تقدير دالة الادخار في إندونيسيا

خلال الفترة (1990-2015)

قدرية محمد عبدالسلام

باحث ماجستير اقتصاد

معهد الدراسات والبحوث الآسيوية جامعة الزقازيق

مجلة البحوث التجارية ـ كلية التجارة جامعة الزقازيق

المجلد الثالث والأربعون ـ العدد الثالث يوليه 2021

رابط المجلة: https://zcom.journals.ekb.eg/

ملخص

تعمل السياسة النقدية على تنظيم كمية النقود المتوفرة في المجتمع بغرض تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية المتمثلة في تحقيق التنمية الاقتصادية وتحقيق التوازن العام والمحافظة على استقرار المستوى العام للأسعار ، ولقد كانت السياسة النقدية هي السياسة الرئيسية التي تلجأ إليها الدولة لتحقيق الاستقرار الاقتصادي ونتيجة لافتراض الاقتصاديون الكلاسيك المرونة التامة في الأسعار والأجور وسعر الفائدة ، كان من المعتقد أن أدوات السياسة النقدية لها الفعالية التامة في تعديل الأوضاع الاقتصادية كما أنها تؤثر على الاستهلاك وذلك من خلال الأسعار وعرض النقود.

السياسة النقدية هي الاستراتيجية المثلى أو دليل العمل الذى تنتهجه السلطات النقدية بغرض المشاركة الفعالة في توجيه مسار الوحدات الاقتصادية نحو تحقيق النمو المتوازن عن طريق زيادة الناتج القومي بالمقدار الذى يضمن للدولة الوصول إلى حالة من الاستقرار النسبي للأسعار.

ويقصد بالسياسة النقدية قيام البنك المركزي بتغيير كمية النقود في المجتمع زيادة ونقصاناً وتأثيره على حجم الائتمان وأسعار الفائدة بواسطة استخدام أدواته التقليدية مثل عمليات السوق المفتوحة وسعر الخصم، ونسبة الاحتياطي النقدي، وبالتالي التأثير على الاستثمار والنشاط الاقتصادي في المجتمع .

اعتمدت الدراسة الحالية على بيانات سلاسل زمنية سنوية لإندونيسيا خلال الفترة (1990-2015)، والتي تم الحصول عليها من البنك الدولي (World Bank) (WB).

وقد اعتمدت الدراسة في التعبير عن المتغير التابع لدينا وهو الادخار (saving). أما بالنسبة للمتغيرات المستقلة أو المستهدفة لدينا وهى هنا تمثل محددات ذلك الادخار العائلي؛ فنلاحظ أن الأدبيات والدراسات السابقة تزخر بالعديد من المتغيرات التي تعتبر محددات محتملة للادخار العائلي. السياسة المالية ممثلة فى (الضرائب، والتحويلات أو الإعانات الحكومية).

الكلمات الدالة: السياسة النقدية؛ التنمية الاقتصادية؛ الادخار العائلي

Abstract

Monetary policy works to regulate the amount of money available in society in order to achieve the objectives of economic policy represented in achieving economic development, achieving general balance and maintaining the stability of the general level of prices. In prices, wages and the interest rate, it was believed that monetary policy tools are most effective in adjusting economic conditions as they affect consumption through prices and money supply.

Monetary policy is the optimal strategy or guide for action pursued by the monetary authorities for the purpose of effective participation in directing the path of economic units towards achieving balanced growth by increasing the national product in an amount that guarantees the state to reach a state of relative price stability.

Monetary policy means that the central bank changes the amount of money in society, up and down, and its effect on the volume of credit and interest rates by using its traditional tools such as open market operations, discount rate, and the cash reserve ratio, thus affecting investment and economic activity in society.

The current study relied on annual time series data for Indonesia during the period (1990-2015), which were obtained from the World Bank (WB).

The study relied on expressing our dependent variable, which is saving. As for our independent or target variables, here they represent the determinants of that family saving; We note that the literature and previous studies abound with many variables that are potential determinants of family savings.

Fiscal policy represented in (taxes, transfers or government subsidies).

Keywords: monetary policy; economic development; family savings

1 – مقدمة

تعمل السياسة النقدية على تنظيم كمية النقود المتوفرة فى المجتمع بغرض تحقيق أهداف السياسة الاقتصادية المتمثلة فى تحقيق التنمية الاقتصادية وتحقيق التوازن العام والمحافظة على استقرار المستوى العام للأسعار ، ولقد كانت السياسة النقدية هى السياسة الرئيسية التى تلجأ إليها الدولة لتحقيق الاستقرار الاقتصادى ونتيجة لافتراض الاقتصاديون الكلاسيك المرونة التامة فى الأسعار والأجور وسعر الفائدة ، كان من المعتقد أن أدوات السياسة النقدية لها الفعالية التامة فى تعديل الأوضاع الاقتصادية كما أنها تؤثر على الاستهلاك وذلك من خلال الأسعار وعرض النقود (مجيد، 1998 ، 173).

السياسة النقدية هى الاستراتيجية المثلى أو دليل العمل الذى تنتهجه السلطات النقدية بغرض المشاركة الفعالة فى توجيه مسار الوحدات الاقتصادية نحو تحقيق النمو المتوازن عن طريق زيادة الناتج القومى بالمقدار الذى يضمن للدولة الوصول إلى حالة من الاستقرار النسبى للأسعار (أسعار السلع والخدمات – أسعار الصرف – أسعار الفائدة) (العقاد ، 2003، 193).

يقصد بالسياسة النقدية قيام البنك المركزى بتغيير كمية النقود فى المجتمع زيادة ونقصاناً وتأثيره على حجم الائتمان وأسعار الفائدة بواسطة استخدام أدواته التقليدية مثل عمليات السوق المفتوحة وسعر الخصم ، ونسبة الاحتياطى النقدى ، وبالتالى التأثير على الاستثمار والنشاط الاقتصادى فى المجتمع .

ويقول الاقتصادي الهولندي J.Pen أن السياسة النقدية هي سياسة الحكومة والبنك المركزي بالنسبة لخلق النقود وبذلك تصبح هذه السياسة مشتملة على ما يتعلق بإصدار العملة من قبل البنك المركزي أو الخزينة المركزية أن وجد ذلك كما في الولايات المتحدة الامريكية – وكذلك سياسة الحكومة بالنسبة للبنوك التي باستطاعتها خلق نقود الودائع (على ، 1983، 372)

يعرف أينزج P.Einzig أن السياسة النقدية تشتمل على كافة القرارات والإجراءات النقدية التي تخدم أهدافاً نقدية أو غير نقدية ،كما تشتمل على كافة الإجراءات والقرارات اللانقدية التي تؤثر على النظام النقدي وبالتالي على النشاط الاقتصادي (عامر، 2009، 259).

ويعرف هارى جونسون السياسة النقدية بأنها السياسة القائمة على استخدام رقابة البنك المركزى على عرض النقود كأداة لتحقيق الأهداف الاقتصادية القومية وتعتمد فعالية السياسة النقدية على مدى مساهمتها فى تحقيق الأهداف الاقتصادية المتمثلة فى الاستقرار والتوازن العام والتشغيل الكامل والأستقرار النقدى (مجيد، 1998، 474).

ومن خلال هذه التعريفات يمكن استخلاص تعريفاً للسياسة النقدية على أنها أحد أدوات السياسة الاقتصادية التى تستخدم عرض النقود لتحقيق أهداف اقتصادية كلية ، فحينما ترغب السلطات النقدية فى رفع مستوى الطلب الكلى بهدف القضاء على البطالة أو الانكماش فإنها تلجأ باستخدام السياسة النقدية لزيادة العرض الكلى الاسمى للنقود ، أما إذا أرادت تلك السلطات مقاومة التضخم أو خفض مستوى الطلب الكلى فإنها تقوم بتقليل عرض النقود.

وتعرف السياسة النقدية على أنها تنظيم كمية النقود المتاحة فى المجتمع بغرض تحقيق الأهداف الاقتصادية المتمثلة فى تحقيق التنمية الاقتصادية ، والقضاء على البطالة، وتحقيق التوازن فى ميزان المدفوعات، والمحافظة على مستوى الأسعار ، والعدالة الاجتماعية والاقتصادية ، وأن أهم أدوات السياسة النقدية التى يتبعها البنك المركزى فى مجال الرقابة النقدية هى عمليات السوق المفتوحة ، ونسبة الاحتياطى القانونى التى تحتفظ بها البنوك ، وسعر الخصم وبعض الإجراءات الحدية الأخرى .

وتستطيع السلطات النقدية التأثير فى عرض النقود والطلب عليها عن طريق تعديل تاريخ استحقاق الديون الحكومية ، فإذا كانت الحكومة تريد إقلال كمية النقود المعروضة فإنها تلجأ على تأخير مواعيد استحقاق هذه الديون ، وتفعل العكس إذا أرادت زيادة عرض النقود ولاشك أن هذا الإجراء يؤثر على كل من سعر الفائدة وقيمة الالتزامات فى السوق (أبو على ، 2018، 428).

2 – الإطار النظرى للدراسة

يعبر الادخار العائلى عن قيمة الدخل المتاح المتبقى بعد طرح الإنفاق الاستهلاكى منه، لذلك جاء التحليل النظرى للادخار مرتبط مع الاستهلاك، ومن أهم النظريات التى تناولت موضوع الاستهلاك والادخار فرضية الدخل المطلق لكينز (Keynes, 1936) ، فرضية الدخل النسبى لدوزنبرى (Duesenberry, 1949) ، فرضية الدخل الدائم لفريدمان (Milton friedman, 1957) ، وفرضية دورة الحياة لكل من مودجلاينى وبرمبيرج (Modigliani and Brumberg 1954) ، ونقوم باستعراض مختصر لهذه النظريات فيما يلى

1.2 فرضية الدخل المطلق لكينز

أن العوامل التى تحدد الاستهلاك هى نفسها التى تحدد الادخار، وان الدخل الشخصى المتاح يعتبر المحدد الرئيسى للادخار الشخصى، فالأفراد ينظمون استهلاكهم حسب الدخل المتحصل علية

وما تبقى من هذا الدخل يتم ادخاره. لذلك فان الدخل المتاح يتكون من عنصرين أساسيين هما الاستهلاك والادخار، ويمكن تمثيل ذلك بالمعادلة التالية :

$$Y_t = C_t + S_t \quad \text{----------(1)}$$

حيث Yt : الدخل المتاح فى الفترة t ،

Ct : الاستهلاك فى الفترة t ،

St : الادخار فى الفترة t

وبتعويض دالة الاستهلاك (Ct = a + cYt) فى المعادلة أعلاه ، وإجراء سلسلة من الخطوات نحصل على دالة الادخار كما يلى :

$$S_t = -a + s\,Y_t \quad \text{----------(2)}$$

حيث a : ذلك الجزء من الادخار الذى لا يعتمد على الدخل ،

s : الميل الحدى للادخار.

2.2 فرضية الدخل النسبى لدوزنبرى :

يعتبر دوزنبرى أن الإنفاق الاستهلاكى للأفراد يتحدد تبعا للمحيط الاجتماعى الذى تعيش فيه الأسرة، إذ إن النمط الاستهلاكى للعائلة يتأثر بالنمط الاستهلاكى لجيرانها . وعلية فان الإنفاق الاستهلاكى لا يتحدد بالدخل المطلق فقط وإنما بالدخل النسبى السائد فى المحيط الذى تعيش فيه الأسرة. ويمكن صياغة دالة الاستهلاك رياضيا كما يلى (سلامى وشيخى ، 2008) :

$$C_t / Y_t = a + b\,\dot{Y} / Y_t \quad \text{----------(3)}$$

حيث b : الميل الحدى للاستهلاك ،

Ct : الاستهلاك فى الفترة t ،

$\dot{Y}$: متوسط دخل الفرد فى الفترة t ،

Yt : دخل الفرد فى الفترة t .

3.2 فرضية الدخل الدائم لفريدمان

تقوم فرضية الدخل الدائم على فرض أساسى وهو أن الاستهلاك نسبة ثابتة من الدخل الدائم، ويشير الدخل الدائم إلى متوسط الدخل الذى يتوقع المستهلك الحصول علية فى المستقبل نتيجة لاستغلاله عناصر ثروته.

وقد استخدم فريدمان وسط مرجح للدخل الحالى ودخول السنوات السابقة لإمكانية حساب الدخل الدائم كما يلي(سلامى وشيخى ، 2008) :

$$Y^P = \lambda Y + (1-\lambda) Y_{t-1} \quad \text{---------- (4)}$$

حيث Y_{t-1} : الدخل فى الفترة (t-1) ،

Y : الدخل فى الفترة t ،

λ : الوزن الترجيحى .

وهذا يعنى أن الاستهلاك وفقا لفرض الدخل الدائم هى دالة نسبية تشير إلى أن التغير فى الدخل الدائم بنسبة معينة يؤدى إلى تغير الاستهلاك الدائم بنفس النسبة، ومن ثم فان الميل الحدى للاستهلاك ثابت عبر الزمن ويساوى الميل المتوسط للاستهلاك، ومنه فان الميل المتوسط للادخار يكون ثابتا عند جميع مستويات دخل الأسرة، بمعنى أن الفقراء والأغنياء يخصصون نسبة واحدة من دخلهم للادخار . ولكن هذه النتيجة قد لا تتفق مع الواقع، وذلك لان درجة تفضيل الاستهلاك الحاضر على الاستهلاك فى المستقبل ربما لن تكون واحدة عند جميع مستويات دخول الأسر. فالأسر الفقيرة تفضل الاستهلاك الحالى على الاستهلاك فى المستقبل، ومثل هذا التفضيل يعمل على تخفيض نسبة ادخار الأسر الفقيرة بالنسبة لدخولهم.

4.2 فرضية دورة الحياة لكل من مودجلاينى وبرمبيرج

Modigliani and Brumberg

تفترض هذه الفرضية أن المستهلك يخطط لاستهلاكه عبر سنوات عمره فقط وأن المنفعة التى يحصل عليها الشخص خلال فترة حياته (T) دالة فى الاستهلاك (Romer, 1986) :

وأن القيد على المستهلك للحصول على أكبر منفعة ممكنة هو الدخل والذى يساوى وفقا لهذه الفرضية الثروة (A0) بالإضافة إلى الدخل من العمل خلال فترة حياة الفرد

$$\Sigma_{T-1}^{T} Ct = A0 + \Sigma_{T=1}^{T} Yt \text{ - ----------(5)}$$

وسيتم اشتقاق شروط تعظيم المنفعة من خلال استخدام دالة لانجرانج (Lagrangian)

$$\lambda = \sum_{t=1}^{T} U(ct) + \lambda(A_0) + \sum_{t=1}^{T} Yt - \sum_{t=1}^{T} Ct) \quad \text{----------(6)}$$

يأخذ المشتقة الأولى بالنسبة لـ ct تحصل على الشرط الأول لتعظيم المنفعة

$$U(ct) = \lambda$$

ويعنى ذلك أن المنفعة الحدية للاستهلاك ((U(ct)) تساوى المنفعة الحدية للنقود (λ) ، أي أن المنفعة الحدية للاستهلاك ثابتة وبما أن مستوى الاستهلاك يتحدد من خلال المنفعة الحدية للاستهلاك فهذا يعنى أن الاستهلاك يكون ثابت

$$C1 = C2 = C3 = \ldots\ldots CT$$

وبتعويض هذه النتيجة فى قيد الميزانية نحصل على دالة الاستهلاك :

$$Ct = \frac{1}{T}(A_0 + \sum_{t=1}^{T} Y_t) \quad \text{----------(7)}$$

المعادلة أعلاه تعنى أن الاستهلاك فى فترة معينة لا يتحدد فقط بالدخل فى تلك الفترة وإنما بالدخل خلال فترة حياة الفرد كاملة، كما أن الطرف الأيمن من المعادلة (4) يمثل الدخل الدائم (YP) حسب تعريف فرديمان، والفرق بين الدخل الدائم والدخل الحالى (y) هو الدخل الانتقالى (Yn) :

$$Y^n = Y - Y^P$$

والادخار فى الفترة (t) هو عبارة عن الفرق بين الدخل الحالى (Y) والضرائب (T) ، وبالتالى تصبح دالة الادخار على النحو التالى :

$$S_t = Y_t^d - (\frac{1}{T}\sum_{t=1}^{T} Y_t) - \frac{1}{T} A_0 \quad \text{----------(8)}$$

حيث : T تعبر عن فترة حياة الفرد

توضح المعادلة الاخيرة أن الادخار يزداد كلما زاد الدخل المتاح (Y_t) نسبة إلى متوسط الدخل الدائم ($\frac{Y^P}{T}$) ، ويكون الادخار بالسالب عندما يكون الدخل الحالي أقل من متوسط الدخل الدائم، لذلك فإن الشخص يدخر أو يقترض لتصحيح مسار الاستهلاك وهذه هي الفكرة الرئيسية لفرضية دورة الحياة – أي أن الادخار هو استهلاك فى المستقبل (Romer, 1986)

وبالرغم من تركيز النظريات السابقة على الدخل كمحدد رئيس للادخار الا أن الاهتمام نظريا وتطبيقيا تناول محددات اخرى لا تقل أهمية عن الدخل منها:

أ – سعر الفائدة على الودائع : يعتبر الكثير من الاقتصاديين أن التغيرات فى أسعار الفائدة لها تاثير مباشر على الادخار ، فقد نظر التقليديون (الكلاسيك) إلى سعر الفائدة على أنه ثمناً للادخار وأنه العامل الأكثر تأثيرا لتحديد مستوى المدخرات الفردية ، وطبقا لارائهم فإن ارتفاع سعر الفائدة يؤدى إلى زيادة المدخرات والعكس صحيح، بالمقابل يرى الكينزيون أن هناك علاقة عكسية بين الادخار وسعر الفائدة، والمنبثقة عن التأثير السلبى لسعر الفائدة على الدخل المتاح.

يفرق الاقتصاديون بوجه عام بين أثرين لسعر الفائدة ، الاول هو: أثر الإحلال، ويتمثل فى إحلال الادخار محل الاستهلاك عند ارتفاع سعر الفائدة، إى أن العلاقة طرديه بين الادخار وسعر الفائدة، والثانى هو أثر الدخل، الذى يتمثل فى وجود علاقة عكسية بين الادخار وسعر الفائدة، حيث يؤدى ارتفاع سعر الفائدة إلى زيادة العائدات من أصول معينه مما يؤدى إلى زيادة الإنفاق الاستهلاكى أى انخفاض الادخار، ويتوقف الأثر النهائى بطبيعة الحال على محصلة الأثرين المتضادين (أبو العلا ، 1984) .

وأشارت دراسة (ابو العلا، 1984) إلى عدم وجود تأثير معنوى لسعر الفائدة على الادخار، بالمقابل أكدت دراسة (حلمي، 2009) على وجود تأثير معنوى وسالب لسعر الفائدة على الادخار وهذا يؤكد فرضية كينز.

ب -التضخم : مما لا شك فيه أن التضخم كظاهرة اقتصادية له آثاراً متباينة على الادخار، فقد تؤدى الموجات التضخمية إلى خلق أوضاع من شأنها أن تزيد أو تخفض الادخار . فمن جانب يؤدى انخفاض قيمة النقود نتيجة ارتفاع الاسعار إلى انخفاض الادخار، فالأموال التى تدخر اليوم لا بد وان تنخفض قيمتها فى المستقبل، كما أن ارتفاع الأسعار يؤدى إلى عدم وجود فائض من الدخل يمكن ادخاره بل يؤدى أيضا إلى السحب من المدخرات السابقة ومن جانب آخر قد يكون هناك علاقة طردية بين التضخم والادخار، فالآثار التوزيعية التى يحدثها التضخم من خلال إعادة توزيع الدخول الحقيقية من أصحاب الدخول الثابتة إلى أصحاب الدخول المتغيرة يؤدى إلى ارتفاع الميل الحدى للادخار ، (أبو العلا ، 1984). واشارت دراسة (حلمى ، 2009) ، إلى وجود علاقة عكسية بين التضخم والادخار العائلى .

ج -النمو الاقتصادي : يعد الناتج المحلى الإجمالى من أهم مؤشرات النمو الاقتصادي، ويجمع الاقتصاديون على وجود ارتباط موجب وقوى بين معدل الادخار ومعدل نمو الناتج المحلى الإجمالي، بالرغم من ذلك نجد انه ووفقا لنظرية الثروة يمكن أن تؤثر الزيادة فى معدل نمو الناتج على الادخار سلباً إذا ما افترضنا أن المستهلك يخطط لحياته فقط، وإذا ما فسر المستهلكون الزيادة فى معدل نمو

الناتج على أنها زيادة فى الدخل المتوقع مستقبلا ، أما إذا كان المستهلك يخطط لحياته وحياة أسرته من بعده، فقد تؤدى زيادة معدل النمو الاقتصادى إلى زيادة فى معدل الادخار بهدف زيادة الميراث المتروك للأبناء.

د -الضرائب : إن اقتطاع جزء من دخول الأفراد على شكل ضرائب يحد من قوتهم الشرائية، مما يؤثر سلبا على الادخار والاستهلاك، ويتوقف حجم التأثير على فئة الأشخاص الذين فرضت عليهم الضرائب، فإذا كان هؤلاء الأشخاص من ذوى الدخل المرتفع (الميل الحد للادخار أكبر من الميل الحدى للاستهلاك) فان الادخار سينخفض بشكل كبير، أما إذا تم فرض الضرائب على الأفراد ذوى الدخل المنخفض فان الانخفاض فى الادخار سيكون قليل . وأشارت نتائج بعض الدراسات ومنها دراسة (أبو العلا،1984) إلى أن للضرائب تأثير سلبى على المدخرات خصوصا الضرائب على التركات.

هـ - عرض النقد : يتفق معظم الاقتصاديون على أن تطور النظام المالى والنقدى يعتبر شرطاً مهماً فى دفع عجلة التنمية الاقتصادية، حيث إن من أهم نتائج تطور النظام المالى والنقدى هو زيادة معدل الادخار العائلي، وخلق قناة مناسبة لتدفق هذا الادخار باتجاه الاستثمار، ويمكن القول أن متغير عرض النقد لم يحسم الجدل فى تعبئة مدخرات الأفراد، وأن كان هناك علاقة غير مباشرة بين دوران عجلة التنمية الاقتصادية فى المجتمع وتوافر السيولة وزيادة تعبئة مدخرات الأفراد لدى البنوك المتخصصة (نصر ، 1998)

و - تحويلات العاملين فى الخارج: تسهم تحويلات العاملين فى زيادة دخول الأفراد والذى ينعكس بدورة على زيادة الادخار العائلي، إلا انه ومن جهة أخرى تسهم هذه التحويلات فى زيادة الطلب الكلى الأمر الذى يؤدى إلى ارتفاع معدل التضخم والذى يؤثر سلبا على الادخار العائلى كما أسلفنا سابقا، وقد أكدت دراسة (حلمي، 2009) على هذه النتيجة، حيث بينت أن هناك تأثير سلبى ومعنوى لتحويلات العاملين على الادخار العائلي.

3 – الدراسات السابقة

وعلى مستوى الدارسات الأجنبية تناولت دارسة Callen and Thimann (1997) تحليل محددات الادخار العائلى فى دول OECD للفترة 1995 - 1975 وقد توصلت إلى وجود تأثير مهم لكل من هيكل الضرائب ونظام الضمان الاجتماعى على الادخار العائلى ، حيث أن زيادة الاعتماد على الضرائب المباشرة على حساب الضرائب غير المباشرة تؤدى إلى انخفاض فى الادخار العائلى

وإن زيادة تحويلات الدولة إلى القطاع العائلى ستؤدى إلى انخفاض الادخار، لذلك فإن السياسة العامة للدولة والمرتبطة بهيكل الضرائب ونظام الضمان الاجتماعى سيؤثر على قرارات الادخار بالنسبة للقطاع العائلى .

وحاولت دراسة Jappelli and Pagano (1997) البحث فى محددات الادخار فى بريطانيا استناداً إلى فرضية دورة الحياة، حيث توصلت إلى أن هناك علاقة قوية وموجبة بين النمو الاقتصادى والادخار الإجمالى.

كما تناولت دراسة korala and Sen (2001) محددات الادخار الخاص فى الهند للفترة- 1998) (1954 مستخدما دالة الادخار المستندة إلى فرضية دورة الحياة لمودجيلايانى، وقد أظهرت النتائج علاقة طردية بين الادخار والدخل المتاح وسعر الفائدة على الودائع فى البنوك ومعدل التضخم وعلاقة عكسية بين سعر الصرف والادخار الخاص.

أما دراسة Gedela (2012) والتي اعتمدت على أسلوب المسح الميداني مستخدمة نموذج الانحدار المتعدد ونموذج الانحدار اللوجستي للتحري عن محددات الادخار العائلي في منطقة فيساخابتنام (Visakhapatnam) الريفية ، فقد توصلت إلى أن المتغيرات (عمر الأسرة، لجنس، نسبة الإعالة، النفقات الطبية) لها تأثير فى سلوك الادخار العائلي، ولكن التأثير الأكبر كان لنسبة الإعالة والنفقات الطبية .

وبحثت دراسة Krishnamra (2015) فى سلوك الادخار العائلى وتحديد أشكال الادخار والاستثمار فى تايلند، حيث أظهرت النتائج أن متوسط نسبة الادخار تساوى 29.17 %من الدخل، وأن الهدف الأساسى للادخار هو الإنفاق لما بعد التقاعد، كما أظهرت النتائج أن الأفراد يميلون إلى أشكال الادخار التقليدية مثل الإيداع فى البنوك، الذهب، العقارات بدلا من الاستثمار فى الأصول المالية مثل الأسهم والسندات، وبالمقابل فإن زيادة مستوى الدخل تزيد من توجه الأفراد إلى الاستثمار فى الأسواق المالية وبدرجة أقل التوجه إلى أشكال الادخار التقليدية.

4 - تحليل الإدخار المحلى فى أندونيسيا:

سيتم فى هذا الجزء دراسة وضع الإدخار المحلى فى إندونيسيا، فبما أن الدخل يوزع ما بين الإستهلاك والإدخار، وبالتالى يعتبر الإدخار مكمل للإستهلاك العائلى، ويتأثر بنفس محددات الإستهلاك العائلى. كما يعد الإدخار المحدد الرئيسى لحجم الإستثمار المحلى، وذلك لأن الإدخار العائلى يتحول عن طريق قطاع الأعمال إلى إستثمارات. وبناءاً عليه سوف نستعرض فى جدول (1) إجمالى الإدخار المحلى بالأسعار الثابتة للعملة المحلية (الروبية)، وذلك لعدم توافر إجمالى الإدخار

بالأسعار الثابتة للدولار الأمريكى بقاعدة بيانات البنك الدولى، كما سنستعرض نسبة الإدخار المحلى من إجمالى الناتج المحلى، كما يلى:

جدول (1): مستويات الادخار المحلى بأندونيسيا للفترة (2005-2018)

(القيم بالمليار، وبالأسعار الثابتة للعملة المحلية)

السنة	إجمالي الادخار المحلي	إجمالي الادخار المحلي
	القيمة	(% من إجمالي الناتج المحلي)
2005	79	27.5
2006	105	28.7
2007	121	28.1
2008	158	31.0
2009	171	31.7
2010	263	34.8
2011	317	35.5
2012	315	34.4
2013	307	33.7
2014	298	33.4
2015	282	32.8
2016	304	32.6
2017	341	33.6
2018	355	34.1

المصدر: قاعدة بيانات البنك الدولى (WBI).

ويتضح من الجدول السابق إتجاه المجتمع الأندونيسى إلى زيادة الإدخار المحلى، وهو ما يتضح من مؤشر إجمالى قيمة الإدخار والذى يأخذ إتجاة عام صاعد. حيث إرتفع من 79 مليار روبية عام 2005 إلى 355 مليار روبية عام 2018 (وإن إنخفض نسبياً فى عامى 2014، 2015). أى أن حجم إدخار المجتمع بالعملة المحلية قد إرتفع بنسبة 350% تقريباً خلال الفترة (2005-2018). وهى زيادة كبيرة تترافق مع زيادة مستويات الدخول بشكل كبير مع إنخفاض الميل الحدى للإستهلاك للفرد بأندونيسيا.

وينعكس هذا الإرتفاع فى حجم الإدخار المحلى فى المؤشر الثانى والخاص بنسبة الإدخار المحلى من إجمالى الناتج. والذى يأخذ إتجاه عام صاعد، حيث إرتفع الإدخار المحلى من 27.5% من الناتج عام 2005 إلى 35.5% عام 2011. ثم تراجع تدريجياً بشكل بسيط حتى وصل إلى 32.6% من الناتج عام 2016. ولكنه عاد مرة أخرى للإرتفاع حتى وصل إلى 34.1% عام 2018. ويؤكد ذلك نجاح السياسة النقدية.

5 – التحليل القياسى لدالة الادخار فى إندونيسيا

لتحقيق هدف الدراسة وهو تقدير دالة الادخار العائلى فى إندونيسيا، فسوف تعتمد الدراسة الحالية على بيانات سلاسل زمنية سنوية لإندونيسيا خلال الفترة (1990-2015)، والتى تم الحصول عليها من البنك الدولى (World Bank) (WB).

وقد اعتمدت الدراسة فى التعبير عن المتغير التابع لدينا وهو الادخار (saving). أما بالنسبة للمتغيرات المستقلة أو المستهدفة لدينا وهى هنا تمثل محددات ذلك الإدخار العائلى؛ فنلاحظ أن الأدبيات والدراسات السابقة تزخر بالعديد من المتغيرات التى تعتبر محددات محتملة للادخار العائلى، وهنا سوف نقوم بدراسة العديد من المتغيرات التالية:

- الاستهلاك في الفترة السابقة.
- مستوى الدخل الحالي، وكذلك فى الفترة السابقة.
- حجم السكان أو النمو السكانى.
- التضخم.
- مستوى الأجور.
- سعر الصرف.
- السياسة النقدية ممثلة فى (المعروض النقدى بمعناه الواسع، وسعر الفائدة الحقيقى).
- السياسة المالية ممثلة فى (الضرائب، والتحويلات أو الإعانات الحكومية).

ومن أجل المحافظة على درجات الحرية فى نماذج الدراسة لكفاءة النتائج، فسوف نعتمد فى تحديد النموذج الأساسى للدراسة على المتغيرات الأكثر أهمية فى تأثيرها على الادخار وهى متغيرات الدخل، والادخار، وتعداد السكان، والتضخم. فى حين سوف يتم دراسة باقى المتغيرات الأخرى وذلك بإضافتها إلى النموذج الأساسى للدراسة فى حدود متغيرين فى كل مرة. وبالتالى سوف يكون هناك نموذج يُضاف فيه متغيرات السياسة المالية وهى (الضرائب، والإعانات)، ونموذج أخر يُضاف فية متغيرات السياسة النقدية وهى (سعر الفائدة، والمعروض النقدى)، وأخيراً نموذج يُضاف فية متغيرات التسرب والحقن وهى (الأجور، وسعر الصرف).

ومن هنا يمكن صياغة نموذج الدراسة الأساسى فى الشكل الخطى على النحو التالى:

$$saing_t = \beta_0 + \beta_1 Income_t + \beta_2 Saving_t + \beta_3 POP_t + \beta_4 Inflation_t + u_t$$

حيث (Saving) تمثل المتغير التابع وهو الإدخار، بينما ($\beta_{1,2,3,4}$) فى النموذج تعبر عن معاملات المتغيرات الاقتصادية المستقلة المستخدمة فى النموذج وهى الدخل، والادخار، والسكان، والتضخم على الترتيب، t تعبر عن الفترة الزمنية المستخدمة فى الدراسة (1990-2015)، بينما β_0 تعبر عن ثابت المعادلة، وأخيراً u_t تشير إلى حد الخطأ.

ويوضح الجدول (2) التعريف بالمتغيرات المستخدمة فى النموذج ومصادر البيانات، بينما توضح الجداول (3)، (4) توصيف إحصائى عام لمتغيرات الدراسة ومصفوفة الارتباط بين المتغيرات على الترتيب.

جدول(2)

تعريف المتغيرات المستخدمة ومصادر البيانات (Descriptive the variables and data sources)

الرمز	إسم المؤشر	الوصف
Cons	Household final consumption expenditure (current US$)	نفقات الاستهلاك النهائي للأسر المعيشية (الاستهلاك الخاص سابقاً) هي القيمة السوقية لكافة السلع والخدمات، شاملةً المنتجات المعمرة (كالسيارات، والغسالات، وأجهزة الكمبيوتر المنزلية)، التي تشتريها الأسر المعيشية. وهي لا تتضمن مشتريات المساكن لكنها تشمل قيمة إيجارية تقديرية للمنازل التي يسكنها مالكوها. وتشمل أيضاً المدفوعات والرسوم المدفوعة للحكومة للحصول على التصاريح والرخص. وتشمل نفقات استهلاك الأسر المعيشية هنا نفقات المؤسسات غير الهادفة للربح التي تخدم الأسر المعيشية، حتى في حالة الإبلاغ عنها بصورة مستقلة من جانب البلد المعني. والبيانات معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي.
Income	GNI (current US$)	إجمالي الدخل القومي (إجمالي الناتج القومي سابقا) هو مجموع القيمة المضافة لكل المنتجين المقيمين مضافا إليه أي ضرائب على المنتجات (مطروحا منها إعانات الدعم) لا تكون متضمنة في تقييم الإنتاج زائدا صافي عائدات الدخل الأولي (تعويضات الموظفين والدخل العقاري) من الخارج. والبيانات معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي.
Saving	Gross savings (current US$)	يُحسب إجمالي الادخار على أنه إجمالي الدخل القومي مطروحاً منه إجمالي الاستهلاك، إضافة إلى صافي التحويلات. والبيانات معبر عنها بالقيمة الحالية للدولار الأمريكي.
POP	Population, total	ويستند مجموع السكان إلى التعريف الفعلي للسكان، الذي

يحسب جميع المقيمين بغض النظر عن الوضع القانوني أو الجنسية. القيم المعروضة هي تقديرات منتصف العام.		
يعكس التضخم كما يقيسه مؤشر أسعار المستهلكين التغيّر السنوي للنسبة المئوية في التكلفة على المستهلك المتوسط للحصول على سلة من السلع والخدمات التي يمكن أن تثبت أو تتغير على فترات زمنية محددة، ككل سنة مثلاً وتُستخدم بوجه عام صيغة لاسبيرز.	Inflation, consumer prices (annual %)	Inflation
المعروض النقدي بمعناه الواسع (الإحصاءات المالية الدولية، السطر: L.ZK35) هو مجموع العملة خارج البنوك، والودائع تحت الطلب بخلاف ودائع الحكومة المركزية؛ والودائع لأجل، والمدخرات، والودائع بالعملة الأجنبية للقطاعات المقيمة بخلاف الحكومة المركزية؛ والشيكات المصرفية والسياحية؛ والأوراق المالية مثل شهادات الإيداع القابلة للتداول والأوراق التجارية.	Broad money (% of GDP)	M_2_gdp
سعر الفائدة الحقيقي هو سعر فائدة القرض الذي يتم تعديله بسبب التضخم كما يقيسه معامل انكماش الناتج المحلي.	Real interest rate (%)	Interest rate
يشير سعر الصرف الرسمي إلي سعر الصرف الذي تحدده السلطات الوطنية أو السعر المحدد بسوق الصرف المسموح بها قانوناً. ويتم حسابه كمتوسط سنوي استناداً للمتوسطات الشهرية (وحدات العملة المحلية مقابل الدولار الأمريكي).	Official exchange rate (LCU per US$, period average)	Exchange rate
تعويضات وأجور الموظفين تتكون من جميع المدفوعات النقدية والعينية (كالمأكل والمسكن) التي تُدفع للموظفين مقابل الخدمات التي يؤدونها، والاشتراكات الحكومية في خطط التأمينات الاجتماعية كالضمان الاجتماعي والمعاشات التقاعدية التي تتيح مزايا للموظفين.	Compensation of employees (current US$)	Wages
تُفرض الضرائب على الدخل، والأرباح، والأرباح الرأسمالية على صافي لدخل الأفراد الفعلي أو التقديري، وعلى أرباح الشركات والمشروعات، وعلى الأرباح الرأسمالية المحققة أو غير المحققة، وعلى الأراضي، والأوراق المالية، والأصول الأخرى. يتم إلغاء المدفوعات بين الهيئات الحكومية في عملية التوحيد.	Taxes on income, profits and capital gains (current US$)	Taxes
تشمل الإعانات المالية والمنح والمنافع الاجتماعية الأخرى جميع التحويلات غير المعوضة وغير القابلة للسداد على الحسابات الجارية المقدمة لمؤسسات عامة وخاصة، والمنح المقدمة لحكومات أجنبية ومنظمات دولية ووحدات حكومية أخرى، ومنافع الضمان الاجتماعي والمساعدات الاجتماعية، والمنافع الاجتماعية لأرباب العمل نقدية وعينية.	Subsidies and other transfers (annual growth %)	Subsides_ growth

جدول (3)

توصيف إحصائي عام للمتغيرات (General descriptive statistics)

Obs. 26	Mean	Std. Dev	Max	Min	*Jarque-Bera (Prob.)*
Cons	2.27e+11	1.65e+11	5.19e+11	5.77e+10	3.6855 (0.158)
Income	3.69e+11	2.89e+11	8.92e+11	9.01e+10	4.1928 (0.123)
Saving	1.14e+11	9.78e+10	2.96e+11	1.85e+10	4.6452 (0.098)*
POP	2.19e+08	23036242	2.58e+08	1.81e+08	1.4872 (0.475)
Inflation	10.149	10.432	58.387	3.7200	350.39 (0.000)***
M_2_gdp	45.215	6.7298	59.860	36.002	2.1392 (0.343)
Interest rate	5.1338	7.9447	15.607	-24.600	51.184 (0.000)***
Exchange rate	7384.9	3690.9	13389	1842.8	2.7971 (0.247)
Wages	8.72e+09	6.86e+09	2.12e+10	1.91e+09	4.0549 (0.132)
Taxes	2.37e+10	1.40e+10	4.95e+10	9.21e+09	3.8071 (0.149)
Subsides_growth	12.554	23.102	53.010	-55.377	5.8977 (0.052)*

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب.

ويعرض جدول (2) السابق تلخيص إحصائي موجز لجميع المتغيرات المدرجة في المعادلات، حيث نلاحظ أن جميع المتغيرات كانت غير معنوية إحصائياً بالنسبة لاختبار (*Jarque-Bera*) الخاص بالتوزيع الطبيعي وهو يشير بذلك أن جميع هذه المتغيرات تتبع التوزيع الطبيعى، وذلك فيما عدا متغيرى التضخم (*Inflation*)، وسعر الفائدة الحقيقى (*Interest rate*).

ويعرض الجدول (3) التالى مصفوفة الإرتباط بين متغيرات الدراسة، وقد أظهر العمود الأول وجود إرتباطات قوية جداً وشبة تامة. فنجد أن الإرتباط بين الإنفاق الاستهلاكى ومحدداتة على الترتيب كانت الدخل 99.8%، يلية الادخار 98.8%، ثم الأجور 98.5%، ثم الضرائب 97.6%، ثم السكان 91.5%، ثم المعروض النقدى -72.2%، وأخيراً سعر الصرف 62.9%. بينما كان الإرتباط بين الإنفاق وكل من التضخم، وسعر الفائدة، والإعانات الحكومية ضعيفة جداً.

كذلك نجد أن علاقات الارتباط بين المتغيرات المستقلة وبعضها البعض (في باقي أعمدة الجدول) كانت في أغلبها ما بين ضعيفة و متوسطة، وهو أمر جيد قد يشير إلى احتمال عدم وجود مشكلة (Colinearity. وذلك بإستثناء الإرتباط بين الضرائب وكلاً من الدخل والادخار والأجور، وكذلك الإرتباط بين الأجور وكلاً من الدخل والادخار، وأخيراً الإرتباط بين الدخل وكلاً من الادخار والسكان. كذلك فقد جاء معظم إشارات الإرتباط بين الإنفاق الاستهلاكى ومحدداتة متفقة مع النظرية الاقتصادية والإشارات المتوقعة.

جدول (4): مصفوفة الإرتباط بين المتغيرات (Correlation matrix)

Correlation [*t-Statistic*] (*Prob.*)	*Cons*	*Income*	*Saving*	*POP*	*Inflation*	*M_2_gdp*	*Interest rate*	*Exchange rate*	*Wages*	*Taxes*	*Subsides _growth*
Cons	1										
Income	0.9976 [70.86]***	1									
Saving	0.9881 [31.41]***	0.9957 [52.66]***	1								
POP	0.9149 [11.11]***	0.8905 [9.590]***	0.8619 [8.327]***	1							
Inflation	-0.3301 [-1.713]*	-0.3336 [-1.734]*	-0.3425 [-1.786]*	-0.2153 [-1.079]	1						
M_2_growth	-0.7215 [-5.105]***	-0.7274 [-5.194]***	-0.7316 [-5.258]***	-0.5947 [-3.624]***	0.5526 [3.248]***	1					
Interest rate	-0.0308 [-0.151]	-0.0203 [-0.099]	-0.0014 [-0.001]	-0.1828 [-0.911]	-0.6807 [-4.553]***	-0.1515 [-0.751]	1				
Exchange rate	0.6292 [3.966]***	0.5940 [3.617]***	0.5581 [3.295]***	0.8681 [8.569]***	0.1045 [0.515]	-0.2948 [-1.512]	-0.3849 [-2.043]*	1			
Wages	0.9850 [28.01]***	0.9906 [35.42]***	0.9895 [33.54]***	0.8473 [7.817]***	-0.3449 [-1.801]*	-0.7519 [-5.588]***	0.0192 [0.094]	0.5281 [3.046]***	1		
Taxes	0.9762 [22.03]***	0.9819 [25.39]***	0.9769 [22.38]***	0.8277 [7.227]***	-0.3365 [-1.751]*	-0.6932 [-0.156]	0.0055 [0.027]	0.4914 [2.764]**	0.9839 [26.97]***	1	
Subsides _growth	-0.0649 [-0.318]	-0.0803 [-0.395]	-0.0975 [-0.480]	-0.0895 [-0.439]	-0.5051 [-2.867]***	-0.0319 [-0.156]	0.4292 [2.328]**	-0.3080 [-1.586]	-0.1111 [-0.548]	-0.0532 -0.261]	1

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب.

سوف تستخدم الدراسة الحالية فى تحليل السلاسل الزمنية وإستقصاء الأثر الديناميكى طويل الأجل لمحددات الإدخار العائلى فى إندونيسيا، على التكامل المشترك باستخدام منهج إختبار الحدود The Bounds Testing Approach والمبنى على استخدام الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة The Autoregressive Distributed Lag (ARDL) شائع الاستخدام في السنوات الأخيرة، وتتمثل الخطوات فيما يلى:

5-1- إختبار جذر الوحدة (Unit Root Test):

رغم أن أحد مميزات إسلوب ARDL هو أنه يمكن تطبيقة بغض النظر عن درجة تكامل المتغيرات. سواء كانت متكاملة من الدرجة نفسها؛ أى من الدرجة I(0) أو I(1)، أو متكاملة من درجات مختلفة، أى I(0) و I(1)، ولكن الشرط الوحيد لتطبيق هذا الإختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2). وبالتالى فالخطوة الأولى فى التحليل هو التحقق من سكون هذه السلاسل وتحديد درجة تكامل كل سلسلة فى النموذج، وذلك من أجل تجنب الانحدار الزائف (Spurious Regression).

ويعتبر إختبار جذر الوحدة (Unit Root Test) للتعرف على مدى سكون السلاسل الزمنية من أهم وأشهر الطرق التى تستخدم لإختبارات السكون، ورغم تعدد إختبارات جذر الوحدة يُعد إختبار ديكى فوللر الموسع (ADF) الأكثر استخداماً فى البحوث التطبيقية للكشف عن السكون، ويمكن توضيحه من خلال المعادلة التالية:

$$\Delta y_t = \mu + \delta y_{t-1} + \sum_{i=1}^{k} \beta_i \Delta y_{t-i} + \epsilon_t$$

حيث يشير Δ إلى الفرق الأول للسلسة الزمنية (y_t) التى نرغب إختبار سكونها، t تشير إلى time trend، k تشير إلى عدد فترات الإبطاء، μ تمثل المقدار الثابت، ϵ_t تمثل white noise. ويتم إختبار فرض العدم بأن المعلمة $H_0: \delta = 0$ أى يوجد جذر الوحدة (السلسة غير ساكنة Non-stationary)، في المقابل نجد الفرض البديل $H_1: \delta < 0$ أن السلسة ساكنة (Stationary). ويلخص الجدول (5) نتائج إختبار جذر الوحدة باستخدام إختبار (ADF).

وكما هو مبين فى Fuller (1976) فإن إختبارات جذر الوحدة ليست بالضرورة قوية (Robust) وأنه من المستحسن استخدام إختبارات متعددة. ومن هنا سوف يتم استخدام اختبار فيليب بيرون (Philips-Perron) (PP) (1988) للتأكد من سلامة النتائج كما بالجدول (5). وخاصة أن توزيع اختبار ديكي فيلر الموسع (ADF) مبني إفتراضاته على أن حد الخطأ مستقل

إحصائيا ويتضمن تباين ثابت. لذلك عند استخدام (ADF) يجب أن نتأكد ان حد الخطأ غير مرتبط وأنه يتضمن تباين ثابت. بينما (PP) طورا تعميم لطريقة (ADF) تسمح بوجود إرتباط ذاتي في حد الخطأ. وبالتالى فإن طريقة فيليب بيرون هي تعديل لإحصاء t لديكي فيلر الموسع ليأخذ في الاعتبار قيود أقل على حد الخطأ. ويلخص الجدولين (5)، (6) نتائج إختبار جذر الوحدة باستخدام إختبار (ADF) و (PP).

جدول (5)

نتائج إختبار جذر الوحدة للمتغيرات (*ADF* - Unit root test results)

Variables	*Level*			*First difference*		
	Intercept	Intercept & trend	None	Intercept	Intercept & trend	None
Cons	-0.3581	-1.4129	2.3197	-3.4409		
	(0.977)	(0.832)	(0.993)	(0.019)**		
Income	-0.4103	-1.8059	0.6544	-3.0147		
	(0.892)	(0.670)	(0.851)	(0.048)**		
Saving	-0.5459	-1.9922	0.4008	-2.7958	-2.8091	-2.5449
	(0.865)	(0.576)	(0.791)	(0.074)	(0.208)	(0.013)**
POP	-0.0916	-5.4351				
	(0.938)	(0.001)***				
Inflation	-4.1528					
	(0.004)***					
M_2_gdp	-1.4059	-2.4543	-0.4399	-2.6709	-2.6783	-2.7164
	(0.562)	(0.345)	(0.513)	(0.094)*	(0.253)	(0.009)***
Interest rate	-5.1221					
	(0.000)***					
Exchange rate	-1.0364	-2.3104	0.7893	-5.7312		
	(0.724)	(0.414)	(0.877)	(0.000)***		
Wages	0.6675	-1.2208	2.1439	-3.6629		
	(0.989)	(0.884)	(0.990)	(0.012)**		
Taxes	-0.2338	-1.5835	1.0611	-4.7383		
	(0.922)	(0.771)	(0.919)	(0.001)***		
Subsides_growth	-4.3942					
	(0.002)***					
Critical Values	*ADF*			*PP*		
%1	-3.7696	-4.4407	-2.6743	-3.7529	-4.4163	-2.6694
%5	-3.0049	-3.6329	-1.9572	-2.9981	-3.6220	-1.9564
%10	-2.6422	-3.2547	-1.6082	-2.6388	-3.2486	-1.6085

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب. - ( ) تشير إلى المعنوية (*Prob*).
- طول فترة الإبطاء المناسبة أوتوماتيكياً وفق معيار (SEC) بحد أقصى 5 فترات.

جدول (6): نتائج اختبار جذر الوحدة للمتغيرات (*PP* - Unit root test results)

Variables	*Level*			*First difference*		
	Intercept	Intercept & trend	None	Intercept	Intercept & trend	None
Cons	-0.2102	-1.5051	2.0063	-3.4417		
	(0.968)	(0.800)	(0.987)	(0.019)**		
Income	0.0916	-1.5016	1.5852	-3.0242		
	(0.959)	(0.802)	(0.969)	(0.047)**		
Saving	0.1055	-1.4686	1.3887	-2.7419	-2.7345	-2.5002
	(0.959)	(0.813)	(0.955)	(0.082)*	(0.233)	(0.015)**
POP	-1.1651	-0.3221	30.286	-1.5069	-2.1831	-0.2842
	(0.997)	(0.985)	(0.999)	(0.513)	(0.477)	(0.573)
D(POP)	-1.1937	1.2433	-1.1829			
	(0.659)	(0.999)	(0.209)			
Inflation	-4.1231					
	(0.004)***					
M_2_gdp	-1.1417	-1.8451	-0.4039	-2.7181	-2.7429	-2.7628
	(0.683)	(0.652)	(0.528)	(0.086)*	(0.229)	(0.228)***
Interest rate	-5.1221					
	(0.000)***					
Exchange rate	-0.8379	-2.3104	1.0992	-5.8655		
	(0.791)	(0.414)	(0.925)	(0.000)***		
Wages	0.4034	-1.2729	1.7644	-3.6467		
	(0.979)	(0.871)	(0.978)	(0.012)**		
Taxes	-0.2338	-1.5835	1.0611	-4.7383		
	(0.922)	(0.771)	(0.919)	(0.001)***		
Subsides_growth	-4.3356					
	(0.002)***					
Critical Values	*ADF*			*PP*		
%1	-3.7696	-4.4407	-2.6743	-3.7529	-4.4163	-2.6694
%5	-3.0049	-3.6329	-1.9572	-2.9981	-3.6220	-1.9564
%10	-2.6422	-3.2547	-1.6082	-2.6388	-3.2486	-1.6085

***ملحوظة*: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب. - ( ) تشير إلى المعنوية (*Prob*).**

-Spectral estimation method (Default-Bartlett Kernel).

- Bandwidth automatic selection (Newey-West Bandwith).

ويتضح من نتائج الجدول السابق إتفاق إختبار (ADF) و (PP) على أن متغيرات الاستهلاك (Cons)، والدخل (Income)، والادخار (Saving)، والمعروض النقدى بمعناة الواسع (M2_gdp)، وسعر الصرف (Exchange rate)، والأجور (Wages)، والضرائب (Taxes) كانوا غير ساكنين عند المستوى (Level) ولكنهما أصبحا ساكنين عند استخدام الفرق الأول

(First difference) عند الجزء الثابت (Intercept) فقط (بإستثناء متغيرى الادخار والمعروض النقدى والتى كانا ساكنين عند عدم وجود الجزء الثابت أو الإتجاة الزمنى (None))؛ أى أن هذه المتغيرات أصبحت متكاملة من الدرجة I(1) عند مستوى معنوية 1%، 5%. فى حين أظهر الاختبارين أن متغيرات التضخم (Inflation)، وسعر الفائدة (Interest rate)، ومعدل نمو المنح والإعانات (Subsides_growth) كانوا ساكنين عند المستوى عند وجود الجزء الثابت فقط (Intercept) عند مستوى معنوية 1%.

بينما إختلف الإختبارين فى درجة سكون متغير تعداد السكان (POP)؛ فبينما أظهر إختبار (ADF) أن هذه المتغيرات ساكنة عند المستوى (Level) عند وجود الجزء الثابت والإتجاة الزمنى (Intercept & trend)، أظهر إختبار (PP) أن هذه المتغيرات غير ساكن سواء عند المستوى أو الفرق الأول أو الثانى. مما يستدعى عمل إختبارات سكون إضافية لترجيح أحد النتيجتين كما يظهر من جدول (7) التالى، وهذه الإختبارات هى إختبار Dickey-Fuller GLS (ERS) (DF-GLS)، وإختبار Kwiatkowski-Phillips-Schmidt-Shin (KPSS)، وأخيراً إختبار Elliot-Rothenberg-Stock Point-Optimal (ERSPO). حيث يُظهر إختبار (KPSS) أن المتغير ساكن عند المستوى (Level)، بينما الإختبارين الأخرين أوضحوا أن المتغير ساكن عند الفرق الأول (First difference).

وبالتالى فإن نتائج جدول السكون تظهر أن المتغيرات ساكنة عند المستوى والفرق الأول، مما يدعم أكثر استخدام تقنية الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة (ARDL).

جدول (7)

إختبارات جذر وحدة إضافية لمتغير تعداد السكان الإجمالى *(POP)*

		DF-GLS (ERS)		*KPSS*		*ERSPO*	
		Intercept	Intercept and trend	Intercept	Intercept and trend	Intercept	Intercept and trend
POP		-0.6079	-2.2842	0.7609		231136.3	110.78
D(POP)		-2.0952				0.1036	
Critical Values	%1	-2.6797	-3.7700	0.7390	0.2160	1.8700	4.2200
	%5	-1.9581	-3.1900	0.4630	0.1460	2.9700	5.7200
	%10	-1.6078	-2.8900	0.3470	0.1190	3.9100	6.7700

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب.

5-2- إختبار التكامل المشترك (Co-integration) باستخدام منهج ARDL:

بعد أن تم دراسة مدى سكون متغيرات الدراسة، تتمثل الخطوة التالية فى البحث عن تكامل مشترك بين المتغيرات (وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات)، والذى يُعرف بأنه تصاحب بين سلسلتين زمنيتين أو أكثر بحيث تؤدى التقلبات فى إحداهما لإلغاء التقلبات فى الأخرى بطريقة تجعل النسبة بين قيمتهما ثابتة عبر الزمن (العبادلة، 2013: 102).

ويتميز منهج ARDL عن الطرق التقليدية المستخدمة لإختبار التكامل بعدة مزايا منها:

(1) يمكن تطبيقه بغض النظر عن درجة تكامل المتغيرات، سواء كانت متكاملة من الدرجة نفسها؛ أى من الدرجة I(0) أو I(1)، أو متكاملة من درجات مختلفة، أى I(0) وI(1)، ولكن الشرط الوحيد لتطبيق هذا الإختبار هو أن لا تكون السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية I(2) .

(2) تعطى نتائج ومقدرات ذات كفاءة فى حالة العينات الصغيرة (علوان & الطراونة، 2014: 99).

(3) استخدامه يساعدعلى تقدير مكونات الأجلين الطويل والقصير معًا في نفس الوقت.

(4) يأخذ عدد كافى من فترات التخلف الزمنى للحصول على أفضل مجموعة من البيانات من نموذج الأطار العام، كما أنه يعطى أفضل النتائج للمعلمات فى الأجل الطويل، وأن إختبارات التشخيص يمكن الاعتماد عليها بشكل كبير (خلف، no date: 187).

(5) يمكن من نموذج (ARDL) الحصول على نموذج تصحيح الخطأ عن طريق التحويل الخطى البسيط، حيث يستخدم نموذج تصحيح الخطأ فى قياس العلاقة قصيرة الأجل بين المتغيرات.

ولإجراء التكامل المشترك بين المتغيرات طبقاً لمنهج ARDL نقوم أولاً بإختبار ما إذا كانت توجد علاقة طويلة الأجل بين متغيرات الدراسة أى التكامل المشترك وذلك فى إطار نموذج تصحيح الخطأ غير المقيد Unrestricted Error Correction Model (UECM)، فإذا كان هناك تكامل مشترك فإننا نستطيع إكمال التحليل لتقدير معلمات الأجل الطويل والقصير للنموذج كما يلى:

5-2-1- إختبار التكامل المشترك: وتتضمن أربع إجراءات كما يلى:

<u>الإجراء الأول</u>: اختبار فترة الإبطاء المثلى للفروق الأولى للمتغيرات في نموذج (UECM) وفقاً لمعيار(Schwarz (SBC أو معيار Akaike (AIC) أو معيار Hannan (HQ) أو معيار Final Predicition (FPE) واختيار طول الإبطاء الذى يعطى أقل قيمة لهذه المعايير، وهنا تم الاعتماد على معيار (SIC) ويتضح فترات الإبطاء المثلى التى إختارها لكل نموذج فى الجدول (6) التالى.

- **<u>الإجراء الثانى</u>: تقدير نموذج (UECM) للنموذجين بطريقة المربعات الصغرى العادية (OLS)، كما يلى:**

$$\Delta Cons_t = \alpha_i + \varphi_i Cons_{t-1} + \delta_i^* Income_t + \theta_i^* Saving_t + \gamma_i^* POP_t + \vartheta_i^* Inflation_t + \cdots \ldots + \sum_{j=1}^{m} \beta_j^{**} Cons_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{m} \delta_j^{**} Income_{t-1} + \sum_{j=0}^{m} \theta_j^{**} Saving_{t-1} + \sum_{j=0}^{m} \gamma_j^{**} POP_{t-1} + \sum_{j=0}^{m} \vartheta_j^{**} Inflation_{t-1} + \cdots \ldots + \mu_t$$

حيث يمثل $Cons$ المتغير التابع وهو حجم الاستهلاك العائلى بالأسعار الجارية للدولار الأمريكى، ويشير δ_j^{**}، θ_j^{**}، γ_j^{**}، ϑ_j^{**} إلى معاملات الأجل القصير (تصحيح الخطأ) بينما φ_i، δ_i^*، θ_i^*، γ_i^*، ϑ_i^* يشير إلى معاملات الأجل الطويل، α يمثل الحد الثابت، ويشير الرمز Δ إلى الفرق الأول first difference للمتغيرات، بينما يمثل m فترات الإبطاء lags لمتغيرات الفرق الأول ويمثل μ حد الخطأ العشوائى.

- **<u>الإجراء الثالث</u>: صياغة فروض النموذج كما يلى:**

الفرض العدمى: عدم وجود تكامل مشترك $H_0: \delta_i^* = \theta_i^* = \gamma_i^* = \vartheta_i^* = \cdots . = 0$

الفرض البديل: وجود تكامل مشترك $H_1: \delta_i^* \neq \theta_i^* \neq \gamma_i^* \neq \vartheta_i^* \neq \cdots .. \neq 0$

- **<u>الإجراء الرابع</u>: مقارنة قيمة $F-statistic$ المحسوبة بالقيم الجدولية ضمن الحدود الحرجة critical bounds المقترحة من قبل Pesaran et al. (2001). ونظراً لأن اختبار F له توزيع غير معياري، فإن هناك قيمتين حرجتين لإحصاء هذا الاختبار؛ قيمة الحد الأدني Lower Critical Bounds (LCB) التي تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة I(0)، وقيم الحد الأعلى Upper Critical Bounds (UCB) التي تفترض أن المتغيرات متكاملة من الدرجة I (1).**

فإذا كانت قيمة F– statistic المحسوبة أكبر من قيمة الحد الأعلي الجدولية (FT> FU) ففى هذه الحالة يتم رفض الفرض العدمى وقبول الفرض البديل؛ أى أن هناك علاقة تكامل مشترك بين

المتغيرات. وعلى النقيض من ذلك، إذا كانت قيمة F– statistic المحسوبة أقل من قيمة الحد الأدنى الجدولية، ففى هذه الحالة يتم قبول الفرض العدمى الذى يشير إلى عدم وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، أما إذا وقعت قيمة F– statistic المحسوبة بين قيمة الحد الأعلى والأدنى، ففى هذه الحالة تكون النتيجة غير محسومة بمعنى عدم القدرة على إتخاذ قرار لتحديد عما إذا كان هناك تكامل مشترك بين المتغيرات من عدمه (علوان، الطراونة، 2014: 100). ويوضح الجدول رقم (8) نتائج إختبار التكامل المشترك باستخدام منهج الانحدار الذاتى لفترات الإبطاء الموزعةAR

جدول (8): نتائج اختبار التكامل المشترك (اختبار الحدود) (Bounds testing results)

M	*Regressors:*	*K*	*F-statistic*
(1)	$Saving_t = f(Income_t, Cons_t, POP_t, Inflation_t)$, *ARDL (3, 1, 3, 1, 3)*	4	12.394***
(2)	$Saving_t = f(Income_t, Cons_t, POP_t, Inflation_t, Wages_t, Exchange\ rate_t)$, *ARDL (3, 2, 2, 1, 2, 2, 2)*	6	14.260***
(3)	$Saving_t = f(Income_t, Cons_t, POP_t, Inflation_t, M2_GDP_t, Interest\ rate_t)$, *ARDL (2, 2, 2, 1, 2, 2, 2)*	6	7.5791***
(4)	$Saving_t = f(Income_t, Cons_t, POP_t, Inflation_t, Taxes_t, Subsides_growth_t)$, *ARDL (2, 2, 2, 0, 2, 2, 1)*	6	20.789***

Significant level	Critical values bounds			
	Lower Critical Bounds (I0)		Upper Critical Bounds (I1)	
	(1)	(2), (3), (4)	(1)	(2), (3), (4)
10%	2.20	1.99	3.09	2.94
5%	2.56	2.27	3.49	3.28
2.5%	3.88	2.55	3.87	3.61
1%	3.29	2.88	4.37	3.99

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب. - K تشير إلى عدد المتغيرات المستقلة.

ويتبين من النتائج الموضحة أعلاه أن قيمة إحصاء (*F– statistic*) المحسوبة لكافة النماذج أو المعادلات تفوق قيمة الحد الأعلى الجدولية (UCB) المناظرة، ومن ثم يتم رفض فرض العدم وقبول الفرض البديل بما يفيد وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين المتغيرات فى كل المعادلات أى هناك علاقة تكامل مشترك عند مستوى معنوية 1%، 5%. ونتيجة لذلك يمكننا إكمال التحليل للحصول على مقدرات المعلمات طويلة وقصيرة الأجل للمتغيرات.

تقدير نموذج الأجل الطويل والقصير بإستخدام نموذج ARDL:

نظراً لأن نتائج الجدول السابق أكدت على وجود علاقة تكامل، فإن ذلك يستلزم تقدير العلاقة طويلة الأجل للمعادلتين والتى تأخذ الشكل التالى:

$$y_t = \theta + \sum_{i=1}^{p} \sigma_i \, y_{t-i} + \sum_{i=0}^{q} k_{i_t} \, x_{t-i} + \epsilon_t$$

بالإضافة إلى تقدير نموذج تصحيح الخطأ ويتم ذلك من خلال إستخدام البواقى المقدرة بفترة إبطاء واحدة ε_{t-1} التى يتم الحصول عليها من العلاقة طويلة الأجل فى المعادلة السابقة، لذا فإن العلاقة قصيرة الأجل وتصحيح الخطأ تأخذ الصيغة الأتية:

$$\Delta y_t = \mu + \sum_{i=1}^{r} \pi_i \, \Delta y_{t-i} + \sum_{i=0}^{s} \omega_i \, \Delta x_{t-i} + \gamma \varepsilon_{t-1} + v_t$$

حيث نموذج تصحيح الخطأ (ECM) له أهميتين، الأول أنه يقدر معاملات الأجل القصير، بينما الثانى هو حد تصحيح الخطأ (ECT) الذى يتمثل فى معامل فى المعادلة السابقة، وهو يقيس سرعة تعديل الاختلال فى التوازن من الأجل القصير بإتجاه التوازن فى الأجل الطويل وهو ما يستلزم أن يكون معنوياً وسالباً حتى يُقدم دليلاً على إستقرار العلاقة فى الأجل الطويل (أى أن ألية تصحيح الخطأ موجودة بالنموذج). ويوضح الجدول (2) نتائج تقدير معاملات الأجل الطويل والقصير لنموذج الدراسة.

ولكن قبل إستخدام نموذج ARDL فى تقدير المعاملات ينبغى التأكد من جودة النموذجين المستخدمين فى التحليل وخلوهما من مشاكل القياس المختلفة، ويتم ذلك بإستخدام الأختبارات التشخيصية (Diagnostic Tests) وفقاً للإختبارات التالية فى الجدول (9):

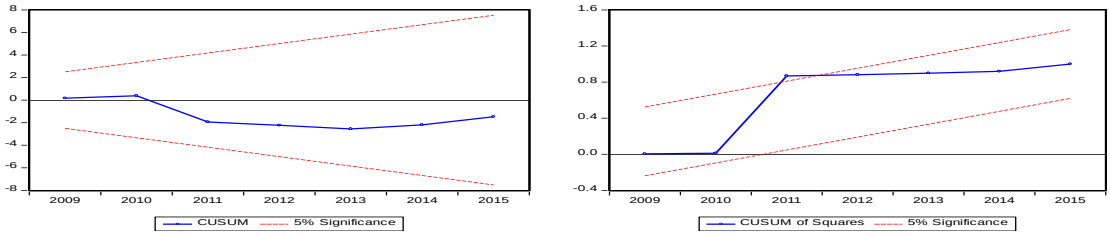
جدول (9): نتائج الإختبارات التشخيصية وإستقرار النموذج (Diagnostic Tests results)

Diagnostic Tests	Tests used	*F-statistic (Prob.)*							
		Model (1)		*Model (2)*		*Model (3)*		*Model (4)*	
Heteroskedasticity	Breusch –Pagan - Godfrey	F(15, 7)	1.2689 (0.392)	F(20, 2)	0.7336 (0.721)	F(19, 4)	1.6751 (0.331)	F(17, 6)	0.9585 (0.568)
Serial Correlation	Breusch-Godfrey LM test.	F(2, 5)	39.729 (0.001)***	F(1, 1)	11.234 (0.185)	F(1, 1)	18.206 (0.052)*	F(2, 3)	5.3682 (0.102)
Normality	Jarque-Bera		0.7652 (0.682)		3.5806 (0.167)		0.7465 (0.688)		0.3236 (0.851)
Function Form	Ramsey RESET Test	F(1, 6)	0.7657 (0.415)	F(1, 1)	11.147 (0.185)	F(3, 1)	10.913 (0.218)	F(2, 4)	24.525 (0.006)
Stability test	CUSUM		stability		stability		stability		stability
	CUSUM of Squares		stability		stability		stability		stability
	R-squared		0.9997		0.9999		0.9998		0.9998
	Adjusted R-squared		0.9989		0.9996		0.9992		0.9995
	Durbin-Watson stat.		3.4829		3.3933		3.1872		3.4876
	F-statistic (*Prob.*)		1357.3 (0.000)***		2582.85 (0.000)***		1506.93 (0.000)***		2787.3 (0.000)***

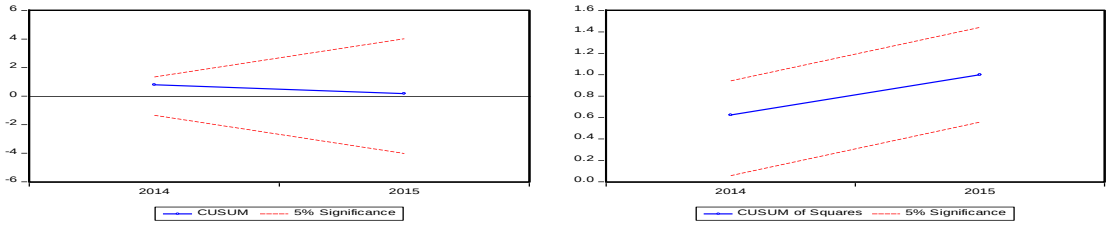
***ملحوظة*: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب. - ( ) تشير إلى المعنوية (*Prob.*).**

Figure (2): CUSUM and CUSUM of Squares test:

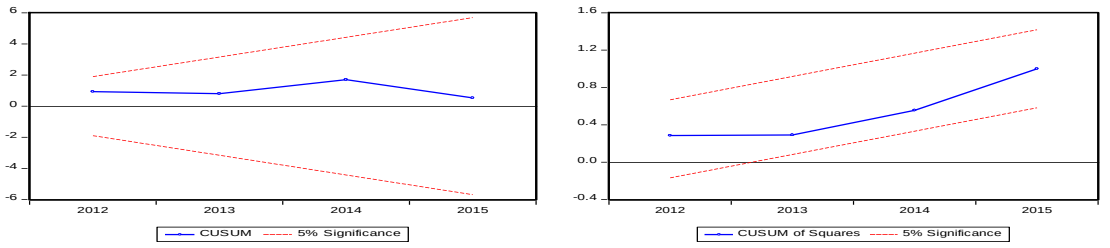
Model (1)



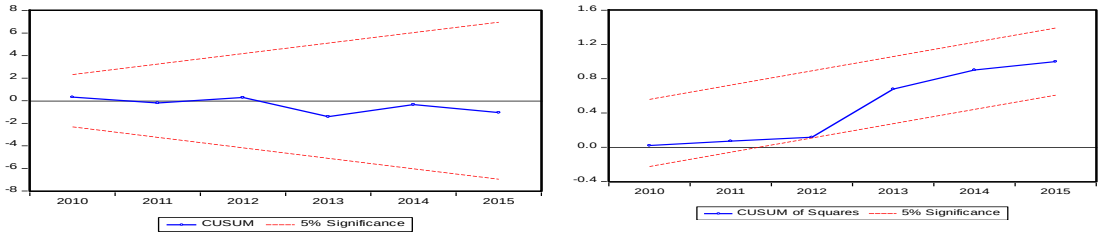
Model (2)



Model (3)



Model (4)



ويوضح الجدول السابق نتائج هذه الاختبارات حيث جاءت قيمة P-value (Prob.) أكبر من مستويات المعنوية في جميع نتائج الاختبارات، بما يفيد إلى خلو النماذج القياسية المقدرة من مشكلة الارتباط التسلسلي بين البواقي (Serial Correlation) وكذلك مشكلة عدم ثبات التباين (Heteroscedasticity) كما تدل على أن البواقى تتوزع توزيع طبيعى (Normality Test)، وأن النماذج موصفة بشكل ملائم (صحة الشكل الدالى للنماذج) (Functional Form). ويُستثنى

من ذلك الارتباط التسلسلي بين البواقي فى النموذج الأول والذى جاء معنوى بما يُفيد لوجود مشكلة الأرتباط التسلسلى بين البواقى فى ذلك النموذج.

بالإضافة إلى الأحصاءات العامة (key regression statistics) والتى توضح إرتفاع قيمة معامل التحديد المعدل ($\overline{R}^2$) حيث تفسر ما يقارب 100% من التغيرات التى تحدث فى حجم الإدخار فى إندونيسيا. كذلك جاء قيمة إختبار دربن-واطسون (DW-statistic) المحسوبة للنموذجين أكبر من قيمة (DW) الجدولية وهو ما يؤكد عدم وجود إرتباط تسلسلى بين البواقى، وهو ما يتفق مع إختبار (Serial Correlation). كما يشير إختبار فيشر (Fisher) (F-Stat) إلى رفض الفرض العدمى وقبول الفرض البديل بوجود دلالة إحصائية للنموذج المستخدم ككل عند مستوى معنوية 1%.

كذلك لكى نتأكد من خلو البيانات المستخدمة فى هذه الدراسة من وجود أى تغيرات هيكلية فيها، أى التأكد من عدم وجود قفزات أو تغيرات مفاجئة فى البيانات مع مرور الزمن، فقد إستخدمنا إختبار المجموع التراكمى للبواقى المعاودة (CUSUM)، وكذلك المجموع التراكمى لمربعات البواقى المعاودة (CUSUM of Squares). ويتحقق الأستقرار الهيكلى للمعاملات المقدرة لصيغة تصحيح الخطأ لنموذج (ARDL)، إذا وقع الشكل البيانى لاختبار (CUSUM) و (CUSUM of Squares) داخل الحدود الحرجة عند مستوى 5%، وهو ما يتحقق فى الأربع نماذج المستخدمة كما يتضح من الشكل (2)، وبالتالى هناك إستقراراً وإنسجاماً فى تلك النماذج المستخدمة بين نتائج الأجل الطويل ونتائج الأجل القصير.

وترتيباً على نتائج هذه الأختبارات يمكن إتخاذ قرار بصلاحية إستخدام هذا النماذج فى تقدير العلاقة طويلة الأجل وقصيرة الأجل ويوضح الجدول (10) نتائج قياس الأجل الطويل:

جدول (10): نتائج تقدير معاملات الأجل الطويل ومعامل تصحيح الخطأ

Variables	Model (1)	Model (2)	Model (3)	Model (4)
	Coefficient (t-Statistic)	Coefficient (t-Statistic)	Coefficient (t-Statistic)	Coefficient (t-Statistic)
Long-run coefficients				
Income	1.25925	1.88710	1.43880	0.89613
	(5.990)***	(11.09)***	(6.816)***	(17.07)***
Consumption	-1.75786	-3.42571	-2.22635	-0.84702
	(-4.326)***	(-8.349)**	(-4.706)***	(-7.273)***
Population size	1111.47	5346.56	2098.07	0.65040
	(3.360)**	(6.235)**	(3.026)**	(0.005)
Inflation	-9.32e+8	-7.33e+8	-99864594	1.69e+8
	(-6.507)***	(-3.582)*	(-0.425)	(2.918)**
Wages		3.71967		
		(4.177)*		
Exchange rate		-9901967		
		(-5.940)**		
M_2_gdp			-1.24e+9	
			(-2.616)*	
Interest rate			-38759471	
			(-0.119)	
Taxes				-1.60823
				(-10.19)***
Subsides_growth				1.55e+8
				(5.439)***
Const	-5.31e+10	-8.77e+11	-2.46e+11	8.81e+9
	(-1.385)	(-5.940)**	(-1.501)	(0.356)
Error correction coefficient				
φ_i	-1.22136	-2.87958	-2.33387	-2.33399
	(-11.29)***	(-22.66)***	(-12.91)***	(-18.98)***

ملحوظة: - ***، **، * معنوى عند مستوى 1%، 5%، 10% على الترتيب.

ويتضح من نتائج الجدول السابق أن كافة المتغيرات الخاصة بالأربعة نماذج المستخدمة كانت ذات دلالة إحصائية (معنوية) فى الأجل الطويل عند مستويات المعنوية المختلفة (بإستثناء متغير التضخم وسعر الفائدة فى النموذج الأول، وحجم السكان فى النموذج الرابع). كما جاءت كافة متغيرات النماذج متفقة مع النظرية الاقتصادية وفرضيات الدراسة والإشارات المتوقعة، ويمكن تفسير نتائج الجدول كما يلى:

بالنسبة للنموذج الأول أو الأساسى للدراسة والذى يُظهر محددات الإدخار الأربعة الأكثر أهمية وهى الدخل، والإستهلاك، والسكان، والتضخم؛ فقد أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابى للدخل (Income) على حجم الإدخار الإجمالى بالأسعار الجارية للدولار (Saving) فى إندونيسيا فى الأجل الطويل، حيث كان قيمة المقدر (Coefficient) هى (1.25925)، وهو يشير إلى أن زيادة حجم الدخل القومى الإجمالى بمقدار دولار واحد سوف يؤدى إلى زيادة حجم الإدخار الإجمالى الإندونيسيى فى الأجل الطويل بمقدار 1.26 دولار تقريباً فى المتوسط. وهو بذلك يتفق مع النظرية الاقتصادية والتى تؤكد على وجود علاقة طردية قوية بين الإدخار ومستوى الدخل المتاح، والتى ترى أن مستوى الدخل يمثل أهم المحددات الخاصة بالإدخار فى أى مجتمع بحيث يمكن الإستغناء عن باقى المتغيرات الأخرى مثل مقلوب دالة الإستهلاك المطلق لكينز وهى دالة الإدخار.

ويؤكد الأثر الإيجابى للدخل المتاح على الإدخار المتغير الثانى وهو الإستهلاك. حيث توضح النتائج وجود تأثير سلبى للإستهلاك (Consumption) على حجم الإدخار (Saving) فى الأجل الطويل. فتشير النتائج إلى أن زيادة حجم الإستهلاك العائلى بمقدار دولار واحد سوف يؤدى إلى إنخفاض حجم الإدخار الإجمالى الإندونيسيى فى الأجل الطويل بمقدار 1.76 دولار تقريباً فى المتوسط. ويرجع ذلك لأن النظرية الاقتصادية تشير إلى أن الدخل الشخصى ينقسم ما بين الإستهلاك والإدخار وبالتالى كلما زاد الإستهلاك قلت النسبة المتبقية من الدخل المتاحة للإدخار والعكس، بمعنى أخر فإن الإدخار يعمل على مزاحمة الإستهلاك فى الدخل المتاح.

كذلك نلاحظ وجود أثر إيجابى لتعداد السكان الإجمالى (POP) على حجم الإدخار الإجمالى (Saving) فى إندونيسيا فى الأجل الطويل. فزيادة عدد السكان بمقدار فرد واحد سوف إلى زيادة حجم الإدخار الإجمالى بمقدار 1111 دولار فى المتوسط. وهو أمر طبيعى متفق مع النظرية حيث أن زيادة عدد السكان يعنى بالتبعية زيادة حجم الطلب على إستهلاك السلع والخدمات وزيادة حجم السوق وإرتفاع مستوى الدخول والذى ينعكس فى زيادة حجم الإدخار. كما نجد تأثير سلبى للتضخم (Inflation) على حجم الإدخار الإجمالى (Saving) فى إندونيسيا، فزيادة مستوى التضخم بنسبة 1% سوف يؤدى إلى إنخفاض حجم الإدخار الإجمالى بمقدار 9.32e+8 دولار فى المتوسط، ويتفق ذلك مع المنطق الاقتصادى فزيادة مستوى التضخم والذى يتمثل فى زيادة مستوى الأسعار يتطلب زيادة مقدار النقود أو الإنفاق لشراء نفس كمية السلع التى كان يتم شرائها سابقاً وذلك بسبب إرتفاع أسعارها، وخاصة أن متغير الإنفاق الإستهلاكى العائلى المستخدم بالأسعار الجارية. وبالتالى إنخفاض حجم الدخول المتبقية للإدخار.

أما بالنسبة للنماذج التالية وهى النموذج الثانى، والثالث، والرابع فنلاحظ أنه قد تم إضافة متغيرات أخرى فيها كمحددات محتملة للإدخار الإجمالى فى إندونيسيا فى حدود متغيرين إضافيين فى كل نموذج وذلك من أجل المحافظة على درجات الحرية وكفاءة النتائج. وفى جميع هذه النماذج نلاحظ وجود ثبات فى نتائج الأربعة متغيرات أو المحددات الأساسية للإستهلاك العائلى وهى الدخل، والإستهلاك، والسكان، والتضخم. حيث تعرض تلك النماذج بوضوح وجود تأثير إيجابى للدخل (Income) وتعداد السكان (POP)، وتأثير سلبى للإستهلاك (Consumption) وذلك على حجم الإدخار الإجمالى (Saving) فى إندونيسيا فى الأجل الطويل وبمعاملات إنحدار متقاربة مع معاملات إنحدار النموذج الأول. فى حين يختلف النموذج الرابع عن النموذج الأول فى نتيجة متغير التضخم (Inflation)، ففى حين يُظهر النموذج الأول وجود تأثير سلبى للتضخم، يوضح النموذج الرابع وجود تأثير إيجابى للتضخم على حجم الإدخار الإجمالى (Saving) فى إندونيسيا.

وبالنسبة لنتائج المتغيرات الإضافية فنلاحظ أنه تم إضافة متغير الأجور فى النموذج الثانى بإعتبارة أحد أهم عوامل دخل الأفراد وبالتالى إستهلاكهم وإدخارهم، بالإضافة إلى متغير سعر الصرف والذى يؤثر بشدة فى الإستهلاك العائلى للأفراد وبالتالى إدخارهم خصوصاً فى الدول المستوردة أغلب متطلباتها الإستهلاكية والإنتاجية من الخارج. وقد أظهرت النتائج وجود تأثير إيجابى للأجور (Wages) على حجم الإدخار الإجمالى (Saving)، فزيادة أجور العاملين بمقدار دولار واحد سوف يؤدى إلى زيادة حجم الإدخار الإجمالى بمقدار 3.72 دولار فى المتوسط فى الأجل الطويل، وهذه النتيجة تتفق مع النظرية وتؤكد التأثير الإيجابى لمتغير الدخل (Income).

كذلك توضح نتائج النموذج الثانى وجود تأثير سلبى لسعر الصرف (Exchange rate) على حجم الإدخار الإجمالى (Saving) فى الأجل الطويل، فزيادة سعر صرف العملة المحلية الإندونيسية مقابل الدولار الأمريكى بوحدة واحدة سوف يؤدى إلى إنخفاض حجم الإدخار الإجمالى الإندونيسى بمقدار 9901967 دولار فى المتوسط. وتتفق هذه النتيجة مع واقع الاقتصاد الإندونيسى والذى يعتمد على التصدير إلى الأسواق الخارجية فى نموه، ومن ثم يؤدى زيادة سعر الصرف العملة المحلية إلى زيادة أسعار المنتجات الأندونيسية فى الأسواق الخارجية وبالتالى إنخفاض الطلب الخارجى عليها ومن ثم إنخفاض الدخول والعكس صحيح.

أما بالنسبة للنموذج الثالث والذى تم فيه بحث السياسة النقدية كمحدد محتمل للإدخار فى إندونيسيا وذلك من خلال متغيرين وهما المعروض النقدى بمعناة الواسع، وسعر الفائدة الحقيقى. فنلاحظ من النتائج وجود تأثير سلبى للمعروض النقدى (M2_gdp) على حجم الإدخار الإجمالى

(Saving)، حيث تشير النتائج إلى أن زيادة المعروض النقدى الواسع بنسبة 1% من الناتج المحلى الإندونيسى سوف يؤدى إلى إنخفاض حجم الإدخار الإجمالى بمقدار 1.24e+9 دولار فى المتوسط فى الأجل الطويل. وهنا تشير هذه النتيجة أن الدخل المتأتى من رأس المال المادى والذى يتمثل هنا فى الأصول النقدية (M2) ذات وزن كبير ولها درجة تأثير أكبر مقارنة بالدخل المتأتى من رأس المال البشرى.

بينما لم يكن لسعر الفائدة الحقيقى (Interest rate) على حجم الإدخار الإجمالى (Saving) فى الأجل الطويل. وعلى حسب الأدبيات الاقتصادية فإن سعر الفائدة قد يؤثر على المدخرات الكلية للمجتمع إيجابياً أو سلبياً، وعلى هذا فإن تغير سعر الفائدة عند مستوى دخل معين لا يكون له أثر على مستوى الإدخار الكلى لأن هناك قوى تعمل فى الإتجاهين بحيث أثر هذه القوى يلغى بعضها البعض. وهذا ما ينتج عنه أثر صافى ضعيف مما يجعل أثر سعر الفائدة على الإستهلاك ضعيفاً.

وأخيراً بالنسبة للنموذج الرابع والذى تم فيه بحث أدوات السياسة المالية من دعم وضرائب كمحددات محتملة للإدخار الإجمالى فى إندونيسيا. فنلاحظ من النتائج وجود تأثير سلبى لضرائب الدخل (Taxes)، ووجود تأثير إيجابي للدعم والإعانات الحكومية (Subsides_growth) وذلك على حجم الإدخار الإجمالى (Saving) فى إندونيسيا فى الأجل الطويل. فزيادة ضرائب الدخل بمقدار دولار واحد سوف يؤدى إلى إنخفاض حجم الإدخار بمقدار 1.61 دولار فى المتوسط، بينما زيادة معدل نمو الدعم والإعانات بنسبة 1% سوف يؤدى إلى زيادة الإدخار بمقدار 8.81e+9 دولار فى المتوسط. وهذه النتيجة تتفق مع النظرية الاقتصادية والتى تشير إلى أن زيادة ضرائب الدخل يؤدى إلى إنخفاض الدخل المتاح التصرف فية بالنسبة للأفراد فى حين يؤدى منح الحكومة الإعانات والدعم للأفراد إلى زيادة مستوى الدخل المتاح التصرف فيه.

كذلك يتضح أيضاً أن معامل تصحيح الخطأ ECM (-1) جاء معنوياً وسالباً فى كافة النماذج، مما يدل على أن ألية تصحيح الخطأ موجودة فى تلك النماذج، أى هناك إستقرار فى العلاقة فى الأجل الطويل، وهو بذلك يتفق مع إختبار (CUSUM)، (CUSUM of Squares).

المراجع

- أبو على ، محمد سلطان ، اقتصاديات النقود والبنوك والمؤسسات المالية ، كلية التجارة جامعة الزقازيق، 2018 .

-أبو العلا، ابنى (1984). العوامل المؤثرة على الادخار العائلى محاولة لقياس الاثر الكمى لبعض العوامل ، مجلة المال و التجارة ، مصر

- الدمرداش ، طلعت ، النظرية الاقتصادية ، التحليل الاقتصادى الكلى ، القاهرة ، دار النهضة العربية ، 2010 .

- العقاد ، مدحت محمد ، اقتصاديات النقود والبنوك ، 2003 .

- العقاد ، مدحت محمد ، الاقتصاد والكلى ، المؤلف ، كلية التجارة : جامعة الزقازيق .

- جاكرتا ، أندونيسيا ، ضمان الاستقرار الاقتصادى والانتعاش ، 2008 .

- حلمى ، محمود (2009) . تقدير دالة الادخار العائلى فى مصر ، المجلة العلمية للاقتصاد و التجارة

- رمضان ، أحمد ، مقدمة فى الاقتصاد التحليلى ، بيروت : الدار الجامعية ، 1992.

- سامى خليل ، نظرية الاقتصاد الكلى ، القاهرة ، وكالة الأهرام للتوزيع ، 1994.

- سعيد الخضرى ، النظرية الاقتصادية الغربية – الجزء الثانى الاقتصاد الكلى (القاهرة : دار النهضة العربية)، 2007 .

- سلامى، احمد،وشيخى، محمد (2008)ز تقدير دالة الادخار العائلى فى الجزائر (1970-2005) . مجلة الباحث، عمان، الاردن

- شهاب ، سعيد عجيل وهيثم طه اليوسف (2009) " استخدام المتغيرات الصماء وتحويل القوى فى معالجة تشوه البيانات مع التطبيق على دالة الاستهلاك فى العراق للمدة 1970 – 1995 " مجلة تكريت للعلوم الإدارية والاقتصاد / المجلد 5 / العدد 13.

- صقر ، صقر أحمد ، النظرية الاقتصادية الكلية ، الكويت : وكالة المطبوعات ، 1988 .

- طوبار ، محمود سمير ، الاقتصاد الكلى ، تحليل سياسة ، المؤلف ، كلية التجارة ؛ جامعة الزقازيق

- عارف ، محمود محمد ، الدخل القومى ، كلية التجارة – جامعة الزقازيق ، 2016 .

- عامر ، جمعة محمد ، الاقتصاد الكلى ، المؤلف ، كلية التجارة ؛ جامعة الزقازيق،2009.

- على ، عبدالمنعم السيد ، التطور التاريخ للأنظمة النقدية فى الأقطار العربية ، مركز دراسات الوحدة العربية ، صندوق النقد العربى ، 1983 .

- مايكل ابدمجان ، الاقتصاد الكلى ، ترجمة محمد إبراهيم منصور، (السعودية : دار المريخ) ، 1983.
- محمد رمضان العدل ، الاقتصاد الكلى النظرية ، النماذج ، السياسات (جامعة عين شمس : كلية التجارة) ، 1984.
- مجيد ، ضياء ، الاقتصاد النقدى ، الإسكندرية : مؤسسة شباب الجامعة ، 1998.
نصر، عبدالمحمود الاقتصاد الكلي النظرية المتوسطة، دار الخريجي للنشر والتوزيع، الرياض، المملكة العربية السعودية

-Colleen, T. and thimann, C. (1997). Emiprical Determinants household saving : Evidence from OECD countries, IMF working Paper .
-Dickey D.A. and W.A. Fuller. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. Journal of the American statistical association.
-Jappelli, T. and Pagano, M. (1997). The determinants of savings : Lessons from Italy, working paper , intra-american Development Bank.
- Duesenberry, J. S. 1949. Income, saving, and the theory of consumer behavior. Cambridge, MA: Harvard University
-Modigliani, Franco, and Richard Brumberg (1954): "Utility Analysis and the Consumption Function: An Interpretation of Cross-Section Data," in PostKeynesian Economics, ed. by Kenneth K. Kurihara, pp. 388–436. Rutgers University Press, NewBrunswick, N.J.
-Person, M.H., Shin Y., and Smith, R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal applied econometrics. 16 pp.289-326.
-Phillips, P.C.B., and P. perron. (1988). Testing for a unit root in time series regression. Biometrika
-Romer, P. M. (1986). Increasing Returns and Long-run Growth. Journal of Political Economy, 94(5), 1002–1037
World Bank, World Development Indicators data .