أثر العبء والمزيج الضريبي على معدل النمو الاقتصادي: مدخل جديد لدراسة حالة مصر

د. السيد متولي عبد القادر السيد

أستاذ الاقتصاد المساعد
المعهد العالي للحاسبات ونظم المعلومات
وعلوم الإدارة - شبرا الخيمة
جمهورية مصر العربية

الملخص

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل أثر العبء الضريبي (مقاسًا بنسبة الضرائب إلى الناتج) والمزيج الضريبي (مقاسًا بنسبة الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة) على معدل نمو الناتج الحقيقي في مصر لبيانات سنوية عن الفترة من 1981 إلى 2017، باستخدام منهج جديد نسبيًا، يعزل أثر المتغيرات غير الضريبية المحذوفة على معدل النمو. وخلصت الدراسة إلى وجود أثرًا موجبًا ومعنويًا للتغير في العبء الضريبي على معدل النمو، بينما جاء أثر المزيج الضريبي محايدًا.

وتؤكد النتائج أن أثر العبء والمزيج الضريبي يتحولان إلى أثر سالب وبمعامل كبير عند مستوياتهما العالية، كما أن مرونات النمو بالنسبة للعبء الضريبي وبالنسبة للمزيج الضريبي جاءت موجبة في كل السنوات، لكن أثر زيادة معدل العبء الضريبي يزيد معدل النمو بعدد 4 مرات مقارنة بأثر المزيج الضريبي. والنتيجة الأهم هي أن متوسط العبء والمزيج الضريبي الأمثلين يتجاوزان نظيرهما المشاهد في كل سنوات الدراسة، ويعنى ذلك أنه كان ممن الممكن تعظيم معدل النمو المشاهد بزيادة معدل العبء الضريبي وتعديل الهيكل الضريبي في اتجاه زيادة الضرائب غير المباشرة. وتوصي الدراسة بالعمل على توسيع القاعدة الضريبية، والاستمرار في عملية الإصلاح الضريبي ليكون نظامًا فعالاً وأكثر شفافية.

الكلمات المفتاحية: *العبء الضريبي، المزيج الضريبي، النمو الاقتصادي.*

المقدمة

تعرف الضريبة بأنها مبلغ نقدي، يُدفع إلزاميا، وبدون مقابل، من قبل القطاعات الاقتصادية المختلفة إلى القطاع الحكومي. وتُفرض الضريبة لأسباب هامة، فعلاوة على أنها المصدر الأساسي لتمويل الإنفاق الحكومي، حيث تستخدم الحكومة الإيرادات الضريبية في تمويل الخدمات العامة مثل إنفاذ القانون والعدالة وتحقيق الأمن الداخلي والدفاع الخارجي وتنظيم الأعمال والدعم الاجتماعي، فإنها تؤثر على تخصيص الموارد وإعادة توزيع الدخل وتحقيق العدالة الاقتصادية والاجتماعية.

ويمكن تصنيف الضرائب طبقا لمعيار من يتحمل العبء الضريبي إلى نوعين هما: الضرائب المباشرة، وهى الضرائب التي تفرض على الدخول والثروة مثل الضرائب على الأجور والمرتبات والأرباح الرأسمالية والضرائب على الممتلكات العينية والمنقولة، أما الضرائب غير المباشرة فتشمل الضرائب على التصرف في الدخول مثل الضرائب على استهلاك السلع والخدمات وضريبة القيمة المضافة والضرائب الجمركية.

وانطلاقا مما سبق، تحاول كل دول العالم، المتقدمة والنامية، تصميم نظام أو سياسة ضريبية فعالة ضمن سياستها المالية والاقتصادية لما للسياسة الضريبية من آثار على المستوى الجزئي والمستوى الكلى. وتقاس فاعلية النظام الضريبي في أي دولة بمدى تأثير كل من العبء الضريبي Tax Burden والمزيج الضريبي Tax Mix على معدلات النمو الاقتصادي للناتج المحلى الإجمالي GDP الحقيقي. ويقاس العبء الضريبي بنسبة مجموع الضرائب (المباشرة وغير المباشرة) إلى الناتج المحلى GDP، كما يقاس المزيج الضريبي بنسبة الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة.

* تم استلام البحث في ديسمبر 2018، وقبل للنشر في فبراير 2019، وتم نشره في يونيو 2022.

© المنظمة العربية للتنمية الإدارية - جامعة الدول العربية، 2022، ص ص 311- 326، (معرف الوثائق الرقمي): DOI: 10.21608/aja.2022.243368

وتقدم النظرية الاقتصادية إجابات متوقعة حول العلاقة بين السياسة أو النظام الضريبي والنمو الاقتصادي واتجاهاتها عبر الزمن. وبداية تفترض النظرية الاقتصادية أن زيادة العبء الضريبي وتحيز المزيج الضريبي يؤثران سلبا على النمو الاقتصادي، لكن الاختلاف التنظيري بين الاقتصاديين كان حول ما إذا كان أثر الضرائب على النمو مستداما أي في الأجل الطويل، أم أن الأثر يقتصر على الأجل القصير فقط؟.

ففي النموذج النيوكلاسيكي للنمو الاقتصادي، الذي قدمه سولو (Solow، 1956) أو ما عرف بنموذج Exogenous Growth Model، فإن معدل نمو الناتج الحقيقي لدولة ما يتحدد بالمجموع المرجح لمعدلات نمو مدخلات العمالة ومدخلات رأس المال، والمرونة الإنتاجية للعمل ولرأس المال، ومعدل نمو الإنتاجية. وبالتالي يمكن أن يؤثر النظام الضريبي للدولة بشكل غير مباشر على كل من المحددات الخمسة السابقة لمعدل نمو الناتج الحقيقي. ومع ذلك، فان نموذج النمو لسولو يعني أيضا أن التغييرات في النظام الضريبي لن يكون لها أي تأثير على معدل النمو في المدى الطويل، ولكن في الأجل القصير، فقط، فإن معدل نمو الناتج الحقيقي لدولة ما يمكن أن يزيد أو ينقص بسبب المتغيرات الضريبية.

أما مدرسة التوقعات الرشيدة، وخصوصا دراسة King and Rebelo (1990) ودراسة Barro (1990) والتي أسست لنموذج النمو الداخلي Endogenous Growth Model فترى أن أثر التغيرات الضريبية على النمو سيستمر في الأجل الطويل، حيث تقوم على افتراض أن تمويل الإنفاق الحكومي من خلال الضرائب سوف يزيد الرفاهية والنمو، كما أثبتت دراسة Mendoza et al., (1997) أن النمو يتوقف على رأس المال البشري الحدي، ورأس المال المادي الحدي، والمعدلات الحدية للضرائب على الاستهلاك (الضرائب غير المباشرة).

وبشكل محدد، يمكن التمييز بين أثرين لتغيير الهيكل الضريبي، الأول: المباشر على العرض الكلى في الأجل الطويل Steady State: وهو ما يرتبط بالأثر على حجم الاقتصاد وعلى ميل الناتج المحتمل Potential Output، من خلال التأثير على رصيد رأس المال وعرض العمل وعلى إنتاجية كل منهما. أما الثاني: فهو الأثر غير المباشر على جانب الطلب الكلي في الأجل القصير، حيث يتأثر مسار الناتج المحتمل (وليس الميل)، وبالتالي التأثير على التوظف والناتج والأسعار في الأجل القصير.

إن زيادة معدلات الضرائب بشكل كبير على دخول الأفراد والشركات وعلى المكاسب الرأسمالية يمكن: أولا: أن يخفض معدل الاستثمار أي صافي رصيد رأس المال ويخفض معدلات إهلاك رأس المال، ثانيا: أن يخفض نمو عرض العمل بتخفيض الحافز على زيادة نسبة قوة المشاركين في سوق العمل وتخفيض ساعات العمل أو من خلال تشوية الاختيارات الوظيفية أو التعليمية والتدريبية، ثالثا: أن يخفض إنتاجية العمل وإنتاجية رأس المال من خلال تخفيض الإنفاق على البحوث والتطوير والتأثير السلبي على التوسع في المشروعات عالية التكنولوجيا High-Tech. وهذه الآثار مجتمعة تخفض الناتج المحتمل والنمو الاقتصادي في الأجل الطويل.

كما تؤثر الضرائب على مستوى الطلب الكلي بطريق غير مباشر في الأجل القصير، من خلال التأثير على حوافز الأفراد للاستهلاك والادخار والاستثمار، وبالتالي التأثير على كل من الإنفاق الاستهلاكي والإنفاق الاستثماري والإنفاق الحكومي، وهى المكونات الرئيسة للطلب الكلي. ومن ثم، تؤثر الضرائب في مستوى الناتج القومي ومستوى التوظف والمستوى العام للأسعار وغيرها، وفى النهاية تخفيض معدل النمو الاقتصادي لكن في الأجل القصير، أي تنقل الاقتصاد من مسار إلى مسار آخر، أعلى أو أقل، دون أن تؤثر على ميل خط الناتج المحتمل في الأجل الطويل.

إن آثار الضرائب على النمو الاقتصادي لا تتحدد فقط بالعوامل السابقة، ولكنها تتحدد أيضا بعلاقة الضرائب بعجز الموازنة العامة، وعلى طرق تمويله، وعلى نوعية أو هيكل الضريبة التي تفرض على بعض الأنشطة مثل الضرائب على الدخل أو على الملكية أو الضرائب على الاستهلاك.

مما سبق، يتضح أن النمو الاقتصادي يتأثر بمجموعتين من المتغيرات هما المتغيرات غير الضريبية والمتغيرات الضريبية. وبالتالي تثور مجموعة من القضايا الهامة عند محاولة قياس آثار المتغيرات الضريبية على النمو الاقتصادي وبمعزل عن آثار المتغيرات غير الضريبية وكيفية التعامل معها، لأن هذه المتغيرات وإن كان بعضها مشاهد وقابل للقياس لكن عددها كبير، ويستحيل وضعها مع المتغيرات الضريبية في معادلة تقدير واحدة، هذا علاوة على أن بعض المتغيرات غير الضريبية قد تكون غير مشاهدة وغير قابلة للقياس. وبشكل محدد فان دراسة آثار المتغيرات الضريبية على النمو الاقتصادي بشكل منفصل، سوف يواجه مشكلة المتغيرات المحذوفة Omitted Variables.

وتقوم هذه الدراسة بتحليل العلاقة بين النمو الاقتصادي مقاسًا بمعدل نمو الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي والعبء والمزيج الضريبي في مصر باستخدام منهج جديد نسبيًا يعالج أثار المتغيرات المحذوفة، حيث يمزج بين الطرق اللامعلمية والطرق القياسية. وسوف يتم ذلك على مرحلتين: الأولى، استخدام التحليل الغلافي للبيانات Data Envelopment Analysis (DEA) كمسألة برمجة خطية Linear Programming Model لعزل أثر العوامل الأخرى غير الضريبية (مثل العمل ورأس المال والتكنولوجيا... وغيرها من المتغيرات المحذوفة) على معدل النمو الاقتصادي في مصر. وفي المرحلة الثانية سوف تستخدم تقنيات الاقتصاد القياسي لتحليل الآثار العبء والمزيج الضريبي على النمو الاقتصادي، بشكل مستقل عن المتغيرات غير الضريبية التي تم عزلها في المرحلة الأولى. وهذه الطريقة تمكننا، أيضا، من تحديد أثر العبء الضريبي والمزيج الضريبي فقط على النمو الاقتصادي ومعدلاتهما المثلي التي تعظم هذا المعدل لكل سنة على حدة.

أهمية وإشكالية الدراسة

تكتسب هذه الدراسة أهمية على عدة مستويات:

الجدل حول آثار الضرائب على النمو والذي مازال مستمرا خصوصًا حول تحديد المعدلات المثلى لكل من العبء الضريبي والمزيج الضريبي لأن العبء له آثار هامة على النمو.

أيضا أهمية التعرف على المزيج الضريبي والعبء الضريبي، فإن تقدير العلاقة بين العبء الضريبي والنمو لكل سنة على حدة له أهميته لصناع القرار لأن ذلك يعنى التوصل إلى فاعلية السياسة المالية.

وأخيرًا فان هذه الدراسة توظف طريقة إحصائية، جديدة نسبيًا، تمزج بين الطرق اللامعلمية والمعلمية والتي تقدم معلمة لكل مشاهدة، وتتفادى عيوب طرق التقدير التقليدية المتعلقة بالمتغيرات غير الضريبية المحذوفة.

وعلى ضوء الأهمية السابقة، فإن المشكلة محل الدراسة تتمثل في الإجابة عن التساؤل الرئيس وهو: ما أثر العبء والمزيج الضريبي على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة من 1981 إلى 2017؟ ومن ثم الإجابة عن التساؤلات الفرعية التالية: هل هناك علاقة بين معدل نمو الناتج الحقيقي والعبء الضريبي Tax Burden ومزيج الضرائب Tax Mix؟ وإذا كان الأمر كذلك، فأي عنصر، العبء أم المزيج، له تأثير أقوى على معدل النمو؟ وهل من الممكن تحديد قيم العبء الضريبي ومزيج الضرائب المثلى التي تعظم معدلات نمو الناتج الحقيقي ؟

فرضيات الدراسة:

تهدف الدراسة إلى اختبار الفرضيات التالية:

- من المتوقع أن تؤدي زيادة العبء الضريبي إلى أثر سلبي على النمو الاقتصادي.
- من المتوقع أن تؤدي زيادة نسبة الضرائب المباشرة إلى الضرائب غير المباشرة إلى أثر موجب على معدل النمو الاقتصادي.
- من المتوقع أن تؤدى الزيادة النسبية للعب الضريبي إلى أثر موجب يفوق الأثر الموجب لأثر المزيج الضريبي على معدل النمو الاقتصادي.

منهج الدراسة

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار الفرضية السابقة، باستخدام بيانات سنوية عن الاقتصاد المصري خلال الفترة من 1981 إلى 2017. ولتحقيق هذا الهدف تم استخدام المنهج الوصفي في عرض وتحليل الإطار النظري لموضوع الدراسة والنموذج المستخدم، ثم استخدام المنهج الكمي لاختبار فرضيات الدراسة قياسيًا.

خطة الدراسة

لاختبار فرضيات الدراسة سوف يتم تقسيم الدراسة على النحو التالي:

أ- الملامح العامة للنظام الضريبي المصري وتطوره.
ب- نتائج الدراسات السابقة.
ج- الإطار النظري للنموذج وخطوات التقدير.
د- البيانات ونتائج التقدير.
هـ- النتائج والتوصيات.

الملامح العامة للنظام الضريبي المصري وتطوره:

تطور النظام الضريبي في مصر، ومر بعدة مراحل منذ ثلاثينيات القرن الماضي، حيث تم إصدار أول قانون للضرائب على مكاسب العمل والأعمال رقم 14، وقانون الضرائب على الأراضي الزراعية رقم 113 في عام 1939، ثم قانون الضرائب على المباني رقم 56 عام 1954، وقانون الضرائب الجمركية رقم 66 عام 1963، وقانون الدمغات رقم 111 عام 1980، وقانون الضرائب على الاستهلاك رقم 133 عام 1981 والذي تم تغييره بقانون الضرائب العامة على المبيعات رقم 11 عام 1991، ثم تم إصدار القانون الموحد للضرائب على الدخل رقم 187 عام 1993.

هذه القوانين السابقة تم تعديلها في عام 2013 وعامي 2016 و2017، كما سيتم التعرض إليه لاحقا. وطبقا لبيانات البنك الدولي ووزارة المالية المصرية فإن الإيرادات الضريبية قد تزايدت بقيمة 12.3 مليار جنية خلال ثمانينيات القرن الماضي، وبقيمة 33.8 مليار جنية خلال التسعينيات، تم تزايد بقيمة 141.7 مليار جنية خلال الفترة 2001-2010، ثم بقيمة 270 مليار جنية خلال الفترة من 2011-2017 لتصل إلى 462 مليار جنية في يونيو 2017. كما بلغ المتوسط السنوي للعبء الضريبي 15.87% من الناتج خلال الفترة من 1981-2017. (جدول (1))

جدول رقم (1)
تطور الإيرادات الضريبية والعبء الضريبي ومعدل النمو خلال 1981-2017

السنة	الضرائب بالمليار جنية	التغير في الضرائب بالمليار جنية	الضرائب إلى الناتج الحقيقي	معدل نمو الناتج الحقيقي
1981	4.3		24.8%	-4.8%
1991	16.6	12.3	14.9%	-3.4%
2001	50.3	33.8	14.0%	3.1%
2011	192.1	141.7	14.0%	3.3%
2017	462.0	269.9	13.3%	-1.1%
Mean			15.87%	3.7%

المصدر: وزارة المالية المصرية والبنك الدولي WDI

ويوضح جدول (1) بجلاء أن معدل نمو الناتج الحقيقي كان سالبا في معظم فترات المقارنة وخصوصًا عندما يكون معدل العبء الضريبي مرتفعا.

وطبقا لبيانات البنك الدولي لعامي 2014 و 2016، فإن العبء الضريبي في مصر يعتبر من أقل المعدلات في العالم، حيث يتضح من جدول (2) أن نسبة الضرائب إلى الناتج المحلى في مصر خلال فترة المقارنة تراوحت من 12.3% إلى 13%، بينما تراوحت بين 26.6% إلى 27.1% لجنوب إفريقيا، وتراوحت بين 23.2% إلى 27.7% لأهم الدول المتقدمة.

جدول رقم (2)
العبء الضريبي (الإيرادات الضريبية إلى الناتج المحلي GDP) في 2014 و2016

الدولة	2014	2016	الدولة	2014	2016
فرنسا	23.3%	23.2%	المملكة المتحدة	25.0%	25.6%
بلجيكا	26.1%	23.1%	جنوب إفريقيا	26.6%	27.1%
السويد	26.4%	27.7%	مصر	12.2%	13.0%

المصدر: البنك الدولي WDI

وطبقا للبيان المالي لوزارة المالية المصرية عن مشروع الموازنة العامة للدولة للسنة المالية 2017/ 2018، تهدف وزارة المالية إلى وضع سياسة ضريبية مستقرة على المستويين قصير وطويل الأجل تحقق كلاً من الأهداف المالية والاقتصادية والاجتماعية للضريبة، وتساهم في زيادة نسبة الإيرادات الضريبية من خلال زيادة نسبة الحصيلة من الجهات غير السيادية إلى الناتج المحلي بـ 1% سنوياً للوصول بجملة الحصيلة الضريبية إلى ما يقارب 18.5% من الناتج المحلى الإجمالي بحلول العام المالي 2022/2021.

ولذا شرعت وزارة المالية المصرية في تنفيذ برنامج إصلاح مالي وضريبي بهدف توسيع الوعاء الضريبي، لزيادة الإيرادات الضريبية وتعزيز دور السياسة الضريبية في الاقتصاد. وتمثل ذلك في:

- سن القانون الجديد لضريبة الدخل، بالقانون رقم 96 لسنة 2015، حيث يحدد السعر الموحد الجديد الذي يُطبّق على جميع الجهات الاقتصادية العاملة في مصر، بما فيها تلك الموجودة أو الواقع مقرها في المناطق الاقتصادية الخاصة.
- تطبيق ضريبة قيمة مضافة في سبتمبر 2016، التي حلت محل الضريبة العامة السابقة على المبيعات، وستساعد على تبسيط منظومة التحصيل الضريبي وتحد من التهرب الضريبي. وقد أدى تطبيق ضريبة القيمة المضافة بسعر

أولي نسبته 13% في 2017 إلى تعزيز تعبئة الإيرادات. ووفقا للبيانات التي أصدرتها وزارة المالية مؤخرًا حول تحصيل ضريبة القيمة المضافة، فإن الإيرادات المتأتية من الضريبة آخذة في الزيادة، وسيرتفع سعر ضريبة القيمة المضافة إلى 14% مع بداية السنة المالية التالية، وذلك بغرض زيادة الإيرادات الضريبية وتضييق عجز الموازنة.

- قانون إنهاء المنازعات الضريبية: في أغسطس 2016، أقر البرلمان قانونا لإنهاء المنازعات الضريبية، يسري بدايةً لعام واحد، وذلك للتعامل مع قضايا المنازعات المتراكمة. ووفقا لتقدير متحفظ لوزارة المالية، فإن هذا التشريع سيؤدي إلى زيادة إضافية في الإيرادات، ومن المتوقع أن تؤدي هذه الإيرادات إلى التعويض عن الإيرادات الضريبية الضائعة نتيجة لتعديلات قانون ضريبة القيمة المضافة.
- كما تضع الحكومة تصورا لتبسيط الإجراءات الضريبية لمؤسسات الأعمال متناهية الصغر والصغيرة بهدف إنشاء نظام ضريبي لهذه المؤسسات، يكون أكثر بساطة وأقل تكلفة من حيث إدارته، مما يتيح لها التركيز على النمو.

نتائج الدراسات السابقة

من أهم الدراسات التي تناولت العلاقة بين النظام الضريبي ومعدل النمو على المستوى التنظيري، جاءت دراسة Myles (2007)، ودراسة Johansson et al., (2008) بتناول الإطار النظري لأثر كل من ضرائب الدخل وضرائب الاستهلاك وضرائب الملكية على معدل النمو. أما الدراسات التطبيقية السابقة فقد تركزت على الدول المتقدمة، واستخدمت في معظمها بيانات Panel Data لدول عديدة، واستخدمت إحدى طريقتين للتقدير هما: طريقة الآثار الثابتة The Fixed Effects، أو طريقة The PMG (Pooled Mean Group). وخلصت معظم هذه الدراسات إلى وجود أثر سالب للعبء الضريبي على النمو الاقتصادي للدول المتقدمة، ولكن الأثر قد يكون موجبًا أو سالبًا في حالة الدول النامية.

ومن الأمثلة على بعض الدراسات التطبيقية التي تناولت العلاقة بين الضرائب ومعدل النمو الاقتصادي في عينة من الدول النامية والمتقدمة، وعلى صعيد دولة واحدة أو دولتين، وباستخدام طرق التقدير التقليدية:

خلصت دراسة Egbunike et al., (2018) عن نيجريا وغانا خلال الفترة من 2000 إلى 2016 باستخدام طريقة OLS وسببية جرانجر Granger causality إلى وجود علاقة سالبة ومعنوية بين العبء الضريبي والناتج المحلي الإجمالي في نيجريا، والى وجود علاقة موجبة ومعنوية بين العبء الضريبي والناتج المحلي الإجمالي في نيجريا.

خلصت دراسة Ugwunta and Ugwuanyi (2015) عن مجموعة دول أفريقية، ودراسة Dasalegn (2014) عن إثيوبيا إلى وجود علاقة موجبة بين العبء الضريبي والنمو، وفى المقابل خلصت دراسات أخرى مثل دراسة Saibu (2015) عن نيجريا وجنوب إفريقيا، ودراسة Delessa (2014) عن إثيوبيا، ودراسة Keho (2013) عن كوت دي فوار، إلى وجود علاقة عكسية بين الضرائب على الدخل والنمو. وأخيرا خلصت دراسة Bonu and Pedro (2009) عن بتسوانا إلى عدم معنوية العلاقة بين العبء الضريبي والنمو.

خلصت دراسة Arisoy and Unlukaplan (2010) والتي اختبرت أثر الضرائب المباشرة وغير المباشرة على النمو الاقتصادي في تركيا خلال الفترة من 1968 إلى 2006، إلى عدم معنوية معلمات الضرائب غير المباشرة، في حين أظهرت النتائج ردة فعل إيجابية للضرائب غير المباشرة على النمو.

بتوظيف طريقة تقدير جديدة نسبيا وباستخدام البيانات التي تغطي الفترة 1927-1993 في نيوزلندا، وجدت دراسة Scully (1996a) علاقة عكسية بين معدل نمو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي ومعدل الضريبة الفعلي. كما توصلت دراسة Branson and Lovell (2000) باستخدام البيانات التي تغطي الفترة 1928-1995 في نيوزلندا إلى وجود علاقة عكسية قوية بين العبء الضريبي ومعدل النمو بينما جاءت العلاقة بين المزيج الضريبي على معدل النمو ضعيفة.

خلصت دراسة المرسي (1999) إلى وجود علاقة سببية في الاتجاهين بين الضرائب ومعدل النمو في مصر خلال الفترة 1970 إلى 1995. كما خلصت دراسة Abdel Fattah (2016) إلى أن أثر الفضاء المالي Fiscal Space (أي نفاذ الحكومة إلى سوق الدين العام) كان موجبًا ومعنويًا على النمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة من 1985 وحتى 2015 باستخدام نموذج VAR وسببية جرانجر.

خلصت دراسة El-Gebaly (2013) عن أثر الهيكل الضريبي على العدالة الاجتماعية في مصر خلال الفترة 200 إلى 2012 وخلصت إلى ضعف القاعدة الضريبية وإلى عدم قدرة هيكل النظام الضريبي في مصر على تحقيق العدالة الاجتماعية خلال فترة الدراسة. وفى دراسته Nantob (2014) عن الدول النامية ومنها مصر باستخدام طريقة GMM للفترة 2000-2012 إلى وجود علاقة موجبة بين العبء الضريبي والنمو في الأجل القصير ولكنها تتحول إلى علاقة سلبية في الأجل الطويل.

والنتيجة العامة التي يمكن استخلاصها من النتائج التطبيقية من تقدير العلاقة بين الضرائب ومعدل النمو، هي أن قوة واتجاه الأثر يتوقفان على قيمة معدل العبء الضريبي (الضرائب إلى الناتج) أو قيمة معدل المزيج الضريبي (الضرائب غير المباشرة إلى الناتج) وإلى نوعية الضريبة (على الدخل أو على الاستهلاك) وعلى حجم الدولة (نامية أو متقدمة).

الإطار النظري للنموذج وخطوات التقدير

يبدأ هذا الجزء بمعادلة مبسطة للنموذج النيوكلاسيكي للنمو والذي تلعب فيه الضرائب تأثيرًا غير مباشر على النمو الاقتصادي. ففي النموذج النيوكلاسيكي الذي قدمه سولو، فإن معدل النمو الاقتصادي لدولة ما يتحدد بمواردها الاقتصادية والتكنولوجيا المتاحة لها. ويمكن التعبير عن معدل نمو الناتج الحقيقي بالمعادلة التالية:

$$G_Y = G_P + \beta_L G_L + \beta_K G_K \text{ ---------- (1)}$$

حيث إن G_Y معدل نمو الناتج الحقيقي، G_L معدل النمو العمل G_K ورأس المال، β_L تمثل مرونة الناتج للعمل، β_K مرونة الناتج لرأس المال، G_P معدل نمو الإنتاجية. وبالتالي فان السياسة الضريبة يمكن أن تؤثر في المتغيرات الخمسة في الطرف الأيمن بالمعادلة، حيث تؤثر على الاستثمار في رأس المال البشري G_L والمادي G_K، كما يمكن أن تؤثر السياسة الضريبية في تخصيص العمل β_L ورأس المال β_K وبالتالي في إنتاجيتهما، وأخيرًا تؤثر على الإنتاجية الإجمالية Gp من خلال تأثيرها على أنشطة البحوث والتطوير.

وإذا تم التعبير عن السياسة الضريبية كمعدل للإيرادات الضريبة المباشرة إلى الناتج الحقيقي $\frac{D}{Y}$ والإيرادات الضريبية غير المباشرة إلى الناتج $\frac{I}{Y}$ يمكن تحويل المعادلة (1) إلى المعادلة التالية:

$$G_Y = f[(\frac{D}{Y}), (\frac{I}{Y}) ; q], \text{ ---------- (2)}$$

حيث أن q يمثل متجه يشمل كافة المتغيرات غير الضريبية بما فيها المتغيرات التي تحدد معدل النمو بالمعادلة (١). وحيث من المتوقع أن يتغير G_Y عكسيا مع كل من $\frac{D}{Y}$ و $\frac{I}{Y}$ وبالتالي من المفيد تحويل العلاقة إلى علاقة طردية بكتابة العلاقة بين معدل النمو ومعكوس المتغيرين على النحو التالي:

$$G_Y = f[(\frac{Y}{D}), (\frac{Y}{I}) ; q], \text{ ---------- (3)}$$

وهذه المعادلة يمكن تفسيرها على أنها دالة إنتاج تربط بين معدل النمو كمخرجات يتم إنتاجها بالمدخلات في بيئة تشمل على المتغيرات غير الضريبية q، مع ملاحظة أن هذه الصيغة تحسب بشكل غير مباشر أثر العبء الضريبي Tax Burden (TB) أي نسبة مجموع الضرائب (المباشرة D وغير المباشرة I) إلى الناتج المحلى GDP أو $TB = \frac{D+I}{Y}$، والثاني: المزيج الضريبي Tax Mix (TM) أي نسبة الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة $TM = \frac{I}{D}$.

لكن المشكلة القياسية للصيغة (3) أن المتجه q يجب أن يشمل على كافة المتغيرات غير الضريبية التي تؤثر على النمو، منها ما هو وارد بالمعادلة (1) بالإضافة إلى متغيرات أخرى معظمها صعب التوصيف أو غير قابل للقياس أو غير مشاهد أو عدده كبير، وبالتالي يستحيل وضعها في معادلة واحدة وتقديرها. وفي المقابل إذا تم تجاهل متغيرات q واعتبارها متغيرات محذوفة، وكان أي متغير في q مرتبط بالمتغيرات الضريبية (كمتغيرات مستقلة) فإن المعلمات التي سوف تنتج من تقدير المعادلة(3) ستكون متحيزة وغير متسقة، وبالتالي يصعب انطباق نظرية الاستدلال الإحصائي عليها.

ولفصل آثار المتجه q على معدل النمو G_Y، وللتعامل مع المشكلات السابقة قامت دراسة Branson and Lovell (2000) بتقدير المعادلة (3) على مرحلتين:

1- المرحلة الأولى:

استخدام التحليل الغلافي للبيانات Data Envelopment Analysis(DEA) كمسألة برمجة خطية Linear Programming Model لعزل أثر العوامل الأخرى غير الضريبية مثل العمل ورأس المال والتكنولوجيا... وغيرها من المتغيرات المحذوفة (والتي كان يجب تضمينها في المتجة q) على G_Y.

وبشكل محدد فإن نموذج البرمجة الخطية يبحث عن أقل معكوس للعبء الضريبي (أكبر عبء ضريبي) يتوافق أو يتسق مع معدل معطى للنمو الاقتصادي. نفرض أن لدينا بيانات مشاهدة عن معدل النمو $(G_Y)^t$ ومعكوس الضرائب المباشرة $(Y/D)^t$ ومعكوس الضرائب غير المباشرة $(Y/I)^t$ لسنوات متتالية t=1,...,T، فيمكن صياغة مشكلة البرمجة الخطية على النحو التالي:

Objective: $\min \theta$

Subject to: $\theta\,(Y/D)^o > \sum_t \lambda^t (Y/D)^t$,

$\theta\,(Y/I)^o > \sum_t \lambda^t (Y/I)^t$,

$\sum_t \lambda_i G_Y > G_Y{}^o$,

$\lambda_t > 0$; t=1,...,...T

$\sum_t \lambda^t = 1$. ----------(4)

هذا البرنامج يتم حله لكل مشاهدة (كل سنة) أي عدد T من المرات، فبالنسبة للسنة "o" فإن البرنامج يبحث عن أقصى تخفيض ممكن في المعدلين $(Y/D)^O$ و $(Y/I)^O$ كمدخلات Inputs للحصول على معدل معطى النمو الاقتصادي $G_Y{}^O$ الذي يمثل الناتج Output، وبشكل مكافئ البحث عن أكبر زيادة في العبء الضريبي B^O الذي يتسق مع القيود الأربعة T+4. حيث يتطلب القيدين الأول والثاني أن لا يقل معكوس العبء الضريبي في السنة o عن المجموع المرجح لمعكوس العبء الضريبي المشاهد في بعض السنوات الأخرى، والقيد الثالث يتطلب أن لا يتجاوز معدل النمو في السنة o المجموع المرجح لمعدلات النمو لبعض السنوات الأخرى. والقيدين الأخيرين يتطلبان أن يكون مجموع الأوزان الترجيحية $\sum_t \lambda^t$ مساويا للوحدة، وأن يكون الوزن الترجيحي لسنة ما λ غير سالب.

والقيم التي نحصل عليها للمعلمة θ^t تشير إلى أداء الاقتصاد في السنة o بالمقارنة Peer ببعض السنوات الأخرى، وما إذا كان معدل النمو المتحقق يمكن أن يتحمل عبء ضريبي أكبر (أو العكس أي إذا ما كان أعلى معدل نمو يمكن تحقيقه في ظل العبء الضريبي المشاهد)، ومعنى ذلك أن القيم المحسوبة للمعلمة θ^t يمكن استخدامها كمتغير يقيس أثر المتغيرات غير الضريبية المحذوفة وغير المشاهدة q.

وطبقا لمشكلة البرمجة الخطية (3) يجب أن يتحقق الشرط: $\theta^t \leq 1$، وبالتالي إذا كانت $\theta^t=1$ فان أثر العبء الضريبي على معدل النمو G_Y سيكون عند حده الأقصى، وان تأثيرات المتغيرات غير الضريبية q على الناتج G_Y ستكون محايدة هذا العام. وبيانيا فإن المشاهدات التي تناظر $\theta^t=1$ تمثل المشاهدات التي تقع على خط حدد الكفاءة Efficiency Frontier. أما إذا كانت $\theta^t<1$ أي أقل من الواحد، فان النمو الاقتصادي المشاهد يتم تحقيقه في ظل عبء ضريبي أقل نسبيا وكان من الممكن زيادة العبء الضريبي دون أن يتأثر معدل النمو، مما يعني أن التأثيرات غير الضريبية q على الناتج G_Y ستكون غير محايدة هذا العام. وبيانيا فإن هذه المشاهدات التي تناظر $\theta^t<1$ تمثل مشاهدات تقع أسفل خط حد الكفاءة.

2- المرحلة الثانية

أ- تقدير المعلمات

يمكن إحلال المؤشر θ^t بدلا من المتجه q وتقدير معادلة المعادلة 3 باستخدام OLS. لكن طبقا لدراسة Branson and Lovell (2000) يكون من الأفضل من الناحية القياسية إجراء تعديلين على المعادلة (3)، الأول: استبدال متغير معكوس الضرائب المباشرة إلى الدخل $(Y/D)^t$ ومعكوس الضرائب غير المباشرة إلى الدخل $(Y/I)^t$ بمتغيرين يقيسان العبء الضريبي $TB=(D+I)^t/Y^t$ والمزيج الضريبي $TM=(I/D)^t$.

والتعديل الثاني: تعديل Normalization متغير العبء الضريبي TB بقسمته على المؤشر θ أو TB/θ وذلك لتعويض أثر المتغيرات غير الضريبية المحذوفة q، وبذلك يزيد معدل العبء الضريبي TB في السنوات التي تناظر θ أقل من واحد،

وهى السنوات التي يكون فيها أثر المتغيرات غير الضريبية q كبيرا على معدل النمو المشاهد. وفى السنوات التي تناظر θ=1 فإن القيمة المعدلة سوف تساوي القيمة الفعلية المشاهدة أو TB= TB/ θ. ثم تقدير الصيغة التربيعية التالية:

$$G_Y = \beta + \beta_B(TB/\theta) + \beta_M(TM) + \beta_{BB}(TB/\theta)^2 + \beta_{MM}(TM)^2 + \beta_{BM}(TB/\theta)(TM) + \varepsilon \text{ -------(5)}$$

حيث إن:

- G_Y: يمثل معدل نمو الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي.
- (TB/θ) يمثل العبء الضريبي مقاسا بالإيرادات الضريبية الحقيقية (المباشرة وغير المباشرة) إلى الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي(Y/ (D+I مقسوما على المؤشر θ.
- TM: يمثل المزيج الضريبي مقاسا بمعدل الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة كقيم حقيقية (I/D).
- β_B، β_M معلمتي العبء الضريبي والمزيج الضريبي على الترتيب، ومن الممكن أن تكون إشارتهما سالبة أو موجبة.
- β_{BB}، β_{MM} معلمتي مربع العبء الضريبي ومربع المزيج الضريبي على الترتيب، ويجب أن تكون إشارتهما سالبة لأن زيادة الضريبة لها أثر سالب على النمو.
- β_{BM} معلمة الأثر التفاعلي للعبء والمزيج الضريبي، ومن الممكن أن تكون إشارتهما سالبة أو موجبة.

ب- **حساب المرونات**

بإجراء التفاضل للمعادلة (5) بالنسبة لمتغير العبء الضريبي TB/θ نحصل على مرونات النمو الحقيقي بالنسبة للعبء الضريبي لكل سنة على حدة باستخدام المعادلة التالية:

$$\varepsilon_{TB/\theta} = \beta_B + \beta_{BB}(TB/\theta) + \beta_{BM}(TM) \text{----------(6)}$$

وبإجراء التفاضل للمعادلة (5) بالنسبة لمتغير المزيج الضريبي TM نحصل على مرونات النمو الحقيقي بالنسبة للمزيج الضريبي ε_{TM} لكل سنة على حدة باستخدام المعادلة التالية:

$$\varepsilon_{TM} = \beta_M + \beta_{MM}Ln(TM) + \beta_{BM}Ln(TB/\theta) \text{ ----------(7)}$$

ج- **العبء الضريبي الأمثل والمزيج الضريبي الأمثل:**

يمكن الحصول على أقصى معدل عبء ضريبي(TB)* يمكن أن يعظم معدل النمو أو ما يطلق عليه معدل الضريبي الفعال Effective Tax Rate بجعل المعادلة (6) مساوية للصفر للحصول على المعادلة (8):

$$(TB)^* = \theta \times [-\beta_B - \beta_{BM}(TM)]/\beta_{BB} \text{ ----------(8)}$$

وللحصول على معدل المزيج الضريبي الأمثل (TM)* الذي يمكن أن يعظم معدل النمو الاقتصادي المشاهد يتم مساواة المعادلة (7) بالصفر للحصول على المعادلة (9):

$$(TM)^* = [-\beta_M - \beta_{BM}(TB/\theta)]/\beta_{MM} \text{ ----------(9)}$$

البيانات ونتائج التقدير

أولاً- بيانات الدراسة ومصدرها

1- **معدل نمو الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي:** عبارة عن التغير المئوي للناتج المحلي الإجمالي الاسمي GDP بالأسعار الجارية وبالعملة المحلية، مقسوما على مؤشر الرقم القياسي لأسعار المستهلكين CPI لسنة أساس 2010=100.

2- **الضرائب: تصنف إحصاءات البنك الدولي WDI بيانات الضرائب إلى:**

أ- **ضرائب على الدخل، والأرباح، والأرباح الرأسمالية:** والتي تُفرض على صافي دخل الأفراد الفعلي أو التقديري، وعلى أرباح الشركات والمشروعات، وعلى الأرباح الرأسمالية المحققة أو غير المحققة، وعلى الأراضي، والأوراق المالية، والأصول الأخرى.

ب- **ضرائب على السلع والخدمات:** وتشمل الضرائب المفروضة على السلع والخدمات والضرائب العامة على المبيعات ورقم الأعمال أو ضريبة القيمة المضافة، وضرائب إنتاج مختارة تفرض على السلع، وعلى الخدمات، والضرائب على استخراج وإنتاج المعادن، والأرباح الناتجة من الاحتكارات المالية.

ج- **ضرائب على التجارة الدولية:** تشمل الرسوم على الواردات والصادرات، والأرباح الناتجة من احتكار التصدير أو الاستيراد، وأرباح صرف النقد الأجنبي، والضرائب على عمليات صرف النقد الأجنبي.

د- **ضرائب على الصادرات:** هي جميع الضرائب المفروضة على السلع التي يتم نقلها إلى خارج البلد أو الخدمات التي تقدمها أطراف مقيمة إلى أطراف غير مقيمة.

هـ- ضرائب أخرى: تشمل الضرائب على رواتب أرباب العمل أو العمالة، والضرائب العقارية، والضرائب غير المخصصة في فئات أخرى، مثل الجزاءات التي توقع بسبب التأخر في دفع الضرائب أو عدم سدادها.

وطبقا لهدف الدراسة سوف يتم التركيز على تقسيم الضرائب طبقا لمعيار القدرة على نقل العبء الضريبي إلى نوعين:

- **ضرائب مباشرة D:** وهي الضرائب التي تورد إلى الخزينة العمومية من قبل المكلف بها، بمعنى أن العبء الضريبي يستقر على المكلف بها، ولا يستطيع تحميل أو نقل عبئها على طرف آخر مهما كانت صفته وتفرض على واقعة الحصول على الدخل. وبالتالي سوف يعتبر ضرائب مباشرة: الضرائب على الدخل، والأرباح، والأرباح الرأسمالية والضرائب على رواتب أرباب العمل أو العمالة، والضرائب العقارية.
- **ضرائب غير مباشرة I:** وهي الضرائب التي تفرض على إنفاق الدخول، وهي عكس الضرائب المباشرة كون العبء الضريبي فيها ينتقل من المكلفين بها قانونيًا إلى المستهلك الأخير. وبالتالي يعتبر ضرائب غير مباشرة: الضرائب على مبيعات السلع والخدمات والضرائب على التجارة الدولية والضرائب على الصادرات والدمغة.

وتم الحصول علي قيم GDP و CPI والضرائب من موقع البنك الدولي WBI واستكمال بيانات الضرائب من إصدارات البنك المركزي و وزارة المالية.

ثانيًا - نتائج التقدير

تم تقدير العلاقة بين العبء والمزيج الضريبي والنمو الاقتصادي في مصر خلال الفترة من 1981 وحتى 2017 على مرحلتين وتم الحصول على النتائج التالية:

1- نتائج التقدير في المرحلة الأولى

تم حساب مؤشر الكفاءة θ باستخدام برنامج Win4Deap بحل مشكلة البرمجة الخطية (4)، ويوضح جدول (3) ما يلي:

- أن السنوات المناظرة لقيم θ=1 أو 100% وهي السنوات (1981، 1982 1987، 1992- 2012) كان فيها أثر المتغيرات غير الضريبية q على معدل النمو محايدا مقارنة بالسنوات الأخرى نسبيا، وبالتالي كان فيها أثر العبء الضريبي على معدل النمو عند حده الأقصى، ولم يكن ممكنا زيادة العبء الضريبي دون التضحية (تخفيض) بمعدل النمو الاقتصادي، حيث يتضح أيضا أن معدلات النمو كانت عند حدودها القصوى ماعدا عام 1981.

جدول رقم (3)
العبء الضريبي ومعدل النمو الحقيقي ومؤشر الكفاءة θ

السنة	العبء الضريبي TB	معدل نمو الناتج*	مؤشر الكفاءة θ	السنة	العبء الضريبي TB	معدل نمو الناتج*	مؤشر الكفاءة θ
1981	24.8%	-4.8%	100%	2000	15.3%	7.7%	84.0%
1982	23.4%	4.5%	100%	2001	14.0%	3.1%	62.2%
1983	23.2%	0.2%	97.0%	2002	13.7%	2.8%	59.9%
1984	20.4%	0.8%	93.8%	2003	13.8%	5.4%	67.6%
1985	19.4%	3.7%	84.3%	2004	13.8%	4.5%	62.1%
1986	18.8%	-6.5%	77.6%	2005	14.1%	5.8%	65.8%
1987	14.6%	12.3%	100%	2006	15.8%	6.6%	82.5%
1988	14.3%	1.7%	62.2%	2007	15.3%	10.3%	88.6%
1989	13.9%	2.6%	61.7%	2008	15.3%	1.6%	75.5%
1990	13.2%	7.2%	65.8%	2009	15.7%	4.1%	77.6%
1991	14.9%	-3.4%	75.1%	2010	14.1%	4.1%	68.8%
1992	18.5%	10.0%	100%	2011	14.0%	3.3%	69.2%
1993	18.8%	-0.5%	93.6%	2012	12.4%	14.0%	100%
1994	17.9%	4.3%	97.9%	2013	13.5%	1.5%	69.5%
1995	16.8%	0.7%	84.0%	2014	12.2%	3.9%	66.1%
1996	16.7%	4.9%	85.8%	2015	12.5%	4.0%	61.6%
1997	15.2%	10.8%	91.1%	2016	13.0%	-2.6%	59.9%
1998	15.6%	4.1%	74.2%	2017	13.3%	-1.1%	56.9%
1999	15.6%	3.8%	70.3%	Mean	15.89%	3.1%	78.2%

* عند حل مشكلة البرمجة الخطية (3) وتقدير المعادلة (4) تم إضافة 0.07 إلى معدلات نمو الناتج G_Y خلال فترة الدراسة لجعل قيم معدلات النمو معدلات موجبة.

- السنوات الأخرى التي يقل فيها المؤشر θ عن 100% تمثل السنوات التي كان فيها أثر المتغيرات غير الضريبية q كبيرًا وغير محايدًا على معدل النمو، وبالتالي كان أثر العبء الضريبي في هذه السنوات أخف نسبيا بالنسبة لمعدل النمو المحقق، وكان من الممكن خلالها زيادة العبء الضريبي دون التضحية (تخفيض) بمعدل النمو المحقق.
- أن متوسط مؤشر الكفاءة بلغ 78.2%، وهذا يعنى أن تجاهل المتغيرات غير الضريبية كان سيؤثر على جودة النموذج المقدر.

2- **نتائج تقدير المرحلة الثانية:**

أ- **تقدير المعلمات:**

تم تقدير اثر كل من القيم المشاهدة للعبء الضريبي TB (بدون معالجتها) والمزيج الضريبي TM على معدل النمو الحقيقي G_Y للصيغة التربيعية للمعادلة (5) باستخدام طريقة OLS، ولكن جاءت جميع المعلمات غير معنوية، وجاءت قيمة R^2 غير معقولة (سالب 3% تقريبا) وهو معدل منخفض للغاية. وبالتالي تم إعادة التقدير باستخدام قيم العبء الضريبي المعدلة بمؤشر الكفاءة (TB/θ)، حيث جاءت جميع المعلمات معنوية ما عدا معلمة المزيج الضريبي، كما ارتفع معامل التحديد إلى 94% أو R^2=94 . ومعنى ذلك أن العلاقة المقدرة تفسر 94% من التغيرات في معدل النمو الناتج الحقيقي في مصر خلال فترة الدراسة.

وبالتقدير في ظل معالجة العبء الضريبي بمؤشر الكفاءة (TB/θ)، يتضح من جدول(4) وجود علاقة موجبة ومعنوية بين التغير في (TB/θ) ومعدل النمو الحقيقي G_Y، أي كلما زادت معدلات الضريبة بنقطة واحدة كلما زاد معدل النمو الاقتصادي بمعدل 1.8 نقطة. وفى المقابل جاء أثر المزيج الضريبي (TM) سالبا ولكنه غير معنوي على نمو الناتج G_Y، وبمعنى آخر فان أثر المزيج الضريبي (الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة) على معدل النمو كان محايدا. وتؤكد النتائج بجدول(4)، أيضًا، أن أثر العبء الضريبي يتحول إلى أثر سالب وبمعامل كبير β_{BB}=-34.8 عند مستويات العبء الضريبي العالية أي مربع العبء الضريبي $(TB/\theta)^2$، ونفس النتيجة بالنسبة لأثر مربع المزيج الضريبي $(TM)^2$ من حيث الإشارة السالبة والمعنوية، ولكن قيمة المعلمة β_{MM} تظل منخفضة.

جدول رقم (4)
نتائج تقدير المعادلة (5): المتغير التابع
معدل نمو الناتج الحقيقي G_Y

Variables		التقدير بدون معالجة العبء الضريبي (TB)		التقدير في ظل معالجة العبء الضريبي (TB/θ)	
		Coeff.	t-Stat.	Coeff.	t-Stat.
Constant	β	0.003	0.01	0.13	1.05
(TB)	β_B	1.06	0.42	----	----
(TB/θ)	β_B	----	----	1.83	2.20***
(TM)	B_M	-0.04	-0.12	-0.10	-0.75
$(TB/\theta)^2$	β_{BB}	-4.7	-0.58	-34.83	-11.12***
$(TM)^2$	β_{MM}	0.01	0.04	-0.75	-12.12***
(TB/θ)*(TM)	β_{BM}	0.16	0.11	9.12	10.66***
Adjusted R^2		-0.03		0.94	
Log likelihood		65.39		117.02	
D-W		2.64		2.48	

وفيما يتعلق بالأثر التفاعلي بين العبء الضريبي والمزيج الضريبي(حاصل ضرب المتغيرين (TM)*(TB/θ) فقد جاء الأثر على النمو الاقتصادي موجبا ومعنويا بشكل ملحوظ. وحيث أن قيمة معلمة المتغير التفاعلي β_{BM}=9.1 فإن زيادة معدل العبء الضريبي بنقطة واحدة في وجود أثر المزيج الضريبي يغير الناتج بمعدل 9 نقاط. وهو نفس الأثر لزيادة المزيج الضريبي بنقطة واحدة في وجود أثر معدل العبء الضريبي على النمو الاقتصادي.

ب- **حساب المرونات:**

يوضح جدول (5) والشكل (1) مرونات النمو الاقتصادي G_Y بالنسبة للعبء الضريبي والمزيج الضريبي بتقدير معادلة (6) والمعادلة (7) ومنهما يتضح الآتي:

أن مرونة النمو بالنسبة للعبء الضريبي $\varepsilon_{TB/\theta}$ جاءت موجبة في كل السنوات، وبلغ متوسط هذه المرونة (3.91) بحدي ثقة (4.59) و (3.24) لفترات ثقة 98%، أيضا جاءت مرونة النمو بالنسبة للمزيج الضريبي ε_{TM} موجبة، وبلغ متوسط هذه المرونة (1.02) بحدي ثقة (1.10) و(0.93).

وهذا يعنى، أنه في المتوسط خلال فترة الدراسة، فان استجابة معدل النمو الاقتصادي في مصر لزيادة نسبتها1% في معدل العبء الضريبي تعادل 3.9 مرة لاستجابة معدل النمو لزيادة نسبتها 1% في المزيج الضريبي خلال الفترة من 1981 وحتى 2017.

وبالتالي فان التغيير النسبي في معدل المزيج الضريبي يؤثر بشكل ضعيف على التغير النسبي في معدل النمو الاقتصادي، بعكس الأثر الذي يحدثه تخفيض قدره 1% في العبء الضريبي والذي يؤدى إلى زيادة معدلها 3.9% في معدل النمو الاقتصادي.

يوضح شكل (1) أن هناك تزامن بين انخفاض معامل مرونة النمو للمزيج الضريبي وزيادة معامل مرونة العبء الضريبي، والعكس صحيح، طوال فترة الدراسة. ولكن يظهر هذا النمط بشكل واضح في السنوات المناظرة لقيم θ=1، وهي السنوات (1981، 1982،1987، 1992-2012)، وهذه السنوات كان فيها أثر العبء الضريبي على معدل النمو عند حده الأقصى، ولم يكن ممكنا زيادة العبء الضريبي دون التضحية (تخفيض) بمعدل النمو الاقتصادي، حيث يتضح أيضا أن معدلات النمو كانت عند حدودها القصوى.

ج- **العبء الضريبي الأمثل والمزيج الضريبي الأمثل:**

يوضح جدول (6) أن متوسط العبء الضريبي الأمثل والذي كان يجب أن يكون خلال الفترة من 1981 إلى 2017، والمقدر بالصيغة(8)، قد بلغ 24.8% من الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي، وهذا المعدل يتجاوز بشكل كبير متوسط معدل العبء الضريبي المشاهد والمتحقق فعليا خلال فترة الدراسة والذي بلغ 15.9% من الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي.

ويعنى ذلك أن معدل العبء الضريبي الفعلي يعتبر منخفضًا، وكان من الممكن زيادته في معظم السنوات وفى نفس الوقت تعظيم معدل النمو المشاهد خلال الفترة من 1981 إلى 2017. وتتفق هذه النتيجة مع ما تهدف إليه وزارة المالية في بيانها عن العام المالي 2017/2016 والتي أكدت على أن هناك إجراءات تهدف إلى زيادة معدل العبء الضريبي بمعدل 1% سنويًا حتى يصل إلى 18.5% في العام المالي 2022/2021.

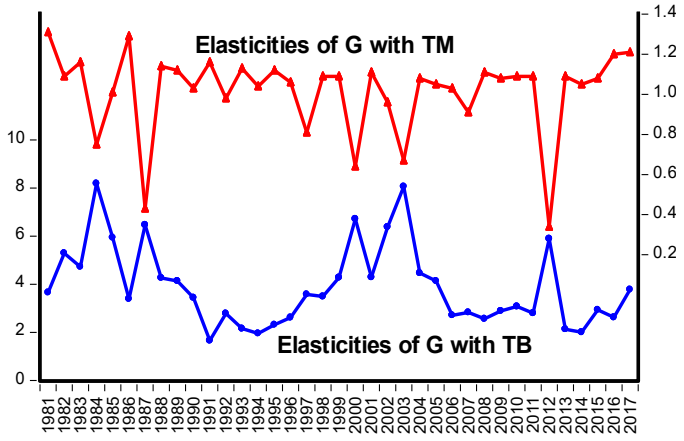
ويؤكد الشكل (2) نفس النتائج السابقة، حيث يظهر الشكل بوضوح وجود فجوة بين معدل العبء الضريبي الأمثل ومعدل العبء الضريبي الفعلي.

جدول رقم (5)

مرونات معدل نمو الناتج للعبء الضريبي وللمزيج الضريبي

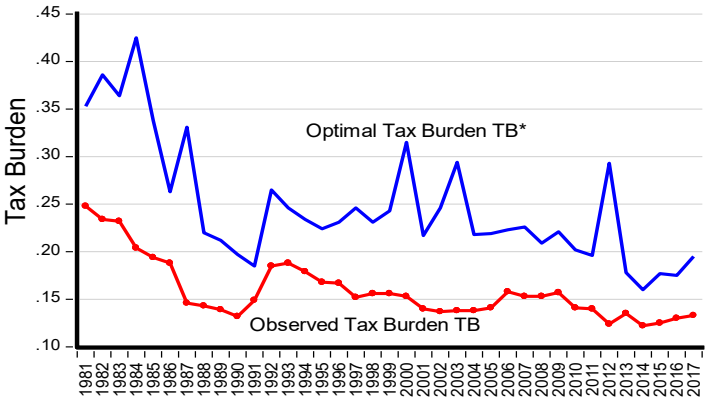
السنة	مرونة الناتج للعبء الضريبي	مرونة الناتج للمزيج الضريبي	السنة	مرونة الناتج للعبء الضريبي	مرونة الناتج للمزيج الضريبي
1981	3.66	1.31	2001	4.30	0.64
1982	5.29	1.09	2002	6.38	1.11
1983	4.73	1.16	2003	8.06	0.96
1984	8.19	0.75	2004	4.47	0.67
1985	5.94	1.01	2005	4.14	1.08
1986	3.39	1.29	2006	2.71	1.05
1987	6.47	0.43	2007	2.83	1.03
1988	4.27	1.14	2008	2.57	0.91
1989	4.14	1.12	2009	2.89	1.11
1990	3.44	1.03	2010	3.08	1.08
1991	1.66	1.16	2011	2.80	1.09
1992	2.79	0.98	2012	5.90	1.09
1993	2.16	1.13	2013	2.13	0.34
1994	1.96	1.04	2014	2.01	1.09
1995	2.32	1.12	2015	2.94	1.05
1996	2.62	1.06	2016	2.63	1.08
1997	3.58	0.81	2017	3.78	1.20
1998	3.50	1.09	Mean	3.91	1.02
1999	4.28	1.09	Up.Bo.	4.59	1.10
2000	6.72	1.31	LO.Bo.	3.24	0.93

Up.Bo، Lp.Bo. الحدين الأعلى والأدنى لدرجة ثقة 98%. معاملات المرونة تم حسابها بتقدير المعادلة (6) والمعادلة (7).



شكل(1) مرونات معدل النمو G_Y بالنسبة للعبء الضريبي TB/θ وللمزيج الضريبي TM

ويوضح جدول (7) معدل المزيج الضريبي الأمثل (TM)* (الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة) الذي يحقق معدل النمو الاقتصادي المشاهد والمقدر باستخدام معادلة (9)، ومنه يتضح أن متوسط المزيج الضريبي الأمثل خلال الفترة من 1981 إلى 2017 قد بلغ 4.93، ويقع ضمن حدود الثقة بمستوى 98% وهذا المعدل أيضا يتجاوز بشكل كبير متوسط المزيج الضريبي المشاهد الذي بلغ 1.01 خلال فترة الدراسة.



شكل(2) العبء الضريبي المشاهد TB العبء الضريبي الأمثل TB*

وبالربط بين القيم المنخفضة لمعدل المزيج الأمثل (TM)* المقدر باستخدام معادلة (8) وعدم معنوية أثر المزيج الضريبي المشاهد TM على النمو الاقتصادي المقدر بالمعادلة (5)، يمكن تفسير أسباب عدم المعنوية، بأن المزيج الضريبي المشاهد كان أقل بكثير من المعدل الواجب أن يكون، وتحديدًا يجب أن يتضاعف المعدل الفعلي لنسبة (الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة) إلى 5 مرات تقريبا حتى يكون للمزيج الضريبي تأثيرًا معنويًا على معدل النمو الاقتصادي.

جدول رقم (6)

العبء الضريبي المشاهد TB ومعدل الضريبة الفعال TB*

السنة	معدل العبء الضريبي الفعلي TB	معدل العبء الضريبي الفعلي TB	السنة	معدل العبء الضريبي الأمثل TB*	معدل العبء الضريبي الأمثل TB*
1981	0.248	0.140	2001	0.353	0.217
1982	0.234	0.137	2002	0.386	0.246
1983	0.232	0.138	2003	0.364	0.294
1984	0.204	0.138	2004	0.425	0.218
1985	0.194	0.141	2005	0.338	0.219
1986	0.188	0.158	2006	0.263	0.223
1987	0.146	0.153	2007	0.331	0.226
1988	0.143	0.153	2008	0.220	0.209
1989	0.139	0.157	2009	0.212	0.221
1990	0.132	0.141	2010	0.197	0.202
1991	0.149	0.140	2011	0.185	0.196
1992	0.185	0.124	2012	0.265	0.293
1993	0.188	0.135	2013	0.246	0.178
1994	0.179	0.122	2014	0.234	0.160
1995	0.168	0.125	2015	0.224	0.177
1996	0.167	0.130	2016	0.231	0.175
1997	0.152	0.133	2017	0.246	0.195
1998	0.156	0.159	Mean	0.231	0.248
1999	0.156		Up.Bo.	0.243	0.273
2000	0.153		LO.Bo.	0.315	0.222

Up.Bo، Lp.Bo. الحدين الأعلى والأدنى لدرجة ثقة 98%، تم تقدير معدل العبء الضريبي الأمثل وبالصيغة(8).

جدول رقم (7)

المزيج الضريبي المشاهد TM والمزيج الضريبي الأمثل TB*

السنة	المزيج الضريبي الفعلي TM	المزيج الضريبي الأمثل TB*	السنة	المزيج الضريبي الفعلي TM	المزيج الضريبي الأمثل TB*
1981	1.150	5.455	2001	1.133	5.180
1982	1.276	5.287	2002	1.370	5.208
1983	1.232	5.345	2003	1.462	4.913
1984	1.531	5.088	2004	1.141	5.146
1985	1.331	5.239	2005	1.071	5.036
1986	1.095	5.377	2006	0.830	4.770
1987	1.066	4.206	2007	0.772	4.543
1988	1.148	5.237	2008	0.857	4.904
1989	1.113	5.171	2009	0.887	4.891
1990	0.942	4.874	2010	0.922	4.934
1991	0.740	4.850	2011	0.880	4.898
1992	0.812	4.683	2012	0.920	3.942
1993	0.802	4.874	2013	0.776	4.798
1994	0.715	4.663	2014	0.727	4.684
1995	0.818	4.869	2015	0.898	4.908
1996	0.830	4.799	2016	0.918	5.076
1997	0.831	4.470	2017	1.108	5.282
1998	0.989	5.000	Mean	1.012	4.929
1999	1.119	5.141	Up.Bo.		5.057
2000	1.233	4.650	LO.Bo.		4.802

UP.Bo، LO.Bo. الحدين الأعلى والأدنى لدرجة ثقة 98%، تم تقدير المزيج الضريبي الأمثل بالصيغة(9).

النتائج والتوصيات

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر العبء الضريبي والهيكل الضريبي على معدل النمو الاقتصادي الحقيقي في مصر، باستخدام بيانات سنوية عن الفترة من 1981 إلى 2017، من خلال الإجابة عن الأسئلة الثلاثة: هل هناك علاقة بين معدل نمو الناتج الحقيقي والعبء الضريبي ومزيج الضرائب؟ وأي عنصر منهما له تأثير أقوى على معدل النمو؟ وما هي معدلات العبء الضريبي ومزيج الضرائب المثلى التي من شأنها أن تعظم معدل نمو الناتج الحقيقي؟

وحيث أن النمو الاقتصادي يتحدد بمجموعتين من المتغيرات هما: المتغيرات غير الضريبية والمتغيرات الضريبية، والمتغيرات غير الضريبية بعضها مشاهد ولكن عددها كبير والبعض الآخر غير مشاهد وغير قابل للقياس. ولذا تم تحليل

العلاقة بين الضرائب والنمو في مصر باستخدام منهج جديد نسبيا، على مرحلتين: الأولى، باستخدام نموذج البرمجة الخطية Linear Programming Model لعزل أثر العوامل الأخرى غير الضريبية على معدل النمو الاقتصادي والحصول على مؤشر الكفاءة θ الذي يقيس أثر هذه المتغيرات.

وفي المرحلة الثانية تم استخدام طريقة OLS لتقدير معلمات العلاقة التربيعية بين معدل نمو الناتج الحقيقي كمتغير تابع وبين العبء الضريبي مقاسًا بنسبة الضرائب الحقيقية إلى الناتج المحلى الإجمالي الحقيقي المعدل بمؤشر الكفاءة θ أو (TB/θ) والمزيج الضريبي مقاسًا بنسبة الضرائب غير المباشر إلى الضرائب المباشرة (TM)، كمتغيرين تابعين. وتم التوصل إلى النتائج التالية:

- أولاً- وجود علاقة موجبة ومعنوية بين التغير في العبء الضريبي (TB/θ) ومعدل النمو الحقيقي G_Y، أي أن زيادة العبء الضريبي يمكن أن يحسن معدل النمو. وفى المقابل جاء أثر المزيج الضريبي (TM) غير معنويًا ومحايدًا على معدل النمو. وتؤكد النتائج أن أثر العبء الضريبي والمزيج الضريبي يتحول إلى سالب ومعنوي وبمعامل كبير عند مستوياتهما العالية.
- ثانياً- أن مرونة النمو بالنسبة للعبء الضريبي وكذا بالنسبة للمزيج الضريبي جاءت موجبة في كل السنوات، حيث بلغ متوسط هذه المرونة (3.91)، (1.02) على الترتيب خلال فترة الدراسة، وهذا يعني أن زيادة معدل العبء الضريبي يزيد معدل النمو بعدد 3.9 مرات مقارنة بأثر المزيج الضريبي، وأن التغيير في معدل المزيج الضريبي يؤثر بشكل ضعيف على معدل النمو الاقتصادي.
- ثالثاً- أن متوسط العبء الضريبي الأمثل خلال فترة الدراسة بلغ 24.8%، وهذا المعدل يتجاوز بشكل بكثير متوسط معدل العبء الضريبي المشاهد الذي يبلغ 15.9%. ويعني ذلك أنه كان من الممكن زيادة معدل العبء الضريبي في معظم السنوات مع الحفاظ على معدل النمو المشاهد خلال فترة الدراسة.
- رابعاً- أن متوسط المزيج الضريبي الأمثل خلال فترة الدراسة بلغ 4.92، وهذا المعدل يتجاوز بشكل كبير متوسط المزيج الضريبي المشاهد الذي بلغ 1.01. مما يعني وجود فجوة كبيرة بين معدل الضرائب غير المباشرة إلى الضرائب المباشرة التي كان يجب أن يكون، حتى يؤثر هذا المعدل على معدل النمو.

وبالتالي تخلص الدراسة إلى النتائج التالية:

- أولاً- أن العبء الضريبي في مصر يعتبر منخفضًا وأنه يمكن زيادته إلى مستويات أعلى للوصول لمعدل نمو اقتصادي أعلى، أو حتى للحفاظ على معدل النمو المحقق.
- ثانياً- أن المزيج الضريبي يجب تعديله في اتجاه زيادة الضرائب غير المباشرة مثل ضريبة القيمة المضافة والضرائب الجمركية.

وعلى ضوء ذلك يمكن التوصية بالآتي:

- أولاً- العمل على توسيع القاعدة الضريبية، حيث أن الأثر الموجب للضرائب يمكن أن يكون مستدامًا، ويتم تعزيزه إذا بذلت الحكومة جهدًا في تحديد الصناعات الناشئة التي يمكن إعفائها من الضرائب في فترة الحضانة. ولكن يجب العمل على أن لا تؤدى إدارة وتنفيذ هذه الإجراءات الضريبية على تشويه قوى السوق.
- ثانياً- الاستمرار في عملية الإصلاح للنظام الضريبي ليكون نظامًا فعالاً، وذلك من خلال قيام الحكومة باتخاذ إجراءات مناسبة للتأكد من أن الإيرادات الضريبية تأتي من خلال نظام ضريبي كفء يعظم الإيرادات مع الحفاظ على معدل النمو المحقق أو زيادته. والعمل على تحقيق التناسب بين متطلبات الرفاهية وزيادة الإيرادات الضريبية.
- ثالثاً: يجب أن يكون النظام الضريبي أكثر شفافية، فيما يتعلق بطريقة احتساب العبء الضريبي ومدى تناسبه لإمكانات الوحدات الاقتصادية، وأن تصل رسائل واضحة للمواطن والمستثمر بأن الحكومة تدير الإيرادات الضريبية بحصافة، وتعمل على خفض الهدر المالي، وأن هذه الإيرادات تستخدم بأمانة في تحسين حياة المواطن.

المراجع

أولًا - مراجع باللغة العربية

- البنك المركزي المصري، النشرة الإحصائية الشهرية، أعداد مختلفة.
- البنك المركزي المصري، التقرير السنوي، أعداد مختلفة.
- البنك المركزي المصري، المجلة الاقتصادية، أعداد مختلفة.
- وزارة المالية، التقرير المالي الشهري، أعداد مختلفة.
- وزارة المالية، البيان المالي عن مشروع الموازنة العامة للدولة للسنة المالية 2018/2017.

ثانيًا - مراجع باللغة الانجليزية

- Abdel Fattah, Engy Raouf. (2016). "The Impact of Fiscal Space on Economic Growth in Egypt", ***International Journal of Business and Social Science,*** Vol. 7, No. 10: 165-171.
- Abdel-Rahman, A. M. (1998). ***Egypt General Tax: Recent Development and Reform Ahead***. Egyptian Center for Economic Studies, Working Paper No. 22, Cairo.
- Arisoy I. & Unlukaplan I. (2010). "Tax Composition and Growth in Turkey: An Empirical Analysis", ***International Research Journal of Finance and Economics***, 59, 50-61.
- Barro, R. (1990). "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth", ***Journal of Political Economy***, 98 (1): 103–117.
- Bonu, N. S. & Pedro, M. P. (2009). "The Impact of Income Tax Rates on the Economic Development of Botswana", ***Journal of Accounting and Tax Revenue***, Vol. 1 (1): 8-22.
- Branson, J. and Lovell, C. A. K. (2000). "Taxation and Economic Growth in New Zealand", In: ***Taxation and the Limits of Government***", Ed. G. W. Scully and P. J. Caragata. Boston: Kluwer Academic,: 37-88.
- Dasalegn, M. J. (2014). "Value Added Tax as a Tool for National Development in Ethiopia", ***Research Journal of Finance and Accounting***, Vol. 5 (15): 184-190.
- Delessa, D. (2014) , "Tax Reforms and Tax Revenues Performance in Ethiopia", ***Journal of Economics and Sustainable Development***, Vol. 13 (5): 11-19.
- Egbunike, F. C.; Emudainohwo, O. B. & Gunardi, A. (2018). "Tax Revenue and Economic Growth: A Study of Nigeria and Ghana", ***Jurnal Ilmu Ekonomi***, Vol. 7 (2): 213 – 220. doi: http//dx.doi.org/10.15408/sjie. v7i2.7341.
- El-Gebaly, Abdel-Fattah. (2013). ***Tax Policy and Social Justice in Egypt***. Egyptian Center for Economic Social Rights.
- Francis C. E.; Ochuko, B. E. & Ardi G. (2018). "Tax Revenue and Economic Growth: A Study of Nigeria and Ghana", ***Jurnal Ilmu Ekonomi***, Vol. 7 (2), 213-220.
- Johansson, A.; Heady, C.; Arnold, J.; Brys, B. & Vartia L. (2008). ***Tax and Economic Growth***. OECD Economics Department Working Papers, No. 620, OECD Publishing.
- Keho, Y. (2013). "The Structure of Taxes and Economic Growth in Cote d' Ivoire: An Econometric Investigation", ***Journal of Research in Economics and International Finance***. Vol. 2 (3): 39-48.
- King, R. & Rebelo, S. (1990). "Public Policy and Economic Growth: Developing Neoclassical Implications", ***Journal of Political Economy***, 98 (1): 126-151.

- Mendoza, E.; G. Milesi-Ferretti & P. Asea. (1997). "On the Ineffectiveness of Tax Policy in Altering Long-run Growth: Harberger's Superneutrality Conjecture", ***Journal of Public Economics***, 66 (1): 99-126.
- Myles, G. (2007). ***Economic Growth and the Role of Taxation***. Report prepared for the OECD", University of Exeter and Institute for Fiscal Studies.
- Nantob, N. Yilimon. (2014). ***Taxes and Economic Growth in Developing Countries: A Dynamic Panel Approach***, Online at https://mpra.ub.uni-muenchen.de/61346/
- Saibu, O. M. (2015). "Optimal Tax Rate and Economic Growth. Evidence from Nigeria and South Africa", ***Euro Economica***. Vol. 34 (1): 41-50.
- Scully, G. W. (1996c). ***Taxation and Employment in New Zealand***, Working Paper, No. 23, Working Papers on Monitoring the Health of the Tax System. Wellington, NZ: Inland Revenue.
- Solow, R.M. (1956). A Contribution to the Teory of Economic Growth. ***Quarterly Journal of Economics***, 70(1): 65–94.
- Ugwunta, O. D. & Ugwuanyi, U. B. (2015). "Effect of Distortionary and Non-distortionary Taxes on Economic Growth: Evidence From Sub-Saharan African Countries", ***Journal of Accounting and Taxation***, Vol. 7 (6): 106-112.
- World Bank. (2018). ***World Bank Indicators (WDI)***. World Bank

The Effect of Tax Burden and Tax Mix on Economic Growth: The Case of Egypt: A New Approach

Dr. Elsayed Mettwally Abd-Elkader Elsayed
Assistant Professor of Economics
High Institute for Computer & Management Science
Shoubra-Al Khaimah, Cairo, Egypt

ABSTRACT

A nation's tax structure has important consequences for the rate at which its economy grows. The main aim of this study is to examine the effect of the tax burden and tax mix on the rate of growth of real GDP in Egypt for the period (1981: 2017). The tax burden is measured by tax revenues to real GDP and the tax mix is measured by indirect tax to direct tax. The aim of this study raises a number of questions. Is there a relationship between the rate of growth of real GDP and the tax structure (the tax burden and the tax mix)? If so, which component (the tax burden or the tax mix), has the more potent impact on the rate of growth? Is it possible to determine values of the tax burden and the tax mix that would maximize rate of growth? The objective of this study is to provide answers to each of these questions.

The study uses a simple version of the standard neoclassical model of economic growth, in which taxes play an indirect role. On the other hand, a new approach has been implemented by using a relatively new statistical method that solves the omitted variables problem. In the first stage, we use a linear programming model in which the non-tax influences on economic growth are isolated. In the second stage, we use an econometric model in which taxes directly influence economic growth, independently of the non-tax factors which were isolated in the first stage. We calculate growth elasticities with respect to the tax burden and the tax mix, and we derive growth maximizing values of the tax burden and the tax mix.

The study concluded that there is a positive and significant relationship between the change in the tax burden and the growth rate, while the effect of the tax mix was insignificant and neutral. However, the impact of the tax burden and the tax mix is negatively impacted by a large coefficient at their high levels. Elasticities of growth with respect to the tax burden and the tax mix has been positive for all the years. On average over the period, a 1% increase in the tax burden has 4 times as large impact on economic growth as does a 1% increase in the tax mix. The most important result is that the optimal mean of the tax burden and the tax mix values have exceeded the observed mean. The positive impact of the tax burden can be sustained and enhanced if the government established an effective and transparent tax system in such a way that increase the tax but it would not have an adverse effect on the economic growth.

Keywords: *Tax Burden, Tax Mix, Economic Growth.*