محددات الادخار المحلي في مصر خلال الفترة (١٩٧٠– ٢٠١٠)
"دراسة تحليلية قياسية"

د. علي عبد الوهاب نجا
أستاذ الاقتصاد م. ووكيل الكلية لشئون التعليم والطلاب
كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية - جامعة الإسكندرية

١ : مقدمة

تعد المدخرات المحلية المصدر الأساسي لتمويل الاستثمارات والتراكم الرأسمالي بأي مجتمع، وبالتالي، تلعب دوراً أساسياً في تحديد معدل النمو الاقتصادي وبخاصة في الدول النامية التي تعاني من قصور في رأس المال وبدائية الأسواق المالية وعدم تطورها بالقدر الكافي لتعبئة الموارد المالية الازمة لتمويل الاستثمارات المطلوبة لتحقيق عمليات التنمية بهذه الدول. وقد وثق دور المدخرات بصورة جيدة في أدب النمو الاقتصادي، حيث توجد علاقة قوية بين معدلات الادخار والاستثمار، وبالتالي، النمو الذي يمكن أن يحققه المجتمع (Agrawal & Sahoo, 2009, P. 91)، ويعزى كثير من الاقتصاديين ضعف معدلات الاستثمار والنمو الاقتصادي في عديد من الدول النامية إلى انخفاض معدلات الادخار بها. كما أن الانتعاش الاقتصادي الذي تحقق في الاقتصاديات الناشئة، وتحقيقها لمعدلات نمو اقتصادي مرتفعة وبخاصة في دول جنوب شرق أسيا والهند والصين يعزي بدرجة كبيرة لارتفاع معدلات الادخار المحلي بهذه الدول، حتى رغم زيادة تدفقات رؤوس الأموال الدولية إليها - أي الادخار الأجنبي - كموارد إضافية، إلا أن الإسهام الأساسي في تمويل الاستثمارات كان معتمداً على المدخرات المحلية بها (Agrawal et al., 2010, P. 1). وتوجد هناك عديد من العوامل التي تؤثر في الادخار المحلي، مثل: مستوى دخل الفرد ومعدل نموه، والعوامل الديمجرافية، والمتغيرات الخارجية، وظروف عدم اليقين، فضلاً عن المتغيرات النقدية،..إلخ.

لقد شهد الاقتصاد المصري خلال العقود الأربعة الماضية تطورات كبيرة في النشاط الاقتصادي، ترتب عليها عديد من التغيرات الهيكلية وبخاصة منذ تطبيق سياسة الانفتاح الاقتصادي في منتصف سبعينيات القرن الماضي وبصورة أكبر مع تطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي في بداية التسعينيات بهدف توفير البيئة الملائمة لزيادة معدلات الادخار والاستثمار والارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي، غير أن النتائج لم تكن عند المستوى المطلوب، وارتبط معدل النمو بعوامل خارجية وزيادة الاعتماد على الموارد الأجنبية والتدفقات الريعية لتمويل الاستثمارات والاحتياجات الأساسية، وقد انعكس ذلك في تدني معدل النمو الاقتصادي المحقق خلال تلك الفترة، فضلاً عن عدم استقراره.

١- ١: مشكلة البحث

يعانى الاقتصاد المصري مثل عديد من الدول النامية من انخفاض معدل النمو الاقتصادي المحقق به خلال العقود الأربعة الماضية، ويعزى هذا إلى انخفاض معدلات الاستثمار والتراكم الرأسمالي، الذي يرجع بدوره إلى انخفاض معدل الادخار، وبالتالي، عدم توافر الموارد المالية اللازمة لتمويل الاستثمارات اللازمة لعمليات التنمية، نظراً للعلاقة القوية بين معدلات الادخار والاستثمار والنمو الاقتصادي كما توضحها أدبيات النمو الاقتصادي (Singh, 2010, P. 245)، (Johnson, 2011, PP. 31, 32). كما أن معدل النمو المرتفع نسبياً الذي تحقق في الاقتصاد المصري في بعض السنوات الماضية يرجع إلى عوامل خارجية وتدفقات الموارد الأجنبية والإيرادات الريعية، ومن ثم، لم يتسم معدل النمو بالاستقرار، كما أنه نتيجة لتزايد الاعتماد على الموارد الأجنبية وبخاصة القروض الأجنبية خلال عقدي السبعينيات والثمانينيات وما نتج عنها من ارتفاع الديون الخارجية وأعبائها فقد أذعنت الحكومة المصرية لتوجيهات المنظمات الدولية - صندوق النقد الدولي والبنك الدولي - وتم تطبيق برنامج الاصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي (ERSAP) في عام ١٩٩١، لمواجهة هذه المشكلات والاختلالات (UNDP, 2002, P. 4)، كما تم إجراء عديد من

الإصلاحات المالية والمصرفية بهدف زيادة وتعبئة المدخرات المحلية وتوفير البيئة الملائمة والمستقرة للاستثمار، غير أن كل هذه المحاولات لم تحقق أهدافها فيما يتعلق بزيادة معدلات الادخار والاستثمار والارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي بالشكل المنشود، حيث أن معدل الادخار المحلي في مصر كان منخفضاً وقدر بحوالى ١٤% من (ن م ج) في المتوسط سنوياً خلال العقود الأربعة الماضية، بينما كانت المعدلات المناظره لها ٢٨,٥% ، ٢٢,٢% بكل من الدول العربية ودول الشرق الأوسط على التوالي خلال تلك الفترة، وقد انعكس ذلك في تدني معدل النمو الاقتصادي المحقق الذي قدر بحوالي ٣,١% في المتوسط سنوياً (WDI, 2013). الأمر الذي يتطلب معرفة العوامل المؤثر في معدلات الادخار والاستثمار، وبالتالي، النمو الاقتصادي، وهو ما يتصدى له هذا البحث في تحديد العوامل المحددة للادخار المحلي وأهمية كل منها في الأجل القصير والأجل الطويل.

١ - ٢: أهمية البحث وهدفه

تتمثل أهمية البحث في أن تحديد العوامل التي تؤثر في سلوك الادخار المحلي ومدى أهمية كل منها، يحدد ما يجب اتباعه وأخذه في الاعتبار من أجل زيادة معدلي الادخار والاستثمار، وهو يعد من الأمور الضرورية لتحقيق النمو الاقتصادي وتحقيق أهداف التنمية. وذلك استناداً إلى تجارب النمو بالنماذج الناجحة في هذا الشأن وبخاصة في دول جنوب شرق أسيا والصين التي حققت معدلات ادخار تفوق بكثير معظم دول العالم، ومن ثم، تحقيقها لمعدلات نمو مرتفعة تصل في كثير من الأحيان بين ٧% -١٠% (Nwachukwu & Odigie, 2011, P. 4)، (George, 2004, P. 457). كما أن إجراء الدراسة بصورة مستقلة تكون أكثر أهمية بالنسبة للاقتصاد المصري، مما يساعد في صياغة السياسات الاقتصادية الملائمة لتعبئة المدخرات المحلية، حيث إنه على مدى العقود الماضية قد شهد الاقتصاد المصري تغيرات هيكلية كبيرة على المستوى الاقتصادي ارتبطت بالسياسات الهيكلية المتبعة خلال تلك الفترة، فضلاً عن التغيرات

الديمجرافية، وزيادة مستوى العولمة،..إلخ، وكلها عوامل تؤثر على سلوك الادخار، مما يتطلب بحث أثر هذه العوامل على الادخار في مصر وإتباع السياسات الملائمة لتنميتها في المستقبل.

وفقاً لذلك، فإن الهدف الأساسي لهذا البحث يتمثل في تحديد محددات الادخار المحلى في مصر خلال العقود الأربعة الماضية من أجل تقديم تحليل علمي متطور عن سلوك الادخار والعوامل المؤثرة فيه، وتحديد الأهمية النسبية لكل منها. ووفقاً لذلك فإن هذه الدراسة تغطي ثلاثة جوانب أساسية:

- تحليل تطور سلوك الادخار المحلي في الاقتصادي المصري، ومقارنته بالدول الأخرى والدراسات الأخرى.
- تقديم تحليل قياسي متطور مبني على أساس السلاسل الزمنية، لتقدير العوامل المؤثرة في الادخار من خلال أسلوب التكامل المشترك الذي يضمن تحقيق التوازن في الأجل الطويل، ويتلاشى الانحدار الزائف بالأساليب التقليدية.
- وضع إطار تحليلي متكامل يوضح الآثار المختلفة للعوامل التي تؤثر في الادخار المحلي وتحديد الأهمية النسبية لكل منها - تلك التي يتم استنباطها من الدراسات التطبيقية وبخاصة في الدول النامية - الأمر الذي يساعد واضعي السياسات الاقتصادية في تحديد العوامل المسئولة عن انخفاض معدل الادخار، ومن ثم، اتخاذ السياسات الملائمة لتعبئة وزيادة المدخرات في المستقبل.

١ - ٣: منهج البحث

يستخدم البحث الأسلوب الكمي في التحليل بالاعتماد على المنهج التحليلي القياسي، حيث يتم استقراء البيانات الكمية عن الادخار المحلي وتطوره، والعوامل الرئيسة المؤثرة فيه خلال العقود الأربعة الماضية، ويتم قياس تأثير هذه العوامل من خلال النموذج القياسي الذي يعتمد على أسلوب التكامل المشترك واختبارات الحدود، كما أنه من خلال نموذجي (ARDL)، (DOLS)، يتم تقدير علاقات الأجل الطويل، ومن خلال نموذج

تصحيح الخطأ (ECM) يتم تقدير علاقات الأجل القصير، وذلك باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews).

١ - ٤: خطة البحث

يستعرض البحث محددات الادخار في الأدب الاقتصادي سواء على المستوى النظري أو التطبيقي، ثم دراسة تطور الادخار المحلي وأهميته النسبية في مصر، ومن خلال النموذج القياسي الملائم يتم تقدير علاقات الأجل الطويل والأجل القصير الخاصة بمحددات الادخار المحلي. وبالتالي، فإنه بعد هذه المقدمة ينقسم البحث إلي أربعة أقسام تتناول على الترتيب: محددات الادخار في الأدب الاقتصادي، تطور الادخار المحلي وأهميته النسبية في الاقتصاد المصري خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)، النموذج القياسي لمحددات الادخار المحلي خلال تلك الفترة، النتائج والتوصيات.

٢ : محددات الادخار المحلي في الأدب الاقتصادي

تعد المدخرات المحلية المورد الأساسي لتمويل الاستثمارت في أي مجتمع، وبالتالي، الذي يحدد معدل الاستثمار بالمجتمع هو معدل الادخار المحلي به، الذي على أساسه يتحدد معدل النمو الاقتصادي، وأكدت عديد من الدراسات التقليدية والحديثة على وجود علاقة قوية بين معدل النمو وكل من معدلي الادخار والاستثمار المحققة بالمجتمع، ولذا، يلعب الادخار المحلي دوراً كبيراً في تحقيق النمو المستدام بالمجتمع (Agrawal & Sahoo, 2009, PP. 90, 91). الأمر الذي يتطلب دراسة العوامل التي تؤثر في المدخرات المحلية من خلال تناول محددات الادخار المحلي وفقاً للتأصيل النظري لها، فضلاً عن الدراسات التطبيقية، بما يمكن من تحديد العوامل الأساسية المؤثرة في الادخار، ومن قياس أثر هذه العوامل على الادخار، وهذا يسهم في وضع السياسة السليمة التي يمكن أن تسهم في تعبئة المدخرات وزيادتها بالمجتمع في المستقبل، فضلاً عن التخطيط لها وفقاً لذلك. وسيتم تناول هذا القسم من خلال بندين فرعيين يتناول الأول منهما

الأدبيات النظرية لمحددات الادخار، بينما يختص الثاني بالأدبيات التطبيقية التي تتعلق بها.

٢– ١: الأدبيات النظرية

حظيت دراسة محددات الادخار على اهتمام كبير من قبل الباحثين الاقتصاديين، وذلك بما يتناسب مع أهمية المدخرات ودورها في تمويل الاستثمارات والتراكم الرأسمالي، ومن ثم، الارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي وتحقيق أهداف التنمية وبخاصة في الدول النامية (Odhiambo, 2009, P. 709). والمنطق النظري لدالة الادخار مستمد من فرضيتين أساسيتين هما (Rijckeghem & Ucer, 2009, PP. 35-37): فرضية الدخل الدائم لفريدمان {Permanent-income hypothesis (PIH)} التي وفقاً لها يكون الاستهلاك دالة في الدخل الدائم الذي يأخذ في حسبانه توقعات الدخل على المدى الطويل، وبالتالي، فإن صدمات الدخل العابرة لا يكون لها تأثير كبير على الاستهلاك ويمتص معظمها في الادخار، ومن ثم، فإن التغيرات العابرة في الدخل هى التي تؤثر في الادخار (Rijckeghem & Ucer, 2009, P. 21). وفرضية أو نموذج دورة الحياة {Life-cycle hypothesis or model (LCM)} لمودجلياني، ووفقاً لها أن المدخرات المتراكمة خلال سنوات العمر تكون بهدف دعم استهلاك الفرد والمحافظة على ثباته خلال سنوات التقاعد، حيث أن الفرد يسعى إلى الحفاظ على مستوى استهلاكه ثابت طوال حياته (Rijckeghem & Ucer, 2009, PP. 19, 20)، وتضع هذه الفرضيات الإطار المعياري لتفسير التغيرات في الادخار والاستهلاك مع مر الزمن في مختلف الدول (Jongwanich, 2010, P. 967)، وتتمثل جاذبية هذه النماذج في مرونتها التي تتضمن المتغيرات والعوامل الأخرى ذات الصلة التي تتعلق بظروف الدول النامية دون تغيير البنية الأساسية لهذا النموذج في تحديد كل من المدخرات والإنفاق الاستهلاكي. وقد تم بناء النموذج الأساسي لدورة الحياة (LCM) لتفسير سلوك الادخار والاستهلاك العائلي على المستوى الجزئي، وفي ظله يسعى الفرد إلى تعظيم المنفعة على مدى الحياة في ظل قيد ميزانية الأسرة وفي ظل افتراض كمال

الأسواق وظروف التأكد التام (Mphuka., 2010, PP. 179, 180). وتتكون الميزانية على مدى الحياة من الدخل الحالي والمستقبلي وسعر الفائدة الحقيقي على الثروة. ويكون الهدف هو تعظيم الاستهلاك من إنفاق الدخل الحالي أو المستقبلي، ويتأثر الدخل هذا بالهيكل العمري لأفراد المجتمع، ففي المرحلة الأولى من حياة الفرد يكون دخله محدود وإنفاقه الاستهلاكي مرتفع نسبياً، وبالتالي، يميل إلى ادخار نسبة أقل وقد تكون مدخراته بالسالب، ومع نمو الفرد يرتفع دخله ويحقق مدخرات موجبة خلال سنوات العمل، وعندما يصل إلى سن التقاعد ينخفض مستوى دخله ويصبح أقل من استهلاكه ويكون لديه ادخار سالب مرة أخرى (Jongwanich, 2010, P. 967).

وفقاً لنموذج دورة الحياة (LCM) في صورته الأصلية يكون الادخار دالة في كل من: متوسط دخل الفرد الحقيقي، ومعدل النمو فيه، وسعر الفائدة الحقيقي، والهيكل العمري للسكان. وقد تم توسيع نطاق هذا النموذج لكي يتضمن عديد من المتغيرات أو المحددات الأخرى التي يمكن أن تؤثر في المدخرات، وتتمثل أهم العوامل أو المحددات التى تؤثر في الادخار التي تم استنباطها من الأدبيات النظرية والتطبيقية فيما يلي (Ayalew, 2013, P. 250)، (Agrawal & Sahoo, 2009, PP. 94-97)، (Ozcan et al., 2003, PP. 1407-1409):

الدخل، الافتراض الأساسي لنموذج دورة الحياة هو أن الفرد يسعى إلى تحقيق أقصى منفعة خلال حياته في ظل قيد ميزانيته، وقيد الميزانية يساوي بين القيمة الحالية الصافية للدخل بالإضافة إلى الإيرادات المتوقعة على مدى عمر الفرد، ووفقاً لهذه النظرية أن الاستهلاك يعتمد على التوقعات بشأن الدخل على مدى الحياة. وتوضح الأدلة التطبيقية أن مستوى الدخل الحقيقي يكون له تأثير إيجابي على معدلات الادخار (Rijckeghem & Ucer, 2009, P. 26)، ويكون عادة أعلى في الدول ذات الدخل المنخفض مثل الدول النامية، وبالتالي، فإن زيادة الدخل يكون لها آثار إيجابية على الادخار، كما أن عدم المساواة في الدخل يكون لها آثار

إيجابية على الادخار وبخاصة الادخار العائلي والخاص (Nwachukwu & Egwaikhide, 2007, P. 4).

- نمو الدخل، وفقاً لنموذج دورة الحياة أن زيادة متوسط دخل الفرد الحقيقي يترتب عليه زيادة الادخار الكلي بالمجتمع، لأنه يؤدي إلى زيادة الموارد المتاحة للادخار نتيجة لزيادة الثروة المصاحبة للنمو، وذلك نتيجة للعلاقة المباشرة والقوية بين الادخار والاستثمار والنمو الاقتصادي (Jongwanich, 2010, P. 5). وهو ما تؤكده عديد من الدراسات، حيث يرى الاقتصاديين أن جزءاً كبيراً من الزيادة في الادخار تكون نتيجة للنمو في الدخل، كما أن التحولات في النمو من مستويات أقل إلى مستويات أعلى ترتبط بتحسن مستمر في معدلات الادخار (Rijckeghem & Ucer, 2009, P. 26)، (Odhiambo, 2009, PP. 711, 712).

سعر الفائدة الحقيقي، وفقاً لنموذج دورة الحياة أن ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي يؤدى لارتفاع سعر الاستهلاك الحالي في مواجهة سعر الاستهلاك بالمستقبل، وبالتالي، يوفر حافز على زيادة الادخار على حساب نقص الاستهلاك الحالي ويعرف هذا بأثر الإحلال. ولكن من ناحية أخرى ارتفاع سعر الفائدة يترتب عليه زيادة الدخل على مدى الحياة نتيجة لزيادة عوائد الثروة، وبالتالي، يزداد الاستهلاك الحالي على حساب نقص الادخار ويعرف هذا بأثر الدخل. ويتوقف الأثر الصافي لتأثير سعر الفائدة الحقيقي على محصلة الأثرين السابقين، فإذا تفوق أثر الإحلال على أثر الدخل يزداد الادخار مع ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي، والعكس صحيح (Singh, 2010, P. 247). ويرى البعض أن هذا يتوقف على طبيعة الأسواق المالية وبيئة التمويل، وفي الدول النامية يكون دور هذه العوامل محدود مقارنة بالدول المتقدمة، ولذا، فإنه عادة ما يتفوق أثر الإحلال على أثر

الدخل ويكون أثر سعر الفائدة الحقيقي على الادخار موجب (Agrawal et al., 2010, PP. 5, 6)[1].

الهيكل العمري للسكان، تؤثر التركيبة السكانية على سلوك الادخار بالمجتمع، ويتم تقسيم السكان إلى فئتين وهما، الفئة داخل نطاق سن العمل وهى الفئة الفاعلة اقتصادياً والفئة الأخرى خارج نطاق سن العمل وهم صغار وكبار السن الذين يعتمدون في استهلاكهم على الأخرين، وعادة زيادة نسبة الأفراد داخل نطاق سن العمل في المجتمع يسهم في زيادة الادخار به، والعكس صحيح (Farhan & Akram, 2001, P. 65). ولذا، يستخدم هنا مؤشر عبء الإعالة - كمعبر عن الهيكل العمري للسكان - وهو عبارة عن نسبة السكان خارج نطاق سن العمل أي دون ١٥ سنة وفوق ٦٥ سنة نسبة إلى الأفراد في سن العمل بين (١٥ - ٦٥) سنة وعادة ما يكون أثره سالب على الادخار (Agrawal et al., 2010, P. 4)، (Mphuka, 2010, P. 179).

- معدل التضخم، يتجاهل النموذج السابق ظروف عدم اليقين والتأكد على الادخار، حيث يبنى النموذج على افتراض ضمني وهو اليقين فيما يتعلق بمستقبل دخل الأسرة، وهذا الافتراض غير صحيح ولاسيما في الدول النامية، حيث أن الدخل تواجهه ظروف عدم اليقين فيما يتعلق بالمستقبل، ولذا، يكون للادخار أهمية متزايدة كلما زادت ظروف عدم اليقين، وبالتالي، تكون هناك علاقة إيجابية بين زيادة عدم اليقين التي تتعلق بدخل الأسرة ومستوى المدخرات. وعدم اليقين هذا يفسر زيادة الاستهلاك لدى الشباب لتوقعهم زيادة دخولهم المستقبلية، والعكس لدى المسنين الذين يزداد لديهم الادخار لتوقعهم انخفاض دخولهم والاحتياط ضد ظروف المستقبل (Nwachukwu & Egwaikhide, 2007, P. 7). ويستخدم التضخم كمؤشر لظروف عدم اليقين، حيث

---

١ يرى البعض أن أثر الإحلال يكون ضعيفاً بالدول الفقيرة ومنخفضة الدخل، حيث لا يستجيب الادخار بدرجة ملموسة لارتفاع سعر الفائدة عندما تكون الدخول قريبة أو عند حد الكفاف (Rijckeghem & Ucer, 2009, P. 28).

ارتفاع معدل التضخم يؤدى لتخفيض العائد على المدخرات المستقبلية وتزداد درجة عدم اليقين، مما يشجع على زيادة الادخار، والعكس صحيح (Jongwanich, 2010, P. 968). وذلك لأن التضخم يعد بمثابة ضريبة عامة يؤدي إلى نقص الدخل الحقيقي للأفراد، وبالتالي، نقص الاستهلاك والادخار، كما أن نقص الدخل المستقبلي يشجع على زيادة الادخار (Tony, 2008, P. 25).

- شروط التجارة، وتقاس التغيرات في شروط التجارة بنسبة الرقم القياسي لأسعار الصادرات إلى الرقم القياسي لأسعار الواردات، ويؤثر التغير فيها على سلوك الادخار وبخاصة في الاقتصاديات الصغيرة والمفتوحة، نتيجة لتأثير التغيرات في شروط التجارة على مستوى التشغيل والنمو الاقتصادي، وبالتالي، مستوى الدخل. والتحسن في شروط التجارة يؤدي لزيادة الدخل، وبالتالي، زيادة الادخار، بينما التدهور في شروط التجارة يؤدي لانخفاض القوة الشرائية المحلية وانخفاض الدخل، وبالتالي، انخفاض المدخرات، وإن كان يرى البعض أن هذا يتوقف على إذا ما كان هذا التدهور مؤقت أم دائم، حيث إذا كان مؤقت يتم استيعابه من خلال التغيرات في الادخار، حيث ينخفض الادخار استجابة للتغيرات السلبية في شروط التجارة المؤقتة وينتهي أثرها بعد تعافي الاقتصاد، بينما إذا كانت هذه التغيرات دائمة ينعكس أثرها على الاستهلاك فقط (Rijckeghem & Ucer, 2009, P. 22). ولكن عادة ما يكون أثر التغيرات في شروط التبادل التجاري سالب على الادخار بالدول النامية نظراً لمعاناتها من تقلبات كبيرة في شروط التجارة وعادة ما تكون في غير صالحها (Nwachukwu & Egwaikhide, 2007, P. 8).
- التطور المالي، وهو يقاس بنسبة النقود خارج نطاق الجهاز المصرفي (M_2) إلى الناتج المحلي الإجمالي أو الدخل المحلي المتاح، وحدوث تطور في القطاع المالي من خلال تحرير أسعار الفائدة، والقضاء على السقوف الائتمانية، وزيادة عدد فروع البنوك، وتخفيض القيود على

دخـول المؤسسـات الماليـة المحليـة والأجنبيـة، وتطـوير أسـواق رأس المـال، وزيـادة التسـهيلات الائتمانيـة،..إلـخ، وكلهـا عوامـل تسـهم فـي تخفيض تكلفة المعاملات المصرفية (Tony, 2008, P. 25). وعادة ما يكون لها اثر سلبي على الادخار في الأجل القصير نتيجة لزيادة الاستهلاك، ولكنه عادة ما يكون لها آثار إيجابية على الادخار في الأجل الطويل (Nwachukwu & Egwaikhide, 2007, P. 9).

- المدخرات الأجنبية، لقد تم تناول العلاقة بين المدخرات الأجنبية والمدخرات الوطنية في عديد من الدراسات، وأثبتت بعض هذه الدراسات أن المدخرات الأجنبية تكون بديلة للمدخرات المحلية وتمثل عوامل طرد لها، كما أنها تشجع على الاستهلاك وبخاصة من الواردات، ومن ثم، تحد من الادخار المحلي. والبعض يعارض ذلك طالما أنها تكون في إطار محدد، وبالتالي، فإنها تكون داعمة ومكملة للمدخرات المحلية، غير أنه لا يوجد توافق فيما يتعلق بها بين الطرفين. ولكن على المدى الطويل زيادة الاقتراض يؤثر سلبياً على الادخار المحلي نتيجة لتراكم الديون وزيادة أعبائها، وبالتالي، فإن ارتفاع عبء الديون الخارجية يتوقع أن تؤدي لزيادة الالتزامات الضريبية المستقبلية لخدمتها، مما يحد من الادخار المحلي. ويستخدم مؤشر المدخرات الأجنبية بقيمة عجز الحساب الجاري كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، أو من خلال نسبة الدين الخارجي للناتج المحلي الإجمالي (Agrawal et al., 2010, P. 5) ،)، (Tony, 2008, P. 25).
- تحويلات العاملين، تعد تحويلات العاملين بالخارج مصدراً كبيراً من مصادر الدخل في عديد من الدول النامية التي تزداد بها نسبة العمالة بالخارج، ويترتب عليها ارتفاع مستوى الدخل، وبالتالي، زيادة الادخار والاستهلاك، ويستخدم مؤشرها من خلال نسبة تحويلات العاملين بالخارج إلى الناتج المحلي الإجمالي أو الدخل المحلى، ويكون

أثرها إيجابي على المدخرات المحلية[1] (Athukorala & Cen, 2003, P. 496).

- إضافة إلى ذلك توجد هناك عديد من العوامل الأخرى مثل: الادخار العام أو الحكومي، وحجم الثروة، والمستوى الثقافي، ومستوى التعليم، والدخل من النشاط الزراعي، والإنفاق على الأمن الاجتماعي والمعاشات،..إلخ (Agrawal et al., 2010, PP. 6, 7)، (Ang, 2009, PP. 1344-1348)، فضلاً عن الاستقرار السياسي والاجتماعي والاقتصادي،..إلخ، وكلها عوامل تؤثر بصورة أو أخرى على عوائد المدخرات والبيئة التي تؤثر في تعبئة المدخرات، وتتفاوت أهمية هذه العوامل من مجتمع إلى آخر.

٢ – ٣: الأدبيات التطبيقية

نظراً لأهمية المدخرات المحلية في دعم النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية الاقتصادية وبخاصة في الدول النامية، فإن عديد من الدراسات التطبيقية قد تناولت دراسة محددات الادخار سواء على مستوى الدولة الواحدة أو عبر الدول وبخاصة في الاقتصاديات الناشئة منها. والهدف من هذا الاستعراض للدراسات الأدبية أنه يعد بمثابة دليل لاختيار المتغيرات المناسبة واختيار الاسلوب القياس الملائم في هذا البحث، وسوف يتم التركيز على الدراسات التي تتعلق بالدول النامية التي تركز على دول معينة قدر الإمكان، للاستفادة بها في واقع الاقتصاد المصري وبما يتماشى مع هدف البحث، وسوف يتم استعراض أهم هذه الدراسات بإيجاز وفقاً لتسلسلها الزمني تلك التي جاءت تحت العناوين التالية:

- "محددات الادخار الخاص في الهند"، وتغطي الفترة (١٩٥٤-١٩٩٨)، وذلك من خلال استخدام اسلوب الانحدار (GLS). وتشير النتائج أن كل من: متوسط دخل الفرد ومعدل نموه، وانتشار التسهيلات الائتمانية المصرفية، والتضخم يكون لهم تأثير معنوي وإيجابي على الادخار

---

١ رغم أن جزء كبير منها يوجه إلى الاستهلاك وبخاصة من السلع المعمرة (Athukorala & Cen, 2003, P. 496).

الخاص، بينما شروط التجارة، وتحويلات العاملين بالخارج، والادخار العام يكون لهم تأثير سلبي على الادخار (Athukorala & Cen, 2003).

- "محددات الادخار العائلي في تايوان"، وتغطي الفترة (١٩٥٠-١٩٩٩)، وذلك من خلال استخدام اسلوب التكامل المشترك ونموذج (ARDL). وتشير النتائج إلى أن كل من: متوسط دخل الفرد ومعدل نموه، وسعر الفائدة الحقيقي يكون لهم تأثير معنوي وإيجابي على الادخار العائلي، بينما كل من: عبء الإعالة، وتوافر الرعاية الاجتماعية، وتوافر الائتمان المصرفي، والادخار العام، يكون لهم تأثير سلبي عليه (Athukorala & Tsai, 2003).
- "بحث تطبيقي عن محددات الادخار القومي العماني"، وتغطي الدراسة الفترة (١٩٧٧-٢٠٠٣)، وذلك من خلال استخدام أسلوب التكامل المشترك ونموذج (ARDL). وتوضح النتائج وجود علاقة تكامل مشترك في الأجل الطويل بين المتغيرات، وأن فائض الحساب الجاري يكون له تأثير إيجابي ومعنوي على الادخار، بينما العرض النقدي، ومعدل التحضر يكون لهما تأثير سلبي ومعنوي عليه. وفي الأجل القصير كل من: متوسط دخل الفرد، وفائض الحساب الجاري، والائتمان المحلي يكون لهم تأثير إيجابي ومعنوي على الادخار، بينما العرض النقدي ومعدل التحضر يكون لهما تأثير سلبي ومعنوي عليه (Narayan & Siyabi, 2005).
- "نموذج تصحيح الخطأ لتحديد محددات الادخار الخاص في نيجيريا"، وتغطي الدراسة الفترة (١٩٧٠-٢٠٠٥)، وذلك من خلال استخدام اسلوب التكامل المشترك ونموذج (ECM). وتوضح النتائج أن كل من: مستوى دخل الفرد، وشروط التجارة الخارجية، ومعدل التضخم، ومعدل خدمة الدين الخارجي، والادخار العام تؤثر إيجابياً على الادخار الخاص، بينما معدل النمو في الدخل، وسعر الفائدة الحقيقي يؤثران سلبياً على الادخار الخاص، ويتضح من ذلك أن الادخار العام مكمل للادخار الخاص (Nwachukwu & Egwaikhide, 2007).

- "محددات أداء الادخار المحلي في مصر: دراسة تطبيقية"، وتغطي الدراسة الفترة (١٩٧٥-٢٠٠٦)، وذلك من خلال استخدام اسلوب التكامل المشترك ونموذج (ARDL). وتشير النتائج إلى أن كل من: النمو في نصيب الفرد من الدخل، والتطور المالي، وسعر الفائدة الحقيقي، والتضخم يكون لهم تأثير إيجابي على الادخار المحلي وبخاصة في الأجل الطويل. بينما عجز الموازنة العامة، وعجز الحساب الجاري يكون لهم آثار سلبية على الادخار المحلي في الأجلين القصير والطويل (Tony, 2008).
- "سلوك الادخار في ماليزيا: دراسة تطبيقية"، وتغطي الفترة (١٩٨٠-٢٠٠٦)، وذلك من خلال استخدام اسلوب الانحدار المتعدد (OLS). وتوضح النتائج التأثير المعنوي والإيجابي لكل من: متوسط دخل الفرد، والتضخم، والتطور المالي، وسعر الفائدة الحقيقي، على الادخار في الأجل الطويل في ماليزيا (Cheng & Li, 2008).
- "سلوك الادخار العائلي وفقاً لنموذج دورة الحياة: دراسة مقارنة في الصين والهند"، وتغطي الدراسة الفترة (١٩٥٠-٢٠٠٥) في الهند، والفترة (١٩٦٣-٢٠٠٥) في الصين، وذلك باستخدام نموذج (DOLS) ونموذج (ARDL). وتوضح النتائج التأثير المعنوي والإيجابي لكل من: النمو في متوسط دخل الفرد، والتضخم، والتأثير السلبي لعبء الإعالة في الدولتين، بينما تطوير نظام المعاشات والتوسع فيه يكون له آثار إيجابية على الادخار في الهند في حين يكون له آثار سلبية بالصين (Ang, 2009).
- "سلوك الادخار في الهند: تحليل التكامل المشترك والسببية"، وتغطي الفترة (١٩٦٠-٢٠٠٤)، وذلك باستخدام اسلوب التكامل المشترك ونموذج (ECM)، ونموذج (DOLS). وتوضح النتائج أن ارتفاع مستوى الدخل الفردي وتحسن فرص الحصول على التسهيلات الائتمانية تسهم في زيادة الادخار، بينما الادخار العام والادخار الأجنبي يؤثران سلبياً على الادخار الخاص والعائلي. كما توضح نتائج السببية وجود علاقة

ذات اتجاه واحد وهو أن متوسط دخل الفرد يسبب الادخار، وليس العكس (Agrawal et al., 2010).

- "محددات الادخار العائلي والخاص في تايلاند"، وتغطي الفترة (١٩٦٠-٢٠٠٤)، وذلك من خلال استخدام اسلوب التكامل المشترك ونموذج (ARDL). وتشير النتائج إلى أن كل من: النمو الاقتصادي، والتضخم، وشروط التجارة الخارجية يكون لهم تأثير إيجابي ومعنوي على الادخار الخاص والعائلي، بينما كل من: توافر الائتمان المصرفي، وعبء الإعالة، والادخار العام، يؤثرون سلبياً على الادخار الخاص والعائلي (Jongwanich, 2010).
- "ما هى دوافع الادخار الخاص في نيجيريا؟"، وتغطي الفترة (١٩٧٠-٢٠٠٧)، وذلك من خلال استخدام اسلوب التكامل المشترك ونموذج (VECM). وتشير النتائج أن معدل الادخار يزداد مع زيادة كل من: معدل النمو في الدخل المتاح، وسعر الفائدة الحقيقي على الودائع المصرفية، وأن الادخار العام لا يزاحم الادخار الخاص، وأن التطور المالي له تأثير سلبي وإن كان غير معنوى على الادخار الخاص (Nwachukwu. & Odigie, 2011).
- "هل مستوى الدخل يؤثر على سلوك الادخار في باكستان؟ تقيم تطبيقي باستخدام منهج التكامل المشترك ونموذج (ARDL)"، وتغطي الدراسة الفترة (١٩٨٥-٢٠٠٩). وتوضح النتائج التأثير المعنوي والإيجابي لمستوى الدخل على الادخار في كل من الأجلين القصير والطويل، كما أن عبء الإعالة والتضخم يؤثران سلبياً على الادخار في الأجل الطويل، ولكنهما كانا غير معنويين في الأجل القصير (Nwachukwu & Odigie, 2011).
- "محددات الادخار المحلي في أثيوبيا: باستخدام منهج التكامل المشترك ونموذج (ARDL)"، وتغطي الدراسة الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠). وتوضح النتائج التأثير المعنوي والإيجابي لكل من: نمو الدخل، والتطور

المـالي، وسـعر الفائـدة علـى الودائـع، بينمـا كـل مـن: عجـز الموازنـة العامة، والتضخم يؤثران سلبياً على الادخار المحلي (Ayalew, 2013).

يجدر بالـذكر أن البحـث الحـالي يختلـف عـن الدراسـات السـابقة فـي عـدة جوانب لعل أهمها:

- يتضـمن عديد مـن المتغيـرات التـي يمكـن أن تـؤثر بصـورة مباشـرة أو غير مباشرة في المدخرات المحلية.
- يسـتخدم وسـائل تحليليـة وقياسـية أحـدث فـي تحليـل السلاسـل الزمنيـة مقارنـة بالدراسـات السـابقة، وبالتـالي، تكـون نتائجـه أكثـر دقـة، كمـا سيتضح بالجانب التطبيقي.
- قصـور الدراسـات التـي تتعلـق بتقديرات محـددات الادخـار المحلـي فـي مصر.
- يتنـاول فتـرة زمنيـة أطـول نسـبياً، فضـلاً عـن كونهـا أحـدث مقارنـة بمعظـم الدراسات السابقة.

٣ : تطـور الادخـار المحلـي وأهميتـه النسـبية فـي مصـر خـلال الفتـرة (١٩٧٠-٢٠١٠)

يسـتعرض هـذا البنـد تطـور معـدلات الادخـار المحلـي وعلاقتهـا بالتطورات الاقتصادية التي مرت بها مصـر خـلال فتـرة الدراسـة، وسـوف يتم تنـاول هـذا القسـم مـن خـلال بنـدين فرعيين، حيـث يتنـاول الأول منهمـا تطـور معـدلات الادخـار المحلـي وعلاقتهـا بمعـدلات الاسـتثمار والنمـو الاقتصـادي، بينما يختص الثاني بدراسة الأهمية النسبية للمدخرات المحلية مـن خـلال مقارنتهـا بمجموعـات إقليميـة ودوليـة مختلفـة خـلال تلـك الفتـرة، وذلك على النحو التالي.

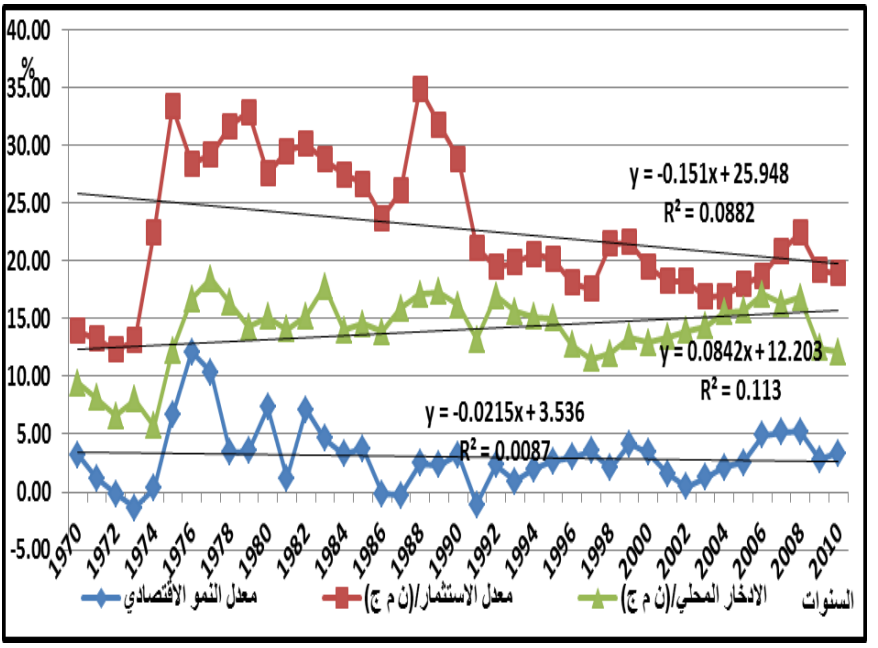
٣ - ١: تطور معدلات الادخار والاستثمار والنمو الاقتصادي

يسـتعرض هـذا البنـد تطـور معـدلات الادخـار المحلـي وعلاقتهـا بمعدلات الاستثمار والنمو الاقتصـادي، وتوضـيح مـدى أهميـة المـدخرات

المحلية في تمويل الاستثمارات، وذلك خلال العقود الأربعة الماضية، ويمكن تقسيم فترة الدراسة وفقاً لذلك إلى أربع فترات جزئية، كما هو مبين بالشكل رقم (١) والجدول رقم (١).

شكل رقم (١)

تطور معدلات الادخار المحلي والاستثمار المحلي الاجمالي والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)



المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (١)م، وبيانات (WDI, 2012).

جدول رقم (١)

تطور متوسط معدل كل من: الادخار المحلي والاستثمار المحلي وتغطية الادخار المحلي للاستثمار المحلي والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)

البيان / الفترة	معدل الادخار المحلي /(ن م ج) %	معدل الاستثمار المحلي /(ن م ج) %	نسبة تغطية الادخار المحلي للاستثمار المحلي %	معدل النمو الاقتصادي %
١٩٧٠ - ١٩٧٩	11.58	23.06	50.22	3.93
١٩٨٠ - ١٩٨٩	15.49	28.65	54.07	3.17
١٩٩٠ - ١٩٩٩	14.16	20.89	67.78	2.28
٢٠٠٠ - ٢٠١٠	14.59	18.90	77.21	2.97
١٩٧٠ - ٢٠١٠	13.97	22.78	61.34	3.09

المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (١)م، وبيانات (WDI, 2012).

يلاحظ من الشكل السابق والجدول السابق ما يلي:

- حقق الاقتصاد المصري خلال فترة الدراسة معدلات متواضعة من الادخار المحلي قدرت بحوالى ١٤% من الناتج المحلي الإجمالي في المتوسط سنوياً، حتى رغم ارتفاعها من ١١,٦% خلال عقد السبعينيات إلى ١٥,٥% خلال عقد الثمانينيات، غير أنها تراجعت إلى ١٤,٢% ، ١٤,٦% خلال عقدي التسعينيات والعقد الأول من الألفية الثالثة على التوالي. ويوضح التحليل الاتجاهي للادخار المحلي كنسبة من (ن م ج) عبر الزمن هذا الارتفاع المحدود كما هو مبين من معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل الموجب، الذي يبين زيادة معدل الادخار المحلي بحوالي ٠,٠٨ في المتوسط سنوياً.
- ارتفع معدل الاستثمار المحلي من حوالي ٢٣% في عقد السبعينيات إلى ٢٨,٧% في عقد الثمانينيات، ثم تراجع بعد ذلك حتى وصل إلى ١٨,٩% في المتوسط سنوياً خلال العقد الأول من الألفية الثالثة، ويوضح التحليل الاتجاهي للاستثمار المحلي كنسبة من (ن م ج) عبر الزمن هذا التراجع كما هو مبين من معادلة خط الاتجاه العام ذات الميل االسالب، الذي يبين تراجع معدل الاستثمار المحلي بحوالي ٠,١٥ في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة.

- اقترن التحسن في معدل الاستثمار بارتفاع معدل الادخار المحلي خلال عقد الثمانينيات، ولذا، ارتفعت نسبة تمويل المدخرات المحلية لتلك الاستثمارات من ٥٠,٢% في المتوسط سنوياً خلال عقد السبعينيات إلى ٥٤,١% خلال عقد الثمانينيات، غير أنه في العقدين التاليين استمر تراجع معدل الاستثمار المحلي رغم استمرا التحسن المحدود في معدل الادخار المحلي، وربما يعزى هذا إلى السياسات الانكماشية التي ارتبطت بتطبيق برنامج الإصلاح الاقتصادي التي أثرت سلبياً على مناخ الاستثمار، وقد انعكس ذلك في ارتفاع نسبة تغطية المدخرات المحلية للاستثمارت المحلية - التي توضح بيانياً بالمسافة الرأسية بين معدلى الادخار والاستثمار - حتى بلغت نسبة تغطية المدخرات المحلية للاستثمارات المحلية إلى ٧٧,٢% في العقد الأول من الألفية الثالثة، مسجلة حولى ٦١,٣% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة ككل، وهو معدل متواضع جداً، الأمر الذي يعكس زيادة الاعتماد على المصادر الخارجية في تمويل الاستثمارات المحلية.
- لقد انعكس انخفاض معدلات الادخار المحلي وقصور المدخرات المحلية في تمويل الاستثمارات المطلوبة لعمليات التنمية سلبياً على معدل النمو الاقتصادي المحقق خلال فتر الدراسة الذي قدر بحوالي ٣,١% في المتوسط سنوياً، فضلاً عن عدم استقراره. كما أنه نتيجة لانخفاض نسبة تغطية المدخرات المحلية لتمويل الاستثمارات وزيادة الاعتماد على المصادر الخارجية في التمويل يفسر التقلبات الكبيرة في معدل النمو الاقتصادي نتيجة لتأثر الاقتصاد المصري بالصدمات الخارجية وزيادة اعتماده على الإيرادات الريعية غير المستقرة.

٣ - ٢: تطور الأهمية النسبية للادخار المحلي الإجمالي

يوضح هذا البند تطور معدلي الادخار المحلي والاستثمار المحلي في مصر مقارنة بمجموعات اقليمية وعالمية، لتحديد الوضع النسبي لهما مقارنة بتلك المجموعات، فضلاً عن معدل النمو الاقتصادي وذلك خلال

العقود الأربعة الماضية، ويمكن تقسيم فترة الدراسة إلى أربع فترات جزئية، كما هو مبين بالجدول رقم (٢).

جدول رقم (٢)

مقارنة تطور معدلات الادخار المحلي والاستثمار المحلي والنمو الاقتصادي في مصر عالمياً وإقليمياً خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)

الدولة	البيان / الفترة	١٩٧٠-١٩٧٩	١٩٨٠-١٩٨٩	١٩٩٠-١٩٩٩	٢٠٠٠-٢٠١٠	١٩٧٠-٢٠١٠
مصر	معدل الادخار المحلي	11.58	15.49	14.16	14.59	13.97
	معدل الاستثمار المحلي	23.06	28.65	20.89	18.90	22.78
	معدل النمو الاقتصادي	3.93	3.17	2.28	2.97	3.09
الدول العربية	معدل الادخار المحلي	37.74	23.23	19.57	33.12	28.53
	معدل الاستثمار المحلي	30.94	25.57	21.55	22.50	24.07
	معدل النمو الاقتصادي	4.77	-1.37	1.87	2.16	1.37
دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا	معدل الادخار المحلي	23.23	18.03	20.82	28.03	22.24
	معدل الاستثمار المحلي	26.64	26.87	26.21	25.58	26.36
	معدل النمو الاقتصادي	3.53	-0.70	2.12	2.48	1.87
الدول النامية متوسطة الدخل	معدل الادخار المحلي	22.99	24.72	25.19	28.05	25.30
	معدل الاستثمار المحلي	24.21	25.31	25.90	26.58	25.53
	معدل النمو الاقتصادي	3.21	1.34	1.76	4.58	2.77
الدول	معدل الادخار	17.50	18.87	19.75	23.32	19.94

النامية منخفضة الدخل	المحلي					
	معدل الاستثمار المحلي	19.98	22.78	22.99	26.27	23.09
	معدل النمو الاقتصادي	2.33	1.90	1.62	4.17	2.55
العالم	معدل الادخار المحلي	24.52	22.78	22.52	21.27	22.73
	معدل الاستثمار المحلي	24.80	23.20	22.35	21.35	22.89
	معدل النمو الاقتصادي	2.07	1.24	1.24	1.47	1.50

المصدر: إعداد الباحث، باستخدام بيانات الجدول رقم (١)م، وبيانات (WDI, 2012).

- معدلات الادخار المحلي والاستثمار المحلي تكون كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي.

يلاحظ من الجدول السابق ما يلي:

- أن معدل الادخار المحلى في مصر منخفضاً جداً مقارنة بكافة المجموعات الإقليمية، حيث كان حوالى ١٤% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، بينما المعدلات المناظرة كانت تمثل ٢٨,٥%، ٢٢,٢%، ٢٥,٥%، ٢٠%، في كل من: الدول العربية، ودول الشرق الأوسط، والدول النامية متوسطة الدخل، والدول النامية منخفضة الدخل على الترتيب، أي أن معدل الادخار المحلي في مصر يمثل حوالي ٤٩%، ٦٣%، ٥٥%، ٧٠% من معدلات الادخار لهذه المجموعات الأربعة على الترتيب. كما أنه أقل بكثير من متوسط معدل الادخار المحلي على المستوى العالمي والمقدر بحوالي ٢٢,٦% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة. كل هذا يعكس قصور الادخار المحلي في مصر، ومن ثم، يعكس عدم نجاح السياسات الاقتصادية في تعبئته بالصورة المطلوبة.
- لقد انعكس انخفاض معدل الادخار المحلي في مصر مقارنة بنظيره على المستوى الإقليمي والعالمي في انخفاض معدل الاستثمار المحلي

هو الأخر، حيث كان حوالي ٢٢,٨% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، بينما كانت المعدلات المناظرة تمثل ٢٤,١%، ٢٦,٤%، ٢٥,٥%، ٢٣,٥%، ٢٢,٩% في كل من: الدول العربية، ودول الشرق الأوسط، والدول النامية متوسطة الدخل، والدول النامية منخفضة الدخل، والعالم ككل على الترتيب، أي أنه كان أقل من كافة معدلات الاستثمار بهذه المجموعات والمستوى العالمي ويعكس هذا الأمر الصعوبات التي تواجه عمليات التنمية في مصر والتراجع النسبي لمصر في مستوى التنمية الاقتصادية مقارنة بعديد من دول العالم، رغم ارتفاع معدل النمو نسبياً في مصر مقارنة ببعض المجموعات التي تم المقارنة بها غير أن ذلك يكون لزيادة تدفقات المواد الأجنبية والإيرادات الريعية غير المستقرة في الاقتصاد المصري.

يتضح مما سبق، انخفاض معدل الادخار المحلي في مصر مقارنة بالدول النامية سواء منخفضة أو متوسطة الدخل والمستوى الإقليمي، فضلاً عن قصور المدخرات المحلية عن تمويل الاستثمارات المطلوبة لعمليات التنمية، الأمر الذي انعكس بدوره في انخفاض معدل الاستثمار مقارنة بالدول النامية منخفضة ومتوسطة الدخل أو المستوى الإقليمي. ولا شك أن التحدي الأساسي يتمثل في الارتفاع بمعدل الادخار المحلي للحفاظ على معدلات الاستثمار والنمو المحققة، الأمر الذي يتطلب معرفة العوامل المؤثرة في الادخار المحلي من أجل صياغة السياسة الاقتصادية الملائمة التي يمكن أن تسهم في رفع معدل الادخار المحلي بما يتماشى مع احتياجات النمو الاقتصادي.

٤ : النموذج القياسي لمحددات الادخار المحلي في مصر

يهدف هذا النموذج إلى تحديد العوامل التي تؤثر في الادخار المحلي في مصر، ومن ثم، تحديد الأهمية النسبية لكل منها سواء في الأجل الطويل أو الأجل القصير وذلك خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)، بما يسمح بصياغة السياسة الملائمة والأكثر فاعلية في تعبئة المدخرات، نظراً

لإمكانية قياس أثر التغيرات المصاحبة لهذه المتغيرات في التأثير على المدخرات، ومن ثم، تذليل المشكلات التي تعوق تنمية المدخرات والارتفاع بكفاءة السياسات والأدوات التي تسهم في زيادة الادخار المحلي، وبالتالي، فإن هذا القسم يهدف إلى:

أولاً: توصيف النموذج وتحديد المتغيرات ومؤشراتها ومصادر البيانات.

ثانياً: تحديد المنهج القياسي الملائم في تقدير المعلمات الخاصة بمحددات الادخار المحلي.

ثالثاً: تقدير المعلمات الخاصة بمحددات الادخار المحلي في كل من الأجل الطويل والأجل القصير.

تماشياً مع ذلك سوف يتم تناول هذا القسم من خلال ستة بنود فرعية هى: توصيف النموذج ومصادر البيانات، والمنهج القياسي، وتحليل التكامل المشترك، وتقدير العلاقات في الأجل الطويل، وتقدير العلاقات في الأجل القصير، وأخيراً اختبار مدى ملائمة وجودة النموذج المستخدم.

٤ - ١: توصيف النموذج وتحديد المتغيرات ومصادر البيانات

استنادًا إلى الأدبيات النظرية والتطبيقية التي تم مناقشتها في القسم الثاني، فإن نموذج محددات الادخار المحلي يبنى من خلال الإطار المشتق من نموذج دورة الحياة (LCM)، ونموذج الدخل الدائم (PIM). وهما يربطان بين معدل الادخار المحلى كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع بكل من متوسط دخل الفرد، ومعدل نموه، وسعر الفائدة الحقيقي، والهيكل العمري للسكان، كمتغيرات مستقلة. وبالتالي، تكون دالة الادخار في صوتها الأساسية على الصورة التالية:

$$MD_t = f\,(Y_t, YG_t, R_t, E_t) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (1)$$

ومع التوسع والتطور بهذا النماذج يمكن إضافة بعض المتغيرات التي تؤثر في الادخار المحلي إلى الصورة السابقة، مثل: التضخم، والتطور المالي، وشروط التجارة الخارجية، وعبء خدمة الديون الخارجية، والمدخرات الأجنبية، وتحويلات العاملين بالخارخ، فضلاً عن إمكانية إضافة متغيرات أخري سواء كمية أو نوعية تلك التي تعبر عن

التغيرات الهيكلية من خلال المتغيرات الوهمية (Dummy variableS). ولذا، تكون دالة الادخار المقترحة في هذا النموذج على الصورة التالية[1]:

$$S_t = f(Y_t, YG_t, R_t, E_t, I_t, M_t, F_t, TT_t, W_t, SD_t,) \quad \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (2)$$

وبالتالي، فإن معادلة النموذج المقترح في صورتها الصريحة وفي الشكل اللوغاريتمي الخطي المزدوج (Double Log Linear Function Form)، تكون على الصورة التالية:

$$Ln\,S_t = \beta_0 + \beta_1 Ln\,Y_t + \beta_2 Ln\,YG_t + \beta_3\,Ln\,R_t + \beta_4 Ln\,E_t + \beta_5 Ln\,I_t + \beta_6 Ln\,M_t + \beta_7 Ln\,F_t + \beta_8 Ln\,TT_t + \beta_9 Ln\,W_t + \beta_{10}\,Ln\,SD_t + U_t \quad \ldots\ldots\ldots\ldots (3)$$

يرجع اختيار الشكل اللوغاريتمي الخطي المزدوج في تقدير المعلمات الخاصة بدالة الادخار المحلي إلى عدة أسباب هى:

- يساعد التحويل اللوغاريتمي المزدوج على موافاة افتراض خطية الدالة لاستخدام طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS) في التحليل القياسي.
- أن هذا الشكل تتسم نتائجه بجودة توفيق عالية (Superior Fit)، نظراً لتحقيقه أقل خطأ معياري للبواقي مقارنة بالأشكال الأخرى للدوال.
- أن المعلمات المقدرة في هذا الشكل تمثل المرونات، الأمر الذي يسهل تحديد التأثير النسبي لكل متغير مستقل على المتغير التابع دون التأثر بوحدات القياس الخاصة بكل متغير.

وفقاً للمعادلة السابقة، فإن رموز المتغيرات والمؤشرات التي تعبر عنها وطريقة قياسها، فضلاً عن التوقعات القبلية للمتغيرات التفسيرية التي تتضمنها دالة الادخار وأثرها على الادخار المحلي وفقاً لمنطق الأدبيات الاقتصادية النظرية والتطبقية السابق استعراضها، كانت على النحو التالي:

S تشير إلى معدل الادخار المحلي الإجمالي ويقاس بنسبة الادخار المحلي إلى الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع

---

١ لقد تم استخدام المتغير الوهمي في هذا النموذج كمعبر عن برنامج الإصلاح الاقتصادي الذي طبق في بداية التسعينيات، ولكن كانت نتائج المعلمات الخاصة به غير معنوية في النموذجين المستخدمين في التحليل القياسي، ولذا، تم استبعاده.

هذه النسبة يعكس ارتفاع معدل الادخار المحلي ونجاح السياسات الحكومية في تعبئة المدخرات.

Y تشير إلى متوسط دخل الفرد الحقيقي، وقد تم التعبير عنه من خلال متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي مقدراً بالعملة المحلية وبالأسعار الثابتة لعام ٢٠٠٠، ويتوقع أن تكون العلاقة بين متوسط دخل الفرد الحقيقي والادخار المحلي طردية، حيث أن ارتفاع مستوى دخل الفرد الحقيقي عادة ما يرتبط بمستوى أعلى من الاستهلاك والادخار، والعكس صحيح، ولذا، تكون قيمة $(0 < \beta_1)$.

YG تشير إلى معدل النمو الاقتصادي، ويقاس من خلال معدل النمو في متوسط نصيب الفرد من (ن م ج) الحقيقي، ويتوقع أن تكون العلاقة بين معدل النمو في متوسط دخل الفرد الحقيقي والادخار المحلي طردية، ولذا، تكون قيمة $(0 < \beta_2)$.

R تشير إلى سعر الفائدة الحقيقي، وهو عبارة عن معدل الفائدة النقدي مطروحا منه معدل التضخم[١]، ويتوقع أن يترتب على ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي زيادة الثروة الحقيقية للأفراد، ومن ثم، تشجيع الأفراد على زيادة الادخار، والعكس صحيح، ولذا، تكون قيمة $(0 < \beta_3)$.

E تشير إلى معدل عبء الإعالة، وهى تعبر عن الهيكل

---

١ توجد عدة طرق لتقدير سعر الفائدة الحقيقي، وهو أن:
(١) سعر الفائدة الحقيقي = سعر الفائدة النقدي على الودائع - معدل التضخم.
(٢) سعر الفائدة الحقيقي = {(١ + سعر الفائدة النقدي على الودائع)/(١ + معدل التضخم)} - ١
(٣) سعر الفائدة الحقيقي = اللوغاريتم الطبيعي {(١ + سعر الفائدة النقدي على الودائع)/(١ + معدل التضخم)}.
وقد تم استخدام الطريقة الأخيرة (٣) في هذا البحث (Wikipedia, 2013).

العمري للسكان، وتقاس بنسبة الأفراد خارج نطاق سن العمل إلى الأفراد داخل نطاق سن العمل، وارتفاع هذه النسبة يؤثر سلبياً على الادخار، ولذا، يتوقع أن تكون $(0 > \beta_4)$.

I تشير إلى معدل التضخم، وهو محسوب على أساس الرقم القياسي لأسعار المستهلك، وهو يعكس ظروف عدم التأكد الذي يتعلق بالمستقبل، وارتفاع معدل التضخم يعكس ارتفاع مخاطر عدم التأكد، ومن ثم، يشجع الأفراد على زيادة الادخار، والعكس صحيح، ولذا، يتوقع أن تكون قيمة $(0 < \beta_5)$.

M تشير إلى التطور المالي، وهو يقاس بنسبة العرض النقدي من وسائل الدفع وأشباه النقود (M_2) كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع هذه النسبة يعني ارتفاع مستوى التطور المالي والمصرفي بالمجتمع، ومن ثم، يزداد الادخار، ولذا، يتوقع أن تكون قيمة $(0 < \beta_6)$.

F تشير إلى الادخار الأجنبي، وهو يقاس بالعجز في الحساب الجاري كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، وارتفاع هذه النسبة يعني زيادة المدخرات الأجنبية، ويتوقع أن تؤثر سلبياً على الادخار المحلي نتيجة لأعبائها المستقبلية، ولذا، تكون قيمة $(0 > \beta_7)$.

TT تشير إلى شروط التبادل التجاري، وتقاس بنسبة الرقم القياسي لأسعار الصادرات إلى الرقم القياسي لأسعار الواردات، ونظراً لتدهور شروط التبادل التجاري في مصر مثل معظم الدول النامية، فإنه يتوقع أن يكون أثر هذا العامل سلبي على الادخار المحلي، ولذا، تكون قيمة $(0 > \beta_8)$.

W تشير إلى تحويلات العاملين بالخارج، وتقاس بنسبة تحويلات العاملين بالخارج كنسبة من (ن م ج)، ويتوقع أن تكون آثارها إيجابية على المدخرات المحلية، ولذا، تكون قيمة ($0 < \beta_9$).

SD تشير إلى معدل خدمة الديون الخارجية، وتقاس بنسبة عبء خدمة الدين الخارجي كنسبة من (ن م ج)، وارتفاع هذه النسبة يؤدي لانخفاض الدخل، ومن ثم، يكون أثرها سلبي على المدخرات المحلية، ولذا، يتوقع أن تكون ($0 > \beta_{10}$).

U تشير إلى حد الخطأ العشوائي، الذي يفترض فيه أن يأخذ شكل التوزيع المعتدل الطبيعي، ولذا، يكون وسطه الحسابي مساوياً للصفر وتباينه ثابتًا وقيمه مستقلة.

توضح بيانات الجدول رقم (٣)، تطور المتغيرات المستخدمة في التحليل القياسي خلال العقود الأربعة الماضية التي تتضمنها الدراسة، ويتضح منها ارتفاع بسيط في معدل الادخار المحلي الإجمالي كنسبة من (ن م ج)، وارتبط هذا بارتفاع متوسط نصيب الفرد من (ن م ج) الحقيقي، وكذلك بالتطور المستمر في القطاع المالي وتحسن محدود في سعر الفائدة الحقيقي على الودائع البنكية، فضلاً عن تراجع كل من عبء الإعالة ومعدل الادخار الأجنبي وعبء خدمة الدين الخارجي كنسبة من (ن م ج). بينما شهد كل من معدل النمو الاقتصادي وشروط التبادل التجاري تراجعاً في العقود الثلاثة الأول وإن حدث تحسن بكل منها بدرجة محدودة في العقد الأول من الألفية الثالثة، وقد شهد معدل التضخم تقلباً من فترة لأخرى حول مستوى مرتفع قدر بحوالي ١١% في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة، وهو ما انعكس في سالبية سعر الفائدة الحقيقي خلال عقدي السبعينيات والثمانينيات وانخفاضه بالعقدين التاليين لهما، وكذلك ارتفاع نسبة تحويلات العاملين بالخارج وقدرت بحوالي ٧,٤% من (ن م ج) في المتوسط سنوياً خلال فترة الدراسة.

جدول رقم (٣)

ملخص لتطور المتغيرات المستخدمة في التحليل القياسي خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)

المتغير	وحدة القياس	متوسط القيمة خلال الفترة				
		١٩٧٠-١٩٧٩	١٩٨٠-١٩٨٩	١٩٩٠-١٩٩٩	٢٠٠٠-٢٠١٠	١٩٧٠-٢٠١٠
S	%	11.58	15.49	14.16	14.59	13.97
Y	جنيه	1306	2011	2452	3249	2279
YG	%	3.93	3.17	2.28	2.97	3.09
R	%	٥,٤٠-	٤,٢٨-	١,٧٦	١,٠٥	١,٦٥-
I	%	7.78	17.37	10.49	7.88	10.81
M	%	39.96	77.34	76.62	81.34	69.12
F	%	11.48	13.16	6.73	4.32	8.81
TT	سنة ١٩٧٠ =١٠٠	٩٦,٢	٨٦,٦	٥٨,٦	٥٣,٥	٧٣,٢
W	%	7.97	10.08	7.69	4.18	7.40
SD	%	3.32	6.82	4.43	2.22	4.15
E	%	84.81	84.25	79.04	62.22	77.20

المصدر: إعداد الباحث بالاعتماد على بيانات الجدول رقم (١)م.

توضح بيانات الجدول رقم (٤) الإحصاءات الوصفية ومصفوفة معاملات الارتباط لمتغيرات النموذج، ويلاحظ من اختبار (Jarque-Bera) أن سلاسل البيانات للمتغيرات محل الدراسة تأخذ شكل التوزيع المعتدل الطبيعي في ظل وجود تباين ثابت وتغاير يساوي الصفر – باستثناء معدل الادخار المحلي، والتطور المالي، وعبء الإعالة - وتوضح معاملات الارتباط أن معدل الادخار المحلي يرتبط طردياً بكل من: متوسط دخل الفرد الحقيقي ومعدل النمو به، ومعدل التضخم، والتطور المالي، وتحويلات العاملين بالخارج، وخدمة الدين الخارجي، بينما يرتبط عكسياً مع كل من: سعر الفائدة الحقيقي، ومعدل الادخار الأجنبي، وشروط التبادل التجاري، وعبء الإعالة. كما توضح معاملات الارتباط أن

علاقات الارتباط بين متغيرات النموذج تتراوح بين الضعيفة والمتوسطة، الأمر الذي يدل على عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي بين المتغيرات.

جدول رقم (٤)

الإحصاءات الوصفية ومصفوفة معاملات الارتباط لمتغيرات النموذج

LnE	LnSD	LnW	LnTT	LnF	LnM	LnI	LnR	LnYG	LnY	LnS	Variables
4.76	1.25	1.88	4.88	1.98	4.21	2.16	-0.13	1.04	7.71	2.64	Mean
4.83	1.19	1.86	4.72	1.93	4.33	2.33	-0.29	1.17	7.75	2.69	Median
4.89	2.09	2.68	5.38	3.05	4.52	3.06	1.16	2.50	8.31	2.92	Maximum
4.45	0.44	1.05	4.39	0.31	3.50	0.82	-1.04	-1.09	7.05	1.75	Minimum
0.13	0.51	0.48	0.31	0.71	0.31	0.65	0.61	0.76	0.35	0.23	Std. Dev.
-0.99	0.29	-0.03	0.33	-0.52	-1.04	-0.64	0.56	-0.74	-0.41	-2.00	Skewness
2.66	1.83	1.81	1.50	2.53	2.65	2.20	2.47	4.03	2.31	7.85	Kurtosis
6.10	2.55	2.11	4.04	1.98	6.72	3.40	2.31	4.92	1.70	59.43	Jarque-Bera
0.05	0.28	0.35	0.13	0.37	0.03	0.18	0.31	0.09	0.43	0.00	Probability
										1.00	Ln S
									1.00	0.37	Ln Y
								1.00	-0.04	0.50	Ln YG
							1.00	-0.38	0.42	-0.07	Ln R
						1.00	-0.79	0.34	-0.10	0.43	Ln I
					1.00	0.08	0.42	-0.12	0.76	0.52	Ln M
				1.00	-0.39	0.37	-0.38	0.20	-0.54	-0.10	Ln F
			1.00	0.46	-0.53	0.20	-0.41	0.12	-0.82	-0.22	Ln TT
		1.00	0.61	0.43	-0.16	0.65	-0.51	0.14	-0.55	0.22	Ln W
	1.00	0.79	0.42	0.37	0.18	0.57	-0.21	-0.02	-0.36	0.27	Ln SD
1.00	0.66	0.67	0.70	0.58	-0.45	0.19	-0.20	0.03	-0.86	-0.12	Ln F

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، اعتماداً على بيانات الجدول رقم (١)م.

يستخدم البحث تحليل السلاسل الزمنية السنوية للبيانات التي تغطي الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)، وقد تم تجميع هذه البيانات من المصادر الدولية، من خلال مؤشرات التنمية الدولية {World Development Indicators (WDI)} للبنك الدولي، وقد روعي أن تكون كافة المتغيرات المستخدمة في النموذج

القياسي محسوبة على أساس معدلات، والمتغيرات النقدية بالجنية وبالأسعار الثابتة على اعتبار سنة ٢٠٠٠ أساس واحدة لكافة المتغيرات، كما تم تحويل المتغيرات إلى الصورة اللوغاريتمية كي تكون أكثر ملائمة للأساليب القياسية، وسوف يتم استخدام كل المتغيرات في الشرح بالجانب التطبيقي بدون كتابة الحرف الدال على اللوغاريتم (*Ln*) أمام أي متغير مراعاة للتبسيط.

٤ – ٢: المنهج القياسي

تعتمد الدراسات التطبيقية الحديثة في دراسة العلاقات بين المتغيرات الاقتصادية على نماذج الانحدار التي تجمع بين علاقات الأجل الطويل والأجل القصير، وتُستخدَم هذه النماذج عندما تتصف المتغيرات بخاصية التكامل المشترك، حيث يفترض أن المتغيرات الاقتصادية تتجه في الأجل الطويل عادة نحو حالة من الاستقرار يطلق عليها وضع التوازن (Steady State Equilibrium). ونظراً لأنه في كثير من الأحيان أغلب بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات الاقتصادية تكون غير مستقرة (Non stationary)، وفي مثل هذه الحالة لا تصلح نماذج الانحدار التقليدية في دراسة العلاقات بين المتغيرات وهي في صورتها الأصلية (Level)، حيث يؤدي ذلك إلى ما يسمي بالانحدار الزائف (Spurious Regression)، وبالتالي، فإن الاختبارات الإحصائية العادية (R2, DW, F, T) لا يمكن الاعتماد عليها، لأنها تبنى ضمنياً على وجود علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات وقد لا يتحقق ذلك. ويمكن التغلب على هذه المشكلة من خلال أخذ الفرق الأول لجميع المتغيرات، إلا أن ذلك يؤدي إلى فقدان العلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات (Sultan, 2011, P. 71)، تلك التي تتميز بأهميتها الكبيرة خاصة لدى متخذي السياسات الاقتصادية وبخاصة في العلاقات التي تتعلق بقرارات الادخار والاستثمار والتجارة الخارجية والنمو الاقتصادي،..إلخ، التي هي بطبيعتها علاقات طويلة الأجل (Christopoulos & Tsionas, 2004, P. 57). غير أنه إذا كانت بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات غير مستقرة كل على حده، ولكنها تتصف بخاصية

التكامل المشترك فيما بينها كمجموعة (Co-integration Relationship)، فإن البواقي تكون مستقرة، مما يعني أن متغيرات النموذج تتحرك معاً في نفس الاتجاه، وبالتالي، يتحقق لها التوازن في الأجل الطويل، ومن ثم، يمكن قياس العلاقات بين المتغيرات بدون أخذ الفرق الأول لتحديد العلاقات طويلة الأجل بين المتغيرات، بالإضافة إلى تحديد العلاقات بين المتغيرات في الأجل القصير من خلال نموذج تصحيح الخطأ {(ECM) Error Correction Model}، (Vazakidis & Adamopoulos, 2010, P. 581).

لذا، سوف يتم استخدام أسلوب التكامل المشترك في تحديد المتغيرات المؤثرة في الادخار المحلي في مصر خلال العقود الأربعة الماضية، ويوجد في الأدب الاقتصادي عديد من الطرق لإجراء اختبارات التكامل المشترك، وأكثر هذه الطرق استخداماً بصفة عامة اختبار: {(Engle – Granger two stage (EG}، {Johansen Maximum Likelihood (JML)} (Shahbaz et al., 2008 P. 476). وتتطلب هذه الطرق أن تكون كافة متغيرات النموذج لها نفس رتبة التكامل (Integration Order)، كما أنه في حالة صغر حجم العينة لوحظ ضعف هذه الأساليب. غير أنه قد ظهر مؤخراً مدخل بديل للتكامل المشترك يتجنب مثل هذه القيود، من خلال اختبارات الحدود (Bound Tests)، المعروف باسم {(ARDL) Auto Regressive Distributed Lag}، الذي يعتمد على نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد {(UECM) Unrestricted Error Correction Model} وقد تم تطويره منذ عام ١٩٩٥ وقدم في عام ٢٠٠١، من قبل { (PSS) Pesaran et al., 2001, P. 16}. وبالإضافة إلى استخدام نموذج (ARDL) سيتم استخدام أسلوب إضافي يعتمد على أسلوب قياسي متطور لطريقة المربعات الصغرى (OLS) وهو أسلوب { Dynamic Ordinary Least Squares (DOLS)}، وهو يعد أحد نماذج التحليل المتقدمة التي تعتمد على أسلوب التكامل المشترك وطريقة المربعات الصغري، حيث يجمع بين أسلوبي (OLS)، (GLS) للمقدرات طويلة الأجل، والمقدمة من قبل (Stock & Watson, 1993)، كي يتم تدعيم الثقة في النتائج التي يتم

التوصل إليها للمقدرات الخاصة بمحددات الادخار المحلي في مصر خلال فترة الدراسة.

يعد تحليل (ARDL) نموج انحدار ديناميكي، حيث ينطوي على وجود فترات تباطؤ زمني، الأمر الذي يمكن من خلاله قياس العلاقات في كل من الأجل الطويل والأجل القصير، ويستخدم هذا النموذج طريقة المربعات الصغرى العادية (OLS). ويتميز مدخل (ARDL) في اختبار التكامل المشترك عن اختبار كل من (EG)، (JML) بما يلي (Rahman & Narayan & Narayan, 2005, P. 429)، (Salahuddin, 2000, PP. 10,11):

- يمكن استخدامه حتى في حالة اختلاف رتبة التكامل بين المتغيرات الداخلة في النموذج سواء كانت I(١) أو I(٠).
- يعتمد على نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد (UECM)، التي تكون له خصائص إحصائية أفضل في معالجة البواقي في الأجل القصير.
- تكون نتائجه أكثر دقة في حالة العينات الصغيرة.
- يسمح بإدخال عدد أكبر من فترات التباطؤ الزمني حتى يتم التوصل إلى الوضع الأمثل.
- يأخذ في حسبانه التغيرات الهيكلية في السلاسل الزمنية للمتغيرات عبر الزمن.

سوف يتم تطبيق النموذج القياسي الذي يتعلق بتقدير محددات الادخار المحلي في مصر خلال الفترة (١٩٧٠- ٢٠١٠)، وفقاً لمدخل التكامل المشترك من خلال إتباع الخطوات الثلاث التالية:

أولاً: تحليل التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، حيث يتطلب تطبيق الأسلوبين القياسيين - (ARDL)، (DOLS)- أن تكون المتغيرات الاقتصادية الداخلة في النموذج بينها علاقات التكامل المشترك (Co-integration Relationship) التي تضمن تحقق التوازن في الأجل الطويل، ويتم الكشف عن خاصية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج علي مرحلتين:

المرحلة الأولى: اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test)، لتحديد مدى استقرار أو عدم استقرار المتغيرات الداخلة في النموذج، وبالتالي، يتم تحديد درجة أو رتبة التكامل (Integration Order) لكل متغير على حده. هذا فضلاً عن تحديد فترات التباطؤ الزمني المثلى (Optimal Lag Length) لمتغيرات النموذج من خلال تحليل (VAR).

المرحلة الثانية: اختبار مدي توافر خاصية التكامل المشترك (Co-integration) بين متغيرات النموذج وهي: المدخرات المحلية كمتغير تابع، وكل من مستوى الدخل الفردي ومعدل نموه، وسعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، و التطور المالي، والادخار الأجنبي، وشروط التجارة الخارجية، وعبء خدمة الديون الخارجية، وتحويلات العاملين بالخارج، والهيكل العمري للسكان كمتغيرات مستقلة، وذلك من خلال تحليل جوهانسون (Johansen maximum likelihood procedure)، واختبارات الحدود (Bound Tests).

ثانيا: تقدير العلاقات في الأجل الطويل، بعد التأكد من وجود خاصية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، فإنه يتم تطبيق الأسلوبين القياسيين - (ARDL)، (DOLS)- لتقدير معلمات النموذج التي تتعلق بمحددات الادخار المحلي في الأجل الطويل.

ثالثاً: تقدير العلاقات الخاصة بالأجل القصير، يتم أخيراً تحديد العلاقات بين متغيرات النموذج في الأجل القصير، وذلك من خلال نموذج تصحيح الخطأ (ECM).

سوف يتم توضيح هذه الخطوات الثلاث بنفس الترتيب، حيث يتم الجمع بين التأصيل النظري والقياسي لكل منها بإيجاز، ثم يتم تقديم نتائج التطبيق القياسي الخاصة بكل منها.

٤ - ٣: تحليل التكامل المشترك

٤-٣-١: اختبار جذر الوحدة (Unit Root Test):

يستخدم اختبار جذر الوحدة (UR) لتحديد مدى استقرار بيانات السلاسل الزمنية للمتغيرات المختلفة بالنموذج وعند أي مستوى من الفروق يتحقق

لها هذا الاستقرار، ومن خلال ذلك يتم تحديد رتبة التكامل للمتغيرات، ويسمح تحليل (ARDL) بقياس العلاقات بين المتغيرات ذات رتب التكامل المختلفة سواء I(٠) أوI(١) أو أي منهما، ولذا، فإنه قد يرى البعض أنه لا يتطلب الأمر بالضرورة إجراء اختبار جذر الوحدة مقدماً، إلا أنه في حالة وجود بعض المتغيرات التي تكون رتبة تكاملها I(٢) أو أعلى فإنه لا يمكن تطبيق هذا المدخل، الأمر الذي يتطلب اختبار جذر الوحدة للتأكد من عدم وجود متغيرات تكون رتبة تكاملها I(٢) أو أعلى. ويوضح الجدول رقم (٥) النتائج الموجزة لاختبار جذر الوحدة (UR) سواء للمتغيرات في صورتها الأصلية أو بعد إجراء الفروق عليها، وذلك من خلال اختباري: ديكي – فولار الموسع {Augmented Dickey-Fuller (ADF)}، وفيليبس بيرون {Phillips-Perron (PP)}، باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews). ويلاحظ من بيانات هذا الجدول ما يلي:

أن نتائج اختبار جذر الوحدة (UR) توضح عدم استقرار كل المتغيرات في صورتها الأصلية (Level) سواء عند مستوى معنوية ١% أو ٥%، باستثناء متغير واحد وهو معدل النمو الاقتصادي (YG)، الذي يكون مستقر سواء في ظل وجود ثابت الدالة فقط أو ثابت الدالة والاتجاه معاً وفقاً للاختبارين.

كافة المتغيرات الآخرى يتحقق لها الاستقرار بعد إجراء الفرق الأول لها، وذلك عند مستوى معنوية ١%، في ظل وجود ثابت الدالة باستثناء متوسط دخل الفرد (Y) الذي يتحقق له الاستقرار عند مستوى ٥%، والتطور المالي (M) الذي يتحقق له الاستقرار في ظل وجود ثابت الدالة والاتجاه معاً عند مستوى معنوية ٥% وفقاً لاختبار (PP) وعند ١٠% وفقاً لاختبار (ADF)، والمتغير الوحيد التي لم يتحقق له الاستقرار هو معدل عبء الإعالة (E).

وفقاً لذلك، فإن السلاسل الزمنية للمتغيرات الداخلة في النموذج يكون تكاملها من الرتبة الأولى {Integrated of order (1)}، باستثناء المتغيرين (YG)، الذي تكون رتبة تكامله من الدرجة صفر {I(٠)}، والمتغير (E) الذي يتحقق استقراره بعد الفرق الثاني، ومن ثم، تكون رتبة تكامله {I(٢)} ولذا، سيتم استبعاده من التحليل رغم أهمية تأثيره على الادخار المحلي لكي لا نفقد علاقات الأجل الطويل الأكثر أهمية في التحليل.

وفقاً لهذه النتائج يمكن الاستمرار وإجراء اختبارات التكامل المشترك سواء من خلال تحليل (JML)، أو من خلال اختبارات الحدود وفقاً لتحليل (ARDL).

جدول رقم (٥)

نتائج اختبار استقرار متغيرات النموذج (**U R**) باستخدام اختباري:

ديكي– فولار (**ADF**)، فليبس بيرون (PP)

رتبة المتغير I ( )	المتغير في الفرق الأول				المتغير في وضعه الأصلي				المتغير / البيان
	فليبس بيرون		ديكي– فولار		فليبس بيرون		ديكي– فولار		
	None	Constant	None	Constant	Constant &Trend	Constant	Constant &Trend	Constant	
1	7.24- (0.00)	7.21- (0.00)	6.96- (0.00)	6.88- (0.00)	2.42- (0.37)	2.41- (0.15)	2.42- (0.37)	2.55- (0.11)	*Ln S*
1	1.66- (0.09)	3.28- (0.02)	1.66- (0.09)	3.29- (0.02)	1.76- (0.77)	0.25- (0.92)	2.07- (0.54)	0.23- (0.93)	*Ln Y*
0	9.65- (0.00)	9.46- (0.00)	7.88- (0.00)	7.78- (0.00)	5.09- (0.00)	4.92- (0.00)	5.09- (0.00)	4.87- (0.00)	*Ln YG*
1	8.19- (0.00)	8.09- (0.00)	8.18- (0.00)	8.08- (0.00)	2.20- (0.47)	2.09- (0.25)	2.25- (0.45)	2.16- (0.22)	*Ln R*
1	7.94- (0.00)	7.89- (0.00)	7.92- (0.00)	7.87- (0.00)	2.31- (0.42)	2.28- (0.18)	2.31- (0.42)	2.28- (0.18)	*Ln I*
1	1.96- (0.05)	1.75- (0.40)	1.74- (0.08)	1.54- (0.50)	0.12- (0.99)	1.96- (0.30)	0.53 (0.99)	1.78- (0.38)	*Ln M*
1	6.35- (0.00)	6.27- (0.00)	6.34- (0.00)	6.26- (0.00)	2.96- (0.16)	2.18- (0.22)	2.92- (0.17)	2.12- (0.24)	*Ln F*
1	4.11- (0.00)	4.08- (0.00)	4.13- (0.00)	4.23- (0.00)	1.99- (0.59)	0.92- (0.77)	3.12- (0.12)	1.16- (0.68)	*Ln TT*
1	4.95- (0.00)	4.98- (0.00)	4.98- (0.00)	4.95- (0.00)	2.05- (0.56)	1.29- (0.63)	2.52- (0.32)	1.18- (0.67)	*Ln W*
1	6.83- (0.00)	6.77- (0.00)	6.83- (0.00)	6.77- (0.00)	1.66- (0.75)	1.05- (0.73)	1.78- (0.70)	1.61- (0.68)	*Ln SD*
2	0.86 (0.89)	0.24- (0.92)	0.81 (0.88)	0.02 (0.95)	2.30 (1.00)	7.81 (1.00)	2.54- (0.31)	0.31- (0.91)	*Ln E*

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، اعتماداً على بيانات الجدول رقم (١)م.

- القيم الحرجة في (Level) في حالة وجود الحد الثابت عند مستوي معنوية ١% = - ٣,٦١ ، وعند ٥% = - ٢,٩٤ ، وفي حالة وجود الحد الثابت والاتجاه معاً عند مستوى معنوية ١% = -٤,٢١ ، وعند ٥% = -٣,٥٣ .

- القيم الحرجة في الفرق الأول في حالة وجود الحد الثابت عند مستوي معنوية ١% = - ٣,٦١، وعند ٥% = - ٢,٩٤، وفي حالة (None) عند مستوى معنوية ١% = -٢,٦٣ ، وعند ٥% = -١,٩٥.

يتطلب إجراء اختبارات التكامل المشترك وتقدير المعلمات في كل من الأجل الطويل والأجل القصير تحديد فترات التباطؤ الزمني المثلى (Optimal Lag Length) للمتغيرات الداخلة بالنموذج، وسيتم إجراء ذلك من

خلال تحليل كل من {Akaike Information Criterion (AIC)}، { Schwarz Bayesian Information Criterion (SBC)}، ويتم ذلك من خلال نموذج متجهة الانحدار الذاتي (VAR)، ويتم اختيار القيم الأقل في تحديد فترة التباطؤ المثلى لكل متغير وفقاً للتحليلين السابقين، كما هو مبين بالجدول رقم (٦)، ويلاحظ منه أن فترة التباطؤ المثلى هى بحد أقصى فترتين لكل المتغيرات باستثناء كل من معدل النمو الاقتصادي (YG) وتحويلات العاملين بالخارج (W) التي تكون لفترة واحدة فقط وفقاً للتحليلين السابقين.

جدول رقم (٦)

تحديد العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمن وفقاً لكل من (AIC) ، (SC) وفقاً لتحليل (VAR)

البيان / المتغير	بدون فترات تباطؤ		فترة تباطؤ واحدة		فترتين تباطؤ		العدد الأمثل لفترات التباطؤ	
	Schwarz SBC	Akaike AIC	Schwarz SBC	Akaike AIC	Schwarz SBC	Akaike AIC	Schwarz SBC	Akaike AIC
Ln S	-0.017	-0.061	-0.787	-1.290	-1.352	-2.351	2	2
Ln Y	0.793	0.749	-4.453	-4.957	-4.644	-5.643	2	2
Ln YG	2.361	2.317	2.299	1.795	2.959	1.960	1	1
Ln R	1.935	1.891	1.465	0.961	1.527	0.528	1	2
Ln I	2.041	1.997	1.657	1.154	1.806	0.807	1	2
Ln M	0.544	0.500	-0.910	-1.414	-1.064	-2.063	2	2
Ln F	2.232	2.188	1.300	0.796	1.404	0.405	1	2
Ln TT	0.557	0.513	-1.791	-2.295	-1.762	-2.761	1	2
Ln W	1.438	1.394	0.228	-0.276	0.817	-0.182	1	1
Ln SD	1.551	1.507	0.382	-0.122	0.098	-0.901	2	2

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج (EViews)، استناداً إلى البيانات المستخدمة في الجدول رقم (١)م.

٤-٣-٢: اختبارات التكامل المشترك (Co-integration Tests):

سيتم الكشف عن التكامل المشترك من خلال أسلوبين وهما: تحليل جوهانسون (JML)، واختبارات الحدود (Bound Tests)، وذلك لتحديد مدى وجود ظاهرة التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، وبالتالي، تحديد إذا كان هناك علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج أم لا. وسوف يتم

الكشف عن التكامل المشترك من خلال تحليل جوهانسون (JML)، من خلال اختبارين هما: (Trace Test)، (Max-Eigen value Test). ويتم إجراء هذين الاختبارين لاختبار فرض العدم بأنه يوجد بحد أقصى عدد (r) من علاقات التكامل المشترك بين متغيرات النموذج، حيث تعبر (r) عن عدد علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات، وتساوي الصفر في حالة عدم وجود أي علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج أو تساوي ١ ، ٢،..، بحد أقصى (k-1)، حيث أن (k) هي عدد المتغيرات بالنموذج، وهي تسعة متغيرات[١]، ويلخص الجدول رقم (٧) نتائج هاذين الاختبارين.

جدول رقم (٧)

نتائج اختبارات التكامل المشترك لجوهانسون (JML) (Trace and Max-Eigen tests)

Eigen value Test			Trace Test			عدد علاقات التكامل بين المتغيرات
Prob.	0.05 Critical Value	Max-Eigen Statistic	Prob.	0.05 Critical Value	Trace Statistic	
0.00	58.43	76.64	0.00	197.37	272.41	لا يوجد*
0.00	52.36	63.85	0.00	159.53	195.77	بحد أقصى (١)*
0.08	46.23	44.43	0.02	125.62	131.92	بحد أقصى (٢) **
0.28	40.08	32.39	0.16	95.75	87.49	بحد أقصى (٣)
0.62	33.88	21.88	0.41	69.82	55.10	بحد أقصى (٤)
0.67	27.58	16.00	0.54	47.86	33.22	بحد أقصى (٥)
0.85	21.13	8.82	0.62	29.80	17.21	بحد أقصى (٦)
0.35	14.26	8.25	0.42	15.49	8.39	بحد أقصى (٧)
0.71	3.84	0.14	0.71	3.84	0.14	بحد أقصى (٨)

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، اعتماداً على بيانات الجدول رقم (١)م

*تشير إلي رفض فرض العدم (H0) عند مستوى معنوية ١%.

**تشير إلي رفض فرض العدم (H0) عند مستوى معنوية ٥%.

يتضح من هذا الجدول، أنه توجد ظاهرة التكامل المشترك بين متغيرات النموذج وفقاً لكلا الاختبارين، وهذا يعني وجود علاقات تحقق التوازن بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل. إذ أنه يتم رفض فرض العدم بعدم وجود أي علاقة تكامل مشترك بين متغيرات النموذج في مواجهة الفرض البديل بوجود علاقة تكامل مشترك واحدة عند مستوى معنوية ١% وفقاً للاختبارين، كما يتم رفض فرض العدم بوجود علاقة تكامل مشترك واحدة في مواجهة الفرض البديل بوجود علاقتين تكامل مشترك بين متغيرات النموذج وفقاً للاختبارين عند مستوى معنوية ١%،

١ وذلك لأنه تم استبعاد المتغير المعبر عن المدخرات الأجنبية والمتمثل في عجز الحساب الجاري (F)، لأنه بعد إجراء عديد من محاولات التقدير وفقاً لنموذج (DOLS) كانت النتائج أفضل بدونة، ولذا، تم استبعاده من هذا الاختبار الذي يتطلبه هذا النموذج.

كما يتم رفض فرض العدم بوجود علاقتين تكامل مشترك في مواجهة الفرض البديل بوجود ثلاث علاقات تكامل مشترك بين متغيرات النموذج وفقاً للاختبارين عند مستوى معنوية ٥% وفقاً للاختبار الأول ، ١٠% وفقاً للاختبار الثاني. وبالتالي، فإن هذه النتيجة تسمح بإجراء الخطوة التالية لذلك، التي تتمثل في قياس هذه العلاقات، تلك التي تمثل علاقات التوازن بين متغيرات النموذج في الأجل الطويل.

تعتمد اختبارات الحدود (Bound Tests) على تحليل (PSS F-Test)، حيث يتم حساب قيمة (F-statistics) الإحصائية لاختبار المعنوية المشتركة لمعلمات المتغيرات طويلة الأجل، ثم من خلال مقارنتها بالقيم الحرجة المقدرة لها وفقاً لتقديرات (PSS) الجدولية، فإذا كانت قيمة (F-statistics) المحسوبة تتجاوز القيم الحرجة الجدولية، فإنه يتم رفض فرض العدم (H_0) الذي ينص على عدم وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وقبول الفرض البديل (H_1) الذي يعني وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج بغض النظر إذا كانت رتبة التكامل I(0) أو I(1) للمتغيرات. بينما إذا كانت قيمة (F-statistics) المحسوبة أقل من القيم الحرجة الجدولية فإنه يتم قبول فرض العدم (H_0)[1]. وتعد نتائج هذا الاختبار أكثر دقة مقارنة بالاختبارات التقليدية (Shahbaz et al., 2008, P. 476).

تتمثل الصورة العامة لمعادلة نموذج (ARDL) التي تجمع بين كل المتغيرات في الأجل الطويل والأجل القصير معاً، وتستخدم في اختبارات التكامل المشترك بين المتغيرات، وبالتالي، تحديد وجود علاقة تكامل مشترك بين المتغيرات في الأجل الطويل من عدمه على الصورة التالية:

$$\Delta S_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{k}\beta_{1i}\,\Delta S_{t-i} + \sum_{i=0}^{k}\beta_{2i}\,\Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{k}\beta_{3i}\,\Delta YG_{t-i} + \sum_{i=0}^{k}\beta_{4i}\,\Delta R_{t-i} +$$

$$\sum_{i=0}^{k}\beta_{5i}\,\Delta I_{t-i} + \sum_{i=0}^{k}\beta_{6i}\,\Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^{k}\beta_{7i}\,\Delta F_{t-i} + \sum_{i=1}^{k}\beta_{8i}\,\Delta TT_{t-i} + \sum_{i=0}^{k}\beta_{9i}\,\Delta W_{t-i} +$$

$$\sum_{i=1}^{k}\beta_{10i}\,\Delta SD_{t-i} + \gamma_1 S_{t-1} + \gamma_2 Y_{t-1} + \gamma_3 YG_{t-1} + \gamma_4 R_{t-1} + \gamma_5 I_{t-1} + \gamma_6 M_{t-1} +$$

$$\gamma_7 F_{t-1} + \gamma_8 TT_{t-1} + \gamma_9 W_{t-1} + \gamma_{10} SD_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

[1] إذا كانت قيمة (F-statistics) المحسوبة تقع بين حدي القيم الحرجة المحددة جدولياً تكون النتيجة غير حاسمة، حيث عندما تكون رتبة تكامل كل المتغيرات {I(1)}، فإنه يتم اتخاذ القرار على أساس الحدود العليا، وبالمثل، إذا كانت رتبة تكامل كل المتغيرات {I(0)}، فإنه يتم اتخاذ القرار على أساس الحدود الدنيا (Rahman & Salahuddin, 2000, P. 11).

حيث أن (K) تشير إلى عدد فترات التباطؤ الزمني للمتغيرات في وضعها الأصلي، وقد تم الاقتصار على فترتين تباطؤ، (Δ) تشير إلى الفرق الأول للمتغيرات، β_{1i}, β_{2i}, β_{3i},..... β_{10i} تمثل المعلمات الخاصة بالأجل القصير بالإضافة إلى معلمة الحد الثابت β_0، بينما $\gamma_1,\gamma_2,\ldots\ldots,\gamma_{10}$ فهي تمثل المعلمات الخاصة بالأجل الطويل، U تمثل حد الخطأ العشوائي.

ويوضح الجدول رقم (٨) ملخص نتائج اختبارات الحدود (Bound TestS)، وذلك بالاعتماد على اختبار (Wald Test) وإيجاد قيمة (F-statistics) المحسوبة، ومن خلال مقارنة هذه القيمة بالقيم الجدولية لها لاختبار فرض العدم في مواجهة الفرض البديل:

$H0: \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = 0$

$H1: \beta_4 \neq \beta_5 \neq \beta_6 \neq 0$

يلاحظ أن قيمة (F-statistics) المحسوبة أكبر من الحد الأعلى للقيمة الجدولية، عند مستوى معنوية ١%، ولذا، فإنه يتم رفض فرض العدم (H_0) بعدم وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج وقبول الفرض البديل (H_1)، مما يعني وجود علاقة طويلة الأجل بين متغيرات النموذج، وبالتالي، يتم متابعة الخطوات التالية في تحليل (ARDL) في مثل هذه الحالة.

جدول رقم (٨)

ملخص نتائج اختبارات للتكامل المشترك (Bound Tests)

قيمةFالمحسوبة		قيمة F الجدولية وفقاً لتقديرات (PSS)	مستوى المعنوية	
القيمة	Probability		٥%	١%

٣,٣٣	٢,٣٠	I (0)	0.030	٣٢,٣٤
٣,٩٣	٢,٧٩	I (1)		

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج (EViews)، في ظل وجود ثابت الدالة والاتجاه (Trend)، ودرجات الحرية (K) = ٩ ، استناداً إلى البيانات المستخدمة في الجدول رقم (١)م.

- القيم الحرجة مأخوذة من:

-Pesaran et al., "Bounds testing approaches to the analysis of level relationships", *Journal of Applied Econometrics*, Vol.16, Iss. 3, 2001, Table CI (IV), P 300.

٤ - ٤: تقدير علاقات الأجل الطويل

بعد التأكد من وجود خاصية التكامل المشترك بين متغيرات النموذج من خلال تحليل جوهانسون (JML)، واختبارات الحدود في الخطوة السابقة، فإنه يتم قياس العلاقات طويلة الأجل من خلال الأسلوبين القياسين - (ARDL)، (DOLS)- وفقاً لنموذج (ARDL)، تكون الصيغة العامة لمعادلة الادخار المحلي في الأجل الطويل كما يلي:

$$S_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p} \beta_{1i} S_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} \beta_{2i} Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{m} \beta_{3i} YG_{t-i} + \sum_{i=0}^{n} \beta_{4i} R_{t-i} +$$
$$\sum_{i=0}^{s} \beta_{5i} I_{t-i} + \sum_{i=0}^{v} \beta_{6i} M_{t-i} + \sum_{i=0}^{u} \beta_{7i} F_{t-i} + + \sum_{i=1}^{o} \beta_{8i} TT_{t-i} + \sum_{i=0}^{x} \beta_{9i} W_{t-i} +$$
$$\sum_{i=0}^{z} \beta_{10i} SD_{t-i} + U_t \ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots\ldots (5)$$

حيث أن p, q, m, n, ...z تمثل العدد الأمثل لفترات التباطؤ الزمني التي تم تحديدها من خلال كل من {(SBC),(AIC)}، أما $\beta_1, \beta_2, \ldots\ldots\ldots\ldots \beta_{10}$ فهي تمثل المعلمات المراد تقديرها في الأجل الطويل التي تعبر عن المرونات بين المتغير التابع المتمثل في معدل الادخار المحلي وكل من المتغيرات المستقلة. وبتطبيق تحليل (Hendry, 1995)، "من الصورة العامة إلى الصورة الخاصة" (General to Specific Approach)، على النتائج الأولية التي يتم الحصول عليها من خلال تقديرات المربعات الصغري (OLS)، حيث يتم حذف المتغيرات غير المعنوية من النموذج بدءًا بالمتغيرات الأقل معنوية ثم الأقل تدريجياً، وإعادة التقدير بعد كل عملية حذف حتى يتم التوصل إلى الصيغة النهائية للنموذج الذي تحتوي على المتغيرات المعنوية فقط (Dutta & Ahmed, 2004, P. 610). وبإجراء عملية التطبيع (Normalization) إن تطلب الأمر ذلك بإيجاد قيمة المتغيرات المستقلة بدلالة المتغير التابع بإعطائه قيمة

الوحدة، حيث أنه في الأجل الطويل تكون قيمة المتغير في الفترة الزمنية (t) هي نفسها في الفترة الزمنية السابقة عليها (t-1) أي أن ($S_t = S_{t-1}$) وهكذا لكافة المتغيرات، حتى يتم التوصل إلى قيم المعلمات المقدرة التي تعبر عن المرونات طويلة الأجل لمحددات الادخار المحلي في مصر، كما توضحها بيانات الجدول رقم (٩).

جدول رقم (٩)
تقديرات المعلمات الخاصة بمحددات الادخار المحلي في الأجل الطويل
وفقاً لتحليل كل من: (ARDL)، (DOLS)

	(١) نموذج (ARDL)			(٢) نموذج (DOLS)		
المتغير / البيان	Coefficient	t-Statistic	Prob.	Coefficient	t-Statistic	Prob.
Ln Y	-0.451	-5.928	0.000	-0.01	-3.74	0.00
Ln YG	-	-	-	0.36	1.87	0.07
Ln R	0.050	4.464	0.000	1.35	2.68	0.01
Ln I	0.029	4.386	0.000	0.32	3.56	0.00
Ln M	0.915	5.930	0.000	0.21	4.63	0.00
Ln F	-0.025	-3.381	0.002	-	-	-
Ln TT	-0.392	-3.433	0.002	-0.04	-3.48	0.00
Ln W	0.279	3.218	0.003	0.39	3.22	0.00
Ln SD	-0.197	-2.356	0.026	-1.15	-3.56	0.00
Intercept	3.698	2.561	0.016	12.39	4.42	0.00
جودة التوفيق						
R^2	0.894			0.912		
Adj. R^2	0.846			0.850		
DW	2.074			2.03		

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج (EViews)، استناداً إلى البيانات المستخدمة في الجدول رقم (١)م.

يلاحظ من هذا التقدير أن المتغيرات التي تؤثر معنوياً على معدل الادخار المحلي – التي اجتازت الاختبارات الإحصائية حتى مستوى معنوية ٥% - مرتبة على حسب أهميتها النسبية وفقاً للنموذج الأساسي (ARDL)، تتمثل فيما يلي:

- التطور المالي (M)، وقد كان أثره ايجابياً على الادخار المحلي بالنموذجين، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع مستوى التطور المالي بنسبة ١٠% يترتب عليه زيادة المدخرات المحلية بنسبة ٩,٢%، ٢,١% وفقاً لكل من نموذج (ARDL)، (DOLS) على التوالي.

- مستوى الدخل الفردي (Y)، وقد كان أثره سلبياً على معدل الادخار المحلي بالنموذجين، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع متوسط دخل الفرد بنسبة ١٠% يترتب عليه تراجع في معدل الادخار المحلي بحوالي ٤,٥%، ٠,١% وفقاً لكل من نموذج (ARDL)، (DOLS) على التوالي. وهو ما يتعارض مع منطق نظرية دورة الحياة وربما يعزى هذا إلى انخفاض متوسط دخل الفرد، وبالتالي، مع ارتفاع مستوى الدخل فإن الجزء الأكبر منه على المدى الطويل يوجه إلى الاستهلاك وليس إلى الادخار، فضلاً عن عدم العدالة في التوزيع.
- شروط التجارة الخارجية (TT)، وقد كان أثرها سلبياً على معدل الادخار المحلي بالنموذجين، حيث شهد الاقتصاد المصري تدهوراً كبيراً في شروط التجارة، ومن ثم، انخفضت القوة الشرائية للصادرات المصرية في مواجهة الواردات، ويؤثر هذا بدورة سلبياً على القوة الشرائية المحلية على المدى الطويل وبدوره على المدخرات المحلية، وتشير قيمة المعلمة المقدر إلى أن تحسن شروط التجارة الخارجية بنسبة ١٠% يترتب عليها زيادة معدل الادخار المحلي بنسبة ٣,٩% ، ٠,٤% وفقاً لكل من نموذج (ARDL)، (DOLS) على التوالي.
- تحويلات العاملين بالخارج (W)، وقد كان أثرها إيجابياً، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع تحويلات العاملين بالخارج بنسبة ١٠% يترتب عليها زيادة في المدخرات المحلية بحوالي ٢,٨%، ٣,٩% وفقاً لكل من نموذج (ARDL)، (DOLS) على التوالي، وذلك نظراً لأهمية تحويلات العاملين التي تعد من المصادر الرئيسة لإيرادات النقد الأجنبي خلال العقود الأربعة الماضية.
- عبء خدمة الدين الخارجي (SD)، وقد كان أثره سلبياً على المدخرات المحلية، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع عبء خدمة الديون الخارجية كنسبة من (ن م ج) بنسبة ١% يترتب عليه تراجع في المدخرات المحلية بحوالي٠,٢%. ١,٢% وفقاً لكل من نموذج (ARDL)، (DOLS) على التوالي. وذلك لأنه قد شهد الاقتصاد المصري

تزايد كبير في الديون الخارجية وزيادة أعبائها وبخاصة خلال عقد الثمانينيات، ورغم تخفيضها لدوافع سياسية في بداية التسعينيات، غير أنها بدأت في التزايد تدريجياً في العقد الأول من الألفية الثالثة ووصلت إلى حوالي ٤٣,٢ مليار دولار في نهاية النصف الأول لعام ٢٠١٣ (Central Bank of Egypt, 2013).

- سعر الفائدة الحقيقي (R)، وقد كان أثرها إيجابياً على الادخار المحلي، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع سعر الفائدة الحقيقي بنسبة ١٠% يترتب عليه زيادة في المدخرات المحلية بحوالي ٠,٥%، ١٣,٥% وفقاً لكل من نموذج (ARDL)، (DOLS) على التوالي. وهذا يعني تفوق أثر الاحلال على أثر الدخل نتيجة لانخفاض مستوى الدخل في الاقتصاد المصري وهو ما يتماشى مع منطق نظرية دورة الحياة.
- معدل التضخم (I)، وقد كان أثره إيجابياً هو الأخر على الادخار المحلي، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع معدل التضخم بنسبة ١٠% يترتب عليه زيادة الادخار المحلي بحوالي ٠,٣% ، ٣,٢% وفقاً لكل من نموذج (ARDL)، (DOLS) على التوالي، نتيجة لارتفاع ظروف عدم التأكد.
- المدخرات الأجنبية (F)، وقد كان أثرها سلبياً على المدخرات المحلية، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع المدخرات الأجنبية الممثلة من خلال عجز الحساب الجاري كنسبة من (ن م ج) بنسبة ١٠% يترتب عليه تراجع المدخرات المحلية بحوالي ٠,٠٣%. وفقاً لنموذج (ARDL)، حيث قد شهد الحساب الجاري عجزاً خلال كافة سنوات الدراسة.

أن المتغير الوحيد الذي لم يكن له تأثير معنوي على الادخار المحلي هو معدل النمو الاقتصادي (YG) وفقاً لنموذج (ARDL) - وإن كان له تأثير إيجابي على معدل الادخار المحلي وفقاً لنموذج (DOLS) عند مستوى معنوية ١٠% - وهو ما يتعارض مع منطق نظرية دورة الحياة، وربما يعزى هذا إلى انخفاض معدل النمو المحقق في الاقتصاد المصري خلال

فترة الدراسة، وبالتالي، لم يكن له تأثير جوهري على الادخار، كما أن العوامل الأكثر أهمية كانت تتعلق بالمتغيرات الخارجية وخاصة الإيرادات الريعية من النقد الأجنبي والتدفقات الخارجية الأخرى.

يتضح مما سبق، وجود توافق كبير بين نتائج التقدير في النموذجين فيما يتعلق باتجاه تأثير المتغيرات التفسيرية على الادخار المحلي وإن كان هناك اختلاف في قوة هذا التأثير فيما بين النموذجين. كما أن المقدرة التفسيرية لهذا النموذج مرتفعة، إذ أن (٨٤% - ٨٥%) من التغيرات في معدل الادخار المحلي تفسر من خلال المتغيرات المدرجة بالنموذج، فضلاً عن عدم وجود مشكلة الارتباط الذاتي كما توضحها إحصائية ديربن – واتسون (DW) بالنموذجين. كما أن النتائج تتفق إلى حدٍ كبير مع التوقعات القبلية ومنطق الأدبيات النظرية والتطبيقية سالفة الذكر باستثناء ما يتعلق بمستوى الدخل ومعدل نموه.

٤ - ٥: تقدير علاقات الأجل القصير

تتمثل الخطوة الأخيرة في هذا التحليل في تقدير المعلمات الخاصة بالأجل القصير لمحددات الادخار المحلي من خلال تطبيق نموذج تصحيح الخطأ (ECM)، وذلك بأن يتم أخذ حد الخطأ من معادلة الانحدار المقدرة في الأجل الطويل- الخاصة بالنموذج الأساسي (ARDL)- وإدراجها في معادلة الأجل القصير مع أخذ فترة إبطاء لها، بالإضافة إلى الفرق الأول لكل المتغيرات بالنموذج مع مراعاة فترات الإبطاء السابقة لكل متغير وتكون أقل من الأجل الطويل بفترة، ولذا، فإن فترات الإبطاء للمتغيرات في الفرق الأول تتراوح بين الصفر أو فترة واحدة على أكثر تقدير، وذلك كما يتضح من المعادلة رقم (6)، التي تمثل الصيغة العامة لمعادلة نموذج تصحيح الخطأ كما يلي:

$$\Delta S_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^{p-1} \beta_{1i} \Delta S_{t-i} + \sum_{i=0}^{q-1} \beta_{2i} \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^{m-1} \beta_{3i} \Delta YG_{t-i} + \sum_{i=0}^{n-1} \beta_{4i} \Delta R_{t-i} + \sum_{i=0}^{s-1} \beta_{5i} \Delta I_{t-i} + \sum_{i=0}^{u-1} \beta_{6i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=0}^{v-1} \beta_{7i} \Delta F_{t-i} + \sum_{i=0}^{o-1} \beta_{8i} \Delta TT_{t-i} + \sum_{i=0}^{x-1} \beta_{9i} \Delta W_{t-i} + \sum_{i=0}^{z-1} \beta_{10i} \Delta SD_{t-i} + \varphi ECT_{t-1} + U_t \dots (6)$$

حيث أن Δ تمثل الفرق الأول للمتغيرات، { $\beta_1, \beta_2, \dots\dots\dots\dots \beta_{10}$ } تمثل المعلمات المراد تقديرها في الأجل القصير، φ تمثل سرعة التعديل في الأجل القصير للوصول إلي حالة التوازن المستقر في الأجل الطويل، (ECT) تمثل معامل التصحيح أو سرعة تكيف (Speed of Adjustment) المدخرات المحلية في الأجل الطويل نتيجة للتغير الذي يطرأ على العوامل المؤثرة عليه، أو بعبارة أخرى توضح الفترة الزمنية التي يحتاجها المتغير التابع لكي يتحقق له التوازن مع المتغيرات المستقلة في الأجل الطويل.

يتم اتباع نفس الأسلوب السابق الخاص بتقدير معلمات الأجل الطويل بتطبيق تحليل (Hendry, 1995)، "من الصورة العامة إلى الصورة الخاصة"، حيث يتم حذف المتغيرات غير المعنوية من النموذج بدءًا بالمتغيرات الأقل معنوية ثم الأقل تدريجياً، وإعادة التقدير بعد كل عملية حذف إلى أن يتم التوصل إلى الصيغة النهائية للنموذج الذي تحتوي على المتغيرات المعنوية فقط (Kalyoncu, 2007, P. 7)، وتوضح بيانات الجدول رقم (١٠) نتائج تقديرات الأجل القصير.

جدول رقم (١٠)

تقدير المعلمات الخاصة بمحددات الادخار المحلي في الأجل القصير

وفقاً لنموذج تصحيح الخطأ (ECM)

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	المتغير / البيان
0.007	2.922	0.784	2.290	$\Delta Ln\ Y$
0.009	-2.820	0.260	-0.733	$\Delta Ln\ K\_1$
0.011	-2.709	0.240	-0.651	$\Delta Ln\ I\_1$
0.008	2.848	0.221	0.630	$\Delta Ln\ M$
0.005	-3.043	0.049	-0.149	$\Delta Ln\ F$
0.002	3.356	0.053	0.178	$\Delta Ln\ F\_1$
0.050	-2.044	0.222	-0.454	$\Delta Ln\ TT$
0.015	2.587	0.106	0.275	$\Delta Ln\ W$
0.001	-3.746	0.235	-0.881	ECT_1
0.070	-1.884	0.033	-0.061	Intercept
				جودة التوفيق
0.666				R^2
0.562				Adj. R^2
1.780				DW
0.000				Prob(F-statistic)

المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج (EViews)، استناداً إلى البيانات المستخدمة في الجدولين رقم (١)م.

يلاحظ من هذا التقدير ما يلي:

- أن المتغير الأكثر تأثراً علي معدل الادخار المحلي هو متوسط دخل الفرد، ويؤثر ايجابياً وعند مستوى معنوية ١%، وتشير قيمة المعلمة المقدرة إلى أن ارتفاع متوسط دخل الفرد بنسبة ١% يؤدي إلى ارتفاع معدل الادخار المحلي بنسبة ٢,٣%، ومن ثم، يكون الادخار مرن بالنسبة لمستوى الدخل الفردي بالأجل القصير. كما أن كل من التطور المالي وتحويلات العاملين بالخارج يؤثران ايجابياً على معدل الادخار وتشير قيمة المعلمات المقدرة إلى أن زيادة كل منهما بنسبة ١% يترتب عليها زيادة معدل الادخار المحلي بنسبة ٠,٦٣% ، ٠,٢٨%

لكل منهما على التوالي. بينما يتأثر معدل الادخار المحلي سلبياً بكل من سعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم ،وشروط التجارة الخارجية، وتشير قيم المعلمات المقدرة إلى أن ارتفاع قيمة كل منها بنسبة ١% يترتب عليها تراجع في معدل الادخار المحلي بنسبة ٠,٧٣% ، ٠,٦٥% ، ٠,٤٥% لكل منها علي الترتيب مع وجود تأخر زمني لكل من سعر الفائدة الحقيقي ومعدل التضخم لفترة واحدة. كما أن معدل الادخار الأجنبي يمارس أثراً مزدوجاً على معدل الادخار المحلي، حيث يؤثر عليه سلبياً في نفس الفترة، ولكنه يؤثر إيجابياً بدرجة أكبر مع وجود فترة تباطؤ زمن واحدة.

- أن معامل تصحيح الخطأ (ECT)، كان معنوي عند مستوى ١%، وذات إشارة سالبة، وتدل قيمة معلمته على ارتفاع سرعة التعديل، حيث أن أي اختلالات أو صدمات في المدخرات المحلية يبعدها عن مسارها يتم تصحيحها سنوياً بمعدل ٨٨%، الأمر الذي يعني سرعة التكيف وتصحيح أي اختلال في معدل الادخار المحلي واستعادته إلى حالة التوازن المستقر في غضون سنة وأشهر محدودة فقط.
- أن المقدرة التفسيرية للنموذج كانت متوسطة، إذ أن حوالي 56% من التغيرات في معدل الادخار المحلي تفسر من خلال المتغيرات المدرجة بالنموذج، كما أنه لا يعاني من وجود مشكلة الارتباط الذاتي كما توضحها إحصائية ديربن – واتسون (DW). فضلاً عن أن إحصائية (F) معنوية عند ١%، مما يدلل على جودة النموذج. كما أن نتائج النموذج تتفق إلى حدٍ كبير مع التوقعات القبلية ومنطق الأدبيات النظرية والتطبيقية سالفة الذكر.

يتضح مما سبق، وجود توافق بين نتائج نموذج (ECM) في الأجل القصير ونتائج الأجل الطويل من حيث اتجاه تأثير المتغيرات التفسيرية وقيم المعلمات المقدرة، فيما يتعلق بتأثير كل من المدخرات الأجنبية، وتحويلات العاملين بالخارج، وشروط التبادل التجاري، وكذلك أن معدل النمو لا يؤثر معنوياً على معدل الادخار في الأجلين الطويل والقصير

حتى مستوى معنوية ٥%. بينما تختلف نتائج الأجل القصير عن الأجل الطويل فيما يتعلق بتأثير مستوى الدخل، وسعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، كما أن عبء خدمة الديون لا يظهر تأثيره بالأجل القصير بينما يؤثر سلبياً على الادخار المحلي بالأجل الطويل. كما أن المقدرة التفسيرية للنموذج كانت أعلى في الأجل الطويل مقارنة بالأجل القصير وهو ما يتوافق مع طبيعة التحليل القياسي ويدعم الثقة في النتائج التي تم التوصل إليها.

٤ - ٦: اختبار مدى ملائمة وجودة النموذج المستخدم

يمكن إجراء مجموعة من الاختبارات يتم الحكم من خلالها على مدى ملائمة النموذج المستخدم في قياس المعلمات المقدرة في كل من الأجل الطويل والأجل القصير كما هو مبين بالجدول رقم (١١)، ولعل أهم هذه الاختبارات (Muhammed et al., 2011, PP. 62, 63):

جدول رقم (١١)

نتائج اختبارات الارتباط الذاتي والتوزيع الطبيعي وعدم ثبات التباين للنموذج

البيان	الاختبار	إحصائية	القيمة	Prob.
الأجل القصير	الارتباط الذاتي	F-statistic	0.389	0.682
		Chi-Square(2)	1.092	0.579
	التوزيع الطبيعي	Jarque-Bera	0.105	0.949
	عدم ثبات التباين	F-statistic	1.196	0.334
		Chi-Square	10.560	0.307
الأجل الطويل	الارتباط الذاتي	F-statistic	0.032	0.969
		Chi-Square(2)	0.101	0.951
	التوزيع الطبيعي	Jarque-Bera	٢,٠٨٠	٠,٣٥٣
	عدم ثبات التباين	F-statistic	0.704	0.734
		Chi-Square	9.536	0.657

المصدر: إعداد الباحث باستخدام البرنامج الإحصائي (EViews)، استناداً إلى مخرجات النموذج.

الاختبار الأول: اختبار الارتباط الذاتي (Autocorrelation)، رغم أن إحصائية دربن- واتسون (DW) السابقة توضح أنه لا توجد مشكلة الارتباط الذاتي من الرتبة الأولى سواء في الأجل الطويل أو الأجل

القصير، غير أنها لا توضح إذا كان هناك ارتباط ذاتي من رتبة أعلى من الأولى، ولهذا، يتم إجراء الاختبار الخاص بذلك من خلال {Breusch-Godfrey(BG)} والمعروف باختبار (LM Test)، وذلك كما هو موضح بإيجاز في الجدول رقم (١١). ويلاحظ من هذا الجدول أن قيمة كل من (F-statistic)،(Chi-Square) غير معنوية في كل من الأجل القصير والأجل الطويل حتى مستوى معنوية ٥%، وهذا يعني عدم رفض فرض العدم (H_0)، وبالتالي، لا يعاني النموذج من وجود مشكلة الارتباط الذاتي.

الاختبار الثاني: اختبار التوزيع الطبيعي (Normality Test)، وذلك بهدف التأكد من أن النموذج يأخذ شكل التوزيع المعتدل الطبيعي، وبالتالي، يتماشى مع طريقة المربعات الصغرى (OLS) التي تم استخدامها، وذلك من خلال اختبار{(JB) Jarque-Bera} المبينة بالجدول رقم (١١)، ويلاحظ أن قيمة المعلمات الخاصة بهذا الاختبار (JB) غير معنوية حتى مستوى معنوية ٥%، مما يعني عدم رفض فرض العدم (H_0)، وبالتالي، فإن التوزيع يأخذ الشكل المعتدل الطبيعي سواء في الأجل القصير أو الأجل الطويل.

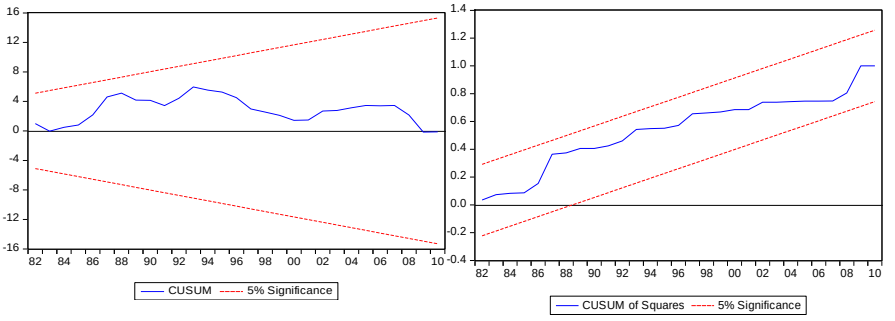
الاختبار الثالث: اختبار عدم ثبات التباين (Heterosedasticity Test)، وذلك بهدف التأكد من تحقق افتراض ثبات تباين الحد العشوائي الذي يمثل أحد الافتراضات الأساسية التي تبنى علية طريقة المربعات الصغرى (OLS)، ومن ثم، ثبات انحرافات القيم المشاهدة للمتغير التابع عن القيم المقدرة المناظرة للمتغيرات المستقلة، وهذا يضمن أن تكون المعلمات المقدرة تتسم بالكفاءة، وبالتالي، تكون اختبارات الفروض دقيقة وتكون المعلمات المقدرة أكثر مصداقية في عمليات التنبؤ، ومن ثم، يمكن الاعتماد عليها في وضع السياسات الاقتصادية. ويتم ذلك من خلال اختبار {Breusch-Pagan-Godfrey(BPG)}، وذلك كما هو موضح بإيجاز في الجدول رقم (١١). ويلاحظ من هذا الجدول أن قيمة كل من (F-statistic)،(Chi-Square) غير معنوية في كل من الأجل القصير والأجل الطويل حتى

مستوى معنوية ٥%، مما يعني عدم رفض فرض العدم (H_0)، وبالتالي، لا يعاني النموذج من وجود مشكلة عدم ثبات التباين.

الاختبار الرابع: اختبار الاستقرار الهيكلي للنموذج، وذلك من خلال اختبار (CUSUM) الذي يتعلق بسلوك المجموع التراكمي للبواقي، واختبار (CUSUMSQ) الذي يتعلق بسلوك المجموع التراكمي لمربعات البواقي، ويتضح من هذين الاختبارين بكل من الأجل القصير والأجل الطويل، كما هو مبين بالشكلين رقم (٢)، (٣)، أن كل من مجموع البواقي ومجموع مربعاتها تتحرك داخل حدود المعنوية ٥%، مما يعني أن النموذج مستقر من الناحية الهيكلية بالأجلين الطويل والقصير. وتوضح نتائج الاختبارات السابقة ملائمة النموذج المستخدم في التحليل، وأن نتائجه تتسم بجودة توفيق مرتفعة.

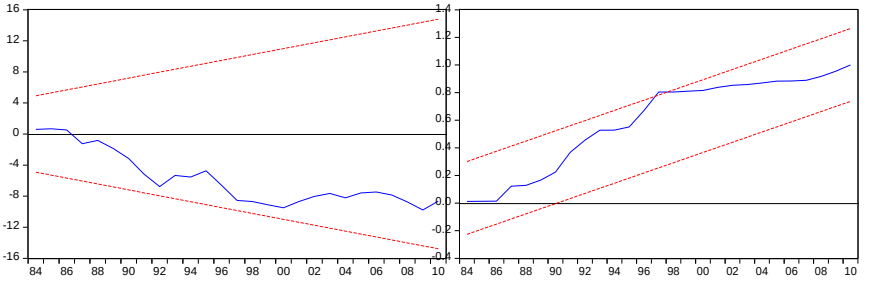
شكل رقم (٢)

اختبارات الاستقرار الهيكلي للنموذج في الأجل القصير (CUSUM)،(CUSUMSQ)



شكل رقم (٣)

اختبارات الاستقرار الهيكلي للنموذج في الأجل الطويل (CUSUM)، (CUSUMSQ)



المصدر: إعداد الباحث باستخدام برنامج (EViews)، استناداً إلى مخرجات النموذج الأساسي

٥ : النتائج والتوصيات والبحوث المستقبلية

٥ – ١: النتائج: تتمثل أهم النتائج التي توصل إليها البحث بإيجاز فيما يلي:

- وفقاً للأدبيات النظرية والتطبيقية أن الادخار المحلي يكون دالة في كل من الدخل الحقيقي للفرد، ومعدل نموه، والهيكل العمري للسكان، والمتغيرات النقدية، مثل: سعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، والتطور المالي، والمتغيرات الخارجية، مثل: المدخرات الأجنبية، وشروط التجارة الخارجية، وعبء الديون الخارجية، وتحويلات العاملين بالخارج،..إلخ.
- كان معدل الادخار المحلي في الاقتصاد المصري متواضعاً خلال فترة الدراسة مقارنة بالدول النامية منخفضة ومتوسطة الدخل وكذلك على المستوى الإقليمي، إذ قدر بحوالى ١٤% من الناتج المحلي الإجمالي في المتوسط سنوياً، مما ترتب عليه قصور المدخرات المحلية عن تمويل الاستثمارات المحلية، إذ كانت تمول حوالي ٦١% من تلك الاستثمارات خلال فترة الدراسة، مما انعكس في انخفاض معدل الاستثمار مقارنة بتلك الدول، وبدوره في انخفاض معدل النمو الاقتصادي بالاقتصاد المصري، فضلاً عن عدم استقراره وارتباط التحسن فيه بتدفق الموارد الأجنبية والإيرادات الريعية.
- توضح نتائج القياس في الأجل الطويل وجود توافق كبير بين نتائج التقدير في النموذجين - (ARDL)،(DOLS)- فيما يتعلق باتجاه تأثير المتغيرات التفسيرية على الادخار المحلي وإن كان هناك اختلاف في قوة هذا التأثير فيما بينهما،

حيث أن كل من: التطور المالي، وسعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، وتحويلات العاملين بالخارج تؤثر إيجابياً على الادخار المحلي، وأن معدل نمو الدخل الفردي كان له تأثر إيجابي ومعنوي وفقاً لنموذج (DOLS) فقط. بينما كل من: متوسط دخل الفرد، والمدخرات الأجنبية، وشروط التجارة الخارجية، وعبء خدمة الديون الخارجية كان لهم تأثير سلبي على الادخار المحلي، كما أن المقدرة التفسرية للنموذجين كانت مرتفعة.

- توضح نتائج نموذج تصحيح الخطأ بالأجل القصير (ECM) أن كل من متوسط دخل الفرد، والتطور المالي، وتحويلات العاملين بالخارج، والمدخرات الأجنبية تؤثر إيجابياً على الادخار المحلي، بينما كل من: سعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، وشروط التجارة الخارجية تؤثر سلبياً عليه. كما أن سرعة التعديل كانت معنوية ومرتفعة، وتوضح أنه يمكن تصحيح أي صدمة أو اختلال في الادخار المحلي في غضون سنة وأشهر محدودة.
- توافق نتائج الأجلين القصير والطويل من حيث اتجاه تأثير المتغيرات التفسيرية وقيم المعلمات المقدرة، بالنسبة لكل من: التطور المالي، وتحويلات العاملين بالخارج، وشروط التجارة الخارجية، بينما تختلف النتائج فيما يتعلق بتأثير مستوى الدخل، ومعدل النمو، وسعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، كما أن عبء خدمة الديون لا يظهر تأثيره بالأجل القصير. كما أن المقدرة التفسيرية للنموذج كانت أعلى في الأجل الطويل مقارنة بالأجل القصير وهو ما يتوافق مع طبيعة التحليل القياسي. وقد اجتاز النموذج كافة الاختبارات الإحصائية، مما يدل على ملائمة النموذج المستخدم واستقراره وأن نتائجه تتمتع بجودة توفيق مرتفعة.

٥ – ٢: التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تتمثل أهم التوصيات التي يمكن أن تسهم في الارتفاع بمعدل الادخار المحلي وزيادة دوره في تمويل الاستثمارات المحلية في المستقبل فيما يلي:

- الاهتمام بتطوير القطاع المالي من خلال الارتفاع بكفاءة القطاع المصرفي، وإحداث التوسعات به، فضلاً عن خلق بيئة تنافسية به، الأمر الذي يسهم إيجابياً في تعبئة المدخرات المحلية في الأجلين القصير والطويل.
- اتخاذ كافة الوسائل التي تعمل على زيادة تحويلات العاملين بالخارج وتنميتها، من خلال الاهتمام بتنمية رأس المال البشري لزيادة القدرة التنافسية للعمالة المصرية بالخارج وبخاصة في الأسواق العربية، وتوفير التسهيلات المالية لانسياب هذه التحويلات لما لها من أثار إيجابية على المدخرات المحلية في الأجلين القصير والطويل.
- يجب إعادة النظر في السياسات الاقتصادية الخارجية للدولة بحيث تعمل على تنمية الصادرات المصرية من السلع والخدمات التي تتمتع فيها مصر بمزايا تنافسية مثل قطاع السياحة والحد من الواردات الترفيهية، بما يسهم في الحد من تدهور شروط التبادل التجاري، وبدوره في زيادة تدفقات الموارد الأجنبية، ومن ثم، الحد من عجز الحساب الجاري ويقلل من الاعتماد على الموارد الأجنبية، وبالتالي، من زيادة الديون الخارجية وأعبائها، وكلها أمور تسهم في تنمية المدخرات المحلية.
- ينبغي أن يتم استخدم كل من السياسة النقدية والسياسة المالية للحد من التضخم في الأجل القصير، لما لذلك من آثار سلبية على الادخار المحلي سواء بصورة مباشرة أو غير مباشرة من خلال التأثير السلبي على سعر الفائدة الحقيقي، وذلك من خلال الحد من عجز الموازنة العامة وعدم الاعتماد بصورة كبيرة على التمويل المصرفي من خلال التوسع النقدي، وهذا الأمر يسهم في تحقيق زيادة سعر الفائدة الحقيقي، ومن ثم، زيادة المدخرات المحلية على المدى الطويل.
- التركيز في سياسات التنمية على زيادة القاعدة الإنتاجية من أجل تعزيز النمو الحقيقي في الدخل وتحقيق معدلات نمو مرتفعة ومستقرة، فضلاً عن أن يكون هذا مرتبط بالحد من البطالة والتفاوت في توزيع الدخل،

الأمر الذي يسهم في زيادة معدل الادخار مباشرة في الأجل القصير، ومن ثم، زيادة معدل الاستثمار، وبالتالي، زيادة معدلي النمو والادخار على المدى الطويل.

٥ – ٣: البحوث المستقبلية: من البحوث التي يمكن تناولها مستقبلاً في هذا المجال هو: محددات الادخار العائلي في مصر، محددات الادخار الخاص في مصر، محددات الادخار القومي في مصر. وأثر الادخار على النمو الاقتصادي، كما يتم تناول هذه الموضوعات في صورة دراسة مقارنة في أكثر من دولة. وكذلك تناول أبحاث تتعلق بدراسة العلاقات الكمية والسببية، مثل: العلاقة بين الادخار والاستثمار والنمو الاقتصادي، العلاقة بين الادخار والاستثمار والتطور المالي، العلاقة بين الادخار والاستثمار والاستقرار الاقتصادي،..إلخ.

قائمة المراجع

1) Agrawal P. & Sahoo P., (2009), "Savings and Growth in Bangladesh", *The Journal of Developing Areas*, Vol. 42, No. 2, PP. 89-110, http://muse.jhu.edu/.

2) Agrawal P., Pravakar S. & Dash R. K., (2010), "Savings Behaviour in India: Co-integration and Causality Evidence", *The Singapore Economic Review*, vol. 55, Iss. 2, http://econpapers.repec.org/.

3) Ang J., (2009), "Household Saving Behaviour in an Extended Life Cycle Model: A Comparative Study of China and India", *Journal of Development Studies*, Vol.45, Iss.8, PP. 1344-1359, http://www.tandfonline.com.

4) Athukorala P. C. & Cen K., (2003), "The Determinants of Private Saving in India", *World Development*, Vol. 32, No. 3, PP. 491–503, www.elsevier.com/.

5) Athukorala P. c. & Tsai P. L.,(2003),"Determinants of Household Saving in Taiwan: Growth, Demography and Public Policy", *Journal of Development Studies*, Vol.39, Iss. 5, PP. 65-88, http://www.tandfonline.com.

6) Ayalew H. A., (2013), "Determinants of domestic saving in Ethiopia: An autoregressive distributed lag (ARDL) bounds testing approach",

Journal of Economics and International Finance, Vol. 5, Iss. 6, http://www. academicjournals.org/article/.

7) Central Bank Of Egypt, (2013), *Statistics of debt*, online at: http://www.cbe.org.eg/English/.

8) Cheng C. S. & Li C. C., (2008), "Saving Behaviour In Malaysia: An Empirical Study", *ECER Regional Conference Development*, 15-17 December 2008, Malaysia, http://www.iefpedia.com/.

9) Christopoulos D. K. & Tsionas E. G., (2004), "Financial Development and Economic Growth: Evidence from Panel Unit Root and Co Integration Tests", *Journal of Development Economics*, Vol. 73, PP. 55–74, www.elsevier.com/locate/econbase.

10) Dutta D. & Ahmed N., (2004), "An Aggregate Import Demand Function for India: A Cointegration Analysis", *Applied Economics Letters*, Vol. 11, No. 10, PP 607-613 http://www.tandfonline.com.

11) Farhan M. & Akram M., (2011), " Does Income Level affect Saving Behaviour in Pakistan? An ARDL approach to co-integration for empirical assessment", *Far East Research Centre*, PP. 62-72, www.fareastjournals.com.

12) George H., (2004),"Estimating private savings behaviour in Greece", *Journal of Economic Studies*, Vol. 31, Iss. 5, PP. 457 - 476, http://www.emeraldinsight.com/.

13) Hendry D. F., (1995), *Dynamic Econometrics: Advanced Text in Econometrics*, Oxford, UK: Oxford University Press.

14) Johnson A. O., (2011), "The Nexus of Private Savings and Economic Growth in Emerging Economy: A Case of Nigeria", *Journal of Economics and Sustainable Development*, Vol.2, No.6, PP. 31-46, http://www.iiste.org/.

15) Jongwanich J., (2010), "The determinants of household and private savings in Thailand", *Applied Economics*, Vol. 42, No.8, PP. 965-976, http://www.tandfonline.com/.

16) Kalyoncu H., (2007), "An Aggregate Import Demand Function for Turkey: A Co integration Analysis*", MPRA Paper*, No. 4260, Online at http://mpra.ub.uni-muenchen.

17) Mphuka C., (2010), "Are Savings Working for Zambia's Growth?", *Zambia Social Science Journal,* Vol. 1, No. 2, PP. 175-188, http://scholarship.law.cornell.edu/.

18) Muhammed O. Z., Fatima P. I. & Omade S. I., (2011), "Co-integration Analysis of Foreign Direct Investment Inflow and Development in Nigeria", *Developing Country Studies,* Vol. 1, No. 1, PP 56-66, www.iiste.org.

19) Narayan P. & Siyabi S. A., (2005), "Empirical Investigation of the Determinants of Oman's National Savings", *Economics Bulletin,* Vol. 3, No. 51 PP. 1−7, http://papers.ssrn.com/.

20) Narayan P. K. & Narayan S., (2005), "Estimating Income and Price Elasticities of Imports for Fiji in A Co integration Framework", *Economic Modeling,* Vol. 22, Iss. 3, PP. 423-438, http://www.sciencedirect.com.

21) Nwachukwu T. E. & Egwaikhide F. O., (2007), "An Error-Correction Model of the Determinants of Private Saving in Nigeria" *African Economic Society (AES) Conference,* Cape Town, South Africa, July 2007, http://www.africametrics.org/.

22) Nwachukwu T. E. & Odigie P., (2011), "What Drives Private Saving in Nigeria", *African Economic Research Consortium (AERC),* Research Paper 212, http://www.csae.ox.ac.uk/.

23) Odhiambo N. M., (2009), "Savings and economic growth in South Africa: A multivariate causality test", *Journal of Policy Modeling,* No. 31, PP. 708–718, www.sciencedirect.com.

24) Ozcan K. M., Gunay A., & Ertac s., (2003), "Determinants of private savings behaviour in Turkey", Applied Economics, Vol. 35, No. 12, PP. 1405-1416, http://www.tandfonline.com/.

25) Pesaran M. H., Shin Y. & Smith R. J., (2001) "Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships", *Journal of Applied Econometrics*, Vol. 16, Iss. 3, PP. 289-326, http://onlinelibrary.wiley.com/.

26) Rahman M. M. & Salahuddin M., (2000), *The determinants of economic growth in Pakistan: Does stock market development play a major role*?, http://eprints.usq.edu.au/.

27) Rijckeghem C. V. & Ucer M., (2009), "The Evolution and Determinants of the Turkish Private Saving Rate: What Lessons for Policy?", *Economic Research Forum (ERF),* Research Report Series No. 09-01, http://eaf.ku.edu.tr/sites/eaf.ku.edu.tr/.

28) Shahbaz M., Ahmad K. & Chaudhary A. R., (2008), "Economic Growth and Its Determinants in Pakistan", *The Pakistan Development Review*, Vol. 47, No. 4, Part II, PP. 471–486, http://www.pide.org.

29) Singh T., (2010), "Does domestic saving cause economic growth? A time-series evidence from India" *Journal of Policy Modelling*, No. 32, PP. 231–253, www.sciencedirect.com.

30) Stock J. H. & Watson M. W., (1993), "A Simple Estimator of Co integrating Vectors in Higher Order Integrated Systems", *Econometrica*, Vol. 61, No. 4, PP. 783-820, http://www.jstor.org/stable.

31) Sultan Z. A., (2011), "Foreign Exchange Reserves and India's Import Demand: A Co integration and Vector Error Correction Analysis", *International Journal of Business and Management*, Vol. 6, No. 7, PP. 69-76, www.ccsenet.org/ijbm.

32) Tony M. A., (2008), " Determinants of Domestic Saving Performance in Egypt: An Empirical Study", Journal of Commercial Studies and Researches, Faculty of Commerce, Banha University, No. 1, http://faculty.ksu.edu.sa/.

33) UNDP, (2002), *Egypt Human Development Report 2001/2002*, executed by: United Nations Development Programme (UNDP), and The Institute of National Planning (INP), Egypt, http://www.undp.org.eg.

34) Vazakidis A. & Adamopoulos A., (2010), "A Causal Relationship Between Financial Market Development and Economic Growth", *American Journal of Applied Sciences*, Vol. 7, PP. 575-583, http://scipub.org.

35) Wikipedia, , (2013), Calculating Real Interest Rates, *the free encyclopedia*, http://en.wikipedia.org/wiki/ Real_ interest_rate.

36) World Bank, (2012), *World Development Indicators (WDI),* (ESDS) International, University of Manchester, http://esds80.mcc.ac.uk/WDS_WB/TableViewer/table.

37) World Bank, (2013), *World Development Indicators (WDI),* online at: http://data.worldbank.org/.

الملحق الإحصائي

جدول رقم (١)م

متغيرات النموذج في مصر خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)

البيان / السنة	الادخار المحلي الإجمالي %	متوسط نصيب الفرد من (ن م ج) الحقيقي	معدل النمو الاقتصادي %	سعر الفائدة الحقيقي %	معدل التضخم %	العرض النقدي (M_2) % (ن م ج)	شروط التجارة الخارجية	خدمة الدين الخارجي % (ن م ج)	عجز الحساب الجاري % (ن م ج)	عبء الإعالة %	تحويلات العاملين بالخارج % (ن م ج)
1970	9.38	1148	3.23	-2.39	3.76	33.5	100.0	3.52	4.57	86.7	7.82
1971	8.13	1162	1.20	-0.99	3.14	33.0	96.7	2.72	5.10	86.2	7.56
1972	6.55	1161	-0.13	2.03	2.10	34.5	92.3	4.15	5.78	85.6	7.30
1973	7.97	1144	-1.40	-4.75	5.11	36.7	106.7	4.59	5.18	85.0	7.03
1974	5.74	1148	0.34	-10.14	10.02	40.8	106.2	3.34	16.73	84.5	6.77
1975	12.27	1224	6.62	-9.81	9.67	42.5	92.3	2.67	21.10	84.1	6.51
1976	16.66	1373	12.14	-10.40	10.32	40.8	91.8	2.00	11.73	84.0	6.24
1977	18.46	1515	10.35	-8.85	12.73	42.9	91.3	3.40	10.71	84.0	6.34
1978	16.39	1566	3.39	-5.64	11.08	47.5	81.7	3.93	15.27	84.0	11.94
1979	14.24	1622	3.56	-3.10	9.90	47.4	103.0	2.86	18.61	84.1	12.20
1980	15.16	1741	7.36	-8.49	20.82	52.2	110.2	5.39	12.35	84.1	11.77
1981	14.08	1762	1.18	-0.28	10.32	69.1	113.2	6.63	15.43	84.0	9.32
1982	15.18	1887	7.11	-2.77	14.82	75.4	103.4	6.70	14.90	83.8	9.53
1983	17.78	1974	4.61	-3.53	16.08	81.9	102.4	7.39	10.95	83.6	13.03
1984	14.02	2039	3.29	-4.07	17.04	83.8	98.8	7.90	13.46	83.6	12.93
1985	14.55	2116	3.76	-0.88	12.11	85.4	97.3	8.11	12.13	83.7	9.26
1986	13.84	2113	-0.13	-7.29	23.86	88.4	83.7	7.53	9.86	84.2	6.98
1987	15.88	2107	-0.26	-5.45	19.69	79.5	59.6	4.10	10.21	84.8	8.90
1988	17.08	2160	2.49	-4.42	17.66	80.6	49.4	7.10	17.84	85.3	10.76
1989	17.32	2210	2.31	-5.64	21.26	77.2	48.3	7.39	14.46	85.5	8.31
1990	16.15	2280	3.20	-3.12	16.76	76.2	51.8	7.12	12.67	85.2	9.93
1991	13.19	2255	-1.13	-4.68	19.75	81.3	64.3	7.05	7.98	84.4	10.97
1992	16.97	2307	2.31	-1.19	13.64	77.7	64.0	6.40	2.52	83.2	14.58
1993	15.59	2328	0.92	-0.07	12.09	80.8	66.5	4.73	4.25	81.7	12.16
1994	15.14	2375	2.02	3.38	8.15	80.4	62.7	4.29	5.49	80.0	7.08
1995	15.00	2439	2.69	-3.40	15.74	76.2	59.5	3.96	5.15	78.4	5.36
1996	12.69	2512	3.02	3.43	7.19	74.8	55.8	3.44	5.45	76.8	4.59
1997	11.51	2601	3.52	6.55	4.63	71.5	56.8	2.69	6.05	75.2	4.71

3.97	73.6	9.50	2.24	53.0	73.3	3.87	7.55	2.10	2655	12.00	1998
3.57	71.8	8.26	2.34	51.2	74.0	3.08	9.18	4.12	2765	13.36	1999
2.86	70.0	6.62	1.84	52.4	72.8	2.68	10.43	3.39	2859	12.94	2000
2.98	67.9	4.85	2.03	55.3	77.9	2.27	11.63	1.59	2904	13.41	2001
3.29	65.9	4.35	2.36	57.0	83.4	2.74	10.17	0.44	2917	13.91	2002
3.57	63.9	2.59	3.23	56.1	88.5	4.51	5.16	1.25	2953	14.30	2003
4.24	62.2	1.36	2.75	56.0	90.0	11.27	-3.41	2.14	3016	15.58	2004
5.59	60.8	2.27	2.53	56.2	92.1	4.87	3.37	2.53	3093	15.71	2005
4.96	59.8	1.62	2.30	57.6	91.0	7.64	-2.09	4.88	3243	17.11	2006
5.87	59.2	4.58	2.25	55.1	88.5	9.32	-3.74	5.14	3410	16.27	2007
5.34	58.7	5.59	1.99	53.2	84.2	18.32	-9.35	5.23	3588	16.79	2008
3.79	58.4	6.83	1.56	46.9	79.8	11.76	-5.33	2.79	3689	12.43	2009
3.53	57.6	6.90	1.55	42.4	33.5	11.27	-5.28	3.36	4065	12.08	2010

المصدر: إعداد الباحث اعتماداً على بيانات: (World Bank, World Development Indicator, 2012).

- متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي بالعملة المحلية بالأسعار الثابتة على أساس أسعار عام ٢٠٠٠.
- كل من الادخار المحل الإجمالي، والعرض النقدي (M_2)، وخدمة الدين الخارجي، وعجز الحساب الجاري، وتحويلات العاملين بالخارج، تكون كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي بالاسعار الثابتة لعام ٢٠٠٠.

ملخص بحث
محددات الادخار المحلي في مصر خلال الفترة (١٩٧٠-٢٠١٠)
"دراسة تحليلية قياسية"

يهدف هذا البحث إلى دراسة محددات الادخار المحلي في مصر خلال العقود الأربعة الماضية من أجل تقديم تحليل علمي متطور عن سلوك الادخار والعوامل المؤثرة فيه، فضلاً عن تحديد الأهمية النسبية لكل عامل، بما يسهم في صياغة السياسات الاقتصادية الملائمة لتعبئة المدخرات المحلية وزيادة دورها في تمويل الاستثمارات، ومن ثم، الارتفاع بمعدل النمو الاقتصادي. وذلك من خلال دراسة محددات الادخار المحلي في الأدب الاقتصادي، وتطور الادخار المحلي وأهميته النسبية في مصر، ثم من خلال استخدام أسلوب التكامل المشترك ونموذجي (ARDL)، (DOLS) يتم تقدير علاقات الأجل الطويل، كما إنه من خلال نموذج تصحيح الخطأ (ECM) يتم تقدير علاقات الأجل القصير.

لقد كان معدل الادخار المحلي في الاقتصاد المصري متواضعاً خلال العقود الأربعة التي يغطيها البحث مقارنة بالدول النامية سواء منخفضة أو متوسطة الدخل أو المستوى الإقليمي، إذ قدر بحوالى ١٤% من الناتج المحلي الإجمالي في المتوسط سنوياً، فضلاً عن قصور الادخار المحلي في تمويل الاستثمارات المحلية، إذ كانت تمول حوالي ٦١% منها، وانعكس ذلك في انخفاض معدل الاستثمار، ومن ثم، انخفاض معدل النمو الاقتصادي خلال تلك الفترة، فضلاً عن عدم استقراره وارتباط التحسن فيه بتدفق الموارد الأجنبية والإيرادات الريعية.

توضح نتائج القياس في الأجل الطويل جود علاقة تكامل مشترك، كما أنه يوجد توافق في نتائج نموذجي التحليل. حيث أن كل من: التطور المالي، وسعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، وتحويلات العاملين بالخارج تؤثر إيجابياً على الادخار المحلي، وأن

معدل نمو الدخل الفردي كان له تأثر إيجابي ومعنوي وفقاً لنموذج (DOLS) فقط. بينما كل من: متوسط دخل الفرد، والمدخرات الأجنبية، وشروط التجارة الخارجية، وعبء خدمة الديون الخارجية كان لهم تأثير سلبي على الادخار المحلي، كما أن المقدرة التفسرية للنموذجين كانت مرتفعة.

توضح النتائج في الأجل القصير أن كل من متوسط دخل الفرد، والتطور المالي، وتحويلات العاملين بالخارج، والمدخرات الأجنبية تؤثر إيجابياً على الادخار المحلي، بينما كل من: سعر الفائدة الحقيقي، ومعدل التضخم، وشروط التجارة الخارجية تؤثر سلبياً على الادخار المحلي. كما أن سرعة التعديل كانت معنوية ومرتفعة، وأن المقدرة التفسيرية للنموذج كانت إلى حد ما مرتفعة، وقد اجتاز النموذج كافة الاختبارات الإحصائية، مما يدل على استقراره وتمتعه بجودة توفيق مرتفعة.

Abstract

Determinants of domestic saving in Egypt during the Period (1970-2010)

" Econometric analytical study"

The research aims to Determinants of domestic saving in Egypt during the past four decades in order to provide scientific analysis developed for saving behavior and the factors affecting it, as well as to determine the relative importance of each factor, thereby contributing to the formulation of appropriate economic policies to mobilize domestic savings and increase their role in financing investments , and then, rising at a rate of economic growth . Through the study of Determinants of domestic saving in the economic literature, and the evolution of domestic savings and its relative importance in Egypt, then through the use of co-integration and model (ARDL), (DOLS) is estimated relationships long term, as it is through error correction model (ECM) An estimate for the short-term relationships .

It was a domestic savings rate in the Egyptian economy through a modest four decades covered by the research compared to developing countries, both low and middle income or regional level, as much as about 14% of GDP on average per year, as well as the lack of the domestic saving to finance domestic investment, it was financed about 61% of them, and is reflected in the low rate of investment, and then, the low rate of economic growth during that period, as well as the lack of stability and improvement of the link flow of foreign resources and revenues reinter.

The results show the existence of a long-run relationship with the integration of joint function the domestic saving, as there is a consensus in the results of a typical analysis. Since each of: financial development, and the real interest rate, and the rate of inflation, and remittances have a positive effect on the domestic saving, and that the rate of growth of per capita income was influenced by his positive and moral according to the model (DOLS) only. While each of: the

average per capita income, and foreign savings, and the terms of foreign trade, foreign debt service burden they had a negative impact on the domestic saving. It also estimated that the interpretative of the two models was high.

The results show in the short-run to each of the average per capita income, and financial development, and remittances, and foreign savings positively impact on the domestic saving, while both: the real interest rate, and the rate of inflation, and the terms of foreign trade negatively affect the domestic saving. The speed of the amendment was a significant and high, and that the estimated explanatory model was somewhat high, has passed all tests of statistical model, which shows the stability and enjoyment of high quality reconcile.