دراسة قياسية لتأثير أنظمة سعر الصرف على النمو الاقتصادي في الدول النامية باستخدام بيانات البانل لِعَيِّنَةٍ مِن ١٨ دولة نامية ١٩٨٠ – ٢٠١٢

الحلقة (٢)

بن سبع إلياس
أستاذ باحث
المركز الجامعي بلحاج شعيب
الجزائر

د. بدراوي شهيناز
علوم اقتصادية نقدية ومالية
جامعة أبو بكر بلقايد بالجزائر

التحليلُ القياسيُّ لتأثيرِ أنظمةِ الصَّرفِ على النموِّ الاقتصاديِّ في الدولِ النامية :

منهجيَّةُ البحثِ والنموذجُ المستخدَمُ :

تَتمثَّلُ منهجيةُ البحثِ في استعمالِ المنهجِ القياسيِّ لاختبارِ مدى صحَّةِ فرْضيةِ الدراسةِ القائلةِ بـ(وُجودِ تأثيرٍ لأنظمةِ الصرفِ على النموِّ الاقتصاديِّ واختلافه من نظامٍ إلى آخَر)؛ ويتمُّ ذلك باستخدامِ بياناتِ السلاسلِ الزمنية المقطعية (Panel Data)، فقد اكتسبتْ هذه النماذجُ في الآونةِ الأخيرة اهتماماً – خُصوصاً في الدراساتِ الاقتصادية –؛ لأنّها تأخذُ بعَينِ الاعتبار (أثرَ تغيُّرِ الزمن، وأثرَ تغيُّرِ الاختلاف) بين الوحداتِ المقطعية؛ بحيث تتمثَّلُ الخُطوةُ الأولى في فحصِ خُصوصيَّةِ التجانُس أو عَدمِ التجانسِ للمسارِ العامِّ للبيانات؛ فعَلى مستوى الاقتصادِ القياسيِّ يرجعُ ذلك إلى (اختبارِ تساوي مُعامَلاتِ النموذجِ المدروسِ في البُعدِ الفرديِّ)، أمّا على المستوى الاقتصاديِّ فإن (اختباراتِ التحديد تعودُ إلى التحقُّقِ ما إذا كان النموذجُ النظريُّ المدروس "مُتطابِقاً" بالنسبةِ لكُلِّ الدول أو "خِلافاً" لذلك إذا كانت هناك خُصوصيةٌ خاصَّةٌ بكلِّ دولةٍ).

ففي البدايةِ نقومُ باختبارِ فرْضيَّةِ بنيَةِ التجانُسِ التامِّ (الثوابتِ والمعاملاتِ متطابقة)؛ بحيث إذا وَجَدَتْ إحصائياتُ **فيشر** المحسوبةُ من خلالِ اختبارِ التجانُسِ أكبرَ من إحصائياتِ **فيشر** الجدوليةِ وبالتالي سيتمُّ رَفْضُ هذه الفرْضيّة، ثمَّ بعدَ ذلك يتمُّ اختبارُ وجودِ التأثيراتِ الفردية وذلك مع افتراضِ (أنّ معاملاتِ **βi** ثابتةٌ للمفرداتِ كافّةً). وبعدَ الانتهاءِ من هذه الاختباراتِ سيتمُّ الاعتمادُ على النموذجِ التالي :

$$y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \varepsilon_{it}$$

حيث أنّ :

Y_{it}: يمثِّلُ المتغيِّرُ التابعُ للدولة i وفي الفترَة t .

a_i : يمثِّلُ التأثيرُ الخاصُّ بكُلِّ بلدٍ Individual Effect مع ثباتِ الزمن.

B : ترمزُ إلى المعلمات المراد تقديرُها لكُلِّ متغيِّرٍ مُستقلٍّ.

$X_{j,i,t}$: تُمثِّلُ مصفوفةً لعددٍ من المتغيِّرَاتِ المستقلَّةِ للدولة i وفي الفترة t؛ حيث j ترمزُ إلى المتغيِّر وi ترمزُ إلى عددِ الدول أمّا t فترمزُ إلى الفترةِ الزمنية.

ξ_{it} : يمثِّلُ قيمةَ الخطأِ العشوائيِّ للدولة i وفي الفتْرَة t.

إنَّ هذا النوعَ من النموذجِ يُمكِنُ أن نُميِّزَ من خِلاله حالتَينِ للتعرُّفِ على نوعِ التأثيراتِ المستخدَمة للمعلمة a_i فيما إذا كانت تتبعُ إمّا:

- نموذجَ التأثيراتِ الثابتة: Fixed Effects والذي يَعتبِرُ a_i مجموعةً من الحدودِ الثابتةِ الخاصَّةِ بكلِّ وَحدةٍ.
- نموذجُ التأثيراتِ العشوائية Random Effects: والذي يَعتبِرُ a_i ضمنَ عُنصرِ الخطأِ العشوائيِّ المركَّب.

فبالرغمِ من أنّ نصوصَ التحليلِ القياسيِّ تُشيرُ إلى أنّ التأثيراتِ الثابتةَ هي الأكثرُ ملائمةً للبياناتِ المقطعية عبر الدول؛ إلاّ أنّه لا يُمكِنُ التأكُّدُ من ذلك إلاّ بعدَ استخدامِ اختبار (Hausman 1978)؛ وذلك لمعرفةِ أيٍّ من التأثيراتِ تُعتبَرُ أكثرَ ملائمةً لتقديرِ النموذج؛ سواءٌ كانت (نماذج التأثيراتِ الثابتة أم نماذج التأثيراتِ العشوائية)؛ من أجلِ تحديدِ أيٍّ من النموذَجَينِ ينبغي اختيارُه واستعمالُه في النموذج؛ بحيث تكونُ فرْضيَّةُ العَدَم بالشكل الآتي:

$$\begin{cases} H_0: E(\propto_i / X_i) = 0 \\ H_1: E(\propto_i / X_i) \neq 0 \end{cases}$$

بحيث تُمثِّلُ:

H_0 : هي فرْضيةُ العَدمِ عندما يكونُ (نموذجُ التأثيراتِ العشوائية) هو الملائِم، وفي هذه الحالةِ يتمُّ الاعتمادُ على طريقةِ المربَّعاتِ الصُّغرى المعمَّمة GLS.

H_1 : وهي الفرْضيةُ البديلةُ عندما يكونُ نموذجُ التأثيراتِ الثابتةِ هو الملائِم، وفي هذه الحالة يتمُّ الاعتمادُ على طريقةِ المربَّعاتِ الصُّغرى ذات المتغيِّرَاتِ الصُّوريَّة LSDV.

وتكون صيغةُ الاختبارِ على الشكلِ التالي:

$$H = (\hat{B}_{LSDV} - \hat{B}_{GLS})' \, [Var(\hat{B}_{LSDV} - \hat{B}_{GLS})]^{-1} (\hat{B}_{LSDV} - \hat{B}_{GLS})$$

بحيث تتبع H تحت فرْضيةِ العدم توزيع (X^2) مع درجةِ حرية k أي عدد المتغيرات المستقلة، فإذا ما تبيَّنَ أنّ القيمةَ المحسوبة لإحصائيةِ الاختبار أكبرُ من القيمةِ الجدولية يتمُّ رفضُ فرْضيةِ العدم المؤيِّدَة لأفضليةِ نموذجِ التأثيراتِ العشوائية، وقَبولُ الفرْضية البديلة القائلَة بأنّ نموذجَ التأثيراتِ الثابتة هو الأفضلُ.

أمّا فيما يخصُّ صياغةَ نموذجِ الدراسة فـ–بالرغمِ من وُجودِ العديد من الدراساتِ التجريبية والتي سَبَقَ ذِكْرُها–؛ إلاّ أنّ هذه الدراسةَ تميَّزَتْ عن سائرِ الدراساتِ الأُخرى كونها دراسةً مُعاصِرةً تناولتْ فترةً زمنية حديثة حتى عام

٢٠١٢ مقارنةً بالدراساتِ السابقة التي تناولتِ الفترة ٢٠٠٤ فقط مع استخدامِ مزيجٍ من المتغيِّرَاتِ، والعملِ على اختبارِها من أجْلِ اكتشافِ طبيعة العلاقة بين أنظمةِ سعر الصرف الفعلية والنموِّ الاقتصاديِّ؛ فاستناداً إلى هذه الدراساتِ التطبيقية وخاصَّةً دراسة كُلٍّ من (Perrault et Al، (2001) LYS، (2003) Rogoff، (And Al، (2004) Huang and Malhotra، (2004) Coudert and Dubert، (2005) وبالطريقةِ نفسِها سيُجْرى استخدامُ دالة النموِّ التالية لدراسة تأثير أنظمة سعرِ الصرف على النموِّ الاقتصاديِّ:

$$Y = f(InvGDP, GOV, SEC, FD, Open, TT, CIVIL, POLSTAB, Fix, int, Float)$$

$$Y_{it} = a_i + \beta_1 InvGDP_{it} + \beta_2 GOV_{it} + \beta_3 SEC_{it} + \beta_4 FD_{it} + \beta_5 OPEN + \beta_6 TT_{it} + \beta_7 CIVIL_{it} + \beta_8 POLSTAB_{it} + \beta_9 Fix_{it} + \beta_{10} Int_{it} + \beta_{11} Float_{it} + \xi_{it}$$

حيث أنّ:

Y: تمثِّلُ معدَّلَ نموِّ نصيبِ الفرد من إجمالي الناتجِ المحلِّيِّ (GDPPC) ويتمُّ الحصولُ عليه بقسمةِ إجماليِّ الناتجِ المحلِّيِّ الحقيقيِّ على إجماليِّ عددِ السكان، فهو المتغيِّرُ التابعُ باعتبارِه مؤشِّراً للنموِّ الاقتصاديِّ الذي شاع استخدامُه في نظريةِ النموِّ الداخليِّ المقترَحةِ من قِبَلِ.(Lucas (1988), Romer (1986,1990

InvGDP: يمثِّلُ الاستثمارَ كنسبةٍ من الناتجِ المحلِّيِّ الإجماليِّ، ويُحسَبُ بقسمةِ إجماليِّ التكوينِ الرأسماليِّ الثابتِ (GFCF) على إجماليِّ الناتجِ المحلِّيِّ، وقد أكَّدت العديدُ من الدراساتِ على مَعنويَّةِ الاستثمار وإيجابيَّةِ تأثيرِه على النموِّ كدراسة (LYS (2003 ودراسة (Barro (1991 .

GOV: يمثِّلُ معدَّل نموِّ الاستهلاكِ الحكوميّ بالنسبةِ للناتجِ المحلِّيِّ الإجماليِّ؛ بحيث يَرى كُلٌّ من Bailliu et (Al و(2002) LYS و(2001) William (2006 أنّ هناك تأثيراً سلبيًّاً للاستهلاكِ الحكوميِّ على النموِّ الاقتصاديِّ، ومِن جانبٍ آخرَ وجدت دراساتٌ أُخرى تأثيراً إيجابيّاً للعلاقةِ ومنها دراسة Garofalo (2005).

SEC: يمثِّلُ أحدَ مُتغيِّرَاتِ رأسِ المال البشري، وقد أخذَ على شكلِ مُعدَّلِ نموٍّ لعددِ المسجلِّينَ في التعليمِ الثانوي، وكانت نتائجُ دراساتِ كُلٍّ من (LYS(2001 و Edwards and Levy-yeyati (2004) إلى الإشارةِ الإيجابيةِ وبمعنويةٍ إحصائية.

FD: يمثِّلُ مقياسُ تطوُّرِ القطاعِ الماليِّ، ويُحسَبُ بالقرضِ البنكيِّ في القطاعِ الخاصِّ بالنسبة ال GDP، وقد بيَّنَت العديدُ من الدراساتِ وجودَ علاقةٍ طرديةٍ إيجابية بين المتغيِّرَين كدراسة Levine, Loayza et Beck, 2000.

OPEN : يُمثِّلُ مؤشِّر الانفتاحِ للتجارة العالميةِ؛ ويتمُّ الحصولُ عليه بقسمةِ مجموعِ (الصادرات والواردات) على الناتجِ المحلِّيِّ الإجماليِّ، وقد أثبتتْ معظمُ الدراساتِ على علاقته الإيجابيةِ بالنموِّ من بينها دراسة (2001) Bailliu et Al وعلى عكسِ هذا الرأي يرى آخرونَ أنه يُمكِنُ أن يكونَ للانفتاحِ تأثيرٌ سلبيٌّ على النموِّ.

TT : يُمثِّلُ مُعدَّلَ التبادُلِ الدوليِّ التجاريِّ، ويُحسَبُ بنسبةِ الرقْمِ القياسيِّ لأسعارِ صادرات الدولة إلى الرقمِ القياسيِّ لأسعار وارداتِها مُقيَّمَةً بالدولارِ؛ بحيث أثبتَتْ معنويَّتَه في العديدِ من الدراساتِ من بينها دراسةُ (2007) Harms and Kretschmann مع وجودِ علاقةٍ طَرديَّةٍ إيجابيَّةٍ بين المتغيِّرَين.

CIVIL : يُمثِّلُ مؤشِّرَ الحريَّةِ الديمقراطية أو مؤشِّرَ الحريَّةِ المدنيَّة؛ بحيث أنّ أغلبَ الدراساتِ كانت تُؤيِّدُ إيجابيَّةَ العلاقةِ بين (الحريَّة الديمقراطيةِ والنموِّ الاقتصاديِّ).

POLSTAB : يُمثِّلُ مؤشِّرَ الاستقرارِ السياسيِّ (political stability and lack of violence؛ بحيث يُعتبَرُ عائقاً أمامَ النموِّ الاقتصاديِّ؛ أيّ: أنّ هناكَ علاقةً عكسيةً بين المتغيِّرَين.

بالإضافةِ إلى المتغيِّرَاتِ الصُّوريَّةِ المتمثِّلَةِ في ثلاثةِ أنواعٍ من أنظمةِ سعرِ الصرف:

Fix : يُعبِّرُ عن نظامِ الصرفِ الثابتِ؛ بحيث يأخذُ قيمة ١ إذا كان النظامُ المتَّبعُ هو (الثابت) ويأخذُ قيمة (٠) في غيرِ ذلك.

Int : يُعبِّرُ عن نظامِ الصرفِ الوسيطِ؛ بحيث يأخذ قيمة ١ إذا كان النظام المتبع هو (الوسيط) ويأخذُ قيمة (٠) في غيرِ ذلك.

Float : يُعبِّرُ عن نظامِ الصرفِ المرنِ؛ بحيث يأخذ قيمة ١ إذا كان النظام المتبع هو (المرن) ويأخذُ قيمة (٠) في غيرِ ذلك.

وقد تمَّ الاعتمادُ على عيِّنةٍ من الدولِ متكوِّنةً من ١٨ دولةً ناميةً تتنوَّعُ أنظمةُ الصرفِ فيها من دولةٍ إلى أُخرى؛ بحيث تكونُ مُقسَّمةً إلى ثلاثِ مجموعاتٍ (ثابتةٍ، وسيطةٍ، ومَرنةٍ)حسبَ التصنيفِ الواقعيِّ المشتركِ لـ RR (2004) و(2005) LYS على الشكل التالي:

- المجموعةِ الأولى تخصُّ الدولَ التي تبنَّتْ "نظامَ صرفٍ ثابتٍ" وهي: (السعوديةُ، الكويت، البحرين، عُمان، الإمارات والأردن).
- المجموعةِ الثانية تخصُّ الدولَ التي تبنَّتْ نظامَ "صرفٍ وسيطٍ" وهي: (الجزائر، تونس، المغرب، مصر، موريتانية، سورية وإيران).
- المجموعة الثالثة تخص الدول التي تبنَّتْ "نظامَ صرفٍ مَرنٍ" وهي: (ماليزيا، الهند، تركيا، اندونيسيا، الشيلي).

زيادة على ذلك فإنّ هذه الدراسةَ القياسيَّة تعتمدُ في تحليلِها على بياناتٍ سنويةٍ تُغطِّي الفترَةَ الممتدَّة من ١٩٨٠ إلى غاية ٢٠١٢م (٣٦ سنة) والتي تمَّ اقتباسُها من مصادرَ مختلفةٍ منها :« البنكُ الدوليّ WDI، مركزُ الأبحاث الإحصائية والاقتصادية والاجتماعية والتدريب للدول الإسلامية SESRIC، إحصاءاتُ الأمم المتحدة UNSD، مصدرُ بياناتٍ خاصٍّ بالدولِ الإفريقية Open Data Africa، بالإضافة إلى الموقعِ الخاصِّ بالحُرِّيَّةِ في العالَم Freedom in World.

منهجيةُ التقدير :

فكما ذكَرْنا سابقاً بأنّه سيُجرى في البداية اختبارُ Hausman من أجلِ تحديدِ النموذج الملائم لهذه الدراسة؛ فإذا كانت القيمةُ المحسوبة لإحصائيةِ الاختبار أكبرَ من القيمةِ الجدولية يتمُّ (رفضُ فرْضيةِ العدم، وقَبولُ الفرْضيةِ البديلة) القائلةِ بأنّ نموذجَ التأثيراتِ الثابتة هو الأفضلُ مقارنةً بنموذجِ التأثيراتِ العشوائية، أمّا الجدولُ التالي فيبيِّنُ النتائجَ المتحصَّل عليها بعد إجراءِ اختبار Hausman؛ وذلك بالاعتمادِ على برنامج Eviews 6 :

الجدول رقم 2 :نتائج اختبار Hausman

قيمة الاختبار (Chi-Square.Statistic)	P-Value
30.603	0.0013 (*)

(*) معنوية الاختبار عند ٥٪ . **المصدر**: من إعدادِ الطالبة انطلاقاً من نتائج التقدير

بالاعتمادِ على نتائجِ الجدول فقد أظهرَ اختبارُ Hausman ارتفاعَ القيمةِ الإحصائية (Chi-Sq. Statistic) بقيمة ٣٠.٦٠ ، وبعدَ مقارنتِها بالقيمةِ الجدولية عند درجةِ حُرِّيَّة ١١ (عدد المتغيِّرَاتِ المستقلَّة) ومستوى معنويَّة ٥٪ يتمُّ رفضُ الفرْضِ العدميِّ؛ ممّا يُشيْرُ إلى وجودِ ارتباطٍ بين تأثيراتِ الدول والمتغيِّرَاتِ التفسيرية فيكون استخدامُ التأثيراتِ الثابتة هو النموذجَ الملائم والأفضل لبياناتِنا المدروسةِ وهذه النتيجةُ مشابهةٌ لِما هو مُتوقَّعٌ.

تقديرُ معلماتِ النموذجِ باستخدامِ نموذجِ التأثيراتِ الثابتة :

بعدَ نتائجِ اختبار Hausman سوف نُقدِّرُ معلماتِ النموذج باستخدام نموذجِ التأثيرات الثابتة؛ وذلك باستخدامِ طريقة المربَّعاتِ الصُّغرى العاديَّة Least Squared، والجدولُ الآتي يُوضِّحُ ذلك :

الجدول رقم ٣ : مُعلَّماتُ نموذجِ الدراسة المُقدَّرة باستخدامِ التأثيراتِ الثابتة.

المُتغيِّرُ التابعُ : يُمثِّلُ مُعدَّلَ نموٍّ نصيبِ الفرد من إجماليِّ الناتجِ المحلِّيّ.(GDPPC)

نموذج التأثيرات الثابتة :	المتغيِّرَات التفسيرية :
-2545.643 (-3.536)***	Constante

INV	123.5676 (19.342)***
GOV	-207.3986 (-22.965)***
SEC	66.18049 (25.68)***
FD	41.23021 (16.023)***
OPEN	-29.60069 (-12.989)***
TT	69.92791 (48.992)***
CIVIL	-824.2157 (-16.899)***
POLSTAB	-53.28899 (-0.451)
FIX	3266.887 (5.837)***
INT	1546.654 (2.796)***
FLOAT	2173.427 (3.882)***
Number of observations	594
R- squared	0.885231
Adjusted R- squared	0.884929
Prob (F- statistic)	0.000000
Algeria	-5523.643
Morocco	-1912.722
Tunisia	-2784.717
Egypt	-4350.114
Syrian Arab Republic	-795.7497

Fixed Effects	Iran	-4041.924
	Kuwait	11903.96
	Bahrain	2030.031
	Jordan	-1663.899
	Oman	3018.418
	Saudi Arabia	3955.234
	United Arab Emirates	24921.90
	Turkey	-2773.373
	Chile	-6450.785
	India	-6636.252
	Malaysia	-3926.352
	Indonesia	-7812.155
	Mauritania	2842.133

*،**،***: تمثِّلُ القيمة الإحصائية لـ t.statistic يعني أنّ المعلمةَ معنويَّة سواءٌ عند المستوى ١٠٪ أو ٥٪ أو١٪ على الترتيب.

المَصدرُ: من إعدادِ الطالبةِ انطلاقاً من نتائجِ التقدير.

يَعتمدُ التحليلُ الإحصائيُّ على أدواتِ القياس الاقتصادي كاختبارِ جَودةِ النموذج من خلال مقارنةِ النتائجِ الإحصائية بالنظرية الاقتصادية والتأكُّدِ إن كانت (توافقُها أو تتناقَضُ معها)؛ فانطلاقاً من هذه النتائجِ المبيَّنةِ في الجدولِ يُمكِنُ القولُ بأنّ العلاقةَ بين المتغيِّر التابع والمتغيِّرَاتِ المفسَّرة قويَّة جداً؛ وذلك من خلال معاملِ الارتباط (R2:R-squared) والذي يقتَربُ من ١ هذا ما يدلُّ على النتائجِ المحصَّل عليها هي جيِّدةٌ، كما نلاحظُ معنويةَ النموذجِ من خلال قيمةِ F الإحصائية، بالإضافة إلى (أنّ أغلبيَّةَ مُعلَّماتِ المتغيِّرَات معنويةٌ، وإشارتُها متوافقةٌ مع النظريةِ الاقتصادية) بغضِّ النظرِ عن مُعلَّماتِ الأنظمة ما عدا مُتغيِّرِ الاستقرار السياسيِّ، هذا ما يُبيِّنُ (أنّ النموذجَ قادرٌ على تفسيرِ التغيُّرَاتِ التي تحدثُ في مُعدَّلِ نموِّ نصيبِ الفرد من الناتجِ المحلِّيِّ الإجماليِّ وقُدرَةِ المتغيِّرَاتِ المستقِلّةِ على تفسيرِ التغيُّرِ الحاصلِ في المتغيِّرِ التابعِ. وبالتالي يُمكِنُ التعبيرُ على نتائجِ هذه الدراسة كالتالي:

- عندَ مستوى ٥٪، المعلَّمة (α_0) معنوية، وتُؤثِّرُ سلبيّاً على النموِّ الاقتصاديِّ، كما نُلاحِظُ أنّ قيمَها تختلفُ من دولةٍ إلى أُخرى وذلكَ حسبَ خُصوصيةِ كلِّ دولةٍ.

- عند مستوى ٥٪، المتغيِّر INV والممثِّل بإجماليِّ التكوين الرأسماليِّ الثابت بالنسبة للناتج المحليِّ الإجماليِّ هو (معنويٌّ وإيجابيٌّ)؛ أيّ: أنّ هناك علاقةً طرديةً بين المتغيّرَين، وهذه النتيجةُ موافقةٌ لما جاءَ في النظرية الاقتصادية، وهي تؤيِّدُ أيضاً دراسة (LYS 2003)، وهذا ما يدلُّ على أهمية الإنفاق الاستثماريِّ في زيادة مُعدَّلات النموِّ في الناتج المحلِّيِّ ،كما أنّ الاستثمارَ يُوجِدُ إنتاجاً داخلَ الاقتصاد حسبَ متطابقة الدخْل.
- أمّا المتغيِّرُ GOV عن النفقات الحكومية فهو معنويٌّ وإشارتُه سلبيَّةٌ؛ حيث أنّ زيادةَ نسبة الاستهلاك الحكوميِّ تؤدِّي إلى انخفاض مُعدَّل النموِّ؛ أيّ: أنّ هناكَ علاقةً عكسيةً بين المتغيِّرين بشكلٍ مُتوافقٍ مع النظرية الاقتصاديّة وبمعنوية إحصائية عند المستوى ١٪ وهو ما توصَّلَتْ إليه دراسةُ كلٍّ من Bailliu et Al (2001) و(LYS 2002)؛ ذلك لأنّ الاستهلاكَ الحكوميَّ يُؤثِّرُ بشكلٍ غيرِ مباشرٍ على النموِّ عن طريق التأثير على قرارات القطاع الخاصِّ؛ من خلال الضرائب التي تفرضُها الحكوماتُ، كما يرى آخَرونَ أنّ الضرائبَ المستخدَمة في تمويل المشتَرَيات الحكومية تخفضُ حافزَ القطاع الخاصِّ للاستثمار؛ بسبب (انخفاض عوائد الاستثمارات، وانخفاض الدافع للعمل) وبالتالي انخفاض عدد ساعات العامل.
- وفيما يخصُّ معدَّلَ النموِّ لعدد المسجَّلينَ في التعليم الثانويّ SEC؛ فقَد وَجَدْنا (علاقةً طرديةً بين هذا المتغيِّر والنموِّ الاقتصاديِّ)؛ ذلك لأنّ ارتفاعَ نسبة رأس المال البشريِّ إلى رأس المال الماديِّ مع مستوىً مُعيَّنٍ من نصيب الفرد الأوّليِّ من الناتج بنسبة ١٪ سوف يؤدِّي إلى تحقيق مُعدَّلاتٍ مُرتفعةٍ من النموِّ الاقتصاديِّ بمعدَّل ٦٦.١٨٪ ؛ ممّا يعني أنّ زيادةَ نسبة التعليم تُسهِمُ في زيادة رأس المال البشريِّ والذي بدَورِه يزيدُ من الإنتاج، وهذا ما أثبتَتْه هذه الدراسةُ من خلال (معنوية وإيجابية) المتغيِّر عند مستوى ٥٪ بما يتوافقُ مع النظرية الاقتصادية وكذلك دراسة (Levy- yeyati and Edwards 2004).
- والنتيجةُ نفسُها بالنسبة لمقياس تطوُّر القطاع الماليِّ FD والمعبَّرُ عنه بالقرض المحليِّ للقطاع الخاصِّ؛ أيّ: أنّ هناك علاقةً طرديةً إيجابيةً بين هذا المتغيِّر والنموِّ الاقتصاديِّ وبمعنوية إحصائيَّة عند المستوى ٥٪؛ بحيث يقيسُ مدى تطوُّرَ النظام المصرفيِّ في منح القروض والتسهيلات للقطاع الخاصِّ ودَوره في (جَمع المعلومات، وتنويع المخاطر، وتعبئة الادخار) فكلَّما كان النظامُ الماليُّ للدولة مُتطوِّراً تكون معدَّلاتُ النموِّ مرتفعةً بنسبة ٤١.٢٣٪؛ وذلك لأنّه يسمحُ بتخصيصٍ أمثلَ للموارد الإنتاجية، وهذا ما أكَّدَتهُ الدراساتُ التجريبيةُ لكُلٍّ من Hnatkovska et Loayza (2003) و(Levine 2004).
- أمّا بالنسبة لمُؤشِّرِ الانفتاح للتجارة العالمية الممثَّل بـ OPEN فهُو مَعنويٌّ وسالبٌ عند المستوى ٥٪ ما يدل على وُجود علاقةٍ عكسيَّةٍ بين المتغيِّرَين، وهذه النتيجةُ لا تتوافقُ مع ما تنصُّ عليه النظريةُ الاقتصادية؛ إلاّ أنّها تُوافقُ دراسةَ Lassana Yougbaré (2009)؛ بحيث أنّ زيادةَ مؤشر الانفتاح بمعدّل ١٪ يؤدي إلى تخفيض مُعدَّلِ النموِّ بمقدار ٢٩.٦٪، ويمكنُ أن يكونَ ذلك راجعاً إلى عواملَ جغرافيةٍ من خلال البُعد عن

الأسواق الرئيسية، بالإضافة إلى أنّ أغلبيةَ البلدان المستخدَمة في الدراسة تعتمدُ بنسبةٍ كبيرة في صادراتها على أسعار البترول؛ ممّا يعني أنّ المنافسةَ قد تُعيقُ عمليةَ الابتكارِ العلميِّ نتيجةَ تخفيضِ الأرباح المتوقَّعة، كما أنّ التدخُّلَ في التجارة الدولية سيكونُ مُفيداً للنموِّ إذا كان الإنتاجُ يُحفِّزُ الاستثمارَ في قطاعِ الأبحاث الابتكارية للسلع التي تُمثِّلُ الميزةَ النسبيةَ للدُّول.

- لقد جاءتْ إشارةُ معدَّلِ التبادل الدولي التجاري المعبَّرِ عنه بـ **TT** إيجابيةً وبمعنويةٍ إحصائية عند المستوى ٥٪؛ أيّ: أنّ هناك علاقةً طرديَةً بين هذا المتغيِّر والنموِّ الاقتصاديِّ بشكلٍ يتوافقُ مع النظريةِ الاقتصادية، ومع الدراسةِ التجريبيَّةِ لكُلٍّ من (Harms and kretschmann 2007)؛ بحيث تؤدِّي الزيادةُ في مُعدَّلِ التبادُلِ التجاريّ الدوليّ بنسبة ١٪ إلى زيادةِ معدَّلِ النموِّ بـ ٦٢ .٦٩٪ وتُفسِّرُ هذه العلاقةُ الإيجابيةُ الاعتقادَ السائدَ بفكرةِ أنّ مُعدَّلَ التبادُلِ التجاريّ سيعملُ على زيادةِ عوائد المنتجينَ وهذا بدَورِه سيرفعُ الاستثمارَ في رأسِ المال، ومن ثَمَّ الإنتاجَ داخلَ الاقتصاد؛ وبالتالي زيادةَ الدخلِ الفرديِّ.
- ومن جهةٍ أُخرى يُعتبَرُ مُؤشِّرُ الحرِّيَّةِ المدنيّة **CIVIL** معنويّاً عند المستوى ٥٪ وبإشارةٍ سلبيَّة؛ لأنّ ترتيبَ درجاتِ الحرِّيَّة يأخذُ شكلاً عكسيّاً؛ بحيث يُمثِّلُ العددُ ١ درجةَ الحرِّيَّةِ الأعلى، أمّا العددُ ٧ فيمثِّلُ درجةَ الحرِّيَّةِ الأقلّ؛ بحيث أنّ أغلبَ الدِّراساتِ كانت تُؤيِّدُ إيجابيةَ العلاقةِ بين النموِّ الاقتصاديِّ والحرِّيَّةِ الديمقراطية؛ من خلالِ توفيرِه للبيئةِ الملائمة لتسريعِ النموِّ، أو من خلالِ تأثيرِه على مُحدِّداتِ النموِّ الأساسية وهذا ما أكَّدتْه دراسةُ كُلٍّ من (Limongi 1993) و(Behrman 1999) بأنّ الديمقراطيةَ تُؤثِّرُ إيجابيّاً على النموّ؛ من خلالِ حمايةِ الملكيةِ الخاصَّة والتي بدَورِها ستُحفِّزُ (الادخارَ والاستثمارَ)؛ وبالتالي تعملُ على (زيادةِ رأس المال البشريِّ، وتحسينِ نوعيَّته).
- و النتيجةُ نفسُها بالنسبةِ لمُؤشِّرِ الاستقرارِ السياسيِّ **POLSTAB**؛- فبالرغمِ من عدمِ معنويَّةِ هذا المتغيِّر-؛ إلاّ أنّ إشارتَه السلبيَّةَ تُعتبَرُ صحيحةً نظريّاً؛ بحيث أنّ هذا المتغيِّرَ يُعبِّرُ عن صدماتِ الدولة -سواءٌ كانت (فاشلةً أو ناجحةً) بما في ذلك الحروبُ؛ إلاّ أنّه يُعتبَرُ عائقاً أمام النموِّ الاقتصاديِّ وبالتالي يُؤثِّرُ على النشاطاتِ الاقتصادية والمالية؛ وذلك كون أنّ بعضَ الدولِ الداخلة في الدراسة تُعاني في الفترَةِ الأخيرة من حروبٍ وانعدامِ الاستقرار السياسيّ ومن بينها (تُونُس، سورية، ومصرُ).
- وأخيراً فيما يخصُّ أنظمةَ سعرِ الصرفِ الثلاثةِ سواءٌ **الثابتة أو الوسيطة أو المَرنة** فقَد أثبتَت هذه الدراسةُ وُجودَ علاقةٍ تدعمُ الفرْضيةَ التي تُشيْرُ بوجودِ تأثيرٍ لطبيعةِ أنظمة الصرف على النموِّ الاقتصاديِّ في هذه العيِّنة من الدولِ؛ فقَد أظهرَ النموذجُ معنويةَ مُعامَلاتِ المتغيِّرَاتِ الصُّوريَّةِ لأنظمةِ أسعارِ الصرف؛ بحيثُ أظهرَت النتائجُ أنّ معاملَ الأنظمةِ الثابتة كان (معنويّاً وإيجابيّاً) عند مستوى ١٪ مع زيادةِ إيجابية النظام الثابت على النظام

العائم والوسيط؛ فإذا ما طبَّقَت الدولةُ نظامَ الصرف الثابت في سَنَةٍ مُعيَّنةٍ فإنّها ستُحقِّقُ زيادةً في مُعدَّل نموٍّ نصيب الفرد من الناتج المحلِّيِّ تفوقُ نظيراتها في حال طبَّقَت الدولةُ النظامَين (المرنَ والوسيطَ)، ويمكنُ تفسيرُ هذه النتيجة إلى عدَّة أسباب فقد تكونُ الدولُ المستعملةُ في الدراسة أكثرَ عُرضَةً للصدمات النقدية؛ وبالتالي تظهَرُ أهميَّةُ النظام الثابت في عَزْل تلك الصدمات من جهة، بالإضافة إلى تحقُّق مصداقية السياسة النقدية عن طريق زيادة الاستثمار ومعدَّل التبادُل التجاريِّ من جهة أُخرى. أمّا فيما يخصُّ الأنظمةَ العائمة فقد كان الخيارَ الثاني بالنسبة لهذه الدول، ويظهرُ ذلك من خلال تطوُّر القطاع الماليِّ؛ لأنّ زيادةَ درجة هذا المتغيِّر تؤدِّي إلى (امتصاص تقلُّبات أسعار الصرف، وتوفُّر وسائل التغطية والوساطة المالية) التي تضمنُ استخدامَ الأموال الرأسمالية المتدفِّقة في استثمارات مُنتجة، بينما تحتلُّ الأنظمةُ الوسيطة المرتبةَ الثالثة؛ وبالتالي فإنّ هذه النتائجَ تُؤيِّدُ آراءَ مُناصري (نظرية الركن أو النظرية القطبية) في اختيار أنظمة الصرف الملائمة؛ والتي تُؤيِّدُ فرْضيَّةَ الثلاثية المستحيلة المتمثِّلة في الاختفاء المستقبليِّ لأنظمة الصرف الوسيطة والاختيار– سواءٌ (التثبيت الصارم) من ناحية، أو (التعويم الحرّ) من ناحية أخرى، وتبقى الأنظمةُ الوسيطة في نَظرهم غيْرَ مستديمة، وهذا ما توصَّلَتْ إليه دراسةُ كُلٍّ من (Lassana Yougbaré، 2009) و Harms and kretschmann (2007).

الخاتمة:

قامت الكثيرُ من الدول النامية باتخاذ جُملَةٍ من (الإصلاحات الاقتصادية قصدَ مواكبة تطوُّر الاقتصاد العالَميِّ) وعلى رأسها (إعادةُ النظر في اختيار نظام الصرف القادر على إعطاء دَفعٍ ودَعمٍ قويَّين للاقتصاد الوطنيِّ)؛ بحيث حاولْنا من خلال هذه الدراسة إبرازَ (طبيعة العلاقة بين أنظمة الصرف والنمو الاقتصاديِّ) في ظلِّ التحوُّلات التي طرأتْ على الصعيد العالَميِّ، وذلك بعد عَرض مختلف الأدبيَّات النظرية والدراسات التجريبية التي عالجت الموضوع نفسَه، وبعدَ استخدام (منهج بيانات السلاسل الزمنية المقطعية) (Panel Data) توصَّلْنا إلى أنّ ضَعفَ الاقتصاديَّات النامية ليس نتيجةَ اختيار نظام الصرف؛ إنّما هو نتيجةُ (الضَّعف المؤسَّساتيِّ والهيكليِّ، واعتمادها بشكلٍ خاصٍّ على الصناعات الأوَّليَّة والاستخراجيّة. وبالتالي يُمكنُ إجمالُ نتائج هذه الدراسة في النقاط التالية:

- أثبتت الدراسةُ وجودَ علاقة إيجابيّة بين (أنظمة الصرف، والنموِّ الاقتصاديِّ) لمجموعة الدول النامية محلِّ الدراسة؛ بحيث أنّ أفضلَ مُعدَّلٍ للنموِّ الاقتصاديِّ ارتبطَ بأنظمة الصرف الثابتة، وتليها الأنظمةُ المرنة، وتحتلُّ الأنظمةُ الوسيطة المرتبةَ الثالثة.
- أفضليةُ الابتعاد عن الأنظمة الوسيطة والتوجُّه نحوَ حُلول الرُّكْن كلّما زادتْ درجةُ التكامُل الماليِّ في الدول النامية والتي تتميَّزُ بأنظمةٍ ماليَّةٍ هشَّةٍ؛ بحيث ينتجُ الخوفُ من التعويم في الدول الناشئة من (الأعطاب

الهيكلية المبنية في الخطأ المبدئيِّ، وارتفاعِ المديونية بالعملات الأجنبية)، وكذلك أفضليةُ تخفيضِ درجة التعويم والتوجُّهِ نحوَ الثباتِ كلَّما زادتْ درجةُ استجابةِ الأسعار لسعرِ الصرف .

- إنّ نتيجةَ هذه الدراسةِ تدعمُ (فرْضيَّةَ الثلاثيةِ المستحيلة والاختيار بين الاستقلاليَّةِ والثبات)؛ من خلالِ الاختفاء المستقبليِّ للأنظمةِ الوسيطة كونَها السببَ الرئيسَ في الأزماتِ العنيفةِ كلِّها والتي ضرَبتِ الاقتصادياتِ الناشئةَ؛ بحيث أنّ الدولَ النامية في هذه الحالةِ تُفضِّلُ (ثباتَ الاقتصادِ الكُلِّيِّ، أو التوجُّهَ نحو اختيارِ إيجابياتِ الأنظمة المعومّة والليونة المرتفعة) نتيجةَ (ضَعفِ التكامُلِ المالي، وعدم تطوُّرِ الأسواقِ المالية) (Frankel 2000) و(Fisher 2001)؛ إلاّ أنّ هذا لا يعني تجاهلَ فوائدِ الأنظمة الوسيطة فكما ذكَر (Williamson 2000) بأنّها تُتيحُ للدولةِ (المبادلةَ بين المصداقية، والمرونةَ في اختيارِ نظام الصرف) ومفيدةً للدولِ التي تُريدُ (التحوُّلَ من نظامٍ ثابتٍ إلى مَرِنٍ) .
- تفرضُ العولَمةُ المالية الجديدة على الدول النامية (اتِّباعَ سياسةِ التحرير التدريجيِّ لأنظمتِها المالية والمصرفية، والقيامَ بالإصلاحاتِ الاقتصادية، والانضمامَ لمُنظَّمةِ التجارة العالَمية)؛ من خلالِ (رفعِ قُيودِ التجارة الخارجية)؛ بحيث أصبحتْ حتميَّةُ التوجُّهِ التدريجيِّ نحوَ التعويمِ حقيقةً تفرضُ نفسَها على الدولِ النامية .

وأخيراً ما يُمكِنُ قولُه: (إنّ نظامَ الصرفِ قد يكون أحدَ أوجُهِ السياساتِ المستخدَمة للاقتصادِ الكُلِّيِّ كما هو مُثبَتٌ) من خلالِ هذه الدراسةِ ودراساتٍ أُخرى مُشابهةٍ؛ إلاّ أنّ نتائجَ تلك الأبحاثِ كانت مختلطةٌ؛ فبعضُ الدراساتِ أثبتَتْ (أنّ النظامَ الثابت يُحقِّقُ النموَّ الأعلى، والبعضَ الآخرَ بيَّنَ العكسَ على عيِّناتٍ أخرى؛ لذلكَ لا يُمكِنُ تحديدُ نظامِ سعرِ صَرفٍ ملائمٍ لكلِّ زمانٍ ولأيِّ مكانٍ .