تقدير الحجم الأمثل للضريبة المباشرة والضريبة الغير المباشرةفي مصر ومدي تحقق فرضية منحنى لافـــر خلال الفترة من (1975 – 2021)[1]

د. سمر الأمير غازى عبد الحميد
الأستاذ المساعد بقسم الاقتصاد
كليه التجارة – جامعه طنطا
جمهورية مصر العربية
Samarghazi26@yahoo.com

د. فاروق فتحى السيد الجزار
الأستاذ المساعد بقسم الاقتصاد
كليه التجارة – جامعه طنطا
جمهورية مصر العربية
Farouk.elgazar@commerce.tanta.edu.eg

ملخص البحث

يسعى صانعي السياسات الاقتصاديةإلى تقدير المعدلات المثلى للضرائب التي تستطيع أن تحقق أعلى مستوى للإيرادات الضريبية، التي يكون لها دور أساسي في تكوين الإيرادات الحكومية وتمويل النفقات الحكومية المتزايدة،ولذلك فان تحديد معدل الضرائب الأمثل يحقق هدف زيادة الحصيلة الضريبية التي تحقق أعلى مستوى للنمو الاقتصادي.وتهدف هذه الدراسة إلى تقدير الحجم الأمثل للضريبة المباشرة ممثلة في ضريبة الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية والضريبة الغير مباشر ممثلة بضريبة القيمة المضافة على السلع والخدمات في مصر، بهدف زيادة الحصيلة الضريبة في مصر خلال الفترة من 1975-2021 ودراسة مدى تحقق فرضية منحنى لافر، حيث العلاقة غير الخطية بين معدلات الضريبة والإيرادات الضريبية باستخدام نموذج انحدار العتبة (TR) وقد توصلت الدراسة إلى النتائج التالية :أولا:بشكل عام هناك علاقة غير خطية بين الحصيلة الضريبية في مصر وكل من الضريبة المباشرة ممثلة في الضريبة على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية والضريبة غير المباشرة ممثلة في الضريبة على القيمة المضافة على السلع والخدمات،مما يعني تحقق فرضية منحنى لافر.ثانياً: أن الضرائب على الدخل النتائج والأرباح والمكاسب الرأسمالية-الضريبة المباشرة- لها تأثير إيجابي على الإيراداتالضريبية في مصر إذا كان معدل الضرائب أقل من36.9% .ويتحول هذا التأثيرإلى تأثير سلبي على الحصيلة الضريبية إذا تخطى معدل الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية حاجز 36.9%. ثالثاً:أن الضرائب على القيمة المضافة على السلع والخدمات -الضريبة غير المباشرة- لها تأثيرإيجابي على الحصيلة الضريبة في مصر قبل مستوى العتبة وهو 27.5 % ولكن بعد تخطى مستوى 27.5% فإن تأثير ضريبة القيمة المضافة يكون أكثرإيجابية. وتوصي الدراسة القائمين على السياسة المالية في مصر بالحرص على عدم تجاوزمعدلات الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية فى مصر كأحد أهم أنواع الضرائب المباشرة حاجز ال 36.9% وكذلك العمل على أن يتجاوز معدل الضرائب على القيمة المضافة على السلع والخدمات كأحدأهم أنواع الضرائب غير المباشرة حاجز النسبة 27,5% حتى تزيد الحصيلة الضريبية في مصر واتخاذ مايلزم من إجراءات لتحقيق ذلك.

الكلمات الدالة

معدل الضريبة المباشرة- معدل الضريبة غير المباشرة - الإيرادات الضريبية - منحنى لافر- انحدار العتبة.

[1] تم تقديم البحث في 2022/12/22، وتم قبوله للنشر في 2023/1/26.

(1) المقدمة

إن تحسـين أداء الإيرادات الضـريبية له أولوية كبيرة في عديد من البلدان النامية، بسـبب زيادة احتياجات هذه الدول إلى التمويل. ولكن هناك جدل مسـتمر بين الاقتصـاديين حول العلاقة بين الإيرادات الضـريبية ومعدل الضرائب وقد قام الاقتصادي الأمريكي آرثر لافرعام 1974 بتقديم نظريته المعروفة باسم منحنى لافر بتفسير هذه العلاقة حيث أوضح أن العلاقة بين معدلات الضـرائب والإيرادات الضـريبية علاقة طردية ولكن ذلك لا يعنى أن معدلات الضرائب الأعلى ستؤدي إلى زيادة الإيرادات الضريبية.

كما أن منحنى لافر أوضح أنه عند فرض ضـريبة بنسـبة 100% لن تحصـل الحكومات على أي إيرادات وذلك لأن الأفراد داخل المجتمع لن يرغبوا في دفعها،وأيضاً عند فرض ضريبة صفر% لن تحصل الحكومات على أي إيرادات من الأفراد.وبهذا فإن لافر قد حدد من خلال منحناه المعدل الأمثل للضـريبة والذي يعمل على زيادة إيرادات الحكومة إلى أقصى حد ممكن. وعند المعدل الأمثل للضريبة الذي يحدد بنقطة، وتلك النقطة تمثل الحد الأقصى من الإيرادات الضـريبية، بعد هذه النقطة المثلى، محاوله زيادة معدلات الضـرائب يؤدي إلى انخفاض في الإيرادات الضريبية بسبب الآثار العكسية لزيادة الضرائب على المواطنين (Hayes, 2021).

ويعد تعظيم الإيرادات الضـريبية هو هدف عام لكثير من الدول ومنها مصـر وذلك لتحقيق أهدافها المالية وذلك من أجل تمويل العجز في الموازنة العامة للدولة لذلك فمن الضـروري التوصـل إلى معدل ضـريبي أمثل تحقق من خلاله الإيرادات الضريبية أكبر حصيلة ضريبية ممكنه وتكون تلك الحصيلة لها دور مؤثر على الاقتصاد. ولذا فإن المعدل الأمثل للضرائب هدف لواضعي السياسات الاقتصادية سواء كان المعدل الخاص بالضرائب على الدخل والأرباح والمكاسـب الرأسـمالية -الضـريبة المباشـرة-أو بالضـرائب على القيمة المضـافة-الضـريبة غير المباشـرة-والضرائب على التجارة الدولية.

تسـعى هذه الدراسـة لاختبار فرضـية منحنى لافر في مصـر خلال الفترة من (1975-2021) لمعرفة العلاقة بين الحصيلة الضـريبية في مصـر وكل من معدل الضـرائب المباشـرة ممثله بالضـريبة على الدخل والأرباح والمكاسـب الرأسـمالية،ومعدل الضـريبة غير المباشـرة ممثلة بالضـريبة على القيمة المضـافة على السـلع والخدمات،وتحديد المعدل الأمثل من هذه الضرائب الذى يمكن من خلاله تحقيق الحد الأقصى من الإيرادات الضريبية الإجمالية.

تتضمن الدراسة مقدمة شملت مشكلة الدراسة وأهدافها وأهميتها ومنهجية الدراسة وفروض الدراسة وخمسة أقسـام أخرى وهى أولاً: تعريف منحنى لافر، ثانياً: الإطار النظري للعلاقة التي يوضـحها منحنى لافر، ثالثاً: تطور معدلات الضرائب والحصيلة الضريبية خلال فترة الدراسة، رابعاً: الدراسات السابقة والفجوة البحثية، خامساً: الأساليب القياسية المستخدمة في الدراسة والنموذج المقترح ونتائجه العلمية ثم التوصل إلى النتائج والتوصيات.

(2) مشكلة الدراسة

افترض لافر في نظريته الاقتصادية أن هناك معدلات مثلى للضرائب التي يتم فرضها على الأفراد والشركات وذلك من خلال التوازن بين عائدات الضرائب ومعدل الضريبة. ونظرية لافر التي وضعها آرثر لافر عام 1974 تأتي في شكل سنام الجمل تحدد معدل الضريبة من صفر% وصولاً إلى 100% وأن هذين المعدلين لهما أثر سلبي على حجم

الحصيلة الضريبية وأن هناك نقطة بين المعدلين عندها يتحددالمعدل الأمثل للضريبة وأيده في ذلك (Wanniski, 1978).

لذلك فإن معرفة هذه النقطة التي تحدد المعدل الأمثل للضريبة الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية -الضريبة المباشرة- وضريبة القيمة المضافة -الضريبة غير المباشرة- هى التي تحدد أكبر عائد من الحصيلة الضريبية.

وفقاً لذلك تتلخص مشكلة الدراسة في الإجابة على السؤالين التاليين:

- ما هو المعدل الأمثل لضريبة الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية -الضرائب المباشرة؟
- ما هو المعدل الأمثل لضريبة القيمة المضافة -الضرائب غير المباشرة؟

(3) أهداف الدراسة

تركز هذه الدراسة على اختبار فرضية منحنى لافر لتوضيح العلاقة غير الخطية بين معدلات الضرائب المباشرة ممثله بالضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية والضرائب غير المباشرة ممثله بالضرائب على القيمة المضافة والحصيلة الضريبية في مصر خلال الفترة من (1975 – 2021) عن طريق إيضاح مفهوم منحنى لافر، توضيح الإطار النظري لمنحنى لافر، إيضاح تطورات حجم الحصيلة الضريبية وحجم الضرائب فى مصر خلال فترة الدراسة واستخدم نموذج مقترح لتحديد الحجم الأمثل لمعدل الضرائب التي تحقق أقصى حصيلة ضريبية ممكنه.

(4) أهمية الدراسة

تتمثل أهمية الدراسة في محاولة إلقاء الضوء على قطاع مهم من قطاعات الإيرادات الحكومية الذي يمثل مصدر مهم للتمويل في مصر ويعتبر تعظيم الإيرادات الضريبية مهماً للغاية لمصر من أجل تحقيق أهدافها المالية، ومن ثم يسهم في تحقيق أعلى مستوى للنمو الاقتصادي في مصر.

تتضح أهمية هذه الدراسة في قلة الدراسات التطبيقية التي تناولت اختبار فرضية لافر في مصر ومحاولة وضع معدلات ضريبية تساعد واضعي السياسات الحكومية لتحقيق أهداف السياسات المالية والتأثير على النشاط الاقتصادي في مصر.

(5) منهج الدراسة

يعتمد هذا البحث على المنهج العلمي التجريبي الذي يجمع بين المنهج الاستنباطي والاستقرائي بالتركيز على الإطار النظري لموضوع الدراسة والإطار العملي للدراسة. وتقديم نموذج مقترح لمعدلات الضرائب المثلى في مصر خلال فترة الدراسة باستخدام نموذج انحدار العتبة (Threshold Regression) للوصول إلى نتائج مهمة في ذلك المجال وتقديم بعض التوصيات المفيدة.

(6) فروض الدراسة

تقوم الدراسة على مجموعة من الفروض التالية:

- هناك علاقة غير خطيه بين الحصيلة الضريبية في مصر وكل من الضريبة المباشرة والضريبة غير المباشرة.

- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية موجبه بين الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية والإيرادات الضريبية.
- هناك علاقة ذات دلالة إحصائية موجبه بين الضرائب على القيمة المضافة والإيرادات الضريبية.

(7) مفهوم منحنى لافر

تم تقديم مفهوم Laffer Curve لأول مرة بواسطة Wanniski (1978) عندما قرر أنه "هناك دائماً معدلات ضريبية تسفر عن نفس الإيرادات" ومن هنا نستنتج أن العلاقة بين معدلات الضرائب والإيرادات الضريبية هى منحنى مقلوب على شكل حرف U وأن هذا المنحنى يعطينا الحد الأقصى لمعدل الضريبة وأقصى مستوى من الإيرادات الضريبية وقد تم تسمية المنحنى على اسم الاقتصادي (آرثر لافر) لأنه كان أول من يتحدث عن هذه العلاقة أو المفاضلة بين معدل الضريبة وحجم الإيرادات الضريبية.

في إحدى مقالاته أعترف أنه ليس أول من نظر للظاهرة فابن خلدون في المقدمة أشار إلى نفس الفكرة الاقتصادية منذ القرن 14 (Sporiot, 2017).

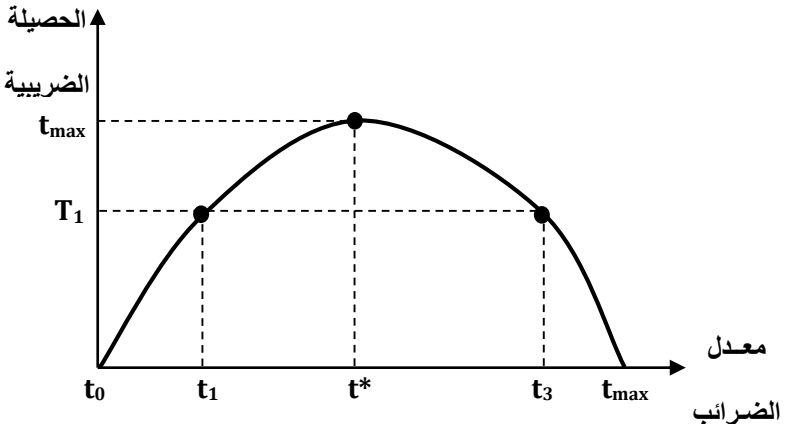
يدلل منحنى Laffer من أين تبدأ الضرائب وكيفيةزيادة الإيراداتالضريبية وأن هناك علاقه موجبه بين حصيلة الإيرادات الضريبية وإيرادات الموازنة العامة للدولة، وهناك بعض الدراسات التي أثبتت أن الضرائب التصاعدية لم تزيد من حجم الضرائب ولكن تطبيق منحنى لافر هو الذي يزيد من حجم الإيرادات الضريبية (Holter, et al., 2014).

ويقول لافر أنه هناك معدلين متطرفين وهما صفر% و100% وهناك معدل ضرائب مثالى بين هذين المعدلين، حيث أن معدل صفر% معناه أن الدولة لا تحصل على أي ضرائب من الأفراد. وكذلك إذا وصل معدل الضرائب إلى 100% فإن ذلك دافع للأفراد إلى عدم الإنتاج، مما يؤدي إلى خفض معدلات الإنتاج وخفض الدخل وتقل حصيلة الضرائب أو بمعنى آخر سوف يتجه الأفراد إلى التوقف عن العمل والإنتاج فعندما يتم اقتطاع جزء كبير من الدخل في شكل ضرائب هذا يدفع الأفراد إما إلى خفض إنتاجهم أو إلى التهرب الضريبي.

وعند تفسير منحنى لافر يتم وضع الحصيلة الضريبية على المحور الرأسي ومعدلات الضرائب على المحور الأفقي.ويلاحظ أن t_o تمثل معدل ضريبة صفر% وعندما تكون حصيلة الضرائب = صفر، t_{max} عندما يكون معدل الضريبة 100% وتكون عندها الحصيلة = صفر.

والشكل التالي يوضح شكل منحنى لافرويوضح معدل الضريبة المثلى كما وضحها لافر شكل رقم (1) ويتضح من الشكل أنه عند t^* هو المعدل الأمثل للضرائب وعندها تصل الحصيلة الضريبية إلى أقصى ما يمكن. وتمثل t^* العتبة الحرجة التي قبلها لمتصل حصيلة الضرائب إلى المعدل الأمثل للضرائب وبعدها تقل الحصيلة الضريبية رغم زيادة معدلات الضرائب المفروضة على الأفراد.

- عند النقطة t_1 تتحقق العلاقة الإيجابية بين معدل الضرائب والحصيلة الضريبية فكلما زادت معدلات الضريبة تزداد الحصيلة الضريبية.
- عند النقطة t_3 تنقلب العلاقة إلى علاقة عكسية فكلما زادت معدلات الضرائب تنخفض الحصيلة الضريبية.



شكل 1: منحنى لافر

المصدر: Driving the Laffer Curve using the Concept of the Excess Burden of Taxation Walshaw, Tim, (2010), National Library of Australia, Parkas Place, Act 2601.

عموماً فإنه على الرغم من مرور فترة طويلة على نظرية منحنى لافر إلا أنه لا يزال الجدال قائم بين ما إذا كان منحنى لافر صحيحاً أم خاطئاً ولم تظهر طبيعة العلاقة بين الإيرادات الضريبية ومعدلات الضرائب. وكذلك ما هو المعدل الأمثل للضريبة الذي معه تزداد الحصيلة الضريبية؟

(8) الدراسات السابقة

أن العلاقة بين الإيرادات الضريبية و معدلات الضريبة المثلى علاقه معقده ومتضاربة وقد تناولت الأدبيات طبيعة هذه العلاقة ومنها دراسة Compaore (2022) التي قامت بدراسة دور الشمول المالي في الإيرادات الضريبية باستخدام عينة من 63 دولة نامية خلال الفترة (2004 – 2017) باستخدام نموذج (GMM) وقد توصلت الدراسة إلى زيادة الوصول إلى الخدمات المالية بكل 100.000 من البالغين يرتبط بزيادة نسبة الضريبة على الناتج المحلي الإجمالي، وأظهرت النتائج أن إيرادات الضرائب غير المباشرة تمثل التأثير الإيجابي الأكثر أهمية على إيرادات الضرائب. وأن جودة المؤسسات ومستوى التنمية هى محددات مهمة لنسبة الضرائب وترتبط إيجابياً بأداء الإيرادات الضريبية في البلدان النامية وأن العلاقة بين الشمول المالي والإيرادات الضريبية غير خطية.

أوضـحت دراســة Raouf (2022)دور الشــمول المالي على حجم الإيرادات الضــريبية في 45 دولة من دول أوروبا والشرق الأوسط وأفريقيا في الفترة من 2008 إلى 2019 باستخدام نموذج انحدار العتبة. وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة غير خطيه بين الشمول المالي وحجم الإيرادات الضريبية وأن عند المستويات المنخفضة من الإيرادات الضــريبية يكون هناك تأثير ســلبي للشــمول المالي على تحصــيل الضــرائب وعند المســتويات المرتفعة للإيرادات الضريبية يكون هناك أثر إيجابي للشمول المالي على الإيرادات الضريبية.

أما دراسة Ndoricimpa (2021) فقامت بتوضيح الارتباط بين الأداء الضريبي والإصلاحات الضريبية والصراعات المدنية فى بورندي خلال الفترة (2005 – 2014) حيث توصلت الدراسة إلى أنه في بورندي تمثل الإيرادات الضريبية حوالى 90% من إجمالي إيرادات الحكومة وأن الصــراعات الســياســية لم تؤثر بشــكل كبير على إجمالي الإيرادات الضريبية أو ضرائب الدخل بصرف النظر عن الفترة من 93-96 وبعد عام 1996 أثرت الحرب الأهلية على القطاع الزراعي وقطاع الصــناعة والخدمات. وكذلك الإصــلاحات الضــريبية لم يكن لها ارتباط كبير مع إجمالي إيرادات الضــرائب خاصــة ضــرائب الدخل وضــرائب على الســلع والخدمات ولكن علاقتها ســلبية على ضــرائب التجارة الخارجية، وتوصي الدراسة بتوسيع القاعدة الضريبية فى بورندي لزيادة إيرادات الضرائب.

حاولت دراسة الفـــــريجات (2021) تقدير الحجم الأمثل للعبء الضريبي في الأردن باستخدام منحنى لافرخلال الفترة من 1980 إلى 2020 وذلك باستخدام بيانات سلسلة زمنية خلال تلك الفترة عن طريق تقدير الحجم الأمثل لضـريبة الدخل والحجم الأمثل للإيرادات الضـريبية والعبء الضـريبي الأمثل ومقارنته بالعبء الضـريبي الحالي في الأردن باسـتخدام نموذج قياسـى عن طريق طريقة المربعات الصـغرى المعدلة، وقد توصـلت الدراسـة إلى انخفاض معدلات الضــريبة الســائدة في الأردن عن المعدلات المثلى. كذلك بالنســبة لضــريبة الدخل وضــريبة الأرباح فهي منخفضة عن المعدلات المثلي أيضاً. أيضاً نسبة ضريبة الدخل أقل من النسب العالمية والعبء الضريبي فى الأردن أعلى من مستويات العبء الضريبي العالمية.ثم قامتدراسة (2020) Latif بتوضيح الآثار المترتبة على منحنى لافر في باكســتان. وقد أوضـحت أن منحنى لافر هو مفاضـلة بين التخفيضـات الضـريبية والإيرادات الضـريبية. وقد تم استخدام منحنى لافر في باكستان على أساس الضرائب على السلع والخدمات خلال الفترة (1990 – 2016). وقد تم جمع بيانات ســلســلة زمنية. وقد توصــلت الدراســة إلى أن منحنى لافر موجود في باكســتان ولكن في الاتجاه المعاكس. وقد أوصت الدراسة بأن يتم تعديل خطط الضرائب بحيث أن يضمن هيكل الضرائب الاقتصاد الخفي الضرائب غير المباشرة وتشجيع الضرائب التصاعدية، وتشجيع الحوافز الضريبية مثل الإعانة في ضريبة الدخل وارتفاع معدلات الودائع المصرفية.

اختبرت دراســة محمود (2020) فرضــية منحنى لافر على الاقتصــاد المصــري خلال الفترة (1981-2018) باختبار وجود علاقة غير خطيه بين معدل الضريبة المباشرة ومعدل الضريبة غير المباشرة كمتغيرين مستقلين والإيرادات الضريبية كمتغير تابع باستخدام نموذج انحدار العتبة، وقد توصلت الدراسة إلى عندما ينخفض معدل الضرائب المباشـرة عن 8.1% فإن زيادة الضـرائب المباشـرة وغير المباشـرة تؤدي إلى زيادة معدلات الإيرادات الضـريبية وعندما تتساوى أو تزيد معدلات الضرائب المباشرة عن8.1% وتنخفض عن 9% فإن زيادة الضرائب المباشرة وغير المباشرة تؤدى لزيادة معدلات الإيرادات الضــريبية بمعدلات متزايدة عندما تزيد معدلات الضــرائب المباشــرة أكبر من 9%

فإن زيادة معدلات الضرائب المباشرة وغير المباشرة تؤدي إلى زيادة فى الإيرادات الضريبية بمعدل متناقص. ولكن زيادة معدلات الضرائب غير المباشرة تؤدي إلى زيادات متزايدة فى الإيرادات الضريبية.

أوضحت دراسة Lim &Jia (2019) العلاقة بين معدلات الضرائب والإيرادات الضريبية طبقاً لمنحنى لافر وتستكشف هذه الدراسة العلاقة بين معدل الضريبة (الضريبة المباشرة على دخل العمالة) والإيرادات الحكومية والأداء الاقتصادي عن طريق استخدام نموذج التوازن العام (CGE) وقد توصلت الدراسة إلى أن قمة منحنى لافر في الصين إذا وصلت الضرائب إلى 40% فعلى الحكومة الصينية النظر إلى جميع أنظمة الضرائب وليست الضرائب المباشرة فقط وإذا أرادت الصين زيادة الإيرادات الضريبية إلى الحد الأقصى ينبغي أن يكون معدل الضريبة المباشرة 35% وعامة أقصى حد للضرائب هى دائماً 5 – 10% قبل قمة منحنى لافر. وتوصى الدراسة بأن هناك آثار إيجابية على الاقتصاد عند تخفيض المعدلات الضريبية.

أما دراسة Espanhal (2014) فقامت على معرفة طبيعة العلاقة بين معدلات الضرائب والإيرادات الضريبية ومعرفة معدل الضريبة الذي يزيد من الإيرادات على مجموعة من دول منطقة اليورو خلال الفترة (1995 – 2011) وقد قامت الدراسة بتقدير منحنيات Laffer لبلدان منطقة اليورو، وقد توصلت الدراسة إلى أن أكثر ثلاث ضرائب تسهم في زيادة الإيرادات الضريبية هى ضريبة القيمة المضافة كضريبة غير مباشرة، ضريبة دخل الشركات، ضريبة دخل الأفراد، ولكن ضريبة القيمة المضافة وضريبة الدخل الفردية هى التي ينطبق عليها منحنى لافر أما ضريبة دخل الشركات فهي تكون في الاتجاه المعاكس. في البرتغال يكون معدل الضريبة الأمثل لضريبة الدخل الفردية 49% ولضريبة دخل الشركات 30%.

اشتقت دراسة Walshaw (2010) صيغة منحنى Laffer من مفهوم العبء الزائد باستخدام معلمه واحدة تم الحصول عليها من العلاقة النظرية بين متوسط نسبة العبء الزائد ومربع نسبة الضريبة المتوسطة. ويقاس العبء الزائد من خلال منطقة تسمى مثلث هاري برجر ويربط هذا المفهوم بمنحنى لافر،حيث أن منحنى لافر يرتبط بمحور (X) حيث تكون الضريبة الفعلية بالإضافة إلى العبء الزائد 100% أو عندما تكون الإيرادات الضريبية صفراً.وقد توصلت الدراسة إلى أنه مع زيادة معدلات الضرائب ستستقر الإيرادات الضريبية ثم تبدأ في الانخفاض بغض النظر عن مقدار نسبة الضريبة التي يتم دفعها ومع زيادة معدلات الضريبة تنخفض الإيرادات الضريبية من أقصى نقطة على منحنى لافر وما بعدها.وأوصت الدراسة بضرورة تغير الافتراضات والمعتقدات الحكومية المتعلقة بإمكانية زيادة الإنفاق عند الاقتراب من ذروة منحنى لافر وأن زيادة معدل الضريبة أو فرض ضرائب جديدة ولن يزيد بالضرورة من الإيرادات الضريبية.

وأوضحت دراسة Garbova (2009) الناحية السلوكية لمنحنى لافر حيث أن هناك علاقة بين دافعي الضرائب والحاصلين على هذه الضريبة فإذا شعر دافعي الضرائب بعدم عدالة الضريبة فسوف يتجهون إلى خفض عملهم. وقد استخدمت الدراسة نموذج العتبة لتوضيح العلاقة بين دافع الضريبة ومتلقي الضرائب تماشياً مع تاريخ الثورات الضريبية وقد توصلت الدراسة إلى أنه إذا تجاوز معدل الضريبة 50% ذلك يؤدي إلى تذمر دافعي الضرائب وذلك لعدم شعورهم بالعدالة الاجتماعية في دفع الضريبة.

وهكذا يتضح لنا من خلال استعراض الدراسات السابقة أنه لا يوجد إجماع على نجاح فرضية منحنى لافر وذلك لاختلاف الظروف الاقتصادية السائدة في كل دولة. واختلاف الفترة الزمنية محل الدراسةومعرفةهل هناك علاقة بين معدلات الضرائب والإيراداتالضريبية أم لا ولذلك سوف يتم استخدام نموذج انحدار العتبة لمعرفة تأثيرات معدل الضرائب المباشرة ممثله بالضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية والضرائب غير المباشرة ممثله بالضرائب على القيمة المضافة على الإيرادات الضريبية باستخدام منحنى لافر في مصر.

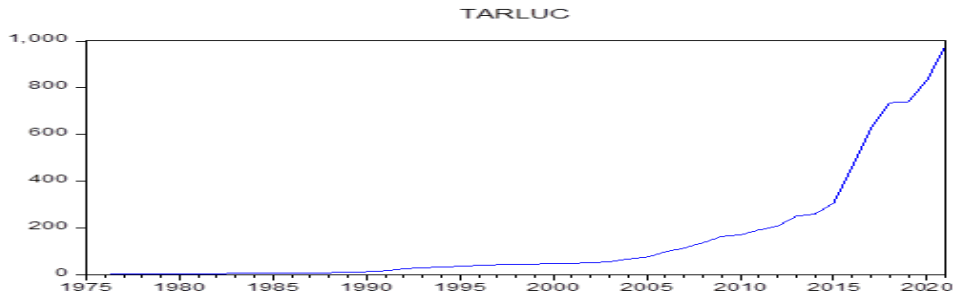
(9) تطور مؤشرات متغيرات الدراسة خلال الفترة (1975 – 2021)

(9-1) تطور الإيرادات الضريبية في مصر خلال الفترة من (1975 – 2021) بالمليار جنيه

تعتبر الإيرادات الضريبية من أهم مصادر الإيرادات الحكومية في مصر وتمثل السياسة الضريبية أحد الأدوات المؤثرة للسياسة المالية، حيث أن الضرائب هى أهم أدوات التمويل للاقتصاد القومي.وقد مرت الإيرادات الضريبية بمراحل متعددة وبالنظر إلى شكل رقم (2) الذي يوضح تطور الإيرادات الضريبية في مصر خلال فترة الدراسة فإن منذ عام 1975 تأخذ الإيرادات الضريبية إتجاهاً تصاعدياً ولكن نجد أن هذا الاتجاه اتجه إلى التناقص في عام 2012 عن عام 2011 كنتيجة للظروف السياسية والاقتصادية التي مرت بها مصر خلال تلك الفترة حيث تراجع عدد المشتغلين عام 2011، 2012 عن عام 2010 من 23.9 مليون إلى 23.2، 23.5 مليون عامل. وكذلك تراجعت الحصيلة عام 2014 نتيجة لأحداث 30 يونيو 2013 ثم زادت الحصيلة منذ عام 2014 نتيجة لاتجاه الدولة نحو زيادة حجم الإيرادات العامة لسد عجز الموازنة العامة.

ثم ازدادت الإيرادات بشكل ملحوظ خلال عام 2018 وذلك نتيجة لرفع معدل ضريبة القيمة المضافة إلى 14% في تلك الفترة. ثم أخذت الحصيلة بعد ذلك في التزايد نتيجة لزيادة معدلات الضرائب، حيث أن اتجاه الدولة لإتباع سياسة انكماشية من خلال رفع الدعم أثر سلبياً على الدخل المتاح والاستهلاك والجدير بالذكر أن ضريبة دخول الأفراد والشركات وكذلك الضرائب على السلع والخدمات تمثل العبء الأكبر من الضرائب فالضرائب العامة وضرائب القيمة المضافة تمثل 88% من إجمالى الضرائب.

يلاحظ في الشكل رقم (2)تطور لحجم الإيرادات الضريبية في مصر خلال فترة الدراسة



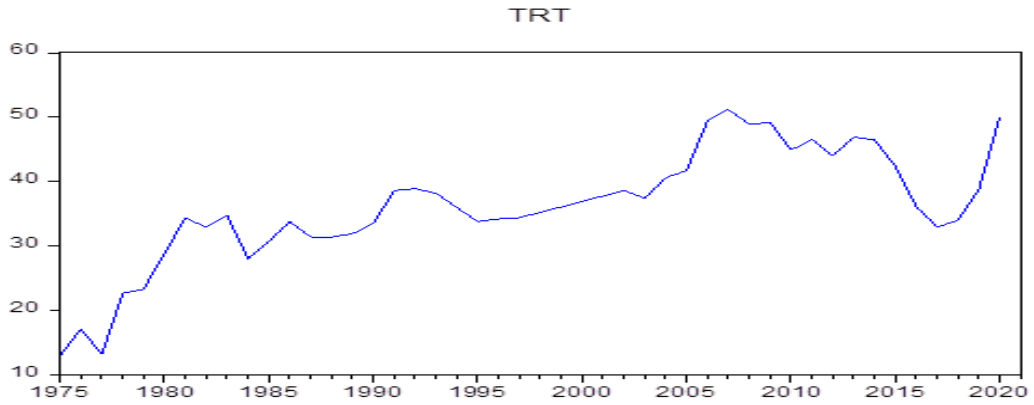
شكل 2: الإيرادات الضريبية في مصر بالمليار جنيه

المصدر: من إعداد الباحثين باستخدام برنامج (Eviews9)

(2-9) تطور معدلات الضريبة على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية -الضرائب المباشرة- كنسبة مئوية من إجمالي الضرائب

تعد الضريبة على الدخول والأرباح من أهم مصادر الإيرادات الضريبية في مصر ومن خلال شكل (3) يتضح تذبذب حجم الضرائب المباشرة خلال فترة الدراسة، حيث يلاحظ أن في فترة التسعينات زادت حصيلةالضرائب المباشرة نتيجة لإتباع الدولة سياسات الإصلاح الاقتصادي ولكن يلاحظ أن في السنوات الأخيرة شهدت الدولة مجموعة من التعديلات التشريعية الخاصة بقانون ضرائب على الدخل وكان من أهم هذه التعديلات قرار جمهوري رقم 44 لعام 2014 بفرض ضريبة إضافية لمدة 3 سنوات بنسبة 5% على ما يجاوز مليون جنيه من وعاء الضريبة على الدخل وبذلك ارتفع معدل الضريبة إلى 30% ونتيجة لارتفاع الضرائب بدأت تنخفض الحصيلة الضريبية فى عام 2018 وذلك لمشكلات في النظام الضريبي المصري، مما أدي إلى شعور الممولين بافتقاد الثقة تجاه الجهاز الضريبي وتفشي الفساد ولكن ارتفعت هذه المعدلات نتيجة لاتجاه الدولة للتحول الرقمي ومحاولة تطوير المنظومة الضريبية.

يلاحظ من الشكل رقم (3) تطور حجم الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية كنسبة من إجمالي الضرائب خلال فترة الدراسة.



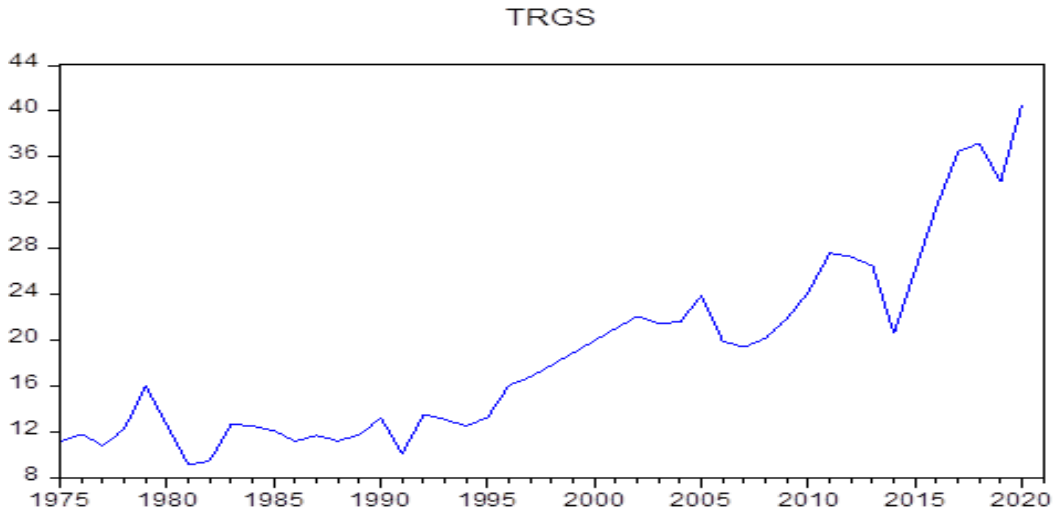
شكل 3: الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية-ضريبة مباشرة-كنسبة مئوية من اجماليالضرائب

المصدر: من إعداد الباحثينباستخدام برنامج (Eviews9)

(3-9) تطور الضرائب على القيمة المضافة على السلع والخدمات -ضريبة غير مباشرة- كنسبة مئوية من الإيرادات الضريبية

يتضح من الشكل رقم (4) تذبذب قيمة الضرائب على القيمة المضافة خلال فترة الدراسة ولكن زيادة في حجم الضرائب خلال إتباع مصر برنامج الإصلاح الاقتصادي في التسعينات ولكن يلاحظ أنه في عام 2014 حدث انخفاض في الضريبة ومع صدور قانون الضريبة على القيمة المضافة بديلاً عن قانون ضريبة المبيعات تطور سعر

الضـــريبة من 13% إلى 14% أدى إلى ارتفاع الضـــرائب في تلك الفترة ولكن نتيجة للمشـــاكلات الناتجة عن قانون 2016 أدى إلى انخفاض حجم الضرائب في عامي-2016 و 2017- وبإدخال تعديلات وإعفاءات زادت حجم الضريبة على القيمة المضافة في نهاية الفترة.



شكل 4: الضرائب على القيمة المضافة على السلع والخدمات-ضريبة غير مباشرة- كنسبة مئوية من الإيرادات

المصدر: من إعداد الباحثينباستخدام برنامج (Eviews9)

(10) النموذج المقترح والأساليب القياسية المستخدمة ونتائجها العلمية

(10-1) توصيف النموذج

المتغير التابع

TRL: الإيرادات الضريبية بالعملة المحلية (المليار جنيه مصري)

المتغيرات المستقلة

RTIT: معدل الضريبة على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية-الضريبة المباشرة-

RTGS : معدل الضريبة على القيمة المضافة على السلع والخدمات -الضريبة الغير مباشرة-

GDPLUC: الناتج المحلى الإجمالي بالعملة المحلية (الجنيه المصرى)كمتغير حاكم.

وتم الحصول على البيانات الخاصة بهذه المتغيرات من خلال بيانات البنك الدولي والبنك المركزي المصري وتغطى البيانات الفترة الزمنية (1975 -2021)

(10-2) الإطار النظرى لنموذج الانحدارThreshold Regression

نموذج انحدار العتبة من أنواع الانحدار غير الخطي الذي يمتاز بخاصية التدرج الخطي وتغير الأنظمة لما يعبر عن المتغير التابع لعتبات معروفة أو غير معروفة. وتشخص نماذج (TR) من خلال ثلاثة عناصر هى هوية متغير العتبة،

المتغيرات المتأثرة بالعتبة، طريقة تحديد العتبة حيث اســتخدام تأخيرات المتغير التابع كعتبة يحيلنا إلى نموذج التنبيه الذاتي(SE) وإن لم يتم استخدامه فهو نموذج TR التقليدي (خويلد وآخرون، 2019).

(3-10) توصيف المنهجية المستخدمة

ســوف تعتمد هذه الدراســة على نموذج انحدار العتبة (Threshold Regression) والذي يعتمد على تطوير نماذج تأخذ في اعتبارها حالات اللاتناظر في السلاسل الزمنيةمثل اللاتناظر في مقدار التذبذب بين التغيرات ذات السعة المرتفعة والمنخفضة (Tong,1990).

وتعتمد هذه الدراســة على اســتخدام نموذج انحدار العتبة الذي طورته دراســة Hansen (2000) وتقوم الفكرة الأســاســية لنماذج العتبة على إيجاد عدد من النماذج الجزئية المختلفة من خلال النموذج الإجمالي وأن كل نموذج من هذه النماذج الجزئية يعمل في فضاء حالة مختلفة عن باقي النماذج الأخرى (محمود، 2020).

(4-10)توصيف نموذج انحدار العتبة (TR)

فإذا افترضنا النموذج التالى:

$$y_t = \alpha_0 + \alpha_1 x_t + \alpha_2 z_t + \Sigma_t \qquad \Rightarrow (1)$$

وهو عبارة عن نموذج خطى بسيط حيث أن سلوك المتغير y_t ثابت طول فترة السلسلة لأن α_1 ،α_2 ثابتة ولكن إذا كان تأثير أحداهما غير متماثل خلال فترة السلسلة الزمنية فإذا افترضنا أن المتغير x_t هو متغير العتبة وأنه يؤثر فى المتغير y_t عن طريق نظامين وذلك من خلال المعلمة α_1 لذلك تعدل المعادلة (1) وفقاً للصيغة التالية:

$$y_t = \begin{cases} \alpha_0 + \alpha_{11} x_t + \alpha_2 z_t + \Sigma_t & \text{If } x_t < C \\ \alpha_0 + \alpha_{12} x_t + \alpha_2 z_t + \Sigma_t & \text{If } x_t \geq C \end{cases} \qquad (2)$$

تمثل المعادلة (2) نموذج بنظامين فى أبســط صــورة بمعنى أن كل معادلة تقابل نظام معين وحتى إذا كان المتغير y_t يسلك اتجاها خطياً في كل نظام على حدى إلا أنه فى المجموع تظهر سلوكاً لاخطياً (البرماوى، 2021).

(5-10)خطوات تقدير النموذج باستخدام Threshold Regression

أولاً: اختبار جذر الوحدة فى حالة وجود نقطة انكسار

إن المتغير الذي يحتوي على نقطة انكســار فى حالة انتمائه للنظام قبل نقطة الانكســار يأخذ القيمة (0) وفي حالة انتمائه للنظام بعد نقطة الانكسار يأخذ القيمة (1).

- **نتائج اختبار جذر الوحدة فى حالة وجود نقطة انكسار باستخدام (ADF)**

جدول 1: نتائج جذر الوحدة فى حالة وجود نقطة انكسار

المتغير	المستوى (Level)			الفرق الأول 1th different			نقطة (سنة)
	Prob	t-stat	نوع الانكسار	Prob	t-stat	نوع الانكسار	الانكسار
TRL	< 0.01	-5.854	الثابت	.....	.....	.....	2006
RTIT	0.032	-4.608	الثابت	.....	.....	.....	2003
RTGS	> 0.99	-1.760	الثابت	< 0.01	-7.165	الثابت	2016
GDPLUC	< 0.01	-5.157	الثابت	.....	.....	.....	2006

المصدر: من إعداد الباحثينباستخدام برنامج (Eviews9).

يتضـح من الجدول أن المتغير RTGS مسـتقر عند الفرق الأول (1) وعند مسـتوى معنوية 1% بينما متغيرات TRL،GDPLUC،RTINT،RTIT مسـتقرة عند المسـتوى (0)1وعند مسـتوى معنوية 5%،1% ونلاحظ من الجدول السابق سنوات الانكسار وهى 2006، 2003، 2016، 2006.

ثانياً: تقدير انحدار العتبة (TR)

من نتيجة اختبار جذر الوحدة لاحظنا وجود نقاط انكسـار هيكلية في السـلاسـل الزمنية للنموذج وبالتالي سـوف نستخدم نموذج (TR)والذى يستخدم لتقدير النماذج ذات الانكسارات الهيكلية وهو نموذج غير خطي.

وسـوف نقوم بتقدير نموذجيين الأول يكون فيه الضـرائب على الدخل والأرباح والمكاسـب الرأسـمالية(RTIT) هو متغير العتبة ومتغير الناتج المحليالإجماليمتغير حاكم (GDPLUC).بينما فى النموذج الثاني يكون فيه الضرائب على السلع والخدمات (RTGS) هو متغير العتبة ومتغير الناتج المحليالإجمالي متغير حاكم.

– النموذج الأول:

وفقاً لهذا النموذج سيكون معدل الضريبة على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية-الضريبة المباشرة-هى متغير العتبة فى النموذج وسيأخذ النموذج الشكل التالى:

$$TRL_t = \begin{cases} \alpha_0 + \alpha_{11} RTIT_t + \alpha_2 GDPLUCt + \\ + \sum_t \\ \text{If } RTIT < C \\ \\ \alpha_0 + \alpha_{12} RTIT_t + \alpha_2 GDPLUCt + \alpha_3 \\ NINFFDI_t + \sum_t \\ \text{If } RTIT \geq C \end{cases}$$

حيث α_{11} المعلمة الخاصة بـ $RTIT_t$ فى النظام الأول،قبل الوصول للعتبة في حين α_{12} المعلمة الخاصة بـ $RTIT_t$ في النظام الثاني-بعد الوصول إلى العتبة- بينما (C) قيمة العتبة.

وقبل تقدير النموذج سوف نقوم بعمل إختبارBai-Perrron لتحديد عدد الأنظمة المثلى للنموذج.

إختبارBai-Perrron

يســتخدم هذا الاختبار لتحديد عدد الأنظمة المثلى للنموذج وتظهر النتيجة فى الجدول التالي حيث يوضــح نتائج تقدير عدد الأنظمةلانحدار العتبة للعلاقة بين الحصــيلة الضــريبية كمتغير تابع ومعدل الضــرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية كمتغير مستقل خلال الفترة من (1975- 2021).

ويوضــح الجدول (2) أنه عند مســتوى معنوية 5% يكون عدد الأنظمة المثلي للنموذج هو نظامين مما يعني وجود عتبة واحدة. حيث توضــح نتائج اختبار F-statistic التتابعى (Bai-Perron) لقيم العتبة رفض الفرض الصــفري بوجود نظام واحد وقبول الفرض الصفري بوجود نظامين.

جدول 2: نتائج إختبارBai-Perrron للنموذج الأول

اختبارالعتبة	قيمة Fالاحصائية	قيمة F المرجحة	القيمة الحرجة
0 vs. 1 *	11.02948	11.02948	8.58
1 vs. 2	2.302025	2.302025	10.13
قيم العتبة	**التتابعى**	**المقسمة**	
1	36.919999	36.919999	

المصدر: مخرجات برنامج (Eviews9).

تقديرنموذج انحدارالعتبة

يشير الجدول (3)إلى النتائج التى تم الحصول عليها من تطبيق نموذج انحدار العتبة والحصول على المعلمات المقدرة باستخدام برنامج Eviews9على البيانات الخاصة بالدراسة والتى تشمل المتغيرات المستقلة والحاكمة والتى تمثل متغيرات العتبة وغير العتبة وهى الإيرادات الضريبية ومعدل الضريبة على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية والناتج المحلى الإجمالى الحقيقى.

نستنتج من الجدول التالى المعادلة التالية

TRL =(RTIT< 36.919999) x (0.347048 RTIT) + (36.919999 <= RTIT) x (-0.362919 RTIT) + 0.151435 GDPLUC.

كما يتضح من الجدول التالى أن قيمة العتبة (C) هى 36.9% وأن قيمة α_{11} وهى معلمة RTIT قبل الوصــول لمقدار العتبة هى 0.347 مليار جنيه وذات معنوية إحصــائية وأن قيمة α_{12} وهى قيمة معلمة RTIT بعد تخطي مســتوى العتبة هو 0.362- مليار جنيه وذات معنوية إحصــائية، وهذا يعني أن الضــرائب على الدخل والأرباح والمكاســب

الرأسـمالية-الضـريبة المباشـرة- لها تأثير إيجابي على الإيرادات الضـريبية في مصـر إذا كان معدل الضـرائب أقل من 36.9% .ويتحول هذا التأثير إلى تأثير سلبي على الحصيلة الضريبية إذا تخطى معدل الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسـب الرأسـمالية حاجز 36.9% وهذا يفسـر بعض أسـباب انخفاض الحصـيلة الضـريبية في مصـر في أعوام مختلفة مثل أعوام 2012 و2014.

حيث أن الزيادة في الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية بـــ1% يؤدي إلى زيادة الحصيلة الضريبية بـ 0.347 مليار جنيه عند معدل ضريبة أقل من 36.9% ولكن بعد تخطي مستوى 36.9% (مستوى العتبة) فإن تأثير الضـرائب على الدخل والأرباح والمكاسـب الرأسـمالية يكون سـلبي حيث أن الزيادة في معدل الضـرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية ب1% يؤدي إلى انخفاض الحصيلة الضريبية بـ 0.362 مليار جنيه ونلاحظ أيضاً من الجدول السابق معنوية متغير غير العتبة في هذا النموذج وهو الناتج المحليالإجمالي في مصر حيث يؤثر تأثيرإيجابي على الحصـيلة الضـريبية حيث أن الزيادة فيالناتج المحلى الإجمالي بمليار جنيه يؤدى إلى زيادة الإيرادات الضـريبية بـ0.151 مليار جنيه.

جدول 3: نتائج انحدار العتبة للنموذج الأول

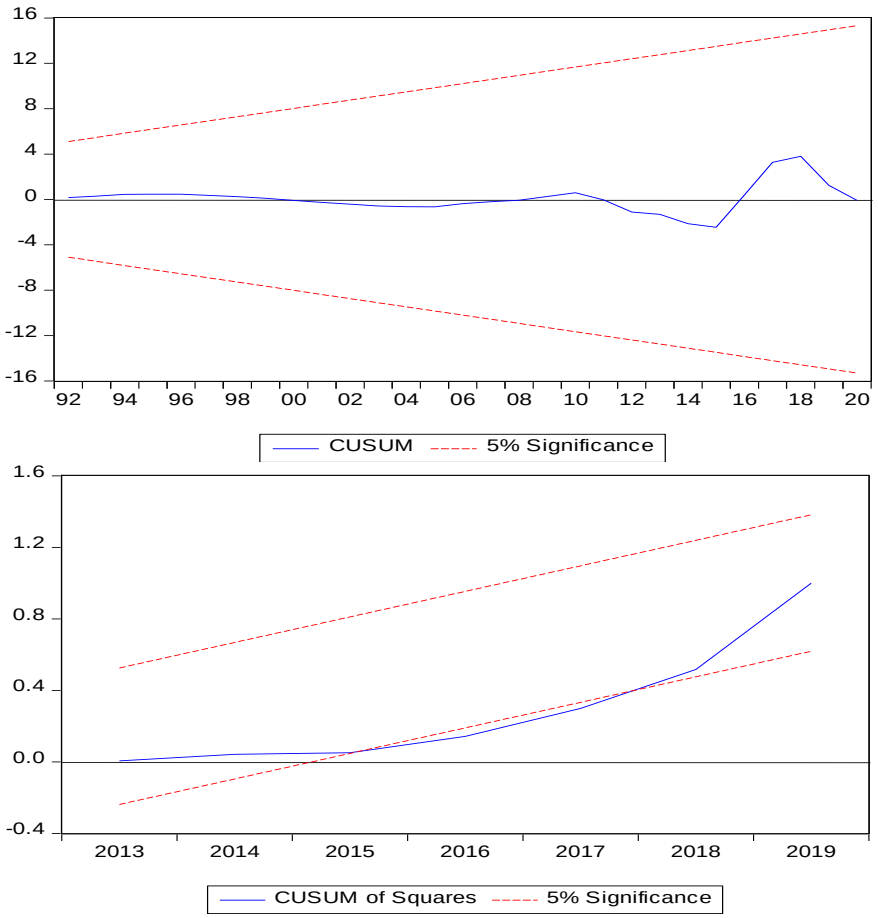
المتغير	المعامل	احصائية-t	الاحتمالية
	RTIT < 36.919999		
RTIT	0.347048	1.992576	0.0527
	36.919999 <= RTIT		
RTIT	-0.362919	-2.300631	0.0263
	متغيرات غير العتبة		
GDPLUC	0.151435	52.31889	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج (Eviews9).

- **اختباراستقراريه النموذج:**

اقترح Pearson (1999-2001) اختبـار اســتقرار معـاملات النموذج في النمـاذج المعـدة طبقـا لاختبـارات Brown (1975)، ويتم إجراء إختبـاري Cusumsq,Cusum المجموع التراكمي للبواقي المعـاودة والمجموع التراكمي لمربعـات البواقي المعاودة ويتحقق الاســتقرار للمعلمات المقدرة إذا وقع الشــكل البيانيلإختبارCusumsq,Cusum داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

ونلاحظ من الشكل (5)استقرار النموذج طبقا لاختبار Cusum وبنسبة كبيرة طبقا لإختبارCusumsq



شكل 5: نتيجة إختبارCusumsq,Cusum للنموذج الأول

المصدر: مخرجات برنامج (Eviews9).

2 – النموذج الثاني:

في هذا النموذج سيتم إدخال الضرائب على القيمة المضافة على السلع والخدمات -ضريبة غير مباشرة-كمتغير عتبة ويكون شكل النموذج كما يلي:

$$TRL_t = \begin{cases} \alpha_0 + \alpha_{11}RTGS_t + \alpha_2 GDPLUC_t + \Sigma_t & \text{If } RTGS < C \\ \alpha_0 + \alpha_{12}RTGS_t + \alpha_2 GDPLUC_t + \Sigma_t & \text{If } RTGS \geq C \end{cases}$$

حيث α_{11} معلمة $RTGS_t$ عندما تكون RTGS أقل من مستوى العتبة، α_{12} معلمة $RTGS_t$ عندما تكون RTGS أكبر من مستوى العتبة فيحين أن (C) مستوى العتبة وهى القيمة التى يتغير عندها نظام النموذجوقبل تقدير النموذج سوف نقوم بعمل إختبارBai-Perrron لتحديد عدد الأنظمة المثلى للنموذج.

إختبارBai-Perrron

يستخدم هذا الاختبار لتحديد عدد الأنظمة المثلى للنموذج وتظهر النتيجة فى الجدول التالي حيث يوضح نتائج تقدير عدد الأنظمة لانحدارالعتبة للعلاقة بين الحصيلة الضريبية كمتغير تابع ومعدل الضرائب على القيمة المضافة على السلع والخدمات كمتغير مستقل خلال الفترة من (1975- 2021).

جدول 4: نتائج اختبارBai-Perrron للنموذج الثانى

اختبارالعتبة	قيمة Fالاحصائية	قيمة F المرجحة	القيمة الحرجة
0 vs. 1 *	33.60379	33.60379	8.58
1 vs. 2	0.700599	0.700599	10.13
قيم العتبة	**التتابعى**	**المقسمة**	
1	27.599999	27.599999	

المصدر: مخرجات برنامج (Eviews9).

ويتضح من الجدول السابق وعند مستوى معنوية 5% بأن عدد الأنظمة المثلى للنموذج هو نظامين مما يعنى وجود عتبه واحدة حيث توضح نتائج اختبار F-statistic التتابعي (Bai-Perron) لقيم العتبة رفض الفرض الصفري بوجود نظام واحد وقبول الفرض الصفري بوجود نظامين.

تقديرنموذج إنحدارالعتبة

يشير الجدول التالى إلى النتائج التى تم الحصول عليها من تطبيق نموذج انحدار العتبة باستخدام برنامج Eviews9على البيانات الخاصة بالدراسة والتى تشمل المتغيرات المستقلة والحاكمة والتى تمثل متغيرات العتبة وغير العتبة وهى الإيرادات الضريبية ومعدل ضريبة القيمة المضافة على السلع والخدمات والناتج المحلى الإجمالى الحقيقى.

نستنتج من الجدول رقم(5) المعادلة التالية

TRL = (RTGS < 27.599999) x (0.513911 RTGS) + (27.599999 <= RTGS)x (3.574242 RTGS) + 0.123747 GDPLUC .

يتضح من الجدول رقم (5) أن قيمة العتبة (C) هى 27.5% وأن قيمة α_{11} وهى معلمة RTGS قبل الوصول لمقدار العتبة هى 0.513 مليار جنيه وذات معنوية إحصائية وأن قيمة α_{12} وهى قيمة معلمة RTGS بعد تخطي مستوى العتبة هو 3.57 مليار جنيه وذات معنوية إحصائية لكن يختلف هذا التأثير وفقاً لمعدل ضريبة القيمة المضافة على السلع والخدمات حيث أنه قبل الوصول إلى مستوى 27.5 % فإن تأثير معدل الضريبة على السلع والخدمات

يكون إيجابي حيث أن الزيادة فى معدل ضريبة القيمة المضافة ب1% يؤدي إلى زيادة الحصيلة الضريبية بـــ0.513 مليار جنيه ولكن بعد تخطي مستوى 27.5 % فإن تأثير ضريبة القيمة المضافة يكون اكثر إيجابيه حيث أن الزيادة معدل ضريبة القيمة المضافة على السلع والخدمات ب1% يؤدى إلى زيادة الحصيلة الضريبية بـــ3.57 مليار جنية أى زيادة بمعدل متزايد في الحصيلة الضريبية وهذا يفسر بعض أسباب انخفاض الحصيلة الضريبية فى مصر فى أعوام مختلفة مثل أعوام 2012 و2014 وزيادتها فى أعوام أخرى.

ونلاحظ أيضا معنوية متغير غير العتبة وهو الناتج المحليالإجمالي حيث يؤثر تأثير إيجابي على الحصيلة الضريبية فى مصر فى الجدول السابق حيث أن زيادة الناتج المحلى الإجمالي بمليار جنية يؤدى إلى زيادة الحصيلة الضريبية بـ0.123 مليار جنيه.

جدول 5: نتائج انحدار العتبة للنموذج الثانى

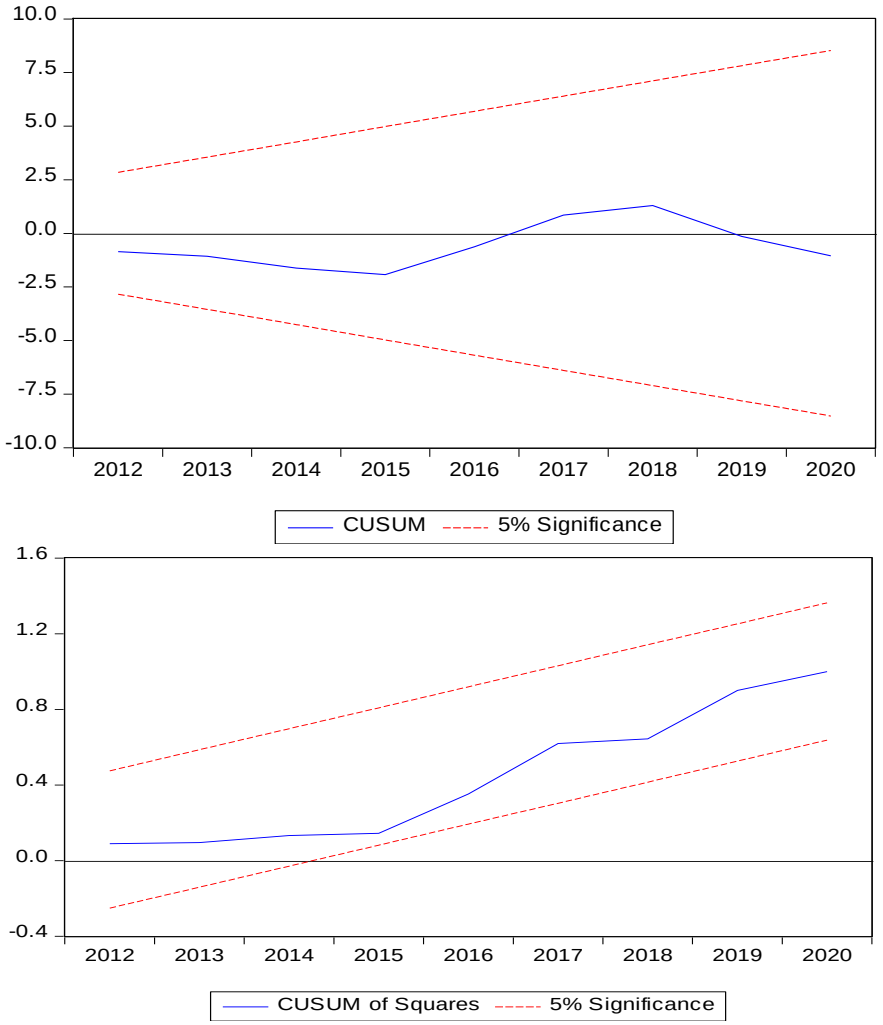
المتغير	المعامل	احصائية-t	الاحتمالية
	RTGS < 27.599999		
RTGS	0.513911	2.002766	0.0515
	27.599999 <= RTGS		
RTGS	3.574242	5.616333	0.0000
	متغيرات غير العتبة		
GDPLUC	0.123747	24.27046	0.0000

المصدر: مخرجات برنامج (Eviews9).

- **اختباراستقراريه النموذج:**

يتم إجراء اختباريCusumsq,Cusum المجموع التراكمي للبواقي المعاودة والمجموع التراكمي لمربعات البواقي المعاودة ويتحقق الاستقرار للمعلمات المقدرة إذا وقع الشكل البياني اختبارCusumsq,Cusum داخل الحدود الحرجة عند مستوى معنوية 5%.

من الشكل التالى نلاحظ إستقرار النموذج



شكل 6: نتيجة إختبار Cusumsq,Cusum **للنموذج الثاني**

المصدر: مخرجات برنامج (Eviews9).

(11) النتائج

هذه الدراسة عن مدى تحقق فرضية منحنى لافر في الاقتصاد المصري باستخدام نموذج Threshold Regression خلال الفترة من 1975-2021 وقد توصلت الدراسةالى النتائج التالية:

- هناك علاقة غير خطية بين الحصيلة الضريبية في مصر وكل من الضريبة المباشرة ممثلة في الضريبة على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية والضريبة غير المباشرة ممثلة في الضريبة على القيمة المضافة على السلع والخدمات مما يعني تحقق فرضية منحنى لافر.

- أن الضـرائب على الدخل والأرباح والمكاسـب الرأسـمالية-الضـريبة المباشـرة- لها تأثير إيجابي على الإيرادات الضريبية في مصر إذا كان معدل الضرائب أقل من 36.9% .ويتحول هذا التأثير إلىتأثير سلبي على الحصيلة الضريبية إذا تخطى معدل الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية حاجز 36.9%.
- أن الضـرائب على القيمة المضـافة على السـلع والخدمات -ضـريبة غير مباشـرة- لها تأثيرايجابي كبير على الحصيلة الضريبة في مصر خاصة بعد تجاوز مستوى العتبة وهو 27.5 % حيث أن الزيادة فى معدل ضريبة القيمة المضافة ب1% يؤدى إلى زيادة الحصيلة الضريبية بـ0.513 مليار جنيه قبل مستوى العتبة ولكن بعد تخطى مسـتوى 27.5 % فإن تأثير ضـريبة القيمة المضـافة يكون أكثر إيجابيه حيث أن الزيادة معدل ضـريبة القيمة المضافة على السلع والخدمات ب1% يؤدي إلى زيادة الحصيلة الضريبية بـــ3.57 مليار جنية أى زيادة بمعدل متزايد في الحصيلة الضريبية.

(12) التوصيات

توصي الدراسة القائمين على السياسة المالية فى مصر بما يلي:

- عدم تجاوز معدلات الضرائب على الدخل والأرباح والمكاسب الرأسمالية فمصر، كأحدأنواع الضرائب المباشرة حاجز ال36.9%.
- العمل على أن يتجاوز معدل الضـرائب على القيمة المضـافة على السـلع والخدمات كأحدأهم أنواع الضـرائب غير المباشرة حاجز ال27.5% حتى تزيد الحصيلة الضريبية في مصر واتخاذ مايلزم من إجراءات لتحقيق ذلك.

(13)مقترحات للدراسات المستقبلية

فى ضـــوء ما ســـبق فهناك مجموعه من النقاط التى يمكن اعتبارها نقاط اســـترشـــاديه للباحثين فى البحوث المستقبليةومنها:

- إدخال أنواع أخرى من الضـــرائب كضـــريبه التجارةالدولية والضـــريبةالعقارية وربطها بالإيرادات الضـــريبية ومعرفه المعدلات التى ممكن أن تحقق أقصى حصيلةللدولة.
- عمل دراسـة مقارنه بين مجموعه من الدول والتعرف على المعدلات الضـريبية المثلى فيها ومقارنه ذلك بالوضـع فى مصر والاستفادة من التجارب الدولية فى مجال الضرائب.

المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

إبراهيم خويلد، أحمد سلامى، وليد صاحب (2019). معدلات التضخم المحفزة للنمو الاقتصادي: مقارنة نموذج العتبة من الجزائر، المجلة الجزائرية للتنمية الاقتصادية،6، 2، الجزائر: جامعة قاصدى مرباح ورقلة، 17-28.

البرماوى، أدهم محمد السيد (2021). أثر الدين العام المحلى والخارجى على النمو الاقتصادي باستخدام نموذج انحدار العتبة (TR)،**مجلة البحوث المالية والتجارية**، 2، إبريل، جامعة بورسعيد، كلية التجارة، 231-264.

الفريجات، صالح يحيى عبد القادر (2021). تقدير الحجم الأمثل للعبء الضريبى فى الأردن باستخدام منحنى لافر خلال الفترة (1980-2020)، **مجلة البلقاء للبحوث والدراسات**، جامعة عمان الأهلية، 24، 2، 126-139.

محمود، حسن أمين محمد (2020). اختبار فرضية منحنى لافر فى مصر باستخدام منهجية Threshold Regression، **مجلة البحوث المالية**، 21، 3، يوليو، كلية التجارة، جامعة أسوان، 301-329.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

Bai,J. & Perron, P. (1998). *Estimating and testing linear models with multiple structural changes*, Econometrica,1,47-78.

Brown, R . l., J. Durbin, and J.M. Evans .(1975). Techniques for Testing the Constancy of Regression Relations Over Time, *Journal of the Royal Statistical Society*, B, 37,149-163.

Compaore, A. (2022). *Access-for-all financial services: Non-resources tax revenue–Pornessing opportunities in developing countries*, Quarterly Review of Economics and Finance, 85. 236-245.

Espanhol, Ruben Jaao (2014). The Laffer curve an Empirical Estimation for Eurorone Member Countries, *Institute Universitario de Lisboa*, ISCT Business School, C23, E62, 1– 60.

Garboua, L., Masclet, D. &Nontmarquettee, C. (2009). A behavioral Laffer Curve: Emergence of a Social norm of Fairness in a real effort experiment, *Journal of Economic Psychology*, 30, 147-161.

Hansen, B.E., (2000). Sample splitting and threshold estimation, Econometrica, 68, (3) 573-603.

Hayes, A. (2022). How does tax progressivity and household heterogenrity affect LafferCurves Institute for Economic Research Working Paper.14-19

Holter, Kruger and StephanChuk, (2014). How does tax Progressivity and household heterogeneity affect laffer curves?, Penn Institute for Economic Research, Working Paper, 14-15.

Latif, M., Ahmed, H., Ahmed, F., Khurshid, M. Shafique, M.N. (2020). *Estimation of Laffer Curve: Evidence from Pakistan*, 5, I, ISSN 2414-2336, ISSN 2523-2525.

Lin, B. & Jia, Z., (2019). Tax rate, government revenue and economic performance: A Perspective of Laffer Curve, *China Economic Review*, 56, 101307, 1-20.

Ndoricimpa, A., (2021). Tax reforms, Civil Conflicts and tax revenue Performance in Burundi, Scientific African 13, e0027, 1-15.

Pesaran, M., Shin Y., and S., R.J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships, *Journal applied econometrics*, 16,289-326.

Raouf, E., (2022). The Impact of Financial inclusion of tax revenue in EMEA Countries: A Threshold regression approach, *Borsa Istanbul Review*, 2214-8450.

Soriot, A. (2017). Foundations of Supply Side Economics, Liver de V.A.Canto, D.H joines et A.B. laffer Encyclopaedia universalis.

Tong, H. (1990) *Non- Linear time series: a dynamical system approach*, Oxford University press , Oxford.

Walshaw, T., (2010). Driving the Laffer Curve using the Concept of the Excess Burden of Taxation, National Library of Australia, Parkas Place, Act 2601.

ملحق 1

جدول1: نتائج إختبارBai-Perrron للنموذج الاول

Multiple threshold tests

Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined thresholds

Date: 11/12/22 Time: 12:52

Sample: 1975 2020

Included observations: 46

Threshold variable: RTIT

Threshold varying variables: RTIT

Non-threshold varying variables: GDPLUC

Threshold test options: Trimming 0.15, Max. thresholds 5, Sig. level 0.05

1 Sequential F-statistic determined thresholds:

Critical Value**	Scaled F-statistic	F-statistic	Threshold Test
8.58	11.02948	11.02948	0 vs. 1 *
10.13	2.302025	2.302025	1 vs. 2

* Significant at the 0.05 level.

** Bai-Perron (Econometric Journal, 2003) critical values.

Threshold values:

Repartition	Sequential	
36.919999	36.919999	1

جدول 2: نتائج إنحدار العتبة (TR) للنموذج الأول

Dependent Variable: TRL
Method: Threshold Regression
Date: 11/12/22 Time: 12:49
Sample (adjusted): 1975 2020
Included observations: 46 after adjustments
Threshold type: Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined
Thresholds
Threshold variable: RTIT
Threshold selection: Trimming 0.15, Max. thresholds 5, Sig. level 0.05
Threshold value used: 36.919999

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
RTIT < 36.919999 -- 25 obs				
0.0527	1.992576	0.174171	0.347048	RTIT
36.919999 <= RTIT -- 21 obs				
0.0263	-2.300631	0.157748	-0.362919	RTIT
Non-Threshold Variables				
0.0000	52.31889	0.002894	0.151435	GDPLUC

131.4258	Mean dependent var	0.986066	R-squared
212.5123	S.D. dependent var	0.985418	Adjusted R-squared
9.390879	Akaike info criterion	25.66182	S.E. of regression
9.510138	Schwarz criterion	28316.74	Sum squared resid
9.435554	Hannan-Quinn criter.	-212.9902	Log likelihood
		0.999063	Durbin-Watson stat

جدول 3: نتائج إختبارBai-Perrron للنموذج الثاني

Multiple threshold tests

Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined thresholds

Date: 11/12/22 Time: 13:01

Sample: 1975 2020

Included observations: 46

Threshold variable: RTGS

Threshold varying variables: RTGS

Non-threshold varying variables: GDPLUC

Threshold test options: Trimming 0.15, Max. thresholds 5, Sig. level 0.05

1 Sequential F-statistic determined thresholds:

Critical Value**	Scaled F-statistic	F-statistic	Threshold Test
8.58	33.60379	33.60379	0 vs. 1 *
10.13	0.700599	0.700599	1 vs. 2

* Significant at the 0.05 level.

** Bai-Perron (Econometric Journal, 2003) critical values.

Threshold values:

Repartition	Sequential	
27.599999	27.599999	1

جدول 4: نتائج إنحدار العتبة (TR) للنموذج الثاني

Dependent Variable: TRL
Method: Threshold Regression
Date: 11/12/22 Time: 12:59
Sample (adjusted): 1975 2020
Included observations: 46 after adjustments
Threshold type: Bai-Perron tests of L+1 vs. L sequentially determined Thresholds
Threshold variable: RTGS
Threshold selection: Trimming 0.15, Max. thresholds 5, Sig. level 0.05
Threshold value used: 27.599999

Prob.	t-Statistic	Std. Error	Coefficient	Variable
		RTGS < 27.599999 -- 40 obs		
0.0515	2.002766	0.256601	0.513911	RTGS
		27.599999 <= RTGS -- 6 obs		
0.0000	5.616333	0.636401	3.574242	RTGS
		Non-Threshold Variables		
0.0000	24.27046	0.005099	0.123747	GDPLUC

131.4258	Mean dependent var	0.990211	R-squared
212.5123	S.D. dependent var	0.989756	Adjusted R-squared
9.037791	Akaike info criterion	21.50875	S.E. of regression
9.157050	Schwarz criterion	19892.94	Sum squared resid
9.082466	Hannan-Quinn criter.	-204.8692	Log likelihood
		1.477600	Durbin-Watson stat

Estimate the optimal size of income tax, profits and capital gains (direct tax) and value-added tax on goods and services (indirect tax) In Egypt, according to the Laffer curve hypothesis In the period from (1975-2021)

Dr. Samar elamir ghazy abd alhameed Dr.Farouk Fathy Elsayed Elgazzar

Abstract

Economic policy makers seek to estimate optimal tax rates that can achieve the highest level of tax revenues, which have a fundamental role in forming government revenues and financing increased government expenditures. Therefore, determining the optimal tax rate achieves the goal of increasing tax revenues that achieve the highest level of economic growth. This study aims To estimate the optimal size of direct tax represented by income tax, profits and capital gains, and indirect tax represented by value-added tax on goods and services in Egypt with the aim of increasing the tax revenue in Egypt during the period from 1975-2021 and studying the extent to which the Laffer curve hypothesis was achieved, where the non-linear relationship between tax rates and tax revenues using the threshold regression model (TR). The study reached the following results, first in general there A non-linear relationship between the tax proceeds in Egypt and each of the direct tax represented in the tax on income, profits and capital gains, and the indirect tax represented in the value-added tax on goods and services, which means that the Laffer curve hypothesis is fulfilled Secondly, taxes on income, profits, and capital gains (direct tax) have a positive impact on tax revenues in Egypt if the tax rate is less than 36.9%. This effect turns into a negative impact on tax proceeds if the tax rate on income, profits, and capital gains exceeds 36.9%. Third Taxes on value added on goods and services (indirect tax) have a positive impact on tax revenue in Egypt before the threshold level, which is 27.5%, but after crossing the level of 27.5%, the impact of value added tax is more positive, and the study recommends those in charge of policy Finance in Egypt is keen not to exceed tax rates on income, profits, and capital gains in Egypt, as one of the most important types of direct taxes, the barrier of 36.9%, as well as working to ensure that the tax rate on value added on goods and services, as one of the most important types of indirect taxes, exceeds the barrier of 27.5%. Increase the tax revenue in Egypt and take the necessary measures to achieve this.

Keywords

Direct tax rate - indirect tax rate - tax revenue - Laffer curve - threshold regression.

التوثيق المقترح للدراسة وفقا لنظام APA

عبد الحميد، سمرالأمير غازى، الجزار، فاروق فتحى السيد (2023).تقدير الحجم الأمثل للضريبة المباشرة والضريبة الغير المباشرة في مصر ومدي تحقق فرضية منحنى لافـر خلال الفترة من (1975 – 2021). **مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية**، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية 60(1)، 193-218.