصانعي السياسات الاقتصادية منذ أمد بعيد. فأظهرت دراسة ”Bordoloim“ التي أجريت على ثلاثة اقتصاديات متنوعة (وهي المملكة المتحدة والولايات المتحدة والصين)، حيث تمت مقارنة اقتصاديات تلك الدول مع الاقتصاد الهندي للفترة 1950 إلى 2010. فوجد أن تلك الدول يرتبط الاستثمار فيها بعلاقة طويلة الأجل مع الادخار، وأن مقدار معامل الأجل الطويل يختلف من بلد لآخر (Bordoloim John et. Al., 2011). وكشفت دراسة ”Ang“ التي أجريت في

الفترة 1965-2003، عن وجود علاقة معنوية وقوية بين معدل الادخار ومعدل الاستثمار في المدى الطويل بالاقتصاد الماليزي (Ang, 2007). وأكد "Levy" وجود علاقة قوية ودورية على المدى الطويل بين الاستثمار والادخار في دراسة أنجزها على اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية للفترة 1897-1989 (Daniel Levy, 2000). وأشار "Bacchetta" أن الاستنتاج الأساسي الذي يجب فهمه هو أن الزيادة في الادخار المحلي له تأثير كبير على مستوى الاستثمار المحلي (M.Feldstein et al., 1991). وبين كل من "Dooley" و "Martin" أن البلدان ترتبط إلى حد كبير بمعدلات الاستثمار المحلية مع معدلات الادخار الوطنية، وقد أكدت هذه النتيجة العديد من الأبحاث والدراسات اللاحقة (J. A. Frankel, et al., 1986, & F. Martin, et al., 1998). وأسفرت دراسة "Sinha" التي اتخذت من الاقتصاد الياباني و 11 دولة آسيوية مجتمعا لها، عن وجود علاقة طويلة المدى فقط في اليابان واندونيسيا وتايلندا (Sinha, 2002).

نلاحظ مما تقدم، أن الدراسات السابقة اهتمت بوجود علاقة بين الاستثمار والادخار، دون أن تخوض في طبيعة هذا الأثر هل هو موجب أو سالب التأثير. إلا أنه هناك العديد من الدراسات السابقة الأخرى، اهتمت بطبيعة العلاقة بين الاستثمار والادخار، حيث بينت دراسة "Sinha" التي أجريت على الاقتصاد الهندي للفترة 1950-1992، وجود علاقة ايجابية في المدى الطويل بين الادخار والاستثمار بالهند، وأشار إلى أن هذا التقارب يعني أنه من غير المرجح أن يعاني الاقتصاد الكلي الهندي من عدم الاستقرار (D. Sinha, et al., 1995). وأفصحت دراسة "Chakrabarti" التي أجريت على 126 دولة للفترة 1960-2000، عن وجود علاقة معنوية موجبة بين معدلات الاستثمار المحلي ومعدلات الادخار المحلي

(B.Chakrabarti,et. Al., 2005). وأسفرت دراسة "Chakrabarti" التي اتخذت من أكثر من مائة دولة عينة لها، عن وجود علاقة إيجابية هامة وقوية بين معدل الاستثمار المحلي الإجمالي ومعدل الادخار المحلي (A..Chakrabarti, 2006) وتناول "Adeyemo" نمط الادخار والاستثمار بين 400 مزارع للتعاونيات في جنوب غرب نيجيريا، وأظهرت الدراسة أن العلاقة بين الاستثمار والادخار هي علاقة طردية (R. Adeyemo and A. S. Bamire, 2005). وبينت دراسة على الاقتصاد اليوناني للفترة 1960-1997 أن الاستثمارات المحلية اليونانية والمدخرات الوطنية ترتبط بعلاقة موجبة بالمدى الطويل (T.Pelagidis,et. al., 2003). وكشفت دراسة "Baxter" أن العلاقة طردية وقوية بين معدل الادخار الوطني ومعدل الاستثمار (M. Baxter, et. al., 1993).

يظهر من العرض السابق للأبحاث أن العلاقة بين الاستثمار والادخار علاقة قوية وطردية، إلا أنه هناك أبحاث ودراسات أخرى، أظهرت نتائج مخالفة لما أظهره ما سبق من أبحاث، حيث أشار "Dekle" إلى أن العلاقة بين الادخار والاستثمار علاقة عكسية وقوية بالاقتصاد الياباني. ويعزو ذلك إلى أن البلدان والمناطق تختلف من ناحية تركيبة السكان فيها، وهذا بدوره ينعكس على الادخار ومعدل الاستثمار (R. Dekle, 1996). ويؤكد "Kim" أن علاقة الادخار والاستثمار في شرق آسيا يتناقص بشكل مضطرب مع امتداد الزمن (S. Kim, et. al., 2007).

مما تقدم نلاحظ أن جميع الدراسات السابقة ركزت على إثبات وجود علاقة قوية طردية أو عكسية بين الادخار والاستثمار، وكأن لسان حالهم يؤكد أن العلاقة بين الادخار والاستثمار هي علاقة أحادية الاتجاه، إلا أن مسألة أي من المتغيرين يؤثر في الآخر، هي مسألة جدلية، ومثار نقاش بين علماء الاقتصاد والبحاث إلى يومنا هذا. مما تقدم صار لزاماً دراسة العلاقة السببية بين كل من الادخار والاستثمار

لمعرفة اتجاه العلاقة هل هي أحادية أو ثنائية الاتجاه، وقد تناولت العديد من الدراسات هذه المسألة، حيث أظهرت دراسة أجريت على الاقتصاد الياباني للفترة 1960-1999، إلى أن الاستثمار والادخار متكاملين على المدى الطويل وأن العلاقة السببية تسير في الاتجاهين، أي أن الاستثمار يؤثر في الادخار والادخار يؤثر في الاستثمار (Narayan, 2005). وبين "Venkata" في دراسته التي أجراها على الاقتصاد الماليزي للفترة 1970-2002 إلى وجود علاقة سببية أحادية الاتجاه، تتجه من الادخار إلى الاستثمار (S. S Venkata et. al., 2005). وأكد "Levy" في دراسته على نفس النتيجة حيث أشارت نتائج اختبارات العلاقة السببية لجرانجر إلى أن المدخرات الخاصة تؤثر على الاستثمار المحلي، وذلك في دراسته التي أجراها على الولايات المتحدة الأمريكية في الفترة 1929-1973 (D. Levy, 1995).

لكن بعض الدراسات تنفي وجود علاقة بين الادخار والاستثمار أساساً، وذلك بناءً على النتائج التي توصلوا إليها في دراساتهم التي أجروها، ومن أبرز تلك الدراسات دراسة "Ramakrishna" للفترة 1981-2009، والتي أوضحت أنه لا توجد أي علاقة في المدى الطويل بين الادخار والاستثمار. فالاستثمار يعتمد إلى حد كبير على المساعدات الخارجية وأثيوبيا لا يمكنها رفع مدخراتها المحلية لتلبية متطلبات الاستثمار فيها، وبالتالي مواجهة مشكلة التبعية وخطر الصدمات الخارجية هي من يقف في وجه الاقتصاد الإثيوبي (G. Ramakrishna et. al., 2012). وأفصحت دراسة "سلامي" والتي أجريت على الادخار بالجزائر للفترة 1970-2011، أنه لا توجد علاقة بين الاستثمار والادخار بالجزائر، ويبرر ذلك بسبب اعتماد الجزائر على النفط كمصدر للتمويل، وعدم تنوع النشاط الاقتصادي بالدولة (سلامي وشيخي، 2013). وأكد "بلق" في دراسة أجراها على الاقتصاد الليبي للفترة

1970-2005، بعدم وجود علاقة توازنية بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الليبي، ويعزو ذلك إلى طبيعة الاقتصاد الليبي الذي يعتمد على النفط كمصدر رئيس للدخل والنقد الاجنبي وضعف القدرة التنافسية (بلق، 2013).

وتؤكد بعض الدراسات أن ارتفاع الادخار، يرجع إلى السياسات المتبعة من الحكومة حيث أوضح "Kuijs" أن ارتفاع الادخار وتأثر الاستثمار، سببه هو السياسات المتبعة من الحكومة الصينية (Louis Kuijs, 2006)، ويضيف "Feldstein" أن الاختلافات الدولية في معدلات الادخار المحلي بالدول الصناعية الكبرى هي السبب البارز في اختلاف معدلات الاستثمارات المحلية (M. Feldstein, et. al., 1979). وتحاول دراسة "Schmidt-Hebbel" الربط بين النظرية والتطبيق لإيجاد علاقة بين الادخار والاستثمار مع التنمية، مع الأخذ بعين الاعتبار أثر الأسهم في النموذج، بالإضافة إلى العوامل الأخرى التي لا زالت محل خلاف بين المهتمين بعلم الاقتصاد، ويهتم بشكل خاص بالنتائج التجريبية وقضايا السياسات العامة ذات الصلة بالبلدان النامية (K. Schmidt-Hebbel, et. al., 1996).

من العرض السابق للدراسات التي تهتم بدراسة العلاقة بين الاستثمار والادخار، نلاحظ أن بعضها أظهر الاهتمام بوجود علاقة بين الاستثمار والادخار دون الخوض في طبيعة هذه العلاقة، في حين أظهرت دراسات أخرى الاهتمام بطبيعة العلاقة هل هي طردية أم عكسية، واهتمت دراسات أخرى بدراسة العلاقة السببية بين الادخار والاستثمار. هذا من جانب ومن جانب آخر، أظهرت بعض الدراسات عدم وجود علاقة بين الادخار والاستثمار في الدول التي أجريت فيها تلك الدراسات وقدمت المبررات لذلك. إلا أن الاتجاه الجدير بالاهتمام به، والتي أكدت عليه جزء كبير من الدراسات السابقة هو وجود علاقة طردية وقوية بين الاستثمار والادخار.

فيما يخص وجود علاقة سببية بين الدخل والادخار وطبيعة اتجاهها، أظهرت العديد من الدراسات التي أجريت على الادخار بالعراق ومصر، و بورما والهند، وكوريا وماليزيا، والفلبين وسنغافورة وتايوان والسعودية. لفترات مختلفة تقع في المدى ما بين 1964 و 2005، أن للدخل تأثير طردي وقوي على الادخار (عبد الجبار، 1990، والسيد، 1993، و المشعل والحقباني، 1999، والبسام، 2005، Fry, 1994, & Zafar, 1988). إلا أنه من جهة أخرى أسفرت دراسة "Edey" التي أعدها على الاقتصاد الاسترالي، أن معدل الادخار يتحرك عكسيا مع الدخل، أي يرتبط بعلاقة عكسية (M.Edey et al., 1990).

أمّا علاقة التضخم بالادخار، فقد بينت بعض الدراسات وجود أثر واضح وجلي للتضخم على الادخار، ومن أبرز تلك الدراسات دراسة "البسام"، وأكد المشعل على نفس النتيجة، إلا أنه أشار إلى أن هذا التأثير منخفض (السيد، 1993، المشعل والحقباني، 1999). وأكدت دراسة "البسام" على عدم وجود أثر للتضخم على الادخار (البسام، 2005). وفي نفس السياق بين "Edey" أن معدلات الادخار خاصة الإجمالية منها عند تعديل التضخم كان مستقرا للغاية على مدى ثلاثة عقود على الأقل (M. Edey et al., 1990). وبخصوص سعر الفائدة وعلاقته بالادخار، فأكد كل من "البسام" و "المشعل" بأنه لا يوجد أي تأثير لسعر الفائدة على الادخار (البسام، 2005، والمشعل والحقباني، 1999). إلا أن "Fry" لم يوافقهما على هذه النتيجة وأكد أن لسعر الفائدة الحقيقي تأثير إيجابي وقوي على معدلات الادخار القومي (Fry, 1988).

#### وصف النموذج القياسي:

تم استخدام نموذج انحدار خطي لتحديد طبيعة العلاقة بين الاستثمار والادخار (سلامي وشيخي، 2013، D. Levy, 1995)، وذلك على النحو التالي:

$$\sum I_t = \alpha + \beta \sum S_t + \varepsilon \quad (1)$$

$$\sum S_t = \beta \sum I_t + \varepsilon \quad (2)$$

حيث أن: St: الادخار المحلي، It: الاستثمار المحلي.

### نتائج اختبارات جذر الوحدة "Unit Root Tests"

للتحقق فيما إذا كانت المتغيرات محل الدراسة ساكنة أم لا، تم استخدام اختبارين هما: ديكي فولر المعدل (ADF) واختبار فيليبس وبيرون (P.P). وبتطبيق هذين الاختبارين، تم الحصول على نتائج التقدير المبينة بالجدولين التاليين (1) و(2).

جدول (1) نتائج اختبار ديكي فليمر المعدل (ADF)

Variables	1 <sup>st</sup> difference		2 <sup>nd</sup> difference	
	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant
I	-0.909728 <sup>0.7757</sup>	-1.772260 <sup>0.7007</sup>	-6.801394 <sup>0.0000</sup>	-6.593691 <sup>0.0000</sup>
S	-6.853798 <sup>0.0000</sup>	-6.740442 <sup>0.0000</sup>	-	-

جدول (2) نتائج اختبار فيليبس بيرون (P-P)

Variables	Level		1 <sup>st</sup> difference	
	Constant	Trend and constant	Constant	Trend and constant
I	-0.578111 <sup>0.8663</sup>	-2.331310 <sup>0.4102</sup>	-8.037727 <sup>0.0000</sup>	-8.500131 <sup>0.0000</sup>
S	-5.181018 <sup>0.0001</sup>	-9.220766 <sup>0.0000</sup>	-	-

أوضحت نتائج التقدير التي تم الحصول عليها من خلال اختبار ديكي فولر المعدل (ADF)، عدم سكون القيم الأصلية للسلسلة الزمنية للمتغير (I) عند المستوى والفرق الأول، مما يدل على أن المتغير غير متكامل من الرتبة I(0) و I(1)، إلا أنها استقرت عند أخذ الفرق الثاني لها I(2)، وكذلك الحال بالنسبة لسلسلة المتغير (S). فهي لم تكن مستقرة عند المستوى I(0) واستقرت في الفرق الأول I(1). وبالتالي نستنتج

أن السلسلتين لم تستقرا في المستوى، واستقرت إحداهما (S) في الفرق الأول  $I(1)$ ، والأخرى (I) عند الفرق الثاني  $I(2)$ . ولغرض التحقق من النتائج التي تم الحصول عليها عن طريق اختبار ديكي فوللر المعدل (ADF)، تم تطبيق اختبار فيليبس وبيرون (P.P) الذي أكدت نتائجه الموضحة بالجدول (2) على أن السلسلة الزمنية للمتغير (I) لم تكن مستقرة في المستوى، واستقرت عند تحويلها إلى الفرق الأول  $I(1)$ ، في حين ظهرت السلسلة الزمنية الخاصة بالمتغير (S) أنها مستقرة في المستوى  $I(0)$  أي أنها سلسلة ساكنة عبر الزمن.

#### اختبار "ARDL" لفحص ولتقدير العلاقة في المدى الطويل:

من خلال نتائج اختباري ديكي فوللر المعدل (ADF) وفيلبس وبيرون (P.P)، تبين لنا أن السلاسل الزمنية الخاصة بمتغيرات الدراسة غير مستقرة عند نفس الرتبة. عليه يُعدُّ استخدام منهجية اختبار الحدود المسمى بأسلوب "ARDL" هو الأنسب من أجل معرفة وجود علاقة في المدى الطويل والقصير من عدمها. ولتطبيق منهجية اختبار الحدود للتكامل المشترك سيتم استخدام النموذج الذي يأخذ من المعادلة التالية شكلا لها:

$$D\sum I = C_0 + C_1 D\sum I_1 + C_2 D\sum I_2 + C_3 D\sum I_3 + C_4 D\sum I_4 + C_5 D\sum I_5 + C_6 D\sum I_6 + C_7 D\sum S_1 + C_7 D\sum S_2 + C_8 D\sum S_3 + C_9 D\sum S_4 + C_{10} D\sum S_5 + C_{11} D\sum S_6 + C_{12} \sum I_1 + C_{13} \sum S_1 \quad (3)$$

وللكشف عن وجود العلاقة التوازنية بين المتغيرات بالمدى الطويل، تم تقدير المعادلة رقم (3)، والتي عن طريقها تم التوصل إلى النتائج الظاهرة بالمعادلة (4) التالية:

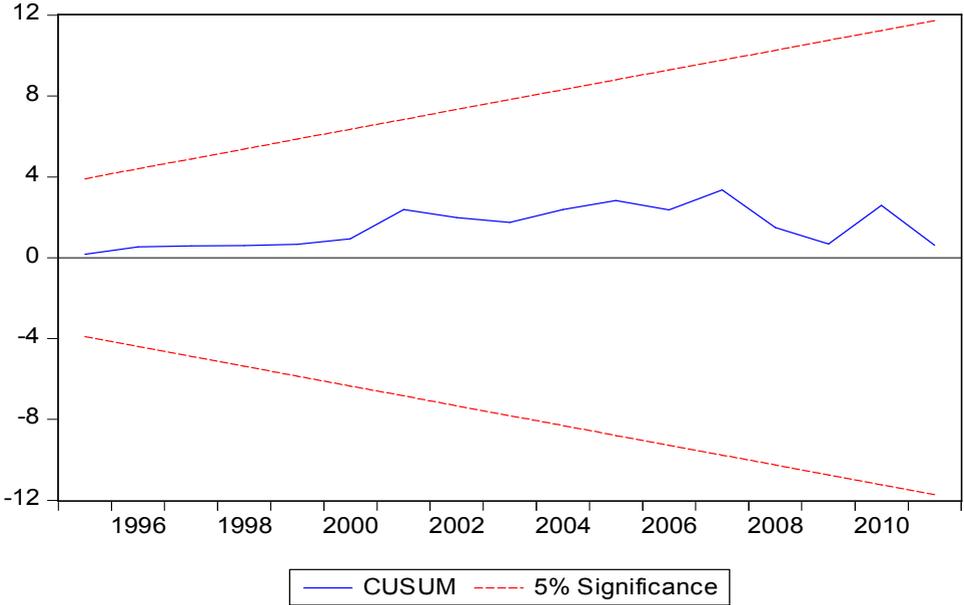
$$\begin{aligned}
D\sum I = & 1491.933_{(0.1817)} + 0.229518_{(0.2622)} D\sum I_{-1} + 0.791643_{(0.2278)} D\sum I_{-2} + \\
& 0.161126_{(0.4937)} D\sum I_{-3} + 1.345949_{(0.2298)} D\sum I_{-4} + 0.850237_{(0.2906)} D\sum I_{-5} + \\
& 2.613956_{(0.0240)} D\sum I_{-6} - 0.993955_{(0.0182)} D\sum S_{-1} - 0.796070_{(0.0425)} D\sum S_{-2} - \\
& 1.616116_{(0.0015)} D\sum S_{-3} - 0.613220_{(0.2015)} D\sum S_{-4} - 1.467111_{(0.0026)} D\sum S_{-5} - \\
& 0.301191_{(0.5521)} D\sum S_{-6} + 0.423587_{(0.0373)} \sum S_{-1} - 0.990317_{(0.0054)} \sum I_{-1}
\end{aligned} \quad (4)$$

بإجراء اختبار إحصائية "F" تبين أن قيمة الإحصائية "F" المحسوبة = 6.799، وتعد هذه القراءة أكبر من القيمة الحرجة للحد الأدنى المناظرة عند نفس المستوى التي تساوي 4.94، وأيضاً أكبر من القيمة الحرجة للحد الأعلى المناظرة عند مستوى معنوية 5% والتي تساوي 5.73. مما يشير إلى وجود علاقة توازنية في الأجل الطويل بين متغيرات الدراسة، أي أن الادخار يرتبط مع الإنفاق الاستثماري بعلاقة طردية في المدى الطويل. ولكي يتم الاعتماد على نتائج تقدير نموذج الدراسة، فإن ذلك يستلزم التأكد من جودة أداء النموذج. وذلك بإجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

- اختبار استقرار النموذج (Stability Test): تم إجراء اختبار الاستقرار للنموذج المقدر، للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، وذلك عن طريق استخدام اختبار المجموع التراكمي للبقاوي المعادة (CUSUM).

وتشير نتائج اختبار استقرار النموذج (CUSUM) المبينة في الشكل رقم (1) إلى أن المعاملات المقدره في المعادلة (4) مستقرة هيكلية، عبر الفترة محل الدراسة. ويعرض الشكل (1) اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى الطويل.

الشكل رقم (1) يوضح اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى الطويل



- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي (Serial Correlation LM Test): عند إجراء اختبار "LM" تبين خلو النموذج القياسي المقدر من مشكلة الارتباط الذاتي، وذلك كما هو موضح بالجدول رقم (3).

الجدول (3) نتائج اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Residual Diagnostic Test	F- statistic	Probability	Result
Breusch – Godfrey Serial Correlation LM	2.031834	0.1460	No

اختبار السببية لانجل جرانجر "Granger Causality Tests":

نتيجة لتعارض تحديد أي متغير يؤثر في الآخر، هل الإنفاق الاستثماري يؤثر في الادخار؟ أو العكس. لذلك أجرت الكثير من الدراسات السابقة اختبارات السببية لانجل جرانجر "Granger Causality Tests" بغرض التأكد من وجود

علاقة أحادية أو ثنائية الجانب بين الإنفاق الاستثماري والادخار. والجدول (4) يوضح نتائج اختبارات السببية لجرانجر "Granger Causality Tests"

جدول (4) يوضح نتائج اختبارات السببية لجرانجر "Granger Causality Tests"

Null Hypothesis:	Obs.	F-Statistic	Prob.
I does not Granger Cause S	33	9.27945	0.0008
S does not Granger Cause I		0.23374	0.7931

أظهرت نتائج اختبارات السببية وجود علاقة أحادية الجانب بين الاستثمار والادخار، أي متغير الإنفاق الاستثماري يؤثر في الادخار بالاقتصاد الليبي، وأظهرت أيضاً عدم وجود علاقة بين الادخار والإنفاق الاستثماري، أي أن متغير الادخار لا يؤثر في متغير الإنفاق الاستثماري بالاقتصاد الليبي.  
اختبار "ARDL" لتقدير العلاقة في المدى القصير:

للحصول على تقديرات معاملات الأجل القصير، سيتم إعادة تقدير المعادلة رقم (1) للحصول على شرط تصحيح الخطأ "ETC<sub>-1</sub>"، وذلك كما يلي:

$$\sum S = C_1 + C_2 \sum I + U_t \quad (5)$$

$$\sum NEXR = 5386.417_{(0.0000)} + 0.282514_{(0.0283)} \sum I \quad (6)$$

وبتقدير المعادلة رقم (6) تم الحصول على شرط تصحيح الخطأ، وبذلك تم إعادة صياغة المعادلة على النحو التالي:

$$\begin{aligned} D \sum S = & C_0 + C_1 D \sum I_{-1} + C_2 D \sum I_{-2} + C_3 D \sum I_{-3} + C_4 D \sum I_{-4} + C_5 D \sum I_{-5} \\ & + C_6 D \sum I_{-6} + C_7 D \sum S_{-1} + C_8 D \sum S_{-2} + C_9 D \sum S_{-3} + C_{10} D \sum S_{-4} \\ & + C_{11} D \sum S_{-5} + C_{12} D \sum S_{-6} + ECT_{-1} \end{aligned} \quad (7)$$

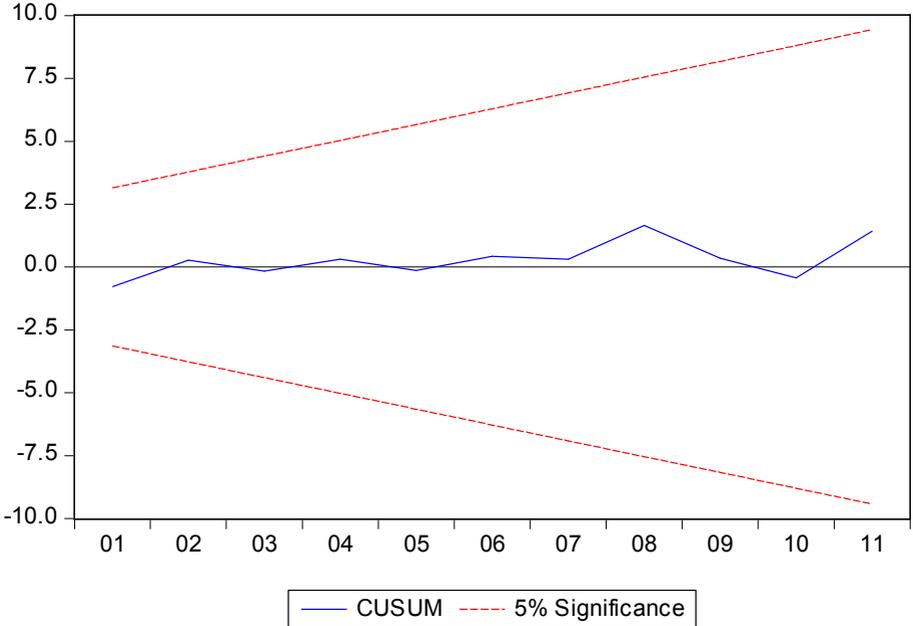
وبتقدير المعادلة رقم (7) تم الحصول على تقدير متغيرات الدراسة للمدى القصير. ونتائج التقدير كانت كما يلي:

$$\begin{aligned}
 D\sum S = & 426.1805_{(0.6205)} + 0.779949_{(0.0094)} D\sum I_{-1} - 0.677198_{(0.0729)} D\sum I_{-2} + \\
 & 0.438172_{(0.1900)} D\sum I_{-3} + 0.928369_{(0.2631)} D\sum I_{-4} + 0.187167_{(0.8715)} D\sum I_{-5} - \\
 & 1.230324_{(0.3346)} D\sum I_{-6} - 0.162746_{(0.7428)} D\sum S_{-1} + 0.019737_{(0.9730)} D\sum S_{-2} + \\
 & 0.402492_{(0.5602)} D\sum S_{-3} + 0.340935_{(0.6726)} D\sum S_{-4} - 0.325726_{(0.6154)} D\sum S_{-5} - \\
 & 0.835503_{(0.2115)} D\sum S_{-6} - 0.617501_{(0.1595)} ECT_{-1}
 \end{aligned} \quad (8)$$

تشير نتائج التقدير في المدى القصير، إلى أن متغير الإنفاق الاستثماري للسنة السابقة "DΣI<sub>-1</sub>" يؤثر في متغير الادخار للسنة الحالية "DΣS"، ويرتبط معه بعلاقة طردية ذات دلالة إحصائية عند مستوى 5%، وبذلك إذا زاد متغير الإنفاق الاستثماري للسنة السابقة "DΣI<sub>-1</sub>" بمقدار 1 دل أدى ذلك إلى ارتفاع متغير الادخار للسنة الحالية "DΣS" بمقدار 0.78 دل. وهذا يعني أن إيرادات الاستثمارات للسنة السابقة تؤثر على الادخار الخاص للسنة الحالية. وكذلك أظهر اختبار "Wald test" أن قيمة الإحصائية "F" تساوي 3.137 وقيمة "P-Value" تساوي 0.04، مما يشير إلى أن متغير الإنفاق الاستثماري بشكل متحد لديه القدرة على التأثير في الادخار. وللاستدلال على جودة أداء النموذج في المدى القصير، ينبغي إجراء الاختبارات التشخيصية التالية:

- اختبار استقرار النموذج (Stability Test): تم إجراء اختبار الاستقرار للنموذج المقدر، للتأكد من خلو البيانات المستخدمة في هذه الدراسة من وجود أي تغيرات هيكلية فيها، وذلك عن طريق استخدام اختبار المجموع التراكمي للبواقي (CUSUM). وتشير نتائج اختبار استقرار النموذج (CUSUM) في الشكل رقم (2)

إلى أن المعاملات المقدرة في المعادلة (8) مستقرة هيكلياً، عبر الفترة محل الدراسة. ويعرض الشكل (2) اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى القصير. الشكل رقم (2) يوضح اختبار الاستقرار "Stability" للدالة في المدى القصير



- اختبار مشكلة الارتباط الذاتي ((Serial Correlation LM Test): للتأكد من خلو معادلة التقدير في المدى القصير من مشكلة الارتباط الذاتي، تم إجراء اختبار "Breusch – Godfrey Serial Correlation LM". وأظهرت نتائج الاختبار، أن النموذج المحدد لا يعاني من مشكلة الارتباط الذاتي. ويعرض الجدول (5) اختبار مشكلة الارتباط الذاتي.

الجدول (5) نتائج اختبار مشكلة الارتباط الذاتي

Residual Diagnostic Test	F- statistic	Probability	Result
Breusch – Godfrey Serial Correlation LM	2.071191	0.1820	No

## مناقشة النتائج:

نلاحظ أن نتائج هذه الدراسة من ناحية، وبعض الدراسات السابقة التي تناولت موضوع الدراسة من ناحية أخرى، أنها كانت أقرب إلى الرأي الكنزي منها إلى الرأي الكلاسيكي القائل بأن الادخار هو مصدر الاستثمار والعلاقة وطيدة بينهما، حيث انسجمت نتائج هذه الدراسة مع النتائج التي توصل إليها ( B.Chakrabarti,et. 2005 ) في دراسته التي أعدها على 126 دولة خلال الفترة (1960-2000) والتي أفصحت عن وجود علاقة معنوية موجبة بين معدلات الاستثمار المحلي ومعدلات الادخار المحلي. واتفقت Chakrabarti مع دراسة "Chakrabarti" التي أجريت على أكثر من مائة دولة، وتوصلت نتائجها إلى وجود علاقة إيجابية هامة وقوية بين معدل الاستثمار المحلي الإجمالي ومعدل الادخار المحلي (A..Chakrabarti, 2006). وتوافقت نتائج هذه الدراسة أيضاً مع دراسة نتائج دراسة "Adeyemo" التي بحثت في نمط العلاقة بين الادخار والاستثمار واشتملت على عدد 400 مزرعة من مزارع التعاونيات في جنوب غرب نيجيريا، وأظهرت أن العلاقة بين الاستثمار والادخار هي علاقة طردية ( R. Adeyemo and A. S. Bamire, 2005 ).

كذلك تطابقت نتائج هذه الدراسة مع دراسة (T.Pelagidis,et. al., 2003) التي تناولت العلاقة التي تربط الاستثمارات المحلية بالادخار المحلي بالاقتصاد اليوناني للفترة 1960-1997، حيث بينت أن الاستثمارات المحلية اليونانية والمدخرات الوطنية ترتبط بعلاقة موجبة بالمدى الطويل.

## المساهمة العلمية:

- 1- إلى النظرية الاقتصادية: فعلى المستوى الفكري والعلمي تقاربت هذه الدراسة مع الرأي الكينزي وتعد هذه الدراسة إحدى الدراسات الداعمة له، واختلفت مع الرأي الكلاسيكي، وتم التعرض لهذه الآراء في بداية هذه الدراسة.
- 2- إلى السياسة الاقتصادية: فعلى مستوى بناء السياسات بالاقتصاد الليبي واتخاذ القرار: تساعد متخذي القرار وصانعي السياسات الاقتصادية بليبيا، في التعرف على كيفية التعامل مع أحد مصادر التمويل (الادخار) للاستثمار وما الذي يؤثر فيه، الأمر الذي يجعل من الخطط والقرارات أكثر دقة ونجاعة.
- 3- إلى الدراسات السابقة: تعد هذه الدراسة مساهمة أيضاً للمكتبة العربية بشكل عام والليبية بشكل خاص، حيث لاحظ الباحثان النقص البحثي الشديد في مجال دراسة العلاقة بين الادخار والاستثمار بالاقتصاد الليبي.

## نتائج الدراسة:

- 1-أفصحت اختبارات (ADF) أن السلسلة الزمنية لمتغير الاستثمار متكاملة من الرتبة (2)I، أما السلسلة الزمنية لمتغير الادخار متكاملة من الرتبة (1)I.
- 2- أوضحت اختبارات (P.P) أن السلسلة الزمنية لمتغير الاستثمار متكاملة من الرتبة (1)I، أما السلسلة الزمنية لمتغير الادخار متكاملة من الرتبة (0)I أي ساكنة عند المستوى.
- 3- كشفت النتائج التطبيقية لاختبار "Bounds" عن وجود علاقة طويلة المدى، بين الادخار "S" والاستثمار "I"، وأن الادخار يؤثر في الإنفاق الاستثماري بالمدى الطويل.
- 4- أظهرت نتائج اختبارات السببية وجود علاقة أحادية الجانب بين الاستثمار والادخار، أي أن متغير الإنفاق الاستثماري يؤثر في متغير الادخار بالاقتصاد الليبي.

- 5- أظهرت نتائج اختبارات السببية عدم وجود علاقة بين الادخار والاستثمار، أي أن متغير الادخار لا يؤثر على متغير الإنفاق الاستثماري بالاقتصاد الليبي.
- 6- تشير نتائج التقدير في المدى القصير إلى أن متغير الإنفاق الاستثماري للسنة السابقة " $D\Sigma I_1$ " يؤثر في متغير الادخار للسنة الحالية " $D\Sigma S$ "، ويرتبط معه بعلاقة طردية، مما يعني أن إيرادات الاستثمارات للسنة السابقة تؤثر على الادخار الخاص للسنة الحالية.

#### التوصيات:

نتيجة إلى وجود علاقة بين الادخار والاستثمار في المدى القصير والطويل، كما توضحه نتائج اختبارات "ARDL"، عليه نوصي متخذي القرار وصانعي السياسات الاقتصادية في ليبيا، الاهتمام بدعم المشروعات وخاصة الصغرى والمتوسطة منها، التي لا تحتاج إلى تقنية متقدمة أو خبرة كبيرة، الأمر الذي يساعد على تحقيق نمو اقتصادي موجب بأقل جهد وتكاليف.

## المراجع

## أولاً- المراجع العربية:

- 1- أحمد سلامي ومحمد الشخي، (2013)، "اختبار العلاقة السببية والتكامل المشترك بين الادخار والاستثمار في الاقتصاد الجزائري خلال الفترة 1970-2011"، مجلة الباحث، العدد (13). ص ص 121-134.
- 2- خالد عبدالرحمن المشعل وفالح عبدالله الحقايب، (1999)، "صياغة وتقدير دالة الادخار العائلي السنوي في المملكة العربية السعودية"، آفاق اقتصادية، العدد (20). المجلد (80).
- 3- بشير عبدالله بلق، (2013)، "العلاقة بين الاستثمار والادخار في الاقتصاد الليبي للفترة 1970-2005"، المجلة الجامعة، العدد (15)، المجلد (2). ص ص 349-374
- 4- خالد عبدالرحمن البسام، (2013)، "نموذج للادخار العائلي في المملكة العربية السعودية- دراسة قياسية للفترة 1970-2002"، مجلة جامعة الملك عبدالعزيز، الاقتصاد والادارة، العدد (1). المجلد (19). ص ص 3-37
- 5- ضياء مجيد الموسوي، (2005)، "النظرية الاقتصادية التحليل الاقتصاد الكلي"، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، ط(3). ص ص 1-385
- 6- مركز بحوث العلوم الاقتصادية، (2010)، "البيانات الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا 1962-2006"، بنغازي، ليبيا.
- 7- مصرف ليبيا المركزي، (2014)، "وزارة المالية وتقديرات وتوقعات خبراء صندوق النقد الدولي"، طرابلس، ليبيا.
- 8- هدى السيد، (1993)، "محددات الادخار في مصر"، مجلة مصر المعاصرة، القاهرة، مصر، العدد (3). ص ص 148-149.

- 9- أثيل عبدالجبار، (1990)، "محددات الادخار الشخصية في الدول النامية"، مجلة تنمية الرفاهين، بغداد، العراق. ص ص 165-196
- 10- عمر يوسف عبدالله عباينة، (2011)، "الازمة المالية المعاصرة وتقدير اقتصادي إسلامي"، ط1، عالم الكتاب الحديث، اربد، الأردن. ص42.
- ثانياً: المراجع الانجليزية:

- 1- Ang, James, (2007), "Are saving and investment co-integrated? The case of Malaysia (1965–2003)", Applied Economics, No.(39). PP. 2167–2174.
- 2- Avik Chakrabarti, (2006), "The saving–investment relationship revisited: New evidence from multivariate heterogeneous panel co-integration analyses", Journal of Comparative Economics, Vol. (34). PP. 402–419.
- 3- Bordoloim Sanjib and Joice John, (2011), "Are Saving and Investment Co-integrated? A Cross Country Analysis", ReserveBank of India Occasional Papers, Vol.(32). No.(1). PP. 41-55.
- 4- Daniel Levy, (1995), "Investment- Saving co-movement under endogenous fiscal policy", Open economies review, Kluwer Academic, USA, Vol. (6). PP. 237-254.
- 5- Dipendar Sinha & Tapen Sinha, (1998), "An exploration of the long-run relationship between saving and investment in the developing economics: a tale of Latin American countries", Journal of post Keynesian Economics, PP. 435-443.

- 6- Dipendra Sinha & Tapen Sinha, (1995)“the long run relationship between saving and investment in India”, PP. 1-12.
- 7- Feldstein, Martin, & Charles Horioka, (1980), "Domestic Saving and International Capital Flows", Economic Journal, Vol.(90). No.(1980). PP. 314-329.
- 8- Fry, M.,(1988), “Money Interest and Banking Economic Development”, London, The Johns Hopkins University Press, The Journal of Developing Areas, Vol.(23). No.(2). PP. 305-307.
- 9- G. Ramakrishna, S. Venkateshwar Rao, (2012)“The Long run Relationship between Savings and Investment in Ethiopia: a Co-integration and ECM Approach”, Review of Developing Country Studies, Vol 2, No4, 2012, PP. 1-6.
- 10- James B. Ang, (2007), “Are saving and investment co-integrated? The case of Malaysia1965–2003”, Applied Economics, 2007, Vol.(39). PP. 2167–2174
- 11- Jeffrey A. Frankel, Michael Dooley, & Donald Mathieson, (1986), “International capital mobility in developing countries vs. industrial countries: What do saving- Investment correlations tell us?”, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Cambridge, No.(2043). PP. 1-43.
- 12- Klaus Schmidt-Hebbel, Luis Serven, & Andres Solimano, (1996), “Saving and investment: Paradigms, Puzzles, Policies”, Theworld research observer, Vol.(11). PP. 87-117.

- 13- Levy, Daniel, (2000),“Investment – Saving Co-movement and Capital Mobility: Evidence from Century Long”, U.S. TimeSeries, Review of Economic Dynamics, No.(3). PP. 100-136.
- 14- Louis Kuijs, (2006). “How will Chana’s saving-investment balance evolve?”, World Bank Policy Research, No.(3958). PP. 1-32.
- 15- Malcolm Edey and Mark Britten-Jones, (1990), “Saving and investment in the 1980s”, Research Department, Reserve Bank of Australia, No.(9004). PP. 5-103.
- 16- Marianne Baxter; & Mario J. Crucini, (1993), “Explaining saving – investment correlation”, The American Economic Review, Vol.(83), No.(3). PP. 416-436.
- 17- Martin Feldstein and Philippe Bacchetta, (1991), “National Saving and Economic Performance”, University of Chicago Press, PP. 201- 226.
- 18- Martin Feldstein, & Charles Horioka, (1979), “Domestic Savings and international capital flows”, NATIONAL BUREAU OF ECONOMIC RESEARCH, Cambridge, No.(310). PP. 1-30.
- 19- Mohsen Bahmani-Oskooee & Avik Chakrabarti, (2005),“Openness, Size, and the saving-investment relationship”, Economic Systems, No.(29). PP. 283-293.
- 20- Narayan, Paresh K., (2005),“The relationship between saving and investment for Japan”, Japan and the World Economy, Vol.(17). PP. 239-309.

- 21- R. Adeyemo and A. S. Bamire, (2005), “Saving and Investment Patterns of Cooperative Farmers in South Western Nigeria”, J. Soc. Sci, Vol. (11). No.(3). PP. 183-192.
- 22- Robert Dekle, (1996), “Saving- Investment associations and capital mobility on the evidence from Japaneseregional data”, Board of governors of the federal reserve system, International Finance Discussion, North Holland, No.(49). PP. 1-29.
- 23- Seshaiahs Venkata & Sriyalv, (2005),“Savings and investment in India: a co-integration approach”, applied econometrics and international development. Aeid. Vol.(5) No.(1). PP. 25-44.
- 24- Sinha, Dipendra, (2002 ), “Saving-Investment Relationships for Japan and other Asian countries”, Japan and the World Economy, Vol.(14). PP. 1-16.
- 25- Soyoung Kim, Sunghyun H. Kim’ &Yunjong Wang, (2007), “Saving, investment and international capital mobility in East Asia”, Japan and the World Economy, Vol.(19). No.(2). PP. 279-291.
- 26- Theodore Pelagidis, & Tasos Mastrogiannis, (2003), “The saving– investment correlation in Greece, 1960–1997: implications for capital mobility”, Journal of Policy Modeling, Vol.(25). PP. 609–616.
- 27- Zafar, M., (1994),“External shock and private and public saving”, Journal of Economic Development, Pakistan, Vol.(18).No.(1).PP. 53-63.

## الملاحق

## ملحق رقم (1)

الادخار Saving	الاستثمار المحلي Investment	السنة	الادخار Saving	الاستثمار المحلي Investment	السنة
9886.8	1523.8	1998	2379.4	2858.2	1980
10033.4	1581.7	1999	4329.7	2894.8	1981
9257	2321.2	2000	3540.4	2824	1982
7746.3	6149.8	2001	3371.3	2600.2	1983
6408.6	9153.8	2002	3992.9	2203.1	1984
7022.1	9794.4	2003	3865	1588.1	1985
10585.6	10784.4	2004	3752	1504.7	1986
8359.9	14278.7	2005	4355.2	1076.2	1987
11265	14955.2	2006	4525.5	1267.9	1988
10694	20187	2007	5014.6	1285.1	1989
14735.4	16831	2008	4437.7	1523.7	1990
7295.6	5301	2009	6350.8	1177.6	1991
153.6	12090	2010	6732.7	1159.3	1992
23855.4	13652	2011	6601.6	1519	1993
2200.2	14598	2012	6599.3	1628.1	1994
28.8424	14582	2013	7360.5	1298.4	1995
14772.3	15241	2014	7823.9	1887.8	1996
-	-	-	9952.3	1748.8	1997

المصدر:

- مركز بحوث العلوم الاقتصادية، (2010)، "البيانات الاقتصادية والاجتماعية في ليبيا 1962-2006"، بنغازي، ليبيا.
- مصرف ليبيا المركزي، (2014)، "وزارة المالية وتقديرات وتوقعات خبراء صندوق النقد الدولي"، طرابلس، ليبيا.