

## تحليل استدامة الدين الخارجي في مجموعة مختارة من الدول العربية

خلال الفترة (1980 - 2019): دراسة تحليلية - قياسية<sup>1</sup>

د. عبد الحليم محمود شاهين

مدرس الاقتصاد

كلية الدراسات الاقتصادية والعلوم السياسية

جامعة الإسكندرية - جمهورية مصر العربية

Halem@alexu.edu.eg

د. مصباح فتحي شرف

مدرس الاقتصاد

كلية التجارة - جامعة دمهور

جمهورية مصر العربية

Mesbah.fathy.sharaf@gmail.com

### ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة إلى تحليل استدامة الدين الخارجي لمجموعة من الدول العربية خلال الفترة (1980-2019)، وذلك للوقوف على مدى قدرة تلك الدول على الوفاء بالتزامات ديونها الخارجية على المدى الطويل ولتحقيق ذلك الهدف تستخدم الدراسة المنهج التحليلي القياسي، الذي يشمل مدخلين. المدخل الأول يعتمد على استقرار البيانات الكمية عن مؤشرات الديون الخارجية، لتوصيف اتجاه وتطور تلك المؤشرات، ثم مقارنتها بمستويات عتبة الاستدامة التي حددتها المنظمات الدولية مثل البنك الدولي وصندوق النقد الدولي. أما المدخل الثاني فيستخدم منهجية القيمة الحالية للتحقق من أن القيمة الحالية لصافي إيرادات تلك الدول من النقد الأجنبي تغطي رصيد الدين القائم. وتتطلب هذه المنهجية اختبار استقرار السلاسل الزمنية للدين الخارجي والواردات والصادرات، واختبار التكامل المشترك بين هذه المتغيرات. وقد اعتمدت الدراسة على الاختبارات التقليدية لجذر الوحدة مثل اختباري (ADF)، و (PP)، فضلاً عن الاختبارات التي تأخذ في الاعتبار حدوث فواصل هيكلية في السلسلة الزمنية للمتغيرات قيد البحث مثل اختباري (Zivot & Andrews)، و (Clemente, Montañés, & Reyes). بعد ذلك استخدمت الدراسة اختبارات الحدود (ARDL-Bounds Tests) كمدخل للتكامل المشترك، ذلك لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة في الأجل الطويل بين السلاسل الزمنية للمتغيرات. وقد توصلت نتائج الدراسة إلى أن هناك تدهور في مؤشرات الدين الخارجي بشكل عام، خاصة خلال العقد الأخير، مما ينذر بصعوبة استدامة الدين الخارجي لتلك الدول، وهو ما يتوافق إلى حد كبير مع ما خلصت إليه نتائج التحليل القياسي، في أن الدين الخارجي في كل من مصر والسودان والمغرب وتونس ولبنان والأردن غير مستدام، بينما كان مستداماً في الجزائر وموريتانيا. وتمثل هذه النتائج رسالة إنذار مبكر إلى صانعي السياسات بأن هناك أزمة ديون تلوح في الأفق. وتقدم الدراسة عدد من التوصيات التي يمكن أن تساعد صانعي القرار في إدارة الديون وتحقيق مستوى مستدام للديون الخارجية.

### الكلمات الدالة

الدين الخارجي - استدامة الدين الخارجي - الدول العربية - اختبارات جذر الوحدة - اختبارات الحدود - التكامل المشترك.

<sup>1</sup> تم تقديم البحث في 2021/3/13، وتم قبوله للنشر في 2021/4/24.

## (1) المقدمة

شهد الاقتصاد العالمي عديد من موجات تراكم الديون على مدى السنوات الخمسين الماضية، التي لم تقتصر على اقتصاديات الدول النامية والناشئة فقط، وإنما طالت أيضًا الاقتصاديات المتقدمة (World Bank, 2020). وغالبًا ما ترتبط حدة أزمة الديون بالأزمات العالمية، فمن المعلوم أن الأزمة المالية العالمية عام 2008 - التي هي بالأساس أزمة ديون عقارية - قد أَلقت بتبعاتها السلبية على معظم دول العالم. ومع تفشي جائحة كورونا، تزايدت المخاوف أكثر من تفاقم أزمة ديون عالمية جديد، خاصة في ظل ما يشهده العالم من ركود اقتصادي.

وقد دفعت تلك الأزمة حكومات الدول المختلفة على مستوى العالم إلى التوسع في الانفاق على بعض القطاعات - خاصة القطاع الصحي - وهنا برزت الفروقات الكبيرة بين الدول الغنية والمتقدمة من جانب، والدول الفقيرة والنامية من جانب آخر، فقد تمكنت الأولى من تمويل ذلك الانفاق من خلال احتياطياتها الدولية القوية، وبدعم من بنوكها المركزية، في حين لم يكن ذلك الخيار متاحًا للدول النامية والفقيرة، ما دفع الأخيرة - التي هي غالبًا ما تكون مثقلة بأعباء الديون - إلى التوسع في الاقتراض من الداخل والخارج، ما زاد من صعوبة الموقف.

والحقيقة أن الوضع الاقتصادي للدول العربية بشكل عام ليس أفضل حالًا من باقي دول العالم، بل أنه يُضاف إليه عديد من المشكلات، حيث شهدت تلك الدول في الآونة الأخيرة عديد من الصدمات الداخلية والخارجية، التي أثرت سلبًا على مراكزها المالية، كأحداث الربيع العربي وما صاحبها من استنزاف لأرصدها واحتياطياتها النقدية من العملات الأجنبية، وهروب رؤوس الأموال، فضلًا عن حالة عدم اليقين التي أثرت سلبًا على تدفقات الاستثمارات الأجنبية المباشرة وغير المباشرة.

ويجدر الإشارة أن هناك دول عربية استطاعت مجابهة تلك الصدمات من خلال الاعتماد على صناديقها السيادية Sovereign Funds، مثل معظم دول الخليج - الكويت وقطر على سبيل المثال - ولكن هناك مجموعة كبيرة من الدول العربية الأخرى تفتقر إلى تلك المقومات. الأمر الذي دفعها إلى الإفراط في الاقتراض من الخارج، وخاصة من المؤسسات الدولية، وذلك في ظل ضعف إيرادات النقد الأجنبي لتلك الدول التي تعتمد بالأساس على الأنشطة الربعية مثل السياحة وتحويلات العاملين بالخارج، وأسعار السلع الأولية - كالبترول، وكل ذلك اتسم بالانخفاض في الآونة الأخيرة تزامنًا مع جائحة كورونا.

لطالما كان يُنظر إلى الدين الخارجي على أنه تهديد لأي دولة، نظرًا لما يترتب عليه من آثار سلبية، خاصة إذا ما فاق حدود معينة، يتمثل أولها في زيادة الاعتماد على الخارج. فبصرف النظر عن أن الاستدانة من الخارج ربما يفتح باب التبعية الاقتصادية والسياسية، فإن موافقة الدائنين - كالمؤسسات الدولية مثل البنك الدولي (WB) أو صندوق النقد الدولي (IMF) على منح القروض غالبًا ما تكون مقابل تنفيذ بعض الإجراءات التصحيحية للهيكلة الاقتصادي والمالي للدول المدينة - مثل برامج الإصلاح الاقتصادي والتكيف الهيكلي في الدول النامية المدينة أثناء فترة التسعينيات. والحقيقة أن كثير من الدول العربية تتصاع إلى السياسات الموصي بها من قبل تلك المؤسسات

الدولية، بيد أن تلك السياسات غالباً ما تكون انفتاحيه وتحريرية أكثر من اللازم، ولا تتناسب مع طبيعة تلك الدول التي هي بالأساس دول نامية<sup>1</sup>.

على صعيد آخر، وأوضحت عديد من الدراسات أن تفاقم مشكلة المديونية تؤثر سلبيًا على معدلات التضخم والبطالة، وأيضًا على سعر صرف العملة المحلية، وبالتالي إعاقة القدرة التنافسية، وينعكس كل ذلك سلبيًا على النمو الاقتصادي (Rodrik, 2008). وحيث يشوب المنطقة العربية عديد من الاضطرابات السياسية والاقتصادية والاجتماعية، التي أثرت بشكل مباشر على قدرة تلك الدول على جذب مصادر تمويل مستقرة للنقد الأجنبي، ففي هذه الحالة يكون الخيار الأسهل لتمويل عملية التنمية في تلك الدول هو اللجوء إلى الاقتراض من الخارج كبديل عن الاستثمار الأجنبي - خاصة المباشر - الأمر الذي دفع كثير من الدول العربية إلى اللجوء إلى الاستدانة من الخارج.

ولا يتوقف الحال عند ضعف قدرة تلك الدول على جذب الاستثمارات الأجنبية المباشرة فحسب، بل يمتد أيضًا إلى الاستثمارات الأجنبية غير المباشرة. فلا شك أن المديونية المرتفعة تؤثر على التصنيف الائتماني للدولة في الأسواق المالية، ما قد يؤدي إلى انخفاض الاستثمار الأجنبي غير المباشر<sup>2</sup>. وتشير بعض التقارير الدولية إلى أن مصر وتونس والمغرب والأردن، قد أضحّت أكثر اعتمادًا على الاقتراض الخارجي منه على الاستثمارات الأجنبية المباشرة مقارنة بالفترة السابقة للأزمة المالية العالمية عام 2008، ويتضح هذا من انخفاض نسب الاستثمار الأجنبي المباشر إلى الناتج المحلي الإجمالي، في مقابل زيادة نسب الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي وإجمالي الصادرات (Bloomberg, 2020).

### (1-1) مشكلة وفروض الدراسة

تُعد الديون الخارجية أحد مصادر التمويل الأجنبي للتنمية الاقتصادية في الدول النامية. خاصة وأن تلك الدول تعاني من قصور شديد في توفير التمويل المحلي اللازم لتحقيق أهداف التنمية الطموحة لها، وسد الفجوة الادخارية - فجوة الموارد بين الادخار والاستثمار - (عجمية، وآخرون، 2017)، فضلًا عن سداد أقساط ديونها المستحقة وسد العجز في الموازنة العامة وميزان المدفوعات، ومن ثم فهي بلا شك لها آثار إيجابية على النمو الاقتصادي، ولكن قد يكون هذا الأثر في الأجل القصير، لكنه ينعكس سلبيًا في الأجل الطويل، خاصة في ظل سيادة مناخ عدم اليقين بشأن المستقبل، ما يؤثر سلبيًا على التنمية المستدامة، حيث يقع العبء الأكبر لسداد تلك الديون على الأجيال المستقبلية، فالنمو من خلال الاستدانة كبديل عن الاستثمار سيكون له تأثير سلبي طويل

<sup>1</sup> ذلك ربما يرجع إلى عدم ملائمة الأساس النظري الذي تستند إليه تلك البرامج مع طبيعة تلك الدول، أو قد يكون تنفيذ تلك الشروط لغاية تتوافق مع مصالح الدول المتقدمة وليس الدول النامية، أو لأن معظم واضعي سياسات تلك المؤسسات الدولية ينتمون إلى الدول المتقدمة وهو ما يمثل نوع من التحيز، وبالتالي تفشل هذه النماذج في إحداث تنمية في تلك الدول. ويصف بعض الاقتصاديين تلك النماذج بالمدخل الزائف - The False-paradigm Model (Todaro, et al., 2010).

<sup>2</sup> والحقيقة أن حتى لجوء الدول العربية إلى جذب الاستثمارات الأجنبية غير المباشرة لا يعد أمرًا إيجابيًا، خاصة في ظل عدم توفر بنية اقتصادية قوي، فذلك الاستثمار الذي يطلق عليه الأموال الساخنة Hot Money، تتمثل خطورته في إمكانية خروجه من السوق في أي وقت، ما يؤثر بالطبع سلبيًا على اقتصاديات تلك الدول واحتياجاتها الدولية من النقد الأجنبي (صندوق النقد الدولي، 2021).

الأمد على قدرة هذه الدول على الوفاء بالتزاماتها الخارجية. وقد أجمعت معظم الدراسات التطبيقية أن الديون غير المستدامة لها آثار سلبية – سياسية واقتصادية واجتماعية – تفوق بكثير آثارها الإيجابية.

وقد عرف صندوق النقد الدولي، استدامة الديون الخارجية External Debt Sustainability على أنها قدرة واستعداد البلد المدين على الوفاء بالتزامات خدمة الدين الحالية والمستقبلية بالكامل، دون المساس بالنمو الاقتصادي واللجوء إلى إعادة جدولة الديون أو تراكم المتأخرات (W.B & IMF, 2001).

وفي المنطقة العربية تحديداً تُعد مشكلة المديونية من المشكلات الشائكة التي تطل معظمها. وقد برزت مخاطر الديون الخارجية منذ أواخر الثمانينيات تقريباً لكنها تفاقمت بشكل كبير بعد الأزمة المالية العالمية 2008، فقد تضاعف إجمالي الدين الخارجي للدول العربية لأكثر من الضعفين، منذ عام 2000، وحتى 2016، كما ارتفع إجمالي الدين الخارجي لعشرون دولة عربية من 426.4 مليار دولار في عام 2000 إلى حوالي 923.4 مليار دولار عام 2016 (المؤسسة العربية لضمان الإستثمار وائتمان الصادرات، 2020). وفي تقارير أخرى، أقترب مجموع الديون الخارجية في المنطقة العربية من التريلين دولار – 987 مليار دولار – في عام 2017 (Economist, 2018).

وما يعقد الموقف هو أن الاستدانة في الدول العربية غالباً ما تكون لأغراض استهلاكية ولسد عجز الموازنة، وحتى إذا استخدمت لأغراض إنتاجية، فإنها غالباً ما توجه لمشروعات ليست ذات عائد مجزي، أو بمعنى آخر، تكون عوائدها أقل من مدفوعات خدمة الدين – أقساط الديون والفوائد – الأمر الذي يدفع تلك الدولة إلى اللجوء إلى مزيد من القروض للوفاء بالتزامات السابقة، ومن ثم فإن تفاقم مشكلة الديون كالحلقة الخبيثة، تدخل بها الدول وقد لا تخرج منها. ويطلق على ذلك "دين جديد لخدمة دين قديم"، أو ما يعرف في الأدبيات بمصطلح مخطط بونزي Ponzi Scheme.

واستناداً إلى ما سبق ذكره، تختبر الدراسة الحالية مدى تحقق الفرض التالي: الدين الخارجي للدول محل الدراسة مستدام في الأجل الطويل.

## (2-1) أهمية الدراسة وأهدافها

هناك تخوف بين الاقتصاديين وصانعي القرار من دخول الدول العربية في مصيدة الديون<sup>1</sup>، وتخلفها عن سداد التزاماتها الخارجية في موعدها المحدد، أو ما يعرف اقتصادياً "بالإفلاس"، نتيجة استنزاف إيرادات الدولة في خدمة الدين، فالدين قد يبتلع أي زيادة في عوائد الدولة سواء من ناحية الصادرات أو تحويلات العاملين في الخارج، فضلاً عن استنزاف المدخرات المحلية وحتى الأجنبية، واستنزاف الاحتياطيات من العملة الأجنبية للدولة.

ولعل ما شهدته لبنان والسودان في الآونة الأخيرة خير دليل على ذلك، فقد ذكرت تقارير عديدة، أن هناك بعض الدول المعرضة للإفلاس نتيجة سياسات التوسع في الاستدانة من الخارج، حيث تشكل الفوائد على الديون في لبنان تقريباً نصف إيرادات الدولة، ما يسبب عجزاً كبيراً ومستمرًا في الميزانية، كما بلغت نسبة خدمة الديون إلى الإيرادات الحكومية - باستثناء المنح - في لبنان 41% عام 2015، وهي نسب خطيرة، ولا يتوقف الأمر عند لبنان،

<sup>1</sup> تُعرف مصيدة الديون Debt Trap بأنه "موقف يصعب فيه سداد الدين أو يستحيل سداده، عادةً لأن مدفوعات الفائدة تكون مرتفعة بشكل يمنع سداد رأس المال".

حيث تشير تقارير كثيرة إلى أن عديد من الدول العربية يواجهون خطرًا متفاقمًا لخدمة الدين (الأمم المتحدة، 2017). كما أوضح موقع "بلومبرج"، أن هناك بعض الدول العربية التي قد تتخلف عن سداد ديونها على غرار فنزويلا، مثل لبنان، والسودان (Bloomberg, 2020). وقد اضطرت السودان مؤخرًا إلى تخفيض سعر صرف عملتها المحلية بشكل حاد في فبراير من عام 2021 بأكثر من 580% بسبب النقص الشديد في مصادر التمويل الأجنبي.

وتجدر الإشارة أن المديونية الخارجية لها آثار أعمق وأخطر من المديونية الداخلية، ذلك لأنها تنطوي على نقل ثروات البلد المدين إلى مقرضين أجانب، ولأن مدفوعات خدمة الدين مقيدة بأرباح النقد الأجنبي، في حين أن الدين المحلي يعتمد بشكل أساسي على الافتراض المحلي الذي يمكن تمويله إما من خلال إيرادات الحكومة أو الإصدار النقدي. وكما أوضحنا سلفًا أن مشكلة المديونية الخارجية في المنطقة العربية، تطل بشكل كبير كثير من الدول العربية التي لا تنعم بالصناديق السيادية التي تتمتع بها دول الخليج.

ومن هنا تستمد هذه الورقة البحثية أهميتها في تقييم استدامة الدين الخارجي لتلك الدول، ذلك للفت الانتباه إلى خطورة تلك المشكلة وتداعيتها، بما يُحفز صانعي السياسات على ممارسة إدارة فعالة للديون الخارجية. فالدراسة الحالية تهدف بالأساس إلى تقييم استدامة الدين الخارجي في ثمان دول عربية هي مصر والسودان والجزائر والأردن وتونس، والمغرب، ولبنان، وموريتانيا، باستخدام بيانات السلاسل الزمنية خلال الفترة (1980-2019)، من خلال تحليل تطور اتجاهات مؤشرات الدين الخارجي، والوضع الحالي لتلك المؤشرات باستخدام أساليب تحليلية وقياسية.

### (3-1) الدراسات السابقة

هناك عديد من الدراسات التي تناولت استدامة الديون الخارجية في الأدبيات النظرية مثل دراسة (Horne, 1988)، (Czerkowski, 1994)، (Chaudhuri, et al., 1998). وعلى صعيد الأدبيات التطبيقية، فقد استحوذ ذلك الموضوع على اهتمام عديد من الباحثين وواضعي السياسات، يُذكر منها على سبيل المثال:

دراسة (Mahmood, et al., 2009) بعنوان "Public and External Debt Sustainability in Pakistan (1970s—2000s)" التي حاولت تقييم استدامة الدين الداخلي والخارجي في باكستان خلال الفترة (1971-2008) باستخدام نسب الدين التقليدية، وكذلك النماذج النظرية لأشتقاق شروط استدامة الدين. وقد أظهرت النتائج أن كلي من الدين الداخلي والخارجي في باكستان لم يكن مستدامًا خلال فترة الدراسة. وقد أرجع الباحثون سبب عدم استدامة الديون إلى العجز المزمن في الموازنة العامة والحساب الجاري.

دراسة (Goktas, et al., 2015) بعنوان "The Analysis of External Debt Sustainability by Periodic Unit Root Test with Structural Break: The Case of Turkey" التي قامت بالتحقق من استدامة الديون الخارجية في تركيا خلال الفترة (1990-2012) باستخدام اختبارات جذر الوحدة Unit Root Tests ذات التغيرات أو الفواصل الهيكلية Structural Break. وقد توصلت الدراسة إلى أن نسبة رصيد الدين الخارجي إلى الناتج المحلي الإجمالي غير مستقرة Non Stationary، وبالتالي فإن الدين الخارجي غير مستدام في تركيا.

دراسة (Llorca, 2017) بعنوان "External Debt Sustainability and Vulnerabilities" التي استخدمت منهجية القيمة الحالية عن طريق التحقق من استقرار السلاسل الزمنية للديون الخارجية والواردات والصادرات ثم استخدمت اختبار التكامل المشترك بين الواردات والصادرات، بالتطبيق على 24 دولة آسيوية ناشئة ونامية، وقد توصلت الدراسة إلى أن الدين الخارجي لتلك الدول مستدام على المدى الطويل خلال الفترة (1993-2014).

دراسة (Neaime, et al., 2017) بعنوان "Sustainability of Macroeconomic Policies in Selected Mena Countries: Post Financial and Debt Crises" التي استخدمت طرق التحليل القياسي للسلاسل الزمنية، بما في ذلك اختبارات جذر الوحدة واختبار يوهانسن للتكامل المشترك Johansen Co-integration Test، ذلك لتقييم استدامة السياسات الاقتصادية على المستوى الكلي في كل من مصر، وتونس، والمغرب، والأردن. وقد وجدت الدراسة أن السياسات المالية وسياسات أسعار الصرف في كل من تونس والمغرب قابلة للاستدامة، بينما كانت الديون الخارجية وسياسات أسعار الصرف غير مستدامة في كل من مصر والأردن.

دراسة (Omotor, 2021) وهي دراسة حديثة بعنوان "External Debt Sustainability in West African Countries" والتي حاولت تقييم استدامة الديون الخارجية لمجموعة دول غرب أفريقيا خلال الفترة (2010-2017). وطبقت الدراسة إطار استدامة الدين الخارجي الذي يستخدم نسب ملاءة مالية مختلفة Solvency Ratios<sup>1</sup>، وقد توصلت الدراسة إلى أن معظم الدول التي شملتها الدراسة تتجه نحو مسار عدم استدامة ديونها الخارجية.

بعد استعراض بعض الدراسات السابقة ذات الصلة بموضوع استدامة الدين الخارجي، يمكن القول، أن الدراسات المتعلقة بذلك الموضوع متعددة وغزيرة، بيد أنها لا تتعلق بالمنطقة العربية كدراسة (Goktas, et al., 2015)، (Mahmood, et al., 2009)، (Llorca, 2017). وحتى الدراسات التي ركزت على العالم العربي فهي قليلة جداً كدراسة (Neaime, et al., 2017)، فضلاً عن أن أحد أوجه القصور في تلك الدراسة أنها تجاهلت وجود فواصل هيكلية محتملة Potential Structural Breaks في السلاسل الزمنية عند اختبار استقرارها Stationarity. فقد تتصف بيانات السلاسل الزمنية بوجود فواصل هيكلية. ومن ثم فإن عدم أخذ الفواصل الهيكلية في الاعتبار عند اختبار استقرار السلسلة الزمنية قد يؤدي لنتائج غير دقيقة (Perron, 1989)، كما تختلف الدراسة الحالية أيضاً عن تلك الدراسة في استخدام اختبار التكامل المشترك Co-integration بين متغيرات الدراسة باستخدام نهج اختبارات الحدود للتكامل المشترك Bounds Tests، في إطار نموذج (ARDL) كما ان الدراسة الحالية تغطي فترة زمنية أطول.

أخيراً وليس آخراً، ليس من المناسب تعميم نتائج قدرة بعض الدول على تحمل الديون من مناطق أخرى من العالم على المنطقة العربية، فهناك اختلافات مؤسسية واجتماعية واقتصادية بين الدول بطبيعة الحال. قد تختلف البلدان أيضاً في سياسات الاقتصاد الكلي، والهيكل الاقتصادي. وبناءً على ذلك، من المتوقع أن تكون استدامة الدين الخارجي، من الناحية العملية، خاصة بكل بلد، وتختلف باختلاف الفترة قيد الدراسة. ومن ثم تهدف

<sup>1</sup> الملاءة المالية Solvency Ratios تعكس القدرة على سداد الديون.

الدراسة الحالية إلى زيادة الأدبيات الحالية عن العالم العربي مع التغلب على بعض القصور المنهجية في الدراسات السابقة ذات الصلة.

#### (4-1) منهج الدراسة

تستخدم الدراسة أسلوب البحث الكمي في التحليل، بالاعتماد على المنهج التحليلي القياسي، حيث سيتم استقراء البيانات الكمية عن مؤشرات المديونية الخارجية، لتوصيف اتجاه وتطور تلك المؤشرات، لمجموعة مختارة من الدول العربية، وهي مصر والسودان والجزائر والأردن وتونس، والمغرب، ولبنان، وموريتانيا. ثم سيتم استخدام نموذج قياسي يعتمد على اختبارات جذر الوحدة التقليدية مثل اختبار ديكي فولر الموسع (Augmented Dickey- Fuller, 1979) واختبار فيليبس وبرون (Phillips-Perron, 1988)، ثم ستستخدم الدراسة اختبارات لجذر الوحدة مثل اختباري (Zivot & Andrews, 2002)، (Clemente, Montañés, & Reyes, 1998) التي تأخذ في الاعتبار حدوث فواصل هيكلية في السلسلة الزمنية للمتغيرات قيد البحث<sup>1</sup>. بعد ذلك ستستخدم الدراسة اختبارات الحدود كمدخل للتكامل المشترك Co-integration، في إطار نموذج ARDL، الذي تم تطويره من قبل (Pesaran, Shin, & Smith, 2001)، وذلك لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة في الأجل الطويل بين السلاسل الزمنية للمتغيرات، خلال الفترة (1980-2019). وسيتم ذلك باستخدام البرامج الإحصائية EViews-11، Stata-13.

كما تستخدم الدراسة منهجية القيمة الحالية Present-value Methodology لتحديد ما إذا كانت البلدان العربية التي تم دراستها تستوفي قيودها الخارجية عبر الزمن Intertemporal External Constraint، وبالتالي معرفة ما إذا كان الدين الخارجي لتلك الدول مستدام من عدمه على المدى الطويل. وتتطلب هذه المنهجية دراسة استقرار السلاسل الزمنية الخاصة بالدين الخارجي والواردات والصادرات، والتكامل المشترك بين هذه المتغيرات، حيث يتم فحص استقرار السلسلة الزمنية باستخدام اختبارات Dickey-Fuller (ADF) و Phillips-Perron (PP) بالإضافة إلى اختبارات Zivot and Andrews و Clemente-Montanes-Reyes. ويتم فحص التكامل المشترك بين الواردات والصادرات وبين الدين الخارجي والصادرات باستخدام اختبارات الحدود كمدخل للتكامل المشترك ARDL-Bounds Tests.

#### (5-1) خطة الدراسة

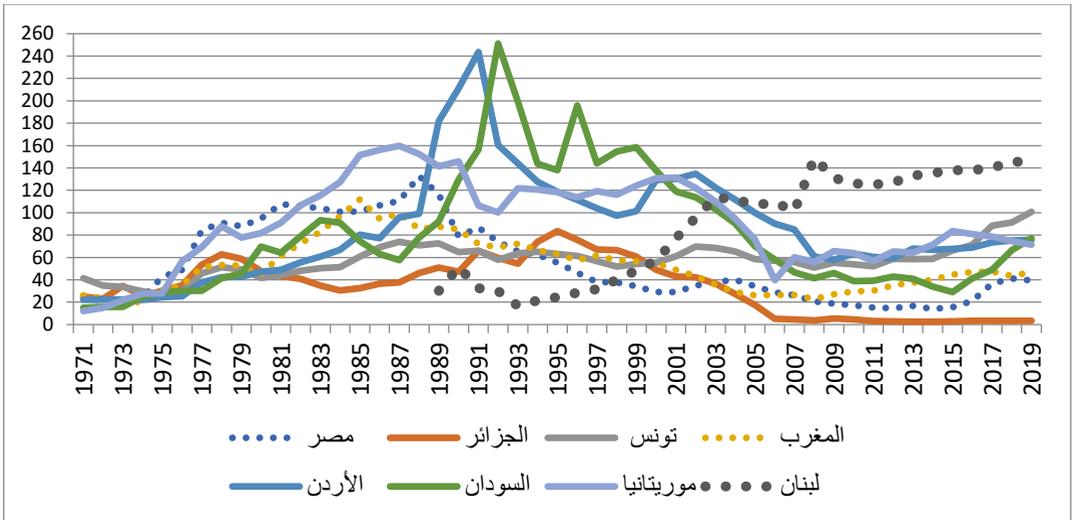
تنقسم الدراسة إلى قسمين بخلاف المقدمة والخلاصة والتوصيات، حيث يستعرض القسم الثاني منها اتجاهات مؤشرات الدين الخارجي في الدول العربية، بينما يتناول القسم الثالث المنهج القياسي لتحليل استدامة الدين الخارجي للدول محل الدراسة، وأخيرًا الخلاصة والتوصيات.

<sup>1</sup> ينشأ الفاصل الهيكلي Structural Break عند حدوث انكسار -تغيير- هيكلي ينتج عنه تغير في السلسلة الزمنية بشكل مفاجئ في نقطة زمنية معينة. وقد يتضمن هذا الفاصل تغيرًا في الوسط الحسابي للسلسلة الزمنية أو تغيرًا في المعلمات الأخرى للتوزيع الإحصائي الخاص بتلك السلسلة (Gujarati, 2004). وتستخدم الدراسات العربية مصطلحات مختلفة للتعبير عن Structural Break، مثل الفواصل الهيكلية، أو التغيرات الهيكلية، أو الانكسارات الهيكلية. وفي هذه الدراسة تم استخدام مصطلح "الفواصل الهيكلية".

## (2) اتجاهات مؤشرات الدين الخارجي في الدول العربية

هناك عدة مؤشرات لتقييم مدى استدامة الدين، لكلٍ منه ميزته الخاصة وخصوصيته للتعامل مع مواقف معينة، ولا يوجد إجماع بين الاقتصاديين عن أفضلية مؤشر معين على الآخر. فهناك مؤشرات عبء الدين Debt Burden، على سبيل المثال الدين الخارجي كنسبة من الصادرات أو كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي. وهناك مؤشرات تعكس هيكل الدين Debt Structure Indicators، مثل نسبة الدين قصير الأجل Share of Short-term Debt إلى إجمالي الديون، ونسبة الدين الخارجي Share of Foreign Debt إلى إجمالي الديون. وهناك مجموعة أخرى من المؤشرات التي تركز على جاهزية الدولة لتلبية أعباء خدمة الدين، وخاصة في الأجل القصير، يُذكر منها على سبيل المثال نسبة خدمة الدين قصير الأجل إلى إجمالي الاحتياطيات Short-term Debt as a Percentage of Total Reserves as a Percentage of إجمالي الدين الخارجي، ونسبة إجمالي الاحتياطيات إلى إجمالي الدين الخارجي Short-term Debt as a Percentage of Total External Debt، ونسبة الدين قصير الأجل إلى إجمالي الدين الخارجي of Total External Debt، فضلاً عن نسبة خدمة الدين إلى الناتج المحلي الإجمالي Debt Service to GDP Ratio، ونسبة خدمة الدين الخارجي إلى الصادرات (IMF, 2003) Foreign Debt Service to Exports Ratio.

يُعد تنسيب الدين الخارجي للدولة إلى ناتجها القومي الإجمالي من أهم المؤشرات التي تقيس عبء الدين الخارجي على الاقتصاد، وهو الأوسع استخدامًا. ويوضح الشكل التالي تطور مؤشر أرصدة الديون الخارجية كنسبة من الدخل القومي الإجمالي للدول محل الدراسة:



شكل 1: تطور أرصدة الديون الخارجية كنسبة من الدخل القومي الإجمالي (%) خلال الفترة (1971-2019)

المصدر: أعدّه الباحثان من واقع بيانات البنك الدولي (WDI, 2020).

بشكل عام، يتضح من الشكل رقم (1)، أن أرصدة الديون الخارجية كنسبة من الدخل القومي الإجمالي خلال الفترة (1971-2019) اتسمت بالتقلب صعودًا وهبوطًا في معظم الدول محل الدراسة، ومثلت فترة وصول ذلك

المؤشر إلى القمة خلال فترة الثمانينيات، بعدها اتخذ اتجاه هبوطي في فترة التسعينيات وأوائل الألفية، ثم صعد مرة أخرى بُعيد الأزمة المالية العالمية عام 2008. ويمكن من الشكل السابق استنتاج الآتي:

- حققت معظم تلك الدول أدنى مستويات مؤشر أرصدة الديون الخارجية كنسبة من الدخل القومي الإجمالي حتى منتصف السبعينيات، حيث كانت 12.1، 15، 19.8، 22.1، 26.6% في كل من موريتانيا، السودان، المغرب، الأردن، تونس، على الترتيب<sup>1</sup> ما عدا الجزائر ومصر، حيث بلغت أدنى قيمة لذلك المؤشر لهاتين الدولتين 2.6% عام 2013 في الجزائر، و14% عام 2014 في مصر.
- أعلى مستويات لذلك المؤشر كانت خلال فترة منتصف الثمانينيات وحتى منتصف التسعينيات - تحديداً خلال الفترة (1985-1995) - حيث كانت 83.5، 111.9، 132.7، 159.7، 243.6، 251.2% في كل من الجزائر، المغرب، مصر، موريتانيا، الأردن، ثم السودان، على الترتيب، ما عدا تونس التي بلغت أقصى نسبة لها 100.8% عام 2019. وإجمالاً، يمكن القول إن الاتجاه العام لكل الدول كان صعودي خلال فترة السبعينيات والثمانينيات، وتفاقت مشكلة المديونية الخارجية بحلول نهاية الثمانينيات. ويعزي ذلك إلى أن تلك الفترة شهدت حرب أكتوبر 1973، وحرب الخليج الأولى، وأزمة الطاقة الأولى عام 1979، كل ذلك أثر سلباً على المنطقة العربية بشكل عام.

بحلول فترة التسعينيات، ونتيجة لتطبيق بعض الدول برامج إصلاحية، لتصحيح الاختلالات الهيكلية والمالية التي شابته تلك الدول - مثل اتباع مصر لبرنامج الإصلاح الاقتصادي بشقيه التثبيت والتكيف الهيكلي (ERSAP)<sup>2</sup> في عام 1991 - أخذ المؤشر اتجاه هبوطي بشكل عام في كل الدول حتى بداية الأزمة المالية العالمية عام 2008. بعد عام 2008، أخذ هذا المؤشر في الارتفاع، مقترناً ببعض الصدمات الاقتصادية والسياسية، كالأزمة المالية العالمية وما تلاها من أحداث واضطرابات كأحداث الربيع العربي في تونس ومصر وغيرها من الدول العربية، فضلاً عن الصراعات في المنطقة العربية كالحروب في سوريا واليمن وليبيا والسودان، والاضطرابات السياسية في لبنان وغيرها. كل ذلك قد شكل بيئة خصبة ومواتية لتصاعد استدانة تلك الدول من الخارج. بيد أنه وجب التنويه أن الجزائر هي الدولة الوحيدة التي حققت ثبات نسبي - بل انخفاضاً طفيفاً من 5.5% عام 2009 إلى 3.3% عام 2019 - في تلك النسبة<sup>3</sup>.

خلاصة القول، تضاعف متوسط أرصدة الديون الخارجية كنسبة من الدخل القومي الإجمالي لتلك الدول الثماني، ثلاث مرات تقريباً منذ بداية السبعينيات وحتى نهاية فترة الدراسة<sup>4</sup>، وهو أعلى مستوى منذ عام 2004.

<sup>1</sup> يُعتقد أن لبنان أيضاً حققت أدنى مستوياتها خلال تلك الفترة. لكن تعذر الحصول على بيانات خلال الفترة (1980-1988). بسبب الحرب الأهلية التي دارت بين عامي 1975 و1989، بحسب موقع البنك الدولي (WDI, 2021).

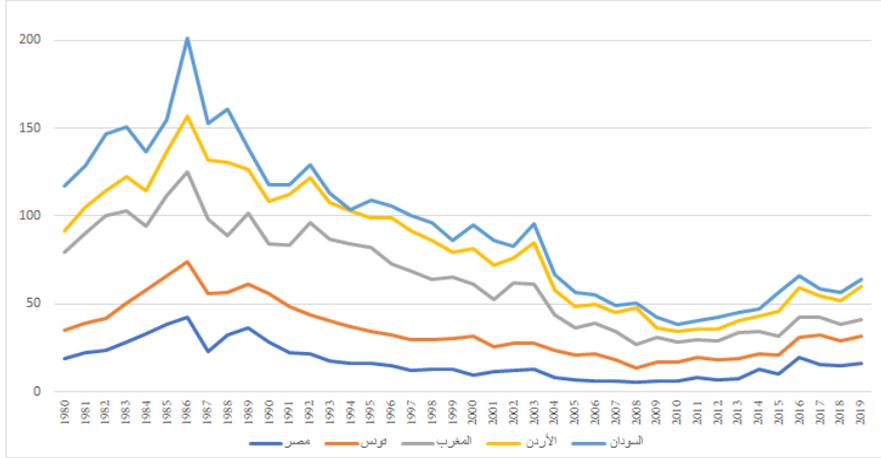
<sup>2</sup> Economic Reform and Structural Adjustment Program

<sup>3</sup> يمكن تفسير الأداء الجيد للجزائر في مؤشرات استدامة الدين الخارجي إلى الاتفاقية المبرمة مع نادي باريس لإعادة جدولة ديونها في عام 1994، فضلاً عن ارتفاع التدفقات النقدية في مطلع الألفية، الأمر الذي مكّنها من سداد مسبق لجزء كبير من الدين الخارجي الذي أعيد جدولته (العباس، 2020).

<sup>4</sup> من حوالي 25% إلى 70%.

وقد شهدت لبنان وتونس أعلى نسب زيادة في عام 2019 حيث بلغ الدين الخارجي كنسبة من الدخل القومي الإجمالي 145%، 101% على التوالي. وهو الأمر الذي يتوافق مع تقارير دولية عديدة أن لبنان من ضمن الدول الأكثر مديونية عالميًا، أما تونس فقد تضاعف الدين العام لها أربع مرات خلال العشر سنوات السابقة فقط (مصرف البحرين المركزي، 2020).

ومن الملاحظ أن هناك ارتباط قوي في اتجاه Trend الدين الخارجي بين مجموعة الدول محل الدراسة، ما يؤكد ذلك تطور خدمة الدين الخارجي كنسبة من صادرات السلع والخدمات (%). كما يتضح من الشكل التالي:



شكل 2: تطور خدمة الدين الخارجي كنسبة من صادرات السلع والخدمات (%) في كل من مصر وتونس والمغرب والأردن والسودان، خلال الفترة (1980-2019)<sup>1</sup>

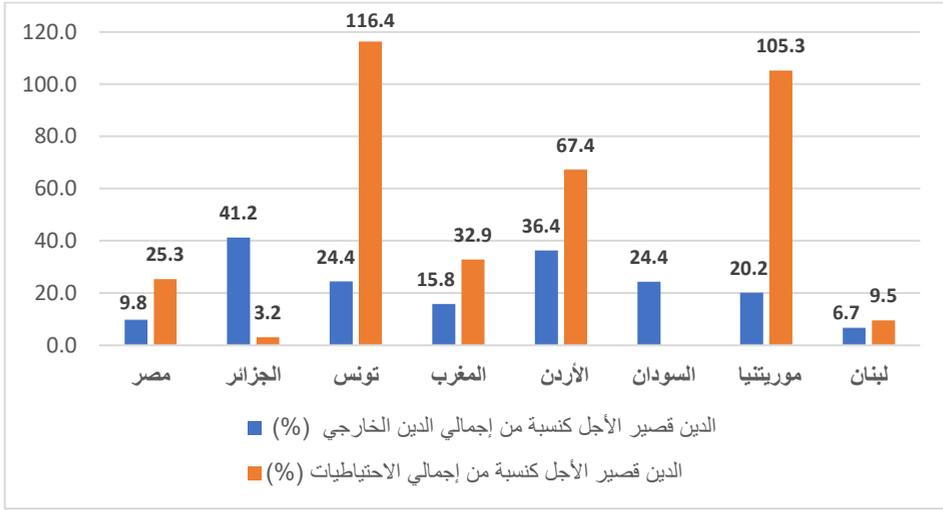
المصدر: أعدده الباحثان من واقع بيانات البنك الدولي (WDI, 2020).

يوضح الشكل رقم (2) أن اتجاهات تصاعد وهبوط مؤشر خدمة الدين الخارجي كنسبة من صادرات السلع والخدمات تتشابه بشكل شبه كامل في مجموعة الدول محل الدراسة، وتتماشي تقريبًا مع تطور مؤشر أرصدة الديون الخارجية كنسبة من الدخل القومي الإجمالي السابق ذكره، حيث كان اتجاه مؤشر خدمة الدين الخارجي كنسبة من صادرات السلع والخدمات صعودًا منذ بداية الثمانينيات، ووصل إلى القمة أثناء فترة منتصف الثمانينيات، ثم انخفض بحلول فترة التسعينيات، لكنه عاد مرة أخرى للصعود بعد الازمة المالية العالمية عام 2008. وربما يرجع التشابه في اتجاهات الديون الخارجية لتلك الدول لعدة أسباب، أولًا تعرضها لنفس الصدمات الخارجية، وتشابه هيكلها الاقتصادي ذلك كونها اقتصاديات ريعية تعتمد بالأساس على مصادر غير مستقرة للنقد الأجنبي مثل عائدات السياحة والمنتجات الأولية، وتحولات العاملين بالخارج.

<sup>1</sup> تم استبعاد لبنان والجزائر وموريتانيا من الشكل البياني، نظرًا لوجود بعض القصور في البيانات الخاصة بهذا المؤشر، ويمكن الرجوع للشكل الخاص بتلك الدول - حسب البيانات المتوفرة - في شكل رقم (1) م ملحق الدراسة.

من ضمن المؤشرات المهمة الأخرى التي تستخدم لقياس عبء المديونية على الاقتصاد، مؤشر الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الدين الخارجي، والدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات. حيث تعكس المستويات المرتفعة من تلك المؤشرات ارتفاع احتياجات السيولة في الأجل القصير، ومن ثم ارتفاع مخاطر عدم الوفاء بالديون قصيرة الأجل.

ويوضح الشكل رقم (3) مؤشري الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الدين الخارجي، والدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات، في عام 2019، للدول محل الدراسة.



شكل 3: مؤشري الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الدين الخارجي (%).

والدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات (%). في عام 2019

المصدر: أعدّه الباحثان من واقع بيانات البنك الدولي (WDI, 2020).

يوضح الشكل رقم (3) أن الجزائر على الرغم من أنها تمتلك الأداء الأفضل لمؤشرات عبء الديون الخارجية - كما أوضحنا سلفاً - إلا أنها اتخذت مساراً سلبياً في مؤشر الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الدين الخارجي، حيث تحتل المركز الأول في ذلك المؤشر بنسبة بلغت 41.2%، تليها مباشرة الأردن 36.4%، وتأتي تونس والسودان بعدهم محتلة نفس النسبة تقريباً (24.4%)، بينما بلغت تلك النسبة في موريتانيا والمغرب 20.2، 15.8% على التوالي، ثم أخيراً مصر ولبنان 9.8، 6.7% على التوالي.

فيما يتعلق بمؤشر الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات، فتأتي السودان على قمة الترتيب بنسبة تخطت الثلاثة الألف في المئة عام 2017، وهي نسبة مرتفعة للغاية، تُنذر بحدوث أزمة سيولة حادة في الأجل

القصير لتلك الدولة تحديداً<sup>1</sup>. فيما تخطت كل من تونس وموريتانيا حاجز المئة في المئة، بنسب بلغت 116.4، 105.3%، على التوالي. ويأتي بعدهم في الترتيب كلاً من الأردن والمغرب ومصر ولبنان، بنسب 67.4، 32.9، 25.3، 9.5%. بينما حققت الجزائر أدنى مستوى لهذا المؤشر محققة 3.2% فقط، وهو الأداء الأفضل بين الدول محل الدراسة.

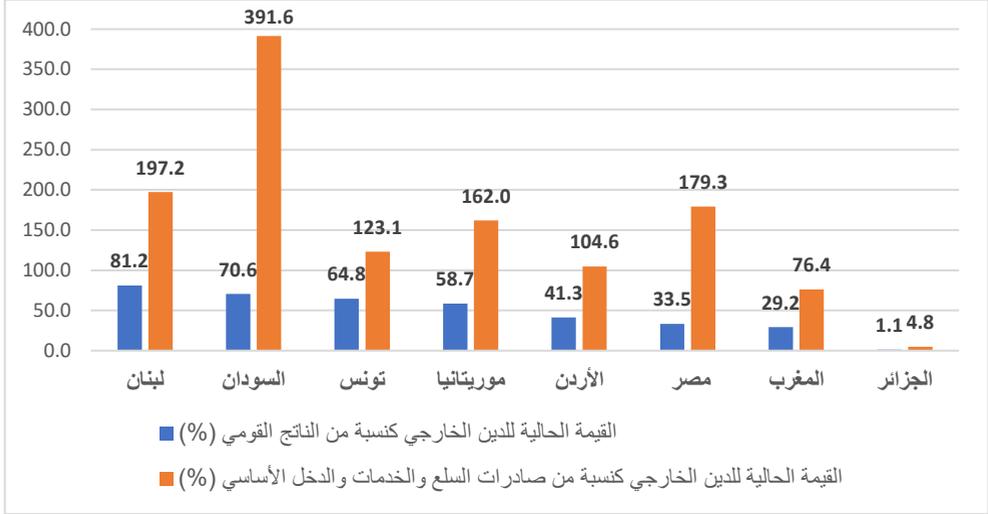
تستخدم المؤسسات الدولية كصندوق النقد الدولي والبنك الدولي، منهجية متسقة تعرف بتحليل استدامة المديونية Debt Sustainability Analysis، بهدف تقييم الوضع الحالي للدول التي تحتاج إلى قروض منها، وأيضاً لتقديم التوصيات والنصائح للدول المثقلة بالديون. كما تستخدم تلك المؤسسات عديد من المؤشرات لتقييم قدرة الدولة على تحمل عبء الدين، تُعرف بمؤشرات عتبة الدين Debt Thresholds. على سبيل المثال يتم التعبير عن رصيد الدين Debt Stock، وخدمة الدين Debt Servicing كنسب لمتغيرات الاقتصاد الكلي الرئيسة، ثم بعدها تتم مقارنة هذه النسب مع بعض النسب المرجعية التي اقترحها صندوق النقد الدولي والبنك الدولي (W.B IMF, 2001). فمثلاً يشير الدين الخارجي كنسبة مئوية من عائدات النقد الأجنبي والصادرات أو كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، إلى مديونية بلد ما لبقية العالم، كما أنه يجسد قدرة الدولة المقترضة على سداد مُقرضها. وهناك عديد من النسب المرجعية لعتبة الديون التي طورتها المنظمات الدولية، بيد أنه لا يوجد اتفاق عام حول حدود الدين المستدام Sustainable Debt Thresholds، فهي تختلف من فترة زمنية لأخرى كما أنها تختلف حسب تصنيف الدول – منخفضة أو متوسطة أو مرتفعة الدخل – فضلاً عن أنها تختلف من مؤسسة دولية لأخرى – كالبنك الدولي أو صندوق النقد الدولي -. كما وجب التنويه أنه تم تصميم نماذج استدامة الدين الخارجي في المقام الأول للبلدان المتقدمة؛ ومع ذلك، فقد تم تطويرها للتكيف مع ظروف الدول النامية.

ففي عام 2004، حدد البنك الدولي عتبة القيمة الحالية للدين الخارجي كنسبة من الصادرات Present Value of External Debt as a Percentage of Exports، بحوالي 190% للدول بشكل عام، بينما كانت تلك النسبة 150% للدول المثقلة بالديون Heavily Indebted Poor Countries (HIPC)، في حين كانت تلك الحدود عند 180% وفقاً لصندوق النقد الدولي. أما فيما يتعلق بالنسب المرجعية الخاصة بعتبة مؤشر خدمة الدين الخارجي كنسبة من الصادرات، فقد حدد البنك الدولي مدى لتلك النسبة يتراوح ما بين 15-20% بالنسبة لمجموعة (HIPC) (World Bank, 2004).

وحسب أحدث تقرير لصندوق النقد الدولي، بالاشتراك مع البنك الدولي عن استدامة الديون للدول النامية، فإن حدود الدين المستدام الخاص بالدول النامية، بالنسبة لمؤشر القيمة الحالية للديون الخارجية كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي كانت تتراوح بين (30-50%)، بينما تراوحت تلك الحدود لمؤشر القيمة الحالية للديون

<sup>1</sup> تم حذف مؤشر الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات في السودان من الشكل 3، لسببين، أولهما هو توقف البيانات عند 2017، وثانيهما أنه بلغت تلك النسبة في ذلك العام (2017) حوالي 3001%، وهو رقم ضخّم سيؤثر على الشكل البياني إذا ما تم مقارنتها بباقي الدول محل الدراسة.

الخارجية كنسبة من الصادرات، وخدمة الدين الخارجي كنسبة من الصادرات (140-240%)، (10-21%) على التوالي (IMF & W.B, 2020)<sup>1</sup>.



شكل 4: القيمة الحالية للدين الخارجي كنسبة من الدخل القومي الإجمالي

والقيمة الحالية للدين الخارجي كنسبة من صادرات السلع والخدمات والدخل الأساسي في عام 2019

المصدر: أعدده الباحثان من واقع بيانات البنك الدولي (WDI, 2020).

يتضح من الشكل السابق ما يلي:

- تأتي لبنان في مقدمة الدول العربية الأسوأ أداءً في مؤشر القيمة الحالية للدين الخارجي كنسبة من الدخل القومي، تليها السودان ثم تونس، موريتانيا، الأردن، مصر، المغرب، وتعد الجزائر الدولة الأفضل أداءً في ذلك المؤشر.
- القيمة الحالية للدين الخارجي كنسبة من الدخل القومي قد تخطت النسب الأمانة لعتبة الدين الخارجي (30-50%) في كلٍ من تونس وموريتانيا والسودان ولبنان، حيث كانت تلك النسب 64.8، 58.7، 70.6، 81.2%، على الترتيب. بينما كانت كلٍ من مصر والأردن والمغرب والجزائر في حدود النسب الأمانة بنسب بلغت 33.5، 41.3، 29.2، 1.1%، على الترتيب.
- فيما يتعلق بالقيمة الحالية للدين الخارجي كنسبة من صادرات السلع والخدمات، كانت الحدود الأمانة تتراوح ما بين (140-240%) كما ذكر سلفاً، ومن ثم نجد أن السودان قد تخطت النسب الأمانة بنسبة مرتفعة للغاية

<sup>1</sup> تتفق تلك النسب مع تقرير سابق أصدره البنك الدولي، أيضاً بالتعاون مع صندوق النقد الدولي بشأن ذات الأمر بعنوان "إطار القدرة على تحمل الديون للبلدان منخفضة الدخل" (World Bank, 2017).

بلغت 391.6%. بينما كانت لبنان ومصر وموريتانيا قد تخطت الحد الأدنى للنسب الأمانة (140%) بنسب بلغت 197.2، 179.3، 162% على الترتيب.

بعد استعراض اتجاهات مؤشرات الدين الخارجي للدول العربية محل الدراسة، بشكل عام يمكن القول إن هذه المؤشرات تشير إلى تدهور خطير في مؤشرات الدين الخارجي، مما ينذر بصعوبة استدامة الدين الخارجي لتلك الدول، وإن كانت الجزائر تمتلك إلى حد ما مجالاً رحباً لاستدامة الدين الخارجي في الأجل الطويل.

### (3) منهج قياسي لتحليل استدامة الدين الخارجي للدول العربية

تبدأ الدراسات التطبيقية التي تتناول استدامة الدين الخارجي لدولة ما، بمعادلة ديناميكية المديونية الخارجية التي توضح القيود الخارجية لتلك الدولة عبر الزمن Intertemporal External Constraint، والتي تربط تراكم الدين الخارجي بخدمة الدين وصافي الصادرات كما هو موضح في المعادلة التالية:

$$D_{t+1} = (1 + r)D_t - (X - M)_{t+1} \quad (1)$$

حيث  $(D_t)$ ،  $(D_{t+1})$  يمثلان رصيد الدين الخارجي خلال الفترتين  $(t)$ ،  $(t + 1)$  على التوالي. بينما  $(r)$  هو معدل الفائدة الاسمي، وأخيراً  $(X - M)_{t+1}$  هو صافي الصادرات خلال الفترة  $(t + 1)$ .

التعويض المتتالي Forward Iteration للمعادلة (1) لفترات  $(n)$ ، ينتج عنه القيمة الحالية لرصيد الدين الخارجي القائم كما هو موضح في المعادلة (2):

$$D_t = \sum_{K=1}^n \frac{(X-M)_{t+k}}{(1+r)^{k+1}} + \lim_{n \rightarrow \infty} \frac{D_n}{(1+r)^n} \quad (2)$$

تتطلب استدامة الديون الخارجية أن يؤول Converge المكون الأخير في المعادلة (2) إلى الصفر، وهو ما يُعرف باسم "شرط الاستدامة أو شرط العرضية" Transversality Condition، ومن ثم عدم حدوث لعبة بونزي No Ponzi Game. الذي تعكسه المعادلة (3):

$$\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{D_n}{(1+r)^n} = 0 \quad (3)$$

لكي تتحقق المعادلة (3)، يجب أن يكون معدل نمو الدين الخارجي أقل من معدل النمو في سعر الفائدة. وإذا تم استيفاء شرط الاستدامة، يتم اختصار المعادلة (2) لتصبح كالآتي:

$$D_t = \sum_{K=1}^n \frac{(X-M)_{t+k}}{(1+r)^{k+1}} \quad (4)$$

المعادلة (4) هي شرط استدامة الدين الخارجي. الذي يعني أن القيمة الحالية لصافي إيرادات الدولة من النقد الأجنبي  $(\sum_{K=1}^n \frac{(X-M)_{t+k}}{(1+r)^{k+1}})$  تغطي الدين القائم  $(D_t)$ .

استخدمت الأدبيات التطبيقية إطارين رئيسيين لفحص استدامة الدين الخارجي:

- الإطار الأول يتضمن اختبار سكون أو استقرار Stationarity السلاسل الزمنية الخاصة بالصادرات والواردات والديون الخارجية. فإذا كانت السلسلة الزمنية للديون الخارجية مستقرة، فإن هذا يعني أن الدين الخارجي ينمو بحدود Bounds ويعود إلى اتجاه التوازن طويل الأجل مع مرور الوقت. الأمر الذي يعني أن الدين الخارجي

تحت السيطرة، وبالتالي فهو مستدام Sustainable. والعكس صحيح بالنسبة لسلسلة الديون الخارجية غير المستقرة.

- الإطار الثاني يعتمد على اختبار التكامل المشترك **Co-integration** - وجود علاقة توازن في الأجل الطويل - بين كل من السلاسل الزمنية الخاصة بالصادرات والواردات، أو الصادرات والدين الخارجي. وهو إطار بديل قد تم استخدامه على نطاق واسع من قبل عديد من الدراسات التطبيقية لفحص استدامة الدين الخارجي. وفقاً لهذا الإطار، حتى إذا كانت سلسلي الصادرات والواردات غير مستقرة Nonstationary، فإن الدين الخارجي يمكن تحمله، أي استيفاء شرط الاستدامة Transversality Condition في المعادلة (3)، إذا كانت سلسلي الصادرات والواردات متكاملتين معاً Cointegrated. وهو ما يعني أن سلسلة صافي الصادرات ستنمو بحدود Bounds، وبالتالي فإن الدين الخارجي سيؤول إلى الصفر Converge to Zero بمرور الوقت، ذلك عن طريق تغطية فائض الحساب الجاري له.

وقد أشار عديد من الاقتصاديين مثل (Leachman, et al., 2000) أن اختبارات جذر الوحدة التقليدية ليست كافية لتقييم استدامة الدين الخارجي، وينبغي أن تقترن باختبارات التكامل المشترك إما بين الصادرات والواردات أو بين الديون الخارجية والصادرات. فإذا خلصت نتائج اختبار التكامل المشترك إلى وجود علاقة تكامل مشتركة بين الدين الخارجي والصادرات أو بين الصادرات والواردات، فسيكون الدين الخارجي مستدام.

### (1-3) اختبارات جذر الوحدة Unit Root Tests

يشير الواقع أن البيانات الزمنية لمعظم المتغيرات الاقتصادية يوجد بها عامل الاتجاه Trend، الذي يعكس ظروفاً معينة تؤثر على جميع المتغيرات فتجعلها تتغير في نفس الاتجاه، بالرغم من عدم وجود علاقة حقيقية تربط بينهم، ومن ثم تصبح بيانات السلاسل الزمنية لتلك المتغيرات غير مستقرة. وغالباً ما يصبح حينها الانحدار الذي يتم الحصول عليه من متغيرات السلسلة الزمنية زائفاً Spurious، أو Nonsense Regression، الأمر الذي يؤدي إلى الحصول على نتائج للانحدار غير دقيقة. لذلك يبدأ التحليل القياسي لأي سلسلة زمنية لمتغير اقتصادي باختبار جذر الوحدة (عطية، 2005).

وسيتيم في هذه الدراسة استخدام اختبارين تقليديين لجذر الوحدة وهما: اختبار ديكي فولر الموسع Augmented Dickey-Fuller (Dickey, et al., 1979) واختبار فيليبس وبيرون Phillips-Perron (Phillips, et al., 1988)، والمعروفين اختصاراً باسم (ADF)، (PP) على التوالي. حيث يتم إجراء ثلاث إصدارات من (ADF)، (PP) يسمح أحد الإصدارات بوجود قاطع Intercept فقط، بينما يسمح الإصدار الثاني بوجود قاطع Intercept واتجاه زمني Trend، ويستبعد الإصدار الثالث القاطع والاتجاه زمني.

وعلى الرغم من مزايا تلك الاختبارات التقليدية لجذر الوحدة في التحقق من استقرار السلسلة الزمنية، إلا أنه يُعاب عليها أنها لا تأخذ في الاعتبار التغيرات أو الفواصل الهيكلية Structural Breaks في السلسلة الزمنية، حيث يمكن أن تتعرض بيانات السلاسل الزمنية لتغيرات هيكلية نتيجة لصدمة خارجية تعرض لها الاقتصاد أو تحول في السياسة الاقتصادية، مما يؤثر سلباً على نتائج التقدير، وينتج عنه نتائج غير دقيقة (Phillips, et al., 1988). لذا وضع (Zivot, et al., 2002) طريقة لتحديد الفواصل الهيكلية في السلسلة الزمنية داخلياً في ظل وجود فاصل

هيكلي واحد Endogenously Determined Single Structural Break، عند إجراء اختبار جذر الوحدة. وقد قدم (Clemente, et al., 1998) أسلوب يُحدد من خلاله داخليًا وجود فاصلين هيكليين في السلسلة الزمنية، مع إمكانية التمييز بين سنوات الانكسار الفجائي (IO) Innovative Outlier في السلسلة الزمنية، وسنوات الانكسار التدريجي (AO) Additive Outlier في السلسلة الزمنية.

خلاصة القول، بالإضافة إلى اختبارات جذر الوحدة التقليدية مثل اختبارات (ADF)، و (PP)، تستخدم الدراسة الحالية اختبارات (Zivot, et al., 2002)، (Clemente, et al., 1998) للسماح بإمكانية حدوث فواصل هيكلية في السلسلة الزمنية للمتغيرات قيد البحث، وبالتالي التحقق الدقيق من استقرار السلاسل الزمنية.

### (2-3) اختبار التكامل المشترك Cointegration Test

في الدراسة الحالية، يتم اختبار التكامل المشترك بين السلاسل الزمنية للواردات والصادرات من ناحية، وبين الديون الخارجية والصادرات من ناحية أخرى، ذلك باستخدام نهج اختبارات الحدود Bounds Tests، المصاحب لنموذج الانحدار الذاتي ذي الفجوات الزمنية الموزعة (ARDL) Auto-Regressive Distributed Lag Model كمدخل للتكامل المشترك الذي تم تطويره من قبل (Pesaran, et al., 2001).

وتتميز اختبارات الحدود كمدخل للتكامل المشترك في إطار نموذج ARDL بعدد من المزايا مقارنة باختبارات التكامل المشترك الأخرى، مثل اختبار (Johansen, et al., 1990)، واختبار (Engle, et al., 1987)، والمكونة من خطوتين. فتحليل ARDL أكثر ثباتاً Robust في العينات الصغيرة، كما أنه لا يتأثر بدرجة تكامل المتغيرات، حيث لا يحتاج أن تكون كل السلاسل الزمنية للمتغيرات المدرجة في النموذج متكاملة من نفس الدرجة، طالما أنها متكاملة من الدرجة الصفرية أو الأولى<sup>1</sup>. بالإضافة إلى ذلك، يعتمد تحليل ARDL على معادلة واحد، والتي تحدد العلاقات طويلة وقصيرة الأجل للمتغيرات آنياً - في وقت واحد - كما أنه ينتج عنه تقديرات غير متحيزة وإحصاءات (t) صحيحة، حتى لو كانت بعض عوامل الانحدار داخلية. كما أنه يأخذ في اعتباره الفواصل الهيكلية في السلاسل الزمنية للمتغيرات عبر الزمن (Pesaran, et al., 2001).

لاختبار ما إذا كان هناك تكامل مشترك بين الواردات والصادرات، يجب استخدام كلٍ من المتغيرين كمتغير مُفسر Forcing Variable. ويمكن التعبير عن العلاقة طويلة الأجل بين الواردات والصادرات كما في نموذج ARDL الموضح في المعادلتين (5)، (6):

$$\Delta X_t = \gamma_1 + \sum_{i=1}^p \varphi_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_{1i} \Delta M_{t-i} + \tau_1 X_{t-1} + \tau_2 M_{t-1} + \varepsilon_{1,t} \quad (5)$$

$$\Delta M_t = \gamma_2 + \sum_{i=1}^p \varphi_{2i} \Delta M_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_{2i} \Delta X_{t-i} + \tau_1 M_{t-1} + \tau_2 X_{t-1} + \varepsilon_{2,t} \quad (6)$$

وبالمثل، تم تقديم نموذج ARDL للصادرات والديون الخارجية كما في المعادلتين (7)، (8):

$$\Delta X_t = \gamma_1 + \sum_{i=1}^p \varphi_{1i} \Delta X_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_{1i} \Delta D_{t-i} + \tau_1 X_{t-1} + \tau_2 D_{t-1} + \varepsilon_{1,t} \quad (7)$$

$$\Delta D_t = \gamma_2 + \sum_{i=1}^p \varphi_{2i} \Delta D_{t-i} + \sum_{i=1}^q \theta_{2i} \Delta X_{t-i} + \tau_1 D_{t-1} + \tau_2 X_{t-1} + \varepsilon_{2,t} \quad (8)$$

<sup>1</sup> يشترط تحليل (ARDL)، ألا يوجد أي متغير رتبة تكامله أعلى من الرتبة الأولى.

تستخدم اختبارات الحدود للتكامل المشترك اختبارين هما: اختبار (F) للمعنوية الإحصائية المشتركة لمعاملات متغيرات المستوى المتباطئة Lagged Level Variables ( $H_0: \tau_1 = \tau_2 = 0$ )، واختبار (t) للمعنوية الإحصائية لمعامل المتغير التابع على المستوى المتباطئ ( $H_0: \tau_1 = 0$ ).

لا تتبع (F-statistic) توزيع (F) التقليدي، وبالتالي قدم (Pesaran, et al., 2001) القيم الحرجة الدنيا والعليا لإحصائية (F) الجدولية، والتي على أساسها يتم قبول أو رفض فرض العدم ( $H_0$ ). حيث تفترض القيم الحرجة الدنيا Lower Bound Critical Values أن جميع المتغيرات هي متكاملة من الدرجة صفر (0)، بينما يفترض الحد الأعلى للقيم الحرجة Upper Bound Critical Values أنها متكاملة من الدرجة الأولى (1). وبالمثل، فإن (t-statistic) لا يتبع توزيع (t) التقليدي. وقد قدم (Pesaran, et al., 2001) أيضاً القيم الحرجة للحد الأدنى والأعلى لقيم (t) الجدولية. ويتم تأكيد التكامل المشترك بين المتغيرات إذا تجاوزت إحصائيات (F) و (t) القيم الحرجة للحد الأعلى.

### (3-3) مصادر البيانات

يعتمد التحليل القياسي في هذه الدراسة على بيانات السلاسل الزمنية السنوية الخاصة بإجمالي رصيد الدين الخارجي، ونسبة الدين الخارجي إلى الصادرات، وكذلك صادرات السلع والخدمات، وواردات السلع والخدمات خلال الفترة 1980 إلى 2019. وتغطي الدراسة ثماني دول عربية، هي: مصر والسودان والجزائر والأردن وتونس، والمغرب، ولبنان، وموريتانيا. وتم الحصول على البيانات من مؤشرات التنمية الدولية World Development Indicators (WDI) الصادرة عن البنك الدولي (2021, WDI). وذلك يعود إلى أن البيانات المتعلقة بـ "مؤشرات التنمية الدولية" الخاصة بالبنك الدولي، بها عديد من المميزات منها أنها تغطي مدى زمني طويل، كما أن البنك الدولي يقوم بتنقيح تلك البيانات وتعديلها وذلك لإزالة الاختلافات في البيانات الصادرة عن المؤسسات الوطنية وكل ذلك يسهل مقارنتها بين اقتصاديات الدول المختلفة (العيسوي، 2007). وسيتم تحويل جميع المتغيرات إلى شكل لوغاريتمي طبيعي قبل إجراء تحليلات السلاسل الزمنية.

### (4-3) نتائج التحليل القياسي للدراسة

#### (1-4-3) نتائج اختبارات جذر الوحدة

أوضحت نتائج اختبارات جذر الوحدة التقليدية (ADF)، و (PP) الآتي:

عدم استقرار السلاسل الزمنية لكل من الدين الخارجي، والدين الخارجي كنسبة من الصادرات، والصادرات، والواردات، في كل الدول محل الدراسة، في صورتها الأصلية (Level) كما هو موضح في الجدول رقم (1) عند مستوى معنوية 5%.<sup>1</sup> بينما كانت كافة تلك المتغيرات مستقرة عند تطبيق الفرق الأول (1<sup>st</sup> difference) كما هو

<sup>1</sup> باستثناء دولة الأردن، حيث إن سلسلة الدين الخارجي كنسبة من الصادرات مستقرة عند مستوى معنوية 5% وفقاً لاختبار (ADF)، وغير مستقرة وفقاً لاختبار (PP). كما توضح النتائج أن السلسلة الزمنية للواردات في كلاً من الجزائر ولبنان كانت مستقرة عند مستوى معنوية 5% وفقاً لاختبار (ADF)، فقط في الإصدار الذي يشمل القاطع Intercept والاتجاه الزمني Trend.

موضح في الجدول رقم (2)، الأمر الذي يعني أن السلاسل الزمنية لتلك المتغيرات متكاملة من الدرجة الأولى، Integrated of Order 1 أي (1) عند مستوى معنوية 5%.

جدول 1: ملخص نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام اختباري (ADF)، (PP) للمتغيرات في صورتها الأصلية (Level)

	Total External Debt		Total External Debt/Exports		Exports		Imports	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
<b>Egypt</b>								
Intercept	0.97	0	-1.05	-1.32	-0.44	-0.47	-0.25	-0.28
Trend and intercept	0.99	-0.64	-1.60	-2.07	-1.85	-2.13	-1.96	-2.11
No trend and intercept	1.43	1.79	-7.99	-0.90	-2.73	-2.55	2.97	2.97
<b>Sudan</b>								
Intercept	-2.19	-2.74*	-1.66	-1.35	-0.60	-	0.68	-0.58
Trend and intercept	-2.92	-3.31*	-3.10	-1.97	-1.72	-	1.80	-2.25
No trend and intercept	-3.70	-2.47	-1.09	-0.92	0.84	0.82	1.00	1.08
<b>Morocco</b>								
Intercept	-0.64	-0.94	-0.42	-0.69	0.09	0.11	0.25	0.19
Trend and intercept	-2.63	-1.57	-2.56	-2.80	-	-2.93	-2.42	-2.50
No trend and intercept	1.83	2.22	-0.97	-0.93	4.06	4.18	3.18	2.99
<b>Tunisia</b>								
Intercept	-0.92	-1.95	-1.60	-1.89	-	-0.88	-0.72	-0.74
Trend and intercept	-3.08	-1.96	-1.54	-1.86	-	-1.58	-1.55	-1.89
No trend and intercept	5.76	7.6	0.46	0.38	2.47	2.12	2.66	2.47
<b>Algeria</b>								
Intercept	-0.32	-0.51	-0.94	-0.99	-	-0.95	-0.16	-0.36
					0.95			

	Total External Debt		Total External Debt/Exports		Exports		Imports	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
Trend and intercept	-1.63	-1.66	-2.09	-2.12	-	-1.86	-4.86***	-1.52
No trend and intercept	-1.03	-0.95	-0.97	-0.97	0.64	0.62	1.64	1.36
<b>Jordan</b>								
Intercept	-1.93	-1.86	-2.19	-2.40	-	-0.19	-0.21	-0.29
Trend and intercept	-2.72	-2.74	-3.48**	-2.50	-	-1.98	-1.60	-1.71
No trend and intercept	4.49	3.89	-1.33	-1.27	3.89	3.67	2.58	2.36
<b>Mauritania</b>								
Intercept	-1.63	-1.64	-1.91	-1.68	-	-0.84	-0.08	-0.12
Trend and intercept	-2.46	-2.49	-2.56	-2.12	-	-1.82	-1.56	-1.60
No trend and intercept	2.48	2.68	-0.77	-0.79	1.67	1.40	1.86	1.82
<b>Lebanon</b>								
Intercept	-2.09	-2.19	-2.11	-2.11	-	-1.33	-1.63	-1.53
Trend and intercept	-0.76	-0.21	-2.56	-2.72	-	-1.33	-3.82**	-2.18
No trend and intercept	4.03	4.06	-0.34	-0.29	3.31	3.14	3.56	2.87

المصدر: إعداد الباحثان باستخدام برنامج E-Views.

- تشير \*, \*\*, \*\*\* إلى رفض فرض العدم ( $H_0$ ) عند مستوى معنوية 10% و 5% و 1% على الترتيب. بالنسبة لاختباري (ADF)، (PP)، فإن فرض العدم هو أن السلسلة تحتوي على جذر وحدة، في مواجهة الفرض البديل ( $H_1$ ) الذي يعني أن السلسلة مستقرة.
- يُستخدم اختبار ADF معيار Schwarz Bayesian Information Criterion (SBIC) لتحديد طول فترة الأخطاء المثلى Optimal Lag Length. ويتم رفض فرض العدم إذا كانت إحصائية ADF أكبر من القيمة الحرجة من جدول Dickey-Fuller
- يتشابه اختبار (PP) مع اختبار (ADF) ولكنه يستخدم تصحيحًا لا معلميًا Non-parametric Correction لأي ارتباط تسلسلي وتغاير Heteroskedasticity في الأخطاء.

جدول 2: ملخص نتائج اختبار جذر الوحدة باستخدام اختباري (ADF)، (PP) للمتغيرات عند تطبيق الفرق الأول (1<sup>st</sup> difference)

	Total External Debt		Total External Debt/Exports		Exports		Imports	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
<b>Egypt</b>								
Intercept	-3.89***	-3.88***	-4.70***	-4.74***	-5.27***	-5.28***	-5.52***	-5.53***
Trend and intercept	-4.07**	-3.99**	-4.64***	-4.67***	-5.20***	-5.21***	-5.47***	-5.48***
No trend and intercept	-3.57***	-3.51***	-4.75***	-4.80***	-4.60***	-4.60***	-4.76***	-4.77***
<b>Sudan</b>								
Intercept	-4.52***	-4.50***	-4.30***	-4.23***	-5.27***	-5.25***	-7.55***	-7.36***
Trend and intercept	-5.46***	-5.45***	-1.67	-4.20***	-5.24***	-5.22***	-7.61***	-7.40***
No trend and intercept	-3.96***	-3.91***	-4.36***	-4.29***	-5.28***	-5.26***	-2.47**	-7.29***
<b>Morocco</b>								
Intercept	-3.73***	-3.89***	-5.63***	-5.64***	-6.43***	-6.43***	-5.27***	-5.28***
Trend and intercept	-3.68**	-3.82**	-5.53***	-5.55***	-6.33***	-6.34***	-5.26***	-5.27***
No trend and intercept	-3.14***	-3.14***	-5.53***	-5.56***	-4.57***	-4.84***	-4.40***	-4.45***
<b>Tunisia</b>								
Intercept	-5.10***	-5.49***	-5.15***	-5.16***	-5.36***	-5.40***	-6.07***	-6.12***
Trend and intercept	-5.11***	-7.49***	-5.08***	-5.09***	-5.32***	-5.35***	-6.00***	-6.05***
No trend and intercept	-3.18***	-3.14***	-5.13***	-5.14***	-4.81***	-4.94***	-5.27***	-5.54***
<b>Algeria</b>								
Intercept	-4.85***	-4.77***	-4.88***	-5.75***	-5.75***	-5.75***	-4.49***	-4.42***
Trend and intercept	-4.91***	-4.80***	-4.93***	-5.76***	-5.67***	-5.67***	-4.47***	-4.39***
No trend and intercept	-4.81***	-4.75***	-4.90***	-5.80***	-5.77***	-5.77***	-4.35***	-4.28***
<b>Jordan</b>								
Intercept	-5.07***	-5.07***	-5.57***	-5.65***	-3.71***	-6.49***	-5.99***	-6.06***
Trend and intercept	-5.12***	-5.11***	-5.68***	-5.76***	-3.69**	-6.47***	-6.03***	-6.05***

	Total External Debt		Total External Debt/Exports		Exports		Imports	
	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP	ADF	PP
No trend and intercept	-3.82***	-3.70***	-5.58***	-5.65***	-2.58**	-5.31***	-5.44***	-5.60***
<b>Mauritania</b>								
Intercept	-7.00***	-7.01***	-4.91***	-4.79***	-4.81***	-4.75***	-4.91***	-4.82***
Trend and intercept	-6.96***	-6.96***	-4.92***	-4.92***	-4.77***	-4.70***	-4.95***	-8.84***
No trend and intercept	-6.12***	-6.13***	-4.98***	-4.88***	-4.66***	-4.64***	-4.69***	-4.61***
<b>Lebanon</b>								
Intercept	-6.07***	-5.98***	-4.77***	-4.82***	-4.37***	-4.37***	-3.98***	-3.98***
Trend and intercept	-6.41***	-6.29***	-4.65***	-4.71***	-4.48***	-4.42***	-3.99**	-4.01**
No trend and intercept	-4.34***	-4.45***	-4.93***	-4.98***	-3.21***	-3.19***	-3.08***	-3.01***

المصدر: إعداد الباحثان باستخدام برنامج E-Views.

تشير \*, \*\*, \*\*\* إلى رفض فرض العدم ( $H_0$ ) عند مستوى معنوية 10% و 5% و 1% على الترتيب.

### جدول 3: ملخص نتائج اختبار Zivot-Andrews لجذر الوحدة للمتغيرات

في ظل وجود فاصل هيكلية في السلسلة الزمنية

	External Debt		External Debt/Exports		Exports		Imports	
	At level		At level		At level		At level	
	T-statistic	Time break	T-statistic	Time break	T-statistic	Time break	T-statistic	Time break
Egypt	-3.76	2011	-4.64	1990	-3.88	2004	-4.13	2005
Sudan	-3.78	1989	-2.86	1990	-2.28	2000	-3.20	2004
Morocco	-3.45	2000	-4.59*	2004	-3.84	2006	-3.32	2004
Tunisia	-4.29	1990	-4.24	2010	-3.91	2007	-3.65	2007
Algeria	-4.25	2006	-3.71	1999	-3.03	2004	-2.50	1990
Jordan	-4.43	1992	-2.86	2006	-3.30	2004	-2.88	2004
Mauritania	-3.35	2000	-4.93*	2004	-4.44	2006	-2.93	2004
Lebanon	-2.81	2008	4.09	2004	4.33	2004	3.69	2007
Egypt	-6.29***	1990	-6.79***	1992	-6.60***	2009	-6.97***	2004
Sudan	-7.91***	2002	-8.86***	1994	-4.72*	2011	-10.33***	2007
Morocco	-4.69*	2006	-4.68*	1990	-7.45***	2009	-6.67***	2009
Tunisia	-5.20**	2001	-7.20***	1987	-6.86***	2009	-7.46***	2009

تحليل استدامة الدين الخارجي في مجموعة مختارة من الدول العربية خلال الفترة (1980 – 2019)

Algeria	-5.88***	2005	-6.48***	1987	-6.71***	2009	-4.43*	2004
Jordan	-6.82***	1992	-7.54***	2009	-8.15***	2002	-8.29***	2004
Mauritania	-12.30***	2007	-7.10***	2004	-6.61***	2004	-7.07***	2003
Lebanon	-7.13***	1998	-5.01**	2003	-4.89*	2012	-5.23**	2001

المصدر: إعداد الباحثان باستخدام برنامج E-Views.

- بالنسبة لاختبار جذر الوحدة Zivot-Andrews ذو الفاصل الهيكلية الواحد، فإن فرض العدم ( $H_0$ ) هو أن السلسلة الزمنية تحتوي على جذر الوحدة في ظل وجود فاصل هيكلية، في مواجهة الفرض البديل ( $H_1$ ) الذي يعنى أن السلسلة الزمنية مستقرة في ظل وجود فاصل هيكلية واحد.
- تشير \*، \*\*، \*\*\* إلى رفض فرض العدم عند مستوى معنوية 10٪، 5٪، 1٪ على الترتيب.

يوضح الجدول رقم (3)، نتائج اختبار جذر الوحدة Zivot-Andrews لجميع السلاسل الزمنية في صورتها الأصلية (Level) وعند تطبيق الفرق الأول (1<sup>st</sup> difference). ويتضح من النتائج أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة في صورتها الأصلية مع وجود فاصل هيكلية، باستثناء متغير نسبة الدين الخارجي إلى الصادرات التي هي مستقرة عند مستوى معنوية 10% في كلٍ من المغرب وموريتانيا مع حدوث فاصل هيكلية في عام 2004. كما تظهر النتائج أيضاً أن جميع السلاسل الزمنية، عند الفرق الأول، تصبح مستقرة مع وجود فاصل هيكلية، كما هو موضح في الجزء الثاني من الجدول، حيث إن جميع (t-Statistic) ذات معنوية إحصائية مما يعني رفض فرض العدم المتمثل في وجود جذر وحدة مع وجود فاصل هيكلية واحد.

على صعيد آخر، يوضح الجدول رقم (4) نتائج اختبار Clemente-Montanes-Reyes لجذر الوحدة:

جدول 4: ملخص نتائج اختبار Clemente-Montanes-Reyes، لجذر الوحدة للمتغيرات في صورتها الأصلية

Variable	T-statistic	Additive Outlier		T-statistic	Innovative outlier	
		TB <sub>1</sub>	TB <sub>2</sub>		TB <sub>1</sub>	TB <sub>2</sub>
<b>Egypt</b>						
External Debt	-3.24	1994	2013	-3.75	2010	2014
External Debt/exports	-1.97	1991	2001	-6.63***	1984	1988
Exports	-4.58	1991	2004	-4.86	1988	2002
Imports	-4.81	1994	2005	-4.54	1991	2002
<b>Sudan</b>						
External Debt	-4.24	1988	2005	-6.35***	1985	2000
External Debt/exports	-4.74	1988	2001	-4.23	1984	1998
Exports	-4.66	2001	2008	-4.11	1998	2002
Imports	-3.07	1995	2003	-5.55**	1992	2001
<b>Morocco</b>						
External Debt	-1.67	1991	2015	-4.17	1998	2007
External Debt/exports	-4.50	1989	2000	-5.38	1986	1998
Exports	-3.96	1989	2009	-3.30	1985	2001
Imports	-3.70	1991	2005	-3.89	1987	2002
<b>Tunisia</b>						
External Debt	-2.75	1991	2004	-2.70	1983	2000
External Debt/exports	-2.83	1991	2016	-3.56	2002	2013

Variable	T-statistic	Additive Outlier		T-statistic	Innovative outlier	
		TB <sub>1</sub>	TB <sub>2</sub>		TB <sub>1</sub>	TB <sub>2</sub>
Exports	-3.43	1991	2005	-4.00	1985	2001
Imports	-3.59	1991	2005	-4.15	1986	2002
<b>Algeria</b>						
External Debt	-5.50**	1987	2007	-8.86***	1984	2004
External Debt/exports	-1.63	1986	2001	-13.93***	1984	1997
Exports	-3.46	2001	2006	-5.35*	1998	2002
Imports	-4.98	2005	2009	-2.17	2002	2005
<b>Jordan</b>						
External Debt	-3.05	2001	2014	-3.01	2005	2014
External Debt/exports	273***	2004	2011	-3.84	2004	2011
Exports	-4.03	1992	2005	-3.82	1985	2000
Imports	-4.27	1997	2005	-5.20	1988	2002
<b>Mauritania</b>						
External Debt	-6.23***	1987	2009	-10.67***	1984	2005
External Debt/exports	-0.80	1999	2005	-6.99***	1996	2002
Exports	-6.41***	1982	2007	-5.26*	1994	2004
Imports	-1.24	2004	2009	-5.89**	2002	2009
<b>Lebanon</b>						
External Debt	-3.70	1997	2005	-10.52***	1992	2007
External Debt/exports	-4.54	1999	2013	-3.45	1996	2012
Exports	-3.58	1996	2005	-6.01***	1993	2002
Imports	-2.95	2005	2009	-4.76	2002	2005

المصدر: إعداد الباحثان باستخدام برنامج E-Views.

- تشير (TB<sub>1</sub>)، (TB<sub>2</sub>) إلى تواريخ حدوث الفواصل الهيكلية في السلسلة الزمنية.
- تشير \*، \*\*، \*\*\* إلى رفض فرض العدم عند مستوى معنوية 10٪، 5٪، 1٪ على الترتيب.
- بالنسبة لاختبار Clemente-Montanes-Reyes، فإن فرض العدم (H<sub>0</sub>) هو أن السلسلة الزمنية تحتوي على جذر وحدة مع وجود فاصلين هيكلين، في مواجهة الفرض البديل (H<sub>1</sub>) بأن السلسلة الزمنية مستقرة مع وجود فاصلين هيكلين.

تُظهر نتائج اختبار Clemente-Montanes-Reyes، لجذر الوحدة، عدم استقرار أي من السلاسل الزمنية في صورتها الأصلية (Level) مع وجود فاصلين هيكلين، في كلٍّ من مصر والمغرب وتونس ولبنان والسودان، وفقًا لإصدار الانكسار التدريجي Additive Outlier (AO) في السلسلة الزمنية. وبالنسبة لمصر، فإن السلسلة الزمنية للديون الخارجية كنسبة من الصادرات هي الوحيدة المستقرة في صورتها الأصلية (Level) مع وجود فاصلين هيكلين عامي 1984 و1988 وفقًا لإصدار الانكسار الفجائي Innovative Outlier (IO) في السلسلة الزمنية، بينما كانت السلاسل الزمنية لباقي المتغيرات غير مستقرة.

وبالمثل، بالنسبة للأردن، فإن السلسلة الزمنية للديون الخارجية كنسبة من الصادرات، هي الوحيدة المستقرة في صورتها الأصلية (Level) مع وجود فاصلين هيكلين في عامي 2004 و2011، وفقًا لإصدار الانكسار التدريجي Additive Outlier (AO) في السلسلة الزمنية. في حين أن جميع المتغيرات الأخرى غير مستقرة في صورتها الأصلية.

وبالنسبة للسودان، يُظهر اصدار الانكسار الفجائي (IO) في السلسلة الزمنية أن كلا من الدين الخارجي والواردات مستقرة مع وجود فاصلين هيكليين.

بالنسبة للبنان، يُظهر اصدار الانكسار الفجائي (IO) في السلسلة الزمنية أن كلاً من السلاسل الزمنية للدين الخارجي والصادرات مستقرة مع وجود فاصلين هيكليين. أما بالنسبة للجزائر، فإن السلسلة الزمنية للديون الخارجية مستقرة في صورتها الأصلية مع وجود تغيرات هيكلية في منتصف الثمانينيات ومنتصف العقد الأول من الألفية الجديدة، وفقاً لكلا الإصدارين (IO)، و(AO). كما أن السلسلة الزمنية للديون الخارجية كنسبة من الصادرات مستقرة في صورتها الأصلية مع حدوث فاصلين هيكليين في منتصف الثمانينيات ومنتصف التسعينيات في ظل اصدار الانكسار الفجائي (IO) في السلسلة الزمنية.

وبالنسبة لموريتانيا، تظهر النتائج أن السلسلة الزمنية للديون الخارجية مستقرة في صورتها الأصلية مع وجود فاصلين هيكليين في عامي 1987 و2009، وفقاً لإصدار الانكسار التدريجي (AO)، وفي عامي 1984 و2005 وفقاً لإصدار الانكسار الفجائي (IO) في السلسلة الزمنية. وقد كانت السلسلة الزمنية للديون الخارجية كنسبة من الصادرات مستقرة في صورتها الأصلية مع وجود فاصلين هيكليين في عامي 1996 و2002، كما يُظهر إصدار الانكسار الفجائي (IO) في السلسلة الزمنية. وقد كانت كل من السلاسل الزمنية للواردات والصادرات مستقرة في صورتها الأصلية مع وجود فاصلين هيكليين كما هو موضح في الجدول رقم (4). أما بالنسبة للمغرب وتونس، أوضحت نتائج كلا الإصداريين – (AO)، (IO) – عدم استقرار أي من السلاسل الزمنية في صورتها الأصلية.

وقد أوضحت نتائج اختبار (Clemente-Montanes-Reyes)، استقرار جميع السلاسل الزمنية في كل الدول محل الدراسة، عند تطبيق الفرق الأول للمتغيرات، مما يشير إلى أنه لا يوجد أي من السلاسل الزمنية متكاملة من رتبة أعلى من الرتبة الأولى، ومن ثم يمكن استخدام اختبارات الحدود كمدخل للتكامل المشترك<sup>1</sup>.

### (2-4-3) نتائج اختبارات التكامل المشترك

كما أوضحنا سلفاً بأن اختبارات جذر الوحدة ليست كافية للحكم على استدامة الدين الخارجي، لذلك قامت الدراسة باستخدام اختبار التكامل المشترك بين الصادرات والواردات، و بين الديون الخارجية والصادرات حيث إن وجود علاقة تكامل مشترك يشير إلى استدامة الدين الخارجي. وعلى الرغم من أن نموذج (ARDL) لا يتأثر بدرجة تكامل السلاسل الزمنية، إلا أنه كان من الضروري إجراء اختبارات جذر الوحدة للتأكد من أن ليس أيًا من المتغيرات متكامل من درجة أعلى من الرتبة الأولى، وإلا فإن قيم (F) المقدره لم تعد صالحة (Pesaran, et al., 2001). وتظهر نتائج جميع اختبارات جذر الوحدة – سواء التقليدية أو ذات الفواصل الهيكلية - أنه لا يوجد أي من السلاسل الزمنية متكاملة من الدرجة الثانية (2)، ومن ثم يمكن استخدام اختبارات الحدود كمدخل للتكامل المشترك ARDL-Bounds Tests.

<sup>1</sup> للاختصار، ونظرًا للتقيد بعدد الصفحات المسموح بها في المجلة، لم يتم عرض الجدول الخاص بنتائج اختبار Clemente-Montanes-Reyes. لجذر الوحدة للمتغيرات عند تطبيق الفرق الأول.

يوضح الجدول رقم (5) إحصائيات (F)، و (t) لاختبارات حدود التكامل المشترك Cointegration Bounds Test ، جنباً إلى جنب مع مستويات المعنوية الإحصائية، والتي تُستخدم لتحديد ما إذا كانت هناك علاقة طويلة الأجل بين السلسلة الزمنية للدين الخارجي والصادرات والسلسلة الزمنية للواردات والصادرات، والتي من شأنها تحديد ما إذا كان الدين الخارجي مستدام من عدمه، كما أوضحنا في القسم السابق.

جدول 5: ملخص نتائج اختبارات الحدود للتكامل المشترك ARDL Cointegration Bounds Tests

Dependent variable	Forcing variable	F statistic	T statistic	Cointegration	External Debt Sustainability
<b>Egypt</b>					
$\Delta X$	M	0.67	-0.87	No	Unsustainable
$\Delta M$	X	4.03	-2.67	No	
$\Delta D$	X	0.565	-0.06	No	
$\Delta X$	D	0.067	-0.135	No	
<b>Sudan</b>					
$\Delta X$	M	3.39	-2.60	No	Unsustainable
$\Delta M$	X	2.76	-2.33	No	
$\Delta D$	X	6.15	-2.09	No	
$\Delta X$	D	4.57	-2.95	No	
<b>Morocco</b>					
$\Delta X$	M	0.86	-1.20	No	Unsustainable
$\Delta M$	X	4.37	-2.79	No	
$\Delta D$	X	3.96	-2.67	No	
$\Delta X$	D	0.45	-0.69	No	
<b>Tunisia</b>					
$\Delta X$	M	1.85	-1.68	No	Unsustainable
$\Delta M$	X	4.57	-2.91	No	
$\Delta D$	X	1.64	0.65	No	
$\Delta X$	D	3.86	-2.77	No	
<b>Algeria</b>					
$\Delta X$	M	1.60	-1.45	No	Sustainable
$\Delta M$	X	11.77***	4.34***	Yes	
$\Delta D$	X	11.02***	-3.92**	Yes	
$\Delta X$	D	0.96	-0.45	No	
<b>Jordan</b>					

Dependent variable	Forcing variable	F statistic	T statistic	Cointegration	External Debt Sustainability
$\Delta X$	M	1.12	-1.49	No	Unsustainable
$\Delta M$	X	2.15	-2.06	No	
$\Delta D$	X	3.19	-2.42	No	
$\Delta X$	D	0.43	-0.90	No	
<b>Mauritania</b>					
$\Delta X$	M	10.09***	-4.38***	Yes	Sustainable
$\Delta M$	X	0.57	-1.06	No	
$\Delta D$	X	13.08***	-5.04***	Yes	
$\Delta X$	D	0.36	-0.80	No	
<b>Lebanon</b>					
$\Delta X$	M	2.24	-2.00	No	Unsustainable
$\Delta M$	X	4.86	-3.03	No	
$\Delta D$	X	0.71	-0.66	No	
$\Delta X$	D	1.85	-1.92	No	

المصدر: إعداد الباحثان باستخدام برنامج E-Views.

- ( $\Delta$ ): تشير إلى الفرق الأول للمتغير.

- تستخدم اختبارات الحدود للتكامل المشترك إحصائيتين للاختبار: اختبار (F) للمعنوية الإحصائية المشتركة لمعاملات متغيرات المستوى المتباطئة Lagged Level Variables ( $H_0: \tau_1 = \tau_2 = 0$ )، واختبار (t) للمعنوية الإحصائية لمعامل المتغير التابع على المستوى المتباطئ ( $H_0: \tau_1 = 0$ ).

يوضح الجدول رقم (5)، نتائج اختبارات الحدود للتكامل المشترك أدلة داعمة على أن الدين الخارجي غير مستدام في كل من مصر والسودان ولبنان والمغرب وتونس والأردن، حيث ليس أيًا من إحصائيات اختبار (F)، و (t) ذات معنوية إحصائية (أكبر من القيم الحرجة للحد الأعلى) وفقًا لأي مستوي من مستويات المعنوية، بغض النظر عن المتغير الذي يعمل كعامل مُفسر، وتتوافق هذه النتائج مع ما كشفته مؤشرات نسبة الدين، التي تم تناولها بالتفصيل في الجزء الأول من تلك الدراسة.

كما تظهر نتائج اختبارات الحدود للتكامل المشترك الواردة في الجدول رقم (5) أنه بالنسبة للجزائر، توجد علاقة تكامل في الأجل الطويل ذات معنوية إحصائية بين السلاسل الزمنية للصادرات والواردات وبين الديون الخارجية والصادرات عندما تكون الصادرات عامل مُفسر، حيث تتجاوز كلاً من إحصائيات (F)، و (t) الحد الأعلى للقيم الحرجة عند مستوى معنوية 5٪، مما يشير إلى أن الدين الخارجي يتصف بالاستدامة في الجزائر.

وبالنسبة لموريتانيا، فقد أوضحت نتائج اختبارات الحدود للتكامل المشترك، أن هناك علاقة تكامل مشترك بين الدين الخارجي والصادرات عندما تكون الصادرات متغير مُفسر، حيث تتجاوز كلاً من إحصائيات (F)، و (t) الحد الأعلى للقيم الحرجة عند مستوى معنوية 1٪. كما تشير النتائج إلى وجود علاقة تكامل مشتركة ذات معنوية

إحصائية مماثلة بين الصادرات والواردات عندما تكون الواردات متغير مُفسر حيث تتخطى كلاً من إحصائيات (F)، و (t) الحد الأعلى للقيم الحرجة عند مستوى معنوية 1٪. ومن ثم توفر هذه النتائج أيضاً أدلة داعمة على أن الدين الخارجي في موريتانيا يتصف بالاستدامة.

#### (4) الخلاصة والتوصيات

تشير عديد من المؤشرات الاقتصادية إلى أن هناك أزمة ديون خارجية غير مسبوقه تلوح في الأفق في المنطقة العربية، وخاصة في الآونة الأخيرة، وهو ما قد يكون له انعكاسات سلبية على اقتصاديات تلك الدول وملاءمتها المالية في المستقبل القريب. فقد شهدت الاحتياطيات الدولية لكثير من الدول العربية تراجعاً متكرراً وبشكل خطير، ولا شك أن ذلك يُضعف من قدرة تلك الدول على التأمين الذاتي ضد الصدمات الخارجية، وهو أمر مثير للقلق خاصة وأن أزمة كورونا وما صاحبها من ركود اقتصادي، ستؤدي إلى انخفاض الاحتياطيات بشكل كبير.

وقد حاولت تلك الدراسة القاء الضوء على تطور مؤشرات الدين الخارجي لمجموعة من الدول العربية وهي: مصر والسودان والمغرب وتونس ولبنان والأردن والجزائر وموريتانيا، خلال الفترة (1980-2019)، وذلك للوقوف على مدى قدرة تلك الدول على الوفاء بالتزامات ديونها الخارجية على المدى الطويل، وهو ما يعرف باستدامة الدين.

وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي القياسي، مستخدمة عدة مناهج شائعة الاستخدام في الإديبات التطبيقية الخاصة باختبار استدامة الدين الخارجي، وفيما يلي ملخص لأهم النتائج التي توصلت إليها:

#### - نتائج الجانب التحليلي لمؤشرات الدين الخارجي، خلال فترة الدراسة:

- بشكل عام، تذبذبت مؤشرات الدين الخارجي ما بين الصعود والهبوط، كما يلاحظ وجود ارتباط قوي في نمط اتجاه الدين الخارجي بين مجموعة الدول محل الدراسة، حيث كان الاتجاه صعوداً منذ فترة الثمانينات، ووصل إلى القمة اثناء فترة منتصف الثمانينات، ثم انخفض بحلول فترة التسعينيات، لكنه عاد مرة أخرى للصعود بعد الازمة المالية العالمية عام 2008.
- هناك عديد من مؤشرات الدين الخارجي للدول محل الدراسة قد تخطت النسب الآمنة لعتبة الدين الموصي بها من قبل المؤسسات الدولية في الفترة الأخيرة، مما ينذر بصعوبة استدامة الدين الخارجي لتلك الدول، وإن كانت الجزائر تمتلك إلى حد ما مجالاً رحباً لاستدامة الدين.

#### - أهم نتائج الجانب القياسي للسلاسل الزمنية لمؤشرات الدين الخارجي خلال الفترة (1980-2019):

- أوضحت نتائج اختبارات جذر الوحدة التقليدية (ADF)، و (PP) عدم استقرار السلاسل الزمنية لكلٍ من الدين الخارجي، والدين الخارجي كنسبة من الصادرات، في كل الدول محل الدراسة، في صورتها الأصلية. بينما كانت كافة تلك المتغيرات مستقرة عند تطبيق الفرق الأول، بما يعكس عدم استدامة الدين.
- أظهرت نتائج اختبار جذر الوحدة (Zivot-Andrews)، أن جميع السلاسل الزمنية غير مستقرة في صورتها الأصلية مع وجود فاصل هيكلي، باستثناء متغير نسبة الدين الخارجي إلى الصادرات في كلٍ من المغرب وموريتانيا مع حدوث فاصل هيكلي في عام 2004.
- بينت نتائج اختبار (Clemente-Montanes-Reyes)، لجذر الوحدة، عدم استقرار أي من السلاسل الزمنية في صورتها الأصلية مع وجود فاصلين هيكليين، في كلٍ من مصر والمغرب وتونس ولبنان

والسودان، وفقاً لإصدار الانكسار التدريجي (AO) في السلسلة الزمنية. وبالنسبة لمصر، فإن السلسلة الزمنية للديون الخارجية كنسبة من الصادرات هي الوحيدة المستقرة في صورتها الأصلية مع وجود فاصلين هيكليين عامي 1984 و1988 وفقاً لإصدار الانكسار الفجائي (IO) في السلسلة الزمنية، بينما كانت السلاسل الزمنية لباقي المتغيرات غير مستقرة في صورتها الأصلية.

○ أوضحت نتائج كل اختبارات جذر الوحدة المستخدمة في الدراسة مثل (ADF)، و (PP)، و (Zivot-Andrews)، و (Clemente-Montanes-Reyes)، استقرار جميع السلاسل الزمنية في كل الدول محل الدراسة، عند تطبيق الفرق الأول.

○ قدمت نتائج اختبارات الحدود للتكامل المشترك أدلة داعمة على أن الدين الخارجي غير مستدام في كل من مصر والسودان ولبنان والمغرب وتونس والأردن، حيث لم يكن هناك تكامل بين السلاسل الزمنية للواردات والصادرات من ناحية، وبين الديون الخارجية والصادرات من ناحية أخرى. بينما أظهرت نتائج اختبارات الحدود للتكامل المشترك وجود علاقة طويلة الأجل ذات معنوية إحصائية بين السلاسل الزمنية للصادرات والواردات وبين الديون الخارجية والصادرات، في كل من الجزائر وموريتانيا، مما يشير إلى أن الدين الخارجي يتصف بالاستدامة في كلتا الدولتين.

وفي ضوء ما توصلت إليه الدراسة من نتائج، ولتجنب المخاطر المترتبة على عدم استدامة الدين الخارجي في الدول العربية، توصي الدراسة بالآتي:

- الإدارة الرشيدة للديون الخارجية والاستعانة بخبراء الاقتصاد لدراسة جدوى القروض بشكل جيد قبيل الاقدام على الاستدانة من الخارج، وتوصي الدراسة بإنشاء إدارات متخصصة لإدارة الدين الخارجي ينصب تركيزها على الحفاظ على مستوى أمن لمؤشرات الدين الخارجي وفقاً لنسب عتبة الدين الخارجي، والعمل على تحقيق استدامة الدين.

- تعزيز دور صندوق النقد العربي Arab Monetary Fund في تقديم المشورة الفنية والنصائح للدول العربية المثقلة بالديون، عن كيفية إدارة تلك الديون، وتصحيح الاختلال في ميزان مدفوعاتها، وتحقيق الاستقرار في أسعار الصرف، بما يُجنّبها اللجوء إلى الخارج والمؤسسات الدولية، ويعزز من سبل التعاون والتكامل الاقتصادي بين دول المنطقة العربية.

- إنشاء صندوق سيادي عربي – على غرار الصندوق الائتماني لاحتواء الكوارث وتخفيف أعباء الديون التابع لصندوق النقد الدولي – يعمل على توفير دعم مالي يُلبّي احتياجات الدول العربية من السيولة في شكل قروض ميسرة، مع زيادة أجل السداد، والتوسع في عمليات التجميد المؤقتة لسداد مدفوعات الديون، خاصة إذا طلبت الدول المدينة ذلك.

- دراسات مستقبلية: من الموضوعات البحثية التي يمكن القيام بها مستقبلاً في هذا المجال، هي تحليل استدامة الدين المحلي للدول العربية، فضلاً عن توسيع نطاق تحليل استدامة الدين الخارجي للدول العربية التي لم تشملها الدراسة الحالية، حال توفر بيانات عنها، ويتطلب ذلك ضرورة قيام المؤسسات الإحصائية الوطنية للدول العربية بتوفير وتحديث البيانات الخاصة بمؤشرات الدين الخارجي، بشكل دوري، والعمل على تنقيح

تلك البيانات وتحقيق التجانس بين البيانات الصادرة عن المؤسسات الوطنية المختلفة، بما يسهل مقارنتها بين اقتصاديات الدول العربية المختلفة.

## المراجع

### أولاً: المراجع باللغة العربية

إبراهيم العيسوي. (2007). الاقتصاد المصري في ثلاثين عاماً. القاهرة: المكتبة الأكاديمية.

الأمم المتحدة. (2017). بطاقة أداء تمويل التنمية في المنطقة العربية - الديون والقدرة على تحمّلها. المجلس الاقتصادي والاجتماعي - الدورة الثانية عشرة (تمويل التنمية).

الأمم المتحدة. (2020). القدرة على تحمل الدين الخارجي والتنمية - مذكرة من الأمين العام. الأمم المتحدة - الجمعية العامة - الدورة الخامسة والسبعون - البند 16 من جدول الأعمال المؤقت - المسائل المتعلقة بسياسات الاقتصاد الكلي.

المؤسسة العربية لضمان الإستثمار وائتمان الصادرات. (17Feb, 2020). تم الاسترداد من

<http://dhaman.net/ar/>

بلقاسم العباس. (2020). تداعيات جائحة كوفيد-19 على الدين العام في الدول العربي. مجلة التنمية والسياسات الاقتصادية، 22(4)، 175-196.

صندوق النقد الدولي. (2021). مستجدات تقرير الاستقرار المالي العالمي: تيسرت الأوضاع المالية، ولكن حالات الإعسار تلوح بقوة في الأفق. صندوق النقد الدولي. تم الاسترداد من

<https://www.imf.org/ar/Publications/GFSR/Issues/2020/06/25/global-financial-stability-report-june-2020-update>

عبد القادر محمد عطية. (2005). الاقتصاد القياسي بين النظرية والتطبيق. الإسكندرية: الدار الجامعية.

محمد عبد العزيز عجمية، و على عبد الوهاب نجا. (2017). التنمية الاقتصادية: دراسات نظرية وتطبيقية. الإسكندرية: قسم الاقتصاد، كلية التجارة، جامعة الإسكندرية.

محمود رضا فتح الله. (ربيع، 2008). استدامة الدين الخارجي: اختبار للحالة المصرية. مجلة بحوث عربية اقتصادية، (42).

مصرف البحرين المركزي. (Jan, 2020). تم الاسترداد من <https://www.cbb.gov.bh/ar/>

### ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

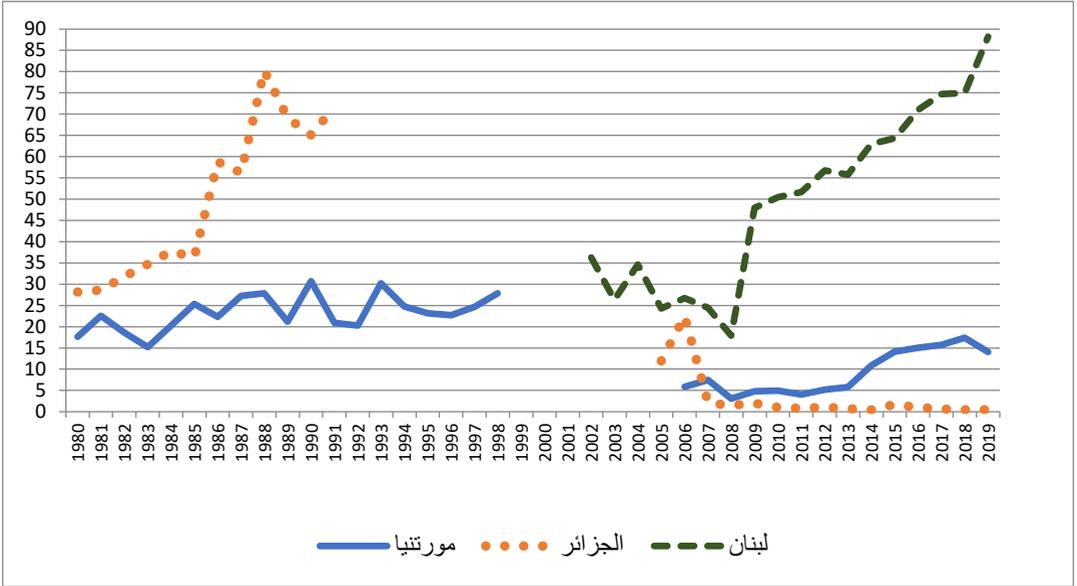
Ahmed, M. U., & Pulok, M. H. (2013). The Role of Political Stability on Economic Performance: The Case of Bangladesh. *Journal of Economic Cooperation and Development*, 34(3), 61-100. Retrieved from <http://www.sesric.org/>.

- Bloomberg. (2020, Feb). Retrieved from <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-29/lebanese-bonds-sink-lower-amid-concern-over-march-payment>
- Chaudhuri, K., & S. Zhu, N. (1998). External Debt Sustainability: Theory and Applications to Heavily Indebted Poor Countries. 1-98. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/nya/albaec/98-01.html>
- Clemente, J.; Montañés, A., & Reyes, M. (1998, May). Testing for a Unit Root in Variables With a Double Change in the Mean. *Economics Letters*, 59(2), 175-182. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0165176598000524#!>
- Czerkawski, C. (1991). *Theoretical and Policy-Oriented Aspects of the External Debt Economics*. Berlin: Springer. Retrieved from <https://www.springer.com/gp/book/9783540542827>
- Dickey, D., & Fuller, W. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of American Statistical Association*, 74, 427-431.
- Economist. (2018). Retrieved from <https://www.economist.com/>
- Engle, R., & Granger, C. (1987). *Co-integration and error correction: representation, estimation and testing*. *Econometrica*, 55, 251-276.
- Goktas, O., & Hepsag, A. (2015, Nov). The Analysis of External Debt Sustainability by Periodic Unit Root Test with Structural Break: The Case of Turkey. *Research in Applied Economics*, 7(4), 1-15. doi :10.5296/rae.v7i4.8123
- Gujarati, D. N. (2004). *Basic Econometric* (Fourth ed.). New York: McGraw-Hill Higher Education.
- Horne, J. (1988, Feb 15). Criteria of External Sustainability. IMF. IMF. Retrieved from [https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract\\_id=884879](https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=884879)
- IMF & W.B. (2020, Mar 12). Joint World Bank-IMF Debt Sustainability Framework for Low-Income Countries. Retrieved from International Monetary Fund: <https://www.imf.org/en/About/Factsheets/Sheets/2016/08/01/16/39/Debt-Sustainability-Framework-for-Low-Income-Countries>

- IMF. (2003). Debt Sustainability: Medium-Term Scenarios and Debt Ratios - Part 3. International Monetary Fund. Retrieved from <https://www.imf.org/external/pubs/ft/eds/Eng/Guide/file4.pdf>
- Johansen, S., & Juselius, K. (1990). Maximum Likelihood Estimation and Inference on Cointegration – with Applications to the Demand for Money. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52, 169-210.
- Leachman, L., & Francis, B. (2000). Multicointegration Analysis of the Sustainability of Foreign Debt. *Journal of Macroeconomics*, 22(2), 207-227. Retrieved from <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0164070400001294>
- Llorca, M. (2017). External Debt Sustainability and Vulnerabilities: Evidence From a Panel of 24 Asian Countries and Prospective Analysis. ADBI Working Paper Series, Asian Development Bank Institute (ADBI). Retrieved from <http://hdl.handle.net/10419/163191>
- Mahmood, T.; Arby, M. F., & Sherazi, H. (2014). Debt Sustainability: a Comparative Analysis of Saarc Countries. *Pakistan Economic and Social Review*, 52(1), 15-34. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/24398845?seq=1>
- Mahmood, T.; Arby, M. F., & Sherazi, H. (2014). Debt Sustainability: a Comparative Analysis of SAARC Countries. *Pakistan Economic and Social Review*, 52(1), 15-34. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/24398845?seq=1>
- Mahmood, T.; Rauf, S., & Ahmad, H. (2009). Public and External Debt Sustainability in Pakistan (1970s—2000s). *Pakistan Economic and Social Review*, 47(2), 243-267. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/25825355?seq=1>
- Neaime, S., & Gaysse, I. (2017). Sustainability of Macroeconomic Policies in Selected Mena Countries: Post Financial and Debt Crises. *Research in International Business and Finance*, 40, 2017. Retrieved from [https://econpapers.repec.org/article/eeeriibaf/v\\_3a40\\_3ay\\_3a2017\\_3ai\\_3ac\\_3ap\\_3a129-140.htm](https://econpapers.repec.org/article/eeeriibaf/v_3a40_3ay_3a2017_3ai_3ac_3ap_3a129-140.htm)
- Omotor , D. (2021, Feb). External Debt Sustainability in West African Countries. *Review of Economics and Political Science*, 15(2631-3561). Retrieved from <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/REPS-11-2019-0144/full/html>

- Perron, P. (1989). The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis. *Econometrica*, 57(6), 1361-1401. Retrieved from <https://doi.org/10.2307/1913712>
- Pesaran, M. H.; Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds Testing Approaches to the Analysis of Level Relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. Retrieved from <http://onlinelibrary.wiley.com>
- Phillips, P., & Perron, P. (1988, jun). Testing for a Unit Root in Time Series Regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. Retrieved from <https://www.jstor.org/stable/2336182?seq=1>
- Rodrik, D. (2008). The Real Exchange Rate and Economic Growth. *Brookings Papers on Economic Activity*, 39(2), 365-439. [doi:doi:10.1353/eca.0.0020](https://doi.org/10.1353/eca.0.0020)
- Todaro, M., & Smith, S. (2010). *Economic Development* (Eleventh ed.). Addison-Wesley Publishing company.
- W.B & IMF. (2001). The Challenge of Maintaining Long-term External Debt Sustainability. International Development Association and International Monetary Fund. Retrieved from <https://www.imf.org/external/np/hipc/2001/lt/042001.pdf>
- WDI. (2020, Jan 3). World development Indicators, Malaysia | Data. (World Bank, Producer) Retrieved from <http://data.worldbank.org/country/malaysia>
- WDI. (2021, Feb 17). World Development Indicators, Malaysia | Data. (World Bank, Producer) Retrieved from World Bank: <http://data.worldbank.org>
- World Bank. (2004 ). *Global Development Finance 2004 - Harnessing Cyclical Gains for Development*. World Bank. Retrieved from <https://doi.org/10.1596/0-8213-5741-7>
- World Bank. (2017). World Bank Group. Retrieved Feb 22, 2021, from Debt Sustainability Framework for Low-Income Countries: <https://www.worldbank.org/content/dam/LIC%20DSF/Site%20File/index.html>
- World Bank. (2020). *Global Economic Prospects, Slow Growth, Policy Challenges*. Washington: The World Bank. Retrieved from [www.worldbank.org](http://www.worldbank.org)
- Zivot, E., & Andrews , D. (2002). Further Evidence on the Great Crash, the Oil-Price Shock, and the Unit-Root Hypothesis. *Journal of Business & Economic Statistics*, 20(1), 25-44. Retrieved from <https://www.amstat.org/ASA/Publications/home.aspx>

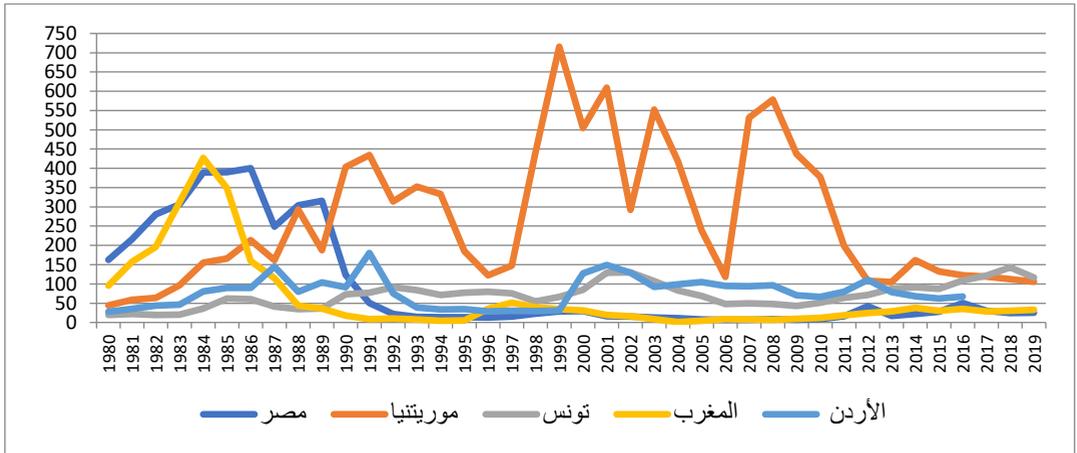
## ملحق الدراسة



شكل 1: م خدمة الدين الخارجي كنسبة من صادرات السلع والخدمات (%)

في كل من لبنان والجزائر وموريتانيا، خلال الفترة (1980-2019)

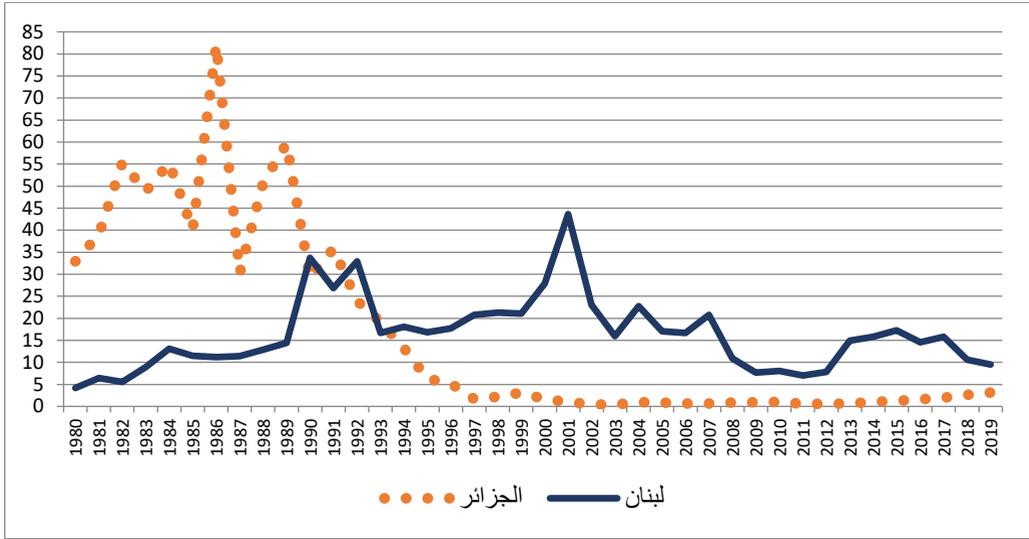
المصدر: أعدده الباحثان من واقع بيانات البنك الدولي (WDI, 2020).



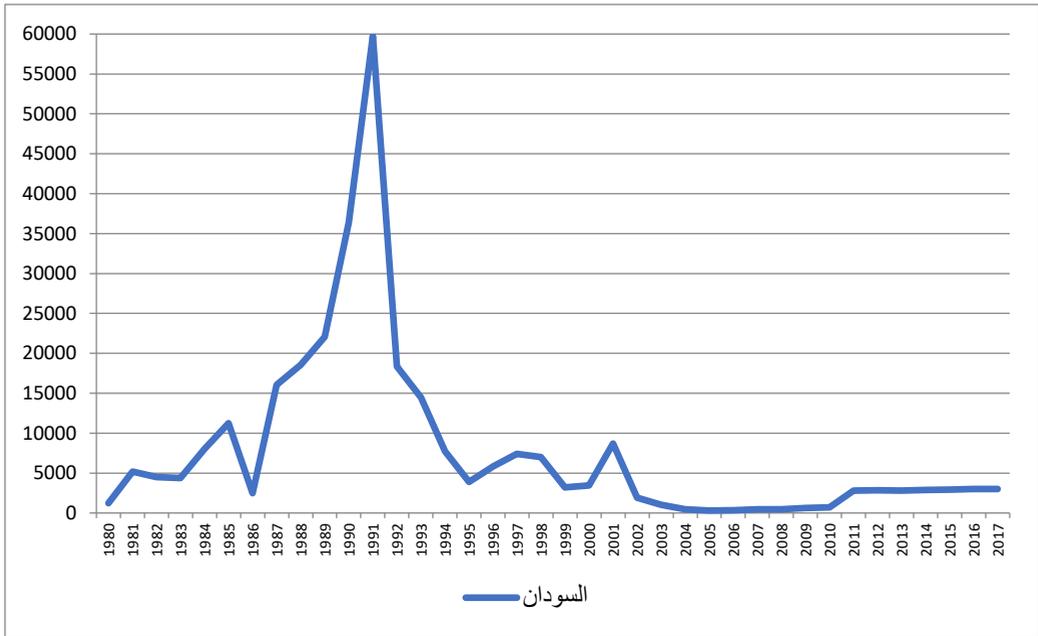
شكل 2: م الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات (%)

من مصر وموريتانيا وتونس والمغرب والأردن، خلال الفترة (1980-2019)

المصدر: أعدده الباحثان من واقع بيانات البنك الدولي (WDI, 2020).



شكل 3: م الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات (%)  
 في كل من لبنان والجزائر، خلال الفترة (2019-1980)  
 المصدر: أعدّه الباحثان من واقع بيانات البنك الدولي (WDI, 2020).



شكل 4: م الدين قصير الأجل كنسبة من إجمالي الاحتياطيات (%)  
 في السودان خلال الفترة (2019-1980)

## Assessment of External Debt Sustainability in Selected Arab Countries during the Period (1980-2019): An Econometric Approach

Dr. Mesbah Fathy Sharaf

Dr. Abdelhalem Mahmoud Shahen

### Abstract

This study aims to assess the sustainability of external debt in Eight Arab countries including Egypt, Sudan, Algeria, Jordan, Tunisia, Morocco, Lebanon, and Mauritania using time series data over the period 1980 to 2019. In addition to the contrast of traditional debt ratios to sustainability threshold levels set by international organizations such as the world Bank and IMF, the paper utilizes the present-value methodology to determine whether the examined Arab countries satisfy their intertemporal external constraint, and hence whether their external debt is sustainable in the long run. This methodology requires testing the stationarity of the external debt, imports, and exports time series, and testing the cointegration between these variables. The stationarity of the time series is examined using standard unit root tests as well as tests that account for structural breaks in the time series of the variables under investigation. Cointegration is examined using an Autoregressive Distributed lag (ARDL) bounds test.

The empirical results, of both the debt ratios- threshold analyses and the present value approaches show robust evidence that the external debt is unsustainable in Egypt, Sudan, Morocco, Tunisia, Lebanon, and Jordan while there is some evidence of debt sustainability in Algeria and Mauritania. These findings would represent an early warning message to policy makers that a debt crisis will occur. The study presents and discusses several recommendations that could guide policy makers in debt management and achieving a sustainable level of external debt.

### Keywords

External Debt – Sustainability of External Debt – Arab Countries – Unit Root Tests – ARDL Bounds Test – Cointegration.

### التوثيق المقترح للدراسة وفقا لنظام APA

شرف، مصباح فتحي؛ شاهين، عبد الحلیم محمود (2021). تحليل إستدامة الدين الخارجي في مجموعة مختارة من الدول العربية خلال الفترة (1980-2019) دراسة تحليلية - قياسية. مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، كلية التجارة، جامعة الاسكندرية 58(3)، 57 – 91.

جميع حقوق النشر والطباعة والتوزيع محفوظة  
لمجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية © 2021

