الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية

أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي

دراسة قياسية لاقتصاديات عينة من دول شمال افريقيا والشرق الأوسط خلال الفتر ة 1990-2019

تخصص: اقتصاد تطبيقي

من إعداد الطالب: جوادي محمد الصديق

نوقشت واجيزت علنا بتاريخ: 2022/12/15

أما لجنة المناقشة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفحة
أ.د لبزة هشام	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	رئيسا
أ.د حميداتو محمد الناصر	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	مشرفا ومقررا
أ.د. ريمي رياض	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	مساعد ومقررا ثانيا
د. غربي العيد	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	ممتحنا
د. شليق عبد الجليل	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	ممتحنا
أ.د حيدوشي عاشور	أستاذ تعليم عالي	جامعة أكلي محند أولحاج -البويرة-	ممتحنا
أ.د حاشي نوري	أستاذ تعليم عالي	جامعة زيان عاشور -الجلفة-	ممتحنا

السنة الجامعية: 2022/2021

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-

جامعة الشهيد حمّه لخضر - الوادي
Université Echahid Hamma Lakhdar - El-Oued

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

أطروحة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة الدكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية

أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي

دراسة قياسية لاقتصاديات عينة من دول شمال افريقيا والشرق الأوسط خلال الفترة 1990-2019

تخصص: اقتصاد تطبيقي

من إعداد الطالب: جوادي محمد الصديق

نوقشت واجيزت علنا بتاريخ: 2022/12/15

أما لجنة المناقشة المكونة من السادة:

الاسم واللقب	الرتبة	الجامعة	الصفحة
أ.د لبزة هشام	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	رئيسا
أ.د حميداتو محمد الناصر	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	مشرفا ومقررا
أ.د. ريمي رياض	أستاذ تعليم عالي	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	مساعد ومقررا ثانيا
د. غربي العيد	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	ممتحنا
د. شليق عبد الجليل	أستاذ محاضر أ	جامعة الشهيد حمه لخضر –الوادي-	ممتحنا
أ.د حيدوشي عاشور	أستاذ تعليم عالي	جامعة أكلي محند أولحاج -البويرة-	ممتحنا
أ.د حاشي نوري	أستاذ تعليم عالي	جامعة زيان عاشور -الجلفة-	ممتحنا

السنة الجامعية: 2022/2021

الإهداء

إلى منبع العطاء والحنان إلى من كان قوتي وعوني في الحياة أمي وأبي رحمة الله عليهما

إلى أجمل من رافقتهم سنين عمري سندي وعضدي أخواتي العزيزات وإخوتي الغوالي

إلى رفيقة الدرب زوجتي الغالية

إلى قرة عيني إبني الحبيب

إلى كل الأصدقاء والأحباب ومن كان لهم فضل علي

أهدي ثمرة هذا العمل المتواضع عسى أن ينفعني وينفعكم في الدنيا والاخرة

الشكر

أحمد الله العلي القدير على توفيقه لي في إعداد الأطروحة فله الحمد والشكر لجلال وجهه وعظيم سلطانه.

أتقدم بخالص عبارات الشكر والعرفان إلى الأستاذ المشرف "حميدا تو محمد الناصر" وإلى الأستاذ مساعد المشرف "ريمي رياض" على إشرافهم وملاحظاتهم القيمة ومساهمتهم في إخراج هذه الأطروحة.

كما لا يفوتني أن أتقدم بالشكر لأعضاء لجنة المناقشة على قبولهم مناقشة هذه الأطروحة وعلى ما سوف يقدمونه من توجيهات وتوصيات

-بارك الله فيكم جميعا-

الملخص:

حاولنا في هذه البحث دراسة الآثار التي تسببها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال افريقيا والشرق الأوسط، حيث تطرقنا في المرحلة الأولى إلى الإحاطة بالأدبيات النظرية مع سرد واقع كل من سعر النفط "خام برنت" والنمو الاقتصادي لـ 8 دول كمرحلة ثانية، واختبار تأثير تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي للدول قيد الدراسة كلا على حدى ومقسمة إلى مجموعتين "دول شمال أفريقيا، دول الشرق الأوسط"، وتم استخدام المتغيرات: الناتج المحلي الإجمالي، وسعر النفط خلال الفترة 1990-2019 لتطبيق التحليل الساكن لبيانات بانل والانحدار الذاتي ذو التوزيعات المبطئ NARDL وقد توصلت النتائج إلى أن لتقلبات أسعار النفط آثار على النمو الاقتصادي لعينة الدول قيد الدراسة في المديين القصير والطويل.

كما تم التوصل إلى أن هناك اختلاف أو لا تماثل في آثار تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لكل دولة على حدى بسبب عدم الاستغلال الأمثل للطفرات السعرية، وأن الزيادة في أسعار النفط قد تكون لها آثار سلبية في الأجل الطويل للدول النامية والمصدرة للنفط والتي تم تفسيرها بالمرض الهولندي.

الكمات المفتاحية: سوق النفط، سعر النفط، النمو الاقتصادي، اللاتماثل، نموذج الانحدار الذاتي ذو التوزيعات المبطئة اللاخطي.

Abstract:

We tried in this research to study the effects caused by oil price fluctuations on the economic growth of a sample of North African and Middle Eastern countries, The impact of oil price fluctuations on the economic growth of the countries under study was tested separately and divided into two groups "North African countries, Middle Eastern countries", and the variables: GDP and OIL price during the period 1990-2019 were used to apply static analysis of Panel data and NARDL, the results indicated that fluctuations in oil prices have effects on the economic growth of the sample of the countries under study in the short and long run.

It was also pointed out that there is a difference or asymmetry in the effects of oil price fluctuations on the economic growth of each country separately due to the lack of optimal exploitation of price spikes, and that the increase in oil prices may have negative effects in the long term for developing and oil-exporting countries, which have been explained by disease Dutch.

Keywords: Oil Market, Oil Price, Economic Growth, Asymmetry, NARDL.

فـهـرس المـحـتـويـــات

	الصفحة
الاهداء	-
الشكر والتقدير	-
ملخص الدراسة	-
فهرس المحتويات	I-IV
فهرس الجداول	VI
فهرس الأشكال والبيانات	VII
فهرس الملاحق	VII
قائمة الاختصارات	IX
المقدمة	أ-ث
الفصل الأول: الأدبيات النظرية للنفط والنمو الاقتصادي	
تمهيد	01
المبحث الأول: النفط والنمو الاقتصادي مقاربة نظرية	
أولا: مفاهيم عامة حول النفط	02
1. النفط وأنواعه	02
1.1. النفط	02
2.1. أنواع النفط	03
2. أسواق النفط وآلية تسعيره	04
1.2. أسواق النفط	04
2.2. آلية تسعير النفط	05
3. العوامل المؤثرة في أسعار النفط	08
1.3.متوسط دخل الفرد	08
2.3.أسعار الطاقة	08
3.3.هيكل الناتج القومي	08
4.3.النمو الإقتصادي العالمي	09
5.3. المناخ	09
ثانيا: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي	09
1. تعريف النمو الاقتصادي	09
2. أنواع النمو الاقتصادي	10
1.2. النمو الطبيعي	10
2.2. النمو العابر	10
3.2. النمو المخطط	10
3. قياس النمو الاقتصادي	11

1.3.المعدلات النقدية للنمو 11
2.3.المعدلات العينية للنمو 12
3.3.مقارنة القوة الشرائية: 13
4. نظريات ونماذج النمو الاقتصادي..... 13
1.4. النمو الاقتصادي في الفكر التقليدي (الكلاسيكي) 13
2.4. النمو الاقتصادي في الفكر النيوكلاسيكية 15
3.4. نظريات النمو من الداخل (النمو الذاتي) 18
ثالثا: العلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط 20

المبحث الثاني: واقع أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال افريقيا والشرق الاوسط

أولا: واقع أسعار النفط خلال الفترة 1990-2019 22
1. التحليل الاحصائي لأسعار النفط 22
2. التحليل الاقتصادي لأسعار النفط 22
ثانيا: واقع النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال افريقيا 24
1. التحليل الاحصائي لعينة من دول شمال افريقيا 25
2. التحليل الاقتصادي لعينة من دول شمال افريقيا 26
ثالثا: واقع النمو الاقتصادي لعينة من دول الشرق الأوسط 28
1. التحليل الاحصائي لعينة من دول الشرق الأوسط 28
2. التحليل الاقتصادي لعينة من دول الشرق الأوسط 28
خلاصة الفصل الأول 32

الفصل الثاني: الدراسات السابقة وعلاقتها بإشكالية البحث

تمهيد..... 34

المبحث الأول: الدراسات السابقة التي تعالج العلاقة بين سعر النفط والنمو الاقتصادي

أولا: دراسة (Aoun Marie-Claire, 2008) 35
ثانيا: دراسة (likka Korhonen, 2009) 35
ثالثا: دراسة (Shehu Usman Rano Aliyu, 2009) 35
رابعا: دراسة (Omar Mendoza, 2010) 36
خامسا: دراسة (Zahra (Mila) Elmi, 2011) 36
سادسا: دراسة (Latife Ghalayini, 2011) 36
سابعا: دراسة (حاج بن زيدان، 2013) 37
ثامنا: دراسة (Mahmud Suleiman, 2013) 37
تاسعا:دراسة (Narges Pourhosseingholi, 2013) 38
عاشرا: دراسة (Monesa, 2013) 38
الحادي عشر: دراسة (Zied Ftiti, 2014) 38
الثاني عشر: دراسة (Hanna Boheman, 2015) 39
الثالث عشر: دراسة (وري سمية، 2015) 39

الرابع عشر: دراسة (Musa Yusuf, 2015) 40
الخامس عشر: دراسة (طارق بن قسمي، 2015) 40
السادس عشر: دراسة (Roberto J. Santillán-Salgado, 2016) 40
السابع عشر: دراسة (Yuksel BAYRAKTAR, 2016) 41
الثامن عشر: دراسة (Goblan J Algahtani, 2016)..... 41
التاسع عشر: دراسة (Aimer Nagmi M. Moftah, 2016) 42
العشرون: دراسة (Benanaya Djelloul, 2017) 42

المبحث الثاني: تقييم الدراسات السابقة وإبراز أوجه الاختلاف مع الدراسة الحالية

أولا: تقييم الدارسات السابقة التي تعالج العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي 42
ثانيا: إبراز أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة 44
خلاصة الفصل الثاني 45

الفصل الثالث: الدراسة التجريبية لتأثير تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا وشرق الأوسط
تمهيد 47

المبحث الأول: المنهجية والأدوات القياسية المستعملة

أولا: النماذج القياسية المستخدمة في الدراسة..... 48
1. النموذج التجميعي 48
2. نموذج التأثيرات الثابته..... 48
3. نموذج التأثيرات العشوائية..... 49
4. نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة اللاخطي NARDL..... 49

ثانيا: الاختبارات القياسية المستخدمة في الدراسة..... 50
1. معاير المفاضلة..... 50
2. إختبارات المفاصلة بين النماذج الساكنة لبيانات بانل..... 51
3. إختبارات الصحة..... 52
4. إختبارات جذر الوحدة..... 53
5. إختبار الحدود للتكامل المشترك في النماذج الاخطية..... 55
6. إختبار اللاتماثل لنموذج NARDL..... 55

المبحث الثاني: التحليل القياسي للعلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط

أولا: عينة الدراسة..... 56
ثانيا: صياغة النموذج 57
1. تحديد شكل الانتشار..... 57
2. تحديد طبيعة البيانات..... 57

ثالثا: تقدير النماذج 58
1. تقدير النماذج الساكنة باستعمال بيانات السلاسل الزمنية المقطعية..... 58
2. تقدير النماذج الديناميكية 61
3. اختبار اللا تماثل والتكامل المشترك لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط..... 69

رابعا: التحليل الاقتصادي..... 71
خلاصة الفصل الثالث..... 73
الخاتمة 74
قائمة المراجع 79
الملاحق 85

الرقم	العنوان	الصفحة
جدول رقم (01)	الخصائص الإحصائية لسيرورة أسعار النفط خلال الفترة 1990-2019	22
جدول رقم (02)	الخصائص الإحصائية لسيرورة معدلات النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا 1990-2019	24
جدول رقم (03)	الخصائص الإحصائية لسيرورة معدلات النمو الاقتصادي لعينة من دول الشرق الأوسط 1990-2019	28
جدول رقم (04)	حالات اختبار اللاتماثل في نموذج NARDL	55
جدول رقم (05)	التعريف بالمتغيرات المستعملة في نموذج الدراسة	56
جدول رقم (06)	قيم معايير المفاضلة لاختبار النموذج الأمثل	57
جدول رقم (07)	نتائج تقدير النماذج الساكنة باستعمال بيانات السلاسل الزمنية المقطعية	58
جدول رقم (08)	انتائج إختبار الأثر الثابت (إختبار نسبية الاحتمال الأعظم)	59
جدول رقم (09)	نتائج اختبار لغرانج للتأثيرات العشوائية	59
جدول رقم (10)	نتائج اختبار هوسمان	60
جدول رقم (11)	نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية "عينة دول شمال أفريقيا"	61
جدول رقم (12)	نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية "عينة دول الشرق الأوسط"	62
جدول رقم (13)	نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية "أسعار النفط"	63
جدول رقم (14)	نتائج إختبارات جذر الوحدة لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط	64
جدول رقم (15)	نتائج تقدير نموذج Panel NARDL	65
جدول رقم (16)	نتائج تقدير نموذج NARDL لعينة دول شمال أفريقيا	67
جدول رقم (17)	نتائج تقدير نموذج NARDL لعينة دول الشرق الأوسط	68
جدول رقم (18)	نتائج إختبار التكامل المشترك واللا تماثل لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط	70

فهرس الأشكال

الرقم	العنوان	الصفحة
شكل رقم (01)	أشكال النمو عبر الزمن	11
شكل رقم (02)	العملية الإنتاجية في منظور النيوكلاسيك	21
شكل رقم (03)	سيرورة أسعار النفط 1990-2019	23
شكل رقم (04)	معدلات النمو الاقتصادي للجزائر 1990-2019	25
شكل رقم (05)	معدلات النمو الاقتصادي لتونس 1990-2019	26
شكل رقم (06)	معدلات النمو الاقتصادي للمغرب 1990-2019	27
شكل رقم (07)	معدلات النمو الاقتصادي لمصر 1990-2019	27
شكل رقم (08)	معدلات النمو الاقتصادي للإمارات 1990-2019	29
شكل رقم (09)	معدلات النمو الاقتصادي للأردن 1990-2019	29
شكل رقم (10)	معدلات النمو الاقتصادي للكويت 1990-2019	30
شكل رقم (11)	معدلات النمو الاقتصادي لتركيا 1990-2019	30
شكل رقم (12)	التمثيل البياني لمتغير أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط	57

الرقم	العنوان	الصفحة
الملحق رقم (01)	عينة نماذج للمفاضلة	85
الملحق رقم (02)	تقدير النماذج الساكنة لبانل	86
الملحق رقم (03)	إختبارات المفاضلة بين النماذج الساكنة	87
الملحق رقم (04)	اختبار والد "عينة شمال أفريقيا"	88
الملحق رقم (05)	اختبار والد "عينة الشرق الأوسط"	89
الملحق رقم (06)	إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية المقطعية" NA	90
الملحق رقم (07)	إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية المقطعية" ME	90
الملحق رقم (08)	إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية المقطعية" OP	92
الملحق رقم (09)	إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية"	93
الملحق رقم (10)	اختبار ليجين بوكس للبواقي	94
الملحق رقم (11)	اختبار ليجين بوكس لمربعات البواقي	95
الملحق رقم (12)	اختبار LM "عينة شمال أفريقيا"	96
الملحق رقم (13)	اختبار LM "عينة الشرق ألأوسط"	97
الملحق رقم (14)	اختبار جاراك بيرا لطبيعية البواقي	98
الملحق رقم (15)	اختبار ARCH(1)	99
الملحق رقم (16)	تقدير نموذج NARDL لعينة دول شمال أفريقيا	100
الملحق رقم (17)	تقدير نموذج NARDL لعينة دول الشرق الأوسط	101
الملحق رقم (18)	تقدير نموذج Panel-NARDL	102

الرمز – الاختصار		الشرح
WTI	<----------	النفط الخام لتكسس
Brent	<----------	النفط الخام برنت
OPEC	<----------	منظمة الأوبك
VAR	<----------	شعاع الانحدار الذاتي
SVAR	<----------	نموذج الانحدار الذاتي الهيكلي المتجه
VECM	<----------	شعاع تصحيح الخطأ
GARCH	<----------	إختبار عدم ثبات تباين الخطأ
Panel-VAR	<----------	شعاع الانحدار الذاتي لبانل
PMG	<----------	مقدرة وسط المجموعة المدمجة
NARDL	<----------	نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المبطئ اللاخطي
panel NARDL	<----------	نموذج الانحدار الذاتي للتوزيعات المبطئ اللاخطي لبانل
AIC	<----------	معيار أكايك
SC	<----------	معيار شوارز
HQ	<----------	معيار حنان كوين
LCC	<----------	إختبار جذر الوحدة لـ Levin, Lin, Chu
Breitung	<----------	إختبار جذر الواحدة لـ Breitung
IPS	<----------	إختبار جذر الوحدة لـ Im, Pesaran, Shin
ADF	<----------	إختبار ديكي فولر الموسع
PP	<----------	إختبار فيليبس بيرون
Hadri	<----------	إختبار حضري
R2	<----------	معامل التحديد
PRM	<----------	النموذج التجميعي
FEM	<----------	نموذج التأثيرات الثابته
REM	<----------	نموذج التأثيرات العشوائية
LM	<----------	مضاعف لاغرنج
ط.م	<----------	طويل المدى
ق.م	<----------	قصير المدى
ALG	<----------	الجزائر
EGY	<----------	مصر
EMI	<----------	الإمارات
JOR	<----------	الأردن
KUW	<----------	الكويت
MOR	<----------	المغرب
TUN	<----------	تونس
TUR	<----------	تركيا
GDP	<----------	الناتج المحلي الإجمالي
OP	<----------	سعر النفط
LGDP	<----------	لوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي
LOP	<----------	لوغاريتم أسعار النفط

المقدمة

1. توطئة:

في ظل التطور السائد في العالم ومع أساليب التكنولوجيات الحديثة ما يزال العالم لايستغني عن مصادر الطاقة وأهمها النفط الذي يعد العنصر البارز والرئيسي لانتاج الطاقة حول العالم، بغض النظر عن كونه مادة أولية تدخل في الإنتاج، وإعتباره من أحد أهم مكونات النمو الاقتصادي للدول خاصة المصدرة منها، حيث يمثل مصدرا رئيسيا للدخل.

أما فيما يخص أسعار النفط فهي تخضع لسياسة العرض والطلب وفق سوق المبادلات التجارية الدولية، تتغير فيه الأسعار عبر عدة عوامل ومؤثرات واستراتيجيات مختلفة، تشهد تقلبات وتذبذبات عديدة بدورها تتحكم بالتأثير على الاقتصاد العالمي عامة واقتصاديات الدول المصدرة للنفط بشكل خاص، لهذا يمثل أهمية كبيرة للدول المصدرة المنتجة والدول المستوردة المستهلكة على حد سواء.

في هذا الخصوص نجد أن دول شمال افريقيا والشرق الأوسط أو كما تعرف بدول المينا تحتل موقع هام ومكانة قوية في السوق النفطية العالمية، وهذا يبرز من خلال المؤشرات المتعلقة بالاحتياطات وحجم الإنتاج والصادرات من النفط الخام التي تسجلها، الأمر الذي مهد لأن يكون للنفط دورا هاما ومحوريا ضمن اقتصاديات دول المينا المصدرة وكذا المستوردة له.

2. طرح الإشكالية العامة:

وللوقوف أكثر على تقلبات أسعار النفط في السوق النفطية العالمية، ودرجة تأثيرها على اقتصاديات الدول المستوردة والمصدرة للنفط، وإسقاط الدراسة على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط يتبادر لنا السؤال الرئيسي التالي:

ما مدى تأثير تقلبات أسعار النفط في التأثير على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط؟

3. الأسئلة الفرعية:

ومن خلال التساؤل الرئيسي يمكن لنا طرح الأسئلة الفرعية التالية:

- ما هي المكانة التي يحتلها النفط ضمن الاقتصاد؟
- ما هي أبجديات تحقيق نمو اقتصادي في ظل دول مصدر ومستورة للنفط؟
- فيما تتمثل طبيعة العلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط في عينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط المستوردة والمصدرة للنفط؟

4. الفرضيات:

وللإجابة على الأسئلة الفرعية السابقة نقترح الفرضيات التالية:

- يعتبر النفط من أبرز أنواع الطاقة المتاحة حاليا، حيث يحتل المرتبة الأولى بالمقارنة بمصادر الطاقة البديلة الأخرى.
- لم تستفد الدول النفطية من الطفرات السعرية لتحقيق أفضل استغلال لها في تحقيق نمو اقتصادي كما يعد النفط كتكلفة إضافية للدول المستوردة له.
- تعتبر طبيعية العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي لا خطي غير متماثلة.

5. أسباب ومبررات اختيار الموضوع:

- كون النفط عنصر جوهري في الحياة الاقتصادية للدول سواء كانت مصدرة أومستوردة حيث يقوم بفتح آفاق واسعة للباحثين لدراسة آلية تطوره ومسببات التقلب في أسعاره.
- كون النمو الاقتصادي مقصد كل الدول التي تسعى لتحقيق معدلات أعلى ونمو مستدام إذ أنه موضوع اقتصادي هام يستقطب الكثير من الباحثين لما يمتاز من تنوع وعدم الاستقرار.
- مدى أهمية العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي والتي لها أبعاد اقتصادية واجتماعية وسياسة في غاية الأهمية.
- رغبة الباحث في الغوص في أسباب وطبيعة الآثار التي تسببها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لدول شمال أفريقيا والشرق الأوسط.

6. أهمية الدراسة:

يكتسي هذا الموضوع أهمية كبيرة اعتبارا من المكانة والأهمية المتميزة التي تحتلها بلدان شمال أفريقيا والشرق الأوسط ضمن خارطة سوق النفط العالمية من خلال حجم الاحتياطات التي تمتلكها ومقدار الإنتاج والصادرات من النفط الخام التي تسجلها، وهو الأمر الذي مهد لأن يكون للنفط دورا هاما ومحوريا ضمن اقتصاديات دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط المصدرة له، والتي تعتبر عوائده المالية أهم مصدر لتمويل التنمية فيها.

كما تستمد هذه الدراسة أهميتها اعتبارا من حالة عدم الاستقرار التي تعرفها أسعار النفط، وهو ما ولد في نهاية المطاف حالة من عدم الاستقرار فيما يتعلق بوضع النمو الاقتصادي لدول شمال أفريقيا والشرق الأوسط المستوردة والمصدرة منها.

كما أن النفط يعتبر المصدر الأساسي للنفقات العامة أو كمصدر للطاقة وسلعة تدخل في عملية الانتاج، وهو ما سيحتم على هذه الدول اتخاذ جملة من التدابير والإجراءات بغية التقليل من الآثار السلبية لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي.

7. أهداف الموضوع:

- استعراض الأدبيات النظرية التي تطرقت إلى المتغيرات "أسعار النفط والنمو الاقتصادي".
- رسم صورة واضحة لواقع أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط
- التوصل إلى نتائج تشرح وتفسر اللاتماثل في الآثار التي تسببها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي من خلال تطبيق نموذج NARDL.

8. حدود الدراسة:

تتجسد حدود الدراسة من خلال إختبار آثار تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط كحدود مكانية، مع الأخذ بعين الاعتبار للفترة الزمنية الممتدة من سنة 1990 إلى غاية 2019 كحدود زمنية.

9. منهجية الدراسة والأدوات المستعملة:

وللإجابة على الأسئلة الواردة في هذه الدراسة بشكل جيد اعتمدنا المنهج الوصفي والتحليلي وكذلك المنهج القياسي، فقد إقتصر المنهج الوصفي على تناول الأدبيات النظرية من تعاريف ومفاهيم تصف لنا الظاهرة من وجهة نظر المدارس الاقتصادية المفسرة لكل من أسعار النفط والنمو الاقتصادي، أما فيما يخص المنهج التحليلي والقياسي فقد إقتصر على سقل الدراسة التجريبية بناءا على المعطيات والبيانات المتحصل عليها بالاستعانة بالأدوات الإحصائية والبرامج الجاهزة Eviews 12.

10.هيكل الدراسة:

تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث فصول رئيسية منها فصل نظري وفصلين تطبيقيين، ففي الفصل الأول الذي يندرج بعنوان الأدبيات النظرية للنفط والنمو الاقتصادي تم تقسيمه إلى مبحثين، فقد تناولنا في المبحث الأول النفط والنمو مقاربة نظرية وفي المبحث الثاني لواقع سعر النفط والنمو الاقتصادي لعينة دول شمال أفريقيا، أما الفصل الثاني المندرج تحت عنوان الدراسات السابقة وعلاقتها بإشكالية البحث، تم تقسيمه إلى مبحثين، فقد تناولنا في المبحث الأول الدراسات السابقة التي تعالج العلاقة بين سعر النفط والنمو الاقتصادي وفي المبحث الثاني تقييم الدراسات السابقة وإبراز أوجه الاختلاف مع الدراسة الحالية، أما في ما يخص الفصل الأخير والذي يندرج تحت عنوان الدراسة التجريبية لتأثير تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط، تم تقسيمه إلى مبحثين، فقد تناولنا في المبحث الأول المنهجية والأدوات القياسية المستعملة، وفي المبحث الثاني التحليل القياسي للعلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط.

الفصل الأول

الأدبيات النظرية للنفط والنمو

تمهيد:

لقد أصبح النفط ركيزة أساسية للنهضة الصناعية وركيزة اقتصادية بكل معنى الكلمة، ولا يقتصر استخدامه ومشتقاته على مجتمع دون آخر، أو بلد دون آخر.

نظرا لأهمية النفط كسلعة إستراتيجية متعددة الأغراض لا يمكن الاستغناء عنها، ولا يزال سعره المتقلب محركا رئيسيا ومحددا للأداء الاقتصادي العالمي، فهو بمثابة ثروة للباحثين الاقتصاديين، تحلل أبحاثهم العلاقة بين تقلبات أسعار النفط وتربطها بالتقلبات التي تحدث في متغيرات الاقتصاد المختلفة مثل النمو الاقتصادي.

منذ القدم كان النمو الاقتصادي من أهم المؤشرات الاقتصادية وهدف أي سياسة اقتصادية، بحيث تسعى جميع الدول المتقدمة والنامية إلى تحقيق هذا الهدف لما له من تأثير إيجابي على المجتمع ككل، مثل رفع مستويات المعيشة وتحقيق الرخاء من جهة، بالإضافة إلى التأثير على قوة الأمم من خلال تعزيز مكانتها بين القوى الكبرى وفرض هيمنتها، فمع تطور الفكر الاقتصادي أصبح النمو الاقتصادي محور اهتمام العديد من الاقتصاديين، ولتفصيل ذلك تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين نوردها كمايلي:

المبحث الأول: النفط والنمو الاقتصادي مقاربة نظرية

المبحث الثاني: الدراسات السابقة وعلاقتها بإشكالية البحث

المبحث الأول: النفط والنمو الاقتصادي مقاربة نظرية

يعتبر كل من النفط والنمو الاقتصادي من أهم المصطلحات الاقتصادية التي اقترنت ببعضها البعض في العديد من الدراسات النظرية منها والتجريبية نظرا للأهمية التي تظهرها العلاقة بينهما على انعكاسها في تحفيز عملية التطوير الاقتصادي، ومن خلال ذلك فإننا سنتطرق في هذا المبحث إلى مختلف المفاهيم المتعلقة بالنفط والنمو الاقتصادي من خلال المفهوم قياسا وكذلك إلى أنواع كل منهما.

أولا: مفاهيم عامة حول النفط

يعد النفط من أكثر السلع تداولا في السوق العالمية نظرا إلى تركيبته الغنية بالمواد الأولية التي يمكن تحويلها بسهولة إلى وقود ومواد كيميائية تدخل في صناعة العديد من المنتجات الأساسية كالبلاستيك وبعض المواد الصيدلانية ومنها الغذائية.

1.النفط وأنواعه: سيتم التعرف على النفط وعرض أهم أنواعه في ظل السوق النفطية والتوجه إلى آلية تسعيره والعوامل المتحكمة به.

1.1. النفط:كلمة النفط (Petroleum) (**Nakdimon S. Doniach, 1972, p. 906**) من أصل يوناني، وهي مشتقة من كلمتين: هما كلمة Petro وتعني الصخر، وكلمة Oleum وتعني الزيت، وبذلك فمعناها زيت الصخر (**حمد بن محمد آل الشيخ، 2007، صفحة 70**)، فالنفط يوجد في صورة سائله، أو غازية، ويعتمد ذلك على عدد الذرات الموجودة في الجزيء (**عبد الملك إسماعيل حجر، 2005، صفحة 31**) أما النفط الخام هو عبارة عن مواد هيدروكاربونية سائلة دهنية لها رائحة خاصة، وتتباين بين الأسود المخضر إلى البني والأصفر فتختلف لزوجته بالتالي كثافته النوعية (**عبد النعيم عبد الوهاب وأخرون، 2010، صفحة 66**) يتكون ويتجمع النفط في باطن الأرض ويخرج إلى سطح الأرض إما بشكل طبيعي عن طريق الشقوق أو بواسطة حفر آبار (**خنسي، 2006، صفحة 11**).

أ.تاريخ نشأة النفط: قسم المؤرخون تاريخ تطور النفط إلى: تاريخ قديم حيث اقتصر على الشكل البدائي للعثور والتنقيب عليه والمجالات التي يستعمل فيها، فأما التاريخ الحديث فقد تغيرت الحاجة إليه نظرا للتطور الحاصل في هذه المرحلة الذي بدوره مكنه من الاستغلال الأمثل له سواء للنوع أو كيفية استخراجه، ليصبح النفط محورا أساسيا في الحياة اليومية للعالم.

- تاريخ النفط القديم: لقد مضى على استخدام النفط قرابة 3000 سنة، فالنفط أو مشتقاته (القار أو الأسفلت) المكتشف بالصدفة في الصين كان يحرق لتبخير الماء المالح لإنتاج الملح ولعزل المواد عن الماء وحتى للمعالجات الطبية (**أحمد شفيق الحطيب، 2002، صفحة 10**).

عرف النفط المستخدم في العصور القديمة من التجمعات الطبيعية المتسربة من باطن الأرض بسبب التصدعات الطبيعية، حيث بدأ التنقيب على النفط في القرن الثاني قبل الميلاد من قبل الصينيين عن طريق

غرز أنابيب الخيزران أو البرونز في الأرض من أجل جلب النفط إلى السطح وأحيانا يكتشف مصادفة أثناء حفر آبار الماء المالح.

- تاريخ النفط الحديث: بدأ التاريخ الحديث للنفط في منتصف القرن التاسع عشر (**فتحى محمد أبو عيانة، 1989، صفحة 389**)، حيث تمكن العالم أبراهام غيسنر من تقطير الفحم واستخراج منه سائل قابل للاشتعال سمي بالكيروزان، ليثبت بعده العالم جيمس يونغ إمكانية تقطير النفط واستخراج منه وقود سائل ليسجل بها براءة اختراع سنة 1850 **(Butt John, 1963, pp. 55,80)**.

عرفت ولاية بنسلفانيا بظاهرة امتزاج آبار الماء بالنفط المتسرب من باطن الأرض فقام على إثرها أول عملية حفر بئر عام 1895، وأطلقت أكبر أول شركة نفطية في عام 1870 باسم ستاندار أويل (Standard Oil) بزعامة جون دي روكفلو (**لودوفيك مون، 2014، صفحة 26**)، فكانت بداية عصر النفط وما نعيشه حاضرا من تدخل النفط ومشتقاته في مجمل حاجيات حياتنا اليومية.

ب.أصل نشأة النفط: بالرغم من التطور العلمي في مجال التنقيب واستغلال النفط إلا أنه يختلف جيولوجيا في تحديد أصله وكيفية تكونه (**عبد النعيم عبد الوهاب وأخرون، 2010، صفحة 67**)، حيث تناولت العديد من النظريات حقيقة نشأة الهيدروكربونات، المادة الأساسية التي تشكل النفط (**Bernanrd Durand, 2009, p. 20**)، والتي يمكن حصرها في فرضيتين هما: الأولى تؤكد أن النفط هو مواد هيدروكاربونية من أصل عضوى ينجم عن تحلل بقايا كائنات حيوانية ونباتية طمرت في الأرض بطريقة أو بأخرى، بمرور الزمن وتحت ضغط ملاين من الاطنان وظروف حرارية متباينة وغير ذلك من العمليات خلفت النفط الحالي (**أحمد شفيق الحطيب، 2002، صفحة 7**)، أما الثانية فتؤكد أن النفط مواد هيدروكاربونية من أصل غير عضوي وهناك من يسميها النظرية اللاعضوية، وتقتضي بأن مادتي الهيدروجين والكربون موجودتان تحت سطح الأرض وفي ظروف ما قد اتحدتا لتكونان الهيدروكربون (**عبد الملك إسماعيل حجر، 2005، الصفحات 32-33**).

2.1. أنواع النفط: يوجد البترول في الطبيعة في ثلاث حالات هي:

- الحالة الصلبة أو شبه الصلبة: كعروق الإسفلت، وهي حالة نادرة الوجود.
- الحالة السائلة: وهي الحالة التي يسمى فيها البترول بالزيت الخام أو خام البترول أو النفط، ويتكون هذا الخام من خليط من المشتقات البترولية والتي يتم الحصول عليها عن طريق التصنيع والتقطير.
- الحالة الغازية: ويقصد بها الغاز الطبيعي، والذي يتكون من عدة غازات منها الميثان، الإيثان، البروبان، البيوتان، النتروجين، ثاني أكسيد الكربون وبعض الكبريت، وبالنسبة للحالة السائلة للبترول (النفط) غالبا ما تكون موجودة مع الحالة الغازية (الغاز الطبيعي) وفي هذه الحالة المزدوجة من التواجد غالبا ما يكون فيها

البترول على شكل رغوي، قد يكون مصحوبا أحيانا ببعض الشوائب، مثل المياه والأملاح وبعض الكبريت والمواد الشمعية (برافين)، وعلى ضوء كمية الشوائب تتحدد ثلاثة أنواع رئيسية للحالة السائلة هي:

- النوع البرافيني (الشمعي): والذي يحتوي على شمع البرافين ويعطي قدرا معتبرا من هذا الشمع، ومن الزيوت الممتازة، ويعتبر من أجود أنواع الزيت الخام.
- النوع الأسفلتي: والذي يحتوي على قدر قليل من شمع البرافين، ونسبة عالية من المواد الأسفلتية ويعتبر من أردأ أنواع النفط.
- النوع المختلط: والذي يحتوي على كمية كبيرة من شمع البرافين والمواد الأسفلتية.

وبناءا على نسبة الشوائب الموجودة بالزيت الخام (النفط) تتحدد درجة جودة وكفاءة زيت البترول المستخرج، وأنه كلما قلت درجة لزوجة الزيت المستخرج، وقلت درجة كثافته النوعية، كلما خف وزنه وزادت قيمته الاقتصادية.

2.أسواق النفط وآلية تسعيره: سيتم التعرف على مفهوم سوق النفط مع الاطلاع على أهم أنواعه وآلية تسعيره فيها.

1.2. أسواق النفط: يعرف السوق في النظرية الاقتصادية بمجموعة العلاقات المتبادلة بين العرض والطلب المؤثرة في كيفية تحديد السعر وفعالية تخصص أي سلعة أو خدمة أو مورد اقتصادي في الاستخدامات المختلفة وعليه سنستعرض في هذا العنوان ما المقصود من السوق النفطية وكذلك أهم أنواعها.

أ.المقصود من سوق النفط: السوق النفطية لا تختلف كثيرا عن المعنى المعروف والمحدد للسوق في الادبيات الاقتصادية سوى بكونها متخصصة في تبادل السلعة النفطية، فالسوق النفطية هي المكان الطبيعي أو الوهمي مكانيا أو جغرافيا (**عبد الرؤوف العباده، 2019/2018، صفحة 16**)، الذي يضم كافة المتعاملين من بائعين أو مصدرين بصفتهم جانب العرض من جهة، ومشترين أو مستوردين في كفة الطلب من جهة أخرى (**بلقلة براهيم، 2015/2014، صفحة 18**).

تتسم السوق النفطية بالاحتكار القلة فالأهمية البالغة للنفط في الاقتصاد جعلت من سوقه غير حرة، ولا تخضع لقوانين السوق فقط **(Daniel Yergin, 1991, pp. 260-261)**، فهي تتأثر أيضا بجملة من السياسات والاستراتيجيات المتضاربة بين الفاعلين فيه (**أمينة مخلفي، 2014/2013، صفحة 2**).

ب.أنواع سوق النفط:

– السوق الفورية: يتوافق مفهوم السوق الفورية مع مكان عقد كل المعاملات الفورية بين طرفين، والتي تمتاز بأوقات معلومة للتسليم تتراوح ما بين يومين إلى شهر بغرض بيع أو شراء مختلف المنتجات بسعر متفق عليه وقت تنفيذ المعاملة (**American Petroleum Institute, 2009, p. 71**)، كما أنه يمكن بيعها أكثر من مرة وهي في عرض البحر (**عية عبد الرحمان، 2015/2014، صفحة 29**) فتعكس حركة الأسعار الفورية ووضع التوازن بين العرض والطلب (**بلقلة براهيم، 2015/2014، صفحة 19**).

– السوق الآجلة **(Carol A. Dahl, 2014, p. 380)**: يتوافق مفهوم السوق الآجلة مع المكان الذي يتم فيه الاتفاق بين طرفين بعقد مستقبلي تحدد الكمية والسعر حاليا على أن تسلم في أجل يتراوح بسنة قابلة للتجديد، ويمتاز هذا السوق بتوفير الالتزام الناجم عن العقد، يحمي المنتج من انخفاض الأسعار وكذلك المستهلك عند ارتفاع الأسعار وقت التسليم.

– السوق المالية الآجلة **(American Petroleum Institute, 2009, p. 75)**: تختلف هذه السوق عن السوق الآجلة في نوع المنتج الذي يمثل العقد بذاته فيتم بيع وشراء عقود النفط الآجلة في بورصة السلع والخدمات مع إمكانية تحقق عملية بيع حقيقية.

2.2. آلية تسعير النفط: يتحدد سعر النفط بالإضافة إلى تكاليف استخراجه ونقله، بعوامل أخرى من أهمها مستوى الطلب عليه ومدى استجابة العرض لتغيرات الطلب المتأثر في أغلب الأحيان بمعدلات النمو الاقتصادي وكذلك بحجم المضاربة في أسواق الطاقة، بالإضافة إلى معطيات جيوسياسية وعسكرية.

أ.محددات السعر الاقتصادية (عبد الحي زلوم وأخرون، 2008، صفحة 49): يتأثر سعر النفط كونه سلعة دولية بمجموعة من محددات السعر الاقتصادية، والتي من أهمها توازن السعر وفقا لآلية العرض والطلب، أما من الناحية المحاسبية فتلعب تكاليف استخراجه وتسويقه ونقله دورا أساسيا في تحديد سعر تكلفة إنتاجه الإجمالية.

- تكلفة إنتاج النفط: يتحدد سعر تكلفة البترول انطلاقا من تكلفة الوحدة الواحدة والمعبر عنها بالبرميل الذي يحتوي على 159 لترا، وهي وحدة قياس، وتتكون تكلفة إنتاج النفط من عناصر أبرزها:
- تكلفة الاكتشاف والتنقيب: وهي مرحلة البحث عن المكامن التي تحتوي على البترول حيث تتراوح متوسطة تكلفة الوحدة الواحدة (البرميل) للتنقيب في منطقة الشرق الأوسط ما بين 1 إلى 2 دولار.
- تكلفة الاستغلال: تختلف عملية استخراج البترول من بئر إلى آخر، وذلك بالنظر إلى عوامل عديدة من أهمها عمق المكمن سواء على اليابسة أو في المناطق المغمورة، وكذا إلى التراكيب الجيولوجية للمكامن وتتراوح متوسطة تكلفة الوحدة الواحدة للإنتاج ما بين 2 إلى 10 دولار.
- تكلفة التقنية المطبقة: تؤدي التقنيات المطبقة في عمليات التنقيب وإنتاج ونقل النفط دورا أساسيا في تحديد تكلفته النهائية، فقد تساهم تقنية ما في تخفيض التكلفة مثل استخدام تقنية المسح الزلزالي في التنقيب، في حين قد ترفع تقنية أخرى التكلفة كتطبيق تقنية الرفع الاصطناعي للنفط.
- تكلفة النقل: تختلف تكلفة النقل باختلاف المسافة بين حقول الإنتاج و مصانع التكرير، وكذا بين الدول المصدرة و الدول المستوردة، كما تؤدي وسيلة النقل دورا أساسيا في تحديد التكلفة، فتكلفة النقل عبر الأنابيب أكبر من تكلفة النقل عبر الناقلات، وتتراوح تكلفة الوحدة الواحدة للنقل بالناقلات (شرق أوسط – أوربا ما بين 2 إلى 3 دولار، كما قد تأثر مدة التسليم خاصة في الصفقات الفورية على السعر، وذلك بالنظر إلى المخاطر التي قد تنشأ عن ذلك والتي من أهمها انخفاض السعر أو تراجع الطلب علي المنتجات

البترولية، كما يدرج في تكلفة النقل مصاريف الشحن التي تتراوح وحدتها الواحدة ما بين 0,5 دولار إلى 1 دولار.

- تكلفة عملية التكرير: تتأثر أسعار الخام بتكلفة تكريره بطريقة غير مباشرة، ويتحدد ذلك وفقا لتركيبة معامل التكرير خاصة فيما يتعلق بعملية استقبال الخام وإرسال المنتجات النهائية، وكذا حجم احتياجات المعمل من الكهرباء والماء ووسائل التخزين، وكذا مبالغ مخصصات تعويض تدني قيمة الهياكل القاعدية وتجهيزات مصانع التكرير، كما يتأثر سعر الخام بأسعار المشتقات البترولية حيث أثبتت الأحداث أنه في حالة نقص أي نوع من أنواع المنتجات البترولية كالديزل أو زيت الوقود يرتفع سعر الخام بغض النظر عن وفرته من عدمه.

- معدلات الضرائب على الخام والمنتجات البترولية: تؤدي الجباية البترولية التي تتكون من ضرائب الدول المنتجة وكذا ضرائب الدول المستهلكة (بما فيها ضرائب الدول المنتجة المفروضة على المنتجات البترولية دورا أساسيا في تحديد أسعار النفط وفي تحديد مستويات الطلب والعرض، مع العلم أنه من بين أعلى معدلات الضرائب على السلع الاستهلاكية في الدول الصناعية الأوربية معدلات الضرائب على المنتجات البترولية، حيث تعتبر إيراد أساس لتمويل ميزانيات هذه الدول بالنظر إلى تقيم المبيعات النفطية الخارجية.

- العرض العالمي للنفط: يؤثر العرض العالمي للنفط على الأسعار في الأسواق العالمية، فقد ترتفع الإمدادات أو تنخفض بناءا على مجموعة من المحددات أبرزها حجم الطلب على النفط، وكذا إمكانية إنتاج وتنمية الحقول المكتشفة وقدرة الاستخلاص والمعالجة والتخزين، كما تؤثر السياسات المنتهجة من قبل الدول المنتجة في تحديد حجم المعروض النفطي، فدول منظمة أوبك تراقب إنتاجها من خلال تحديد حصة لكل دولة عضو كما تلعب القدرات الإنتاجية خارج أوبك دورا أساسيا في التأثير على العرض الكلي العالمي، وذلك بالرغم من المحاولات المحتشمة للتنسيق بينها وبين الدول المنظمة، كذلك الأمر بالنسبة للشركات النفطية العالمية التي ترفع الإنتاج أو تخفضه بما يتفق مع مصالح دولتها الأم، و من جانب آخر تؤثر الدول المتقدمة على العرض العالمي بالسحب من المخزون الاستراتيجي و طرحه من وقت لآخر في السوق الفورية بما يفوق احتياجات الطلب العالمي بهدف التخفيف من سيطرة دول أوبك على السوق النفطية، في هذا الصدد نذكر أنه من بين أسباب انهيار أسعار البترول سنة 1986 قيام الدول الصناعية بالسحب من مخزونها الاستراتيجي كميات قدرت بـ 4 مليون برميل يوميا، ما أدى إلى انهيار أسعار البترول إلى ما دون 10 دولار للبرميل بعدما كانت في حدود 27 دولار كمتوسط سنة 1985.

- تقلبات سعر صرف الدولار: تعقد صفقات بيع وشراء النفط بالدولار، كما يشمل الدولار التعامل مع شركات النفط العالمية ومختلف مشاريع التنقيب والاستخراج والتكرير، وتستلم أغلب الدول المصدرة عائداتها به، لذلك من البديهي أن يؤثر تقلب سعر صرف الدولار الأمريكي على أسعار النفط في حالة الانخفاض

كما في حالة الارتفاع، حيث يؤدي انخفاض سعر صرف الدولار أمام العملات الأخرى إلى انخفاض سعر النفط مقوما بتلك العملات.

- نوعية الخام ودرجة كثافة المواد الهيدروكربونية: تؤثر نوعية الخام في تحديد سعره بصفة مباشرة، من هذا المنطلق يعتبر النفط الخفيف أفضل من النفط الثقيل من حيث القيمة الاقتصادية لسهولة استخراجه، وكذا احتوائه على نسبة عالية من المواد الهيدروكربونية مقارنة بباقي المكونات الأخرى الموجودة بالبترول، ويمكن قياس نسبة تواجد المواد الهيدروكربونية في الخام بمقياس يعرف ب (Amierican petroleum institute API).

ب.محددات السعر التجارية: يتم اعتماد أسلوب تسعير مختلف أنواع الخامات على أساس سعر مرجعي، إما أن يكون شائعا في أسواق النفط أو أنه يتفق عليه مسبقا من قبل التنظيمات الدولية النفطية، في هذا الصدد نذكر.

– التسعير وفقا للسعر المعياري: يعرف السعر المعياري للبترول بأنه مقياس السعر على أساسه باقي الخامات، مع الأخذ بعين الاعتبار درجة API والخصائص الكيميائية المتوفرة في الخام المراد تسعيره لرفع أو خفض السعر، لهذا الغرض هناك عدد من الخامات يتم على أساسها تسعير باقي أنوع البترول الأخرى ومن أبرزها:

- خام غرب تكساس الوسيط WTI بالولايات المتحدة الأمريكية يحتوي من 38 إلى 40 درجة API
- خام البرنت Brent وهو مزيج مكون من مجموعة من خامات بحر الشمال ومحيطه يحتوي على 33 API
- خام سلة أوبك التي كانت تضم سبعة خامات قبل أن تتحول إلى اعتماد إحدى عشر نوعا ابتداء من 16 مارس 2005 مقومة وفق الأوزان الترجيحية، تأخذ بعين الاعتبار إنتاج وتصدير كل دولة عضو مع الإشارة إلى أنه يتم إدراج خامات الدول التي تنضم إلى OPEC وكذا استبعاد خامات الدول التي تنفصل عنها كل سنة.
- بينما تم اعتماد خام دبي 32 API والعربي الخفيف (السعودي) لتسعير خامات دول منطقة الشرق الأوسط وبعض خامات الدول العربية الأخرى خلال فترة سبعينيات القرن الماضي.
- التسعير وفقا للسعر المستهدف: بالنظر إلى تقلبات أسعار النفط والتي تشكل عوائدها مداخيل أساسية لعدد كبير من الدول المصدرة برزت الحاجة إلى نظام تسعير استرشادي Reference Prices لضبط أسعار الخام، وعليه فقد حددت منظمة أوبك في نهاية ثمانينات القرن العشرين سياسة السعر المستهدف Target price حيث تم تحديد سعر ادنى لا يسمح بالبيع دونه وهو 18 دولار للبرميل، و في مارس من سنة 2000 إلى 25 دولار مع السماح من خلال تطبيق سياسة النطاق السعري الاسترشادي Reference Band prices للأسعار أن تتقلب ما بين 20 –28 دولارا للبرميل

- **محددات السعر المضاربية:** يساهم المضاربون في تحديد أسعار النفط، من خلال تصرفاتهم وتصريحاتهم التي تساهم في ازدياد القلق في الأسواق مما يؤثر على الأسعار، حيث تجرى في بورصة المواد الطاقوية تداول عقود النفط المستقبلية التي تنشأ بموجب التزام بين البائع والمشتري بتسليم السلعة في وقت آجل بسعر آتي، غير أن نسبة ضئيلة من هذه العقود تتحقق دون أن يتم تداولها بين المستثمرين في البورصات وهو ما يفسر ضخامة حجم تداول عقود النفط المستقبلية في الأسواق العالمية، إلى جانب ذلك تلعب الأزمات المالية دورا مباشرا في التأثير على اسعار النفط، ففي سنة 1986، و السداسي الثاني من سنتي 1998و 2008 شهدت الأسعار تراجعا كبيرا نتيجة تأثر الاقتصاد العالمي بالأزمات، في هذا الصدد انتقل متوسط سعر البرميل من 18 دولار سنة 1997 إلى 12 دولار في السداسي الثاني من سنة 1998 أي بنسبة انخفاض قدر ب 40%، نتيجة الأزمة المالية التي ضربت دول جنوب شرق أسيا، كما شهدت الأسعار تراجعا حادا في النصف الثاني من سنة 2008، أين انتقلت من 145 دولار للبرميل في شهر جويلية إلى أقل من50 دولار للبرميل في ديسمبر من نفس السنة، وذلك بسبب الأزمة التي ضربت أسواق المال العالمية نتيجة انهيار أسعار سندات قروض الرهن العقاري بالاضافة لمحددات السعر الجيوسياسية والعسكرية وتأثير الحروب، والصراعات العسكرية في مناطق إنتاج النفط وتصديره، حيث شهدت ارتفاعا شديدا خلال حرب أكتوبر 1973، وكذا حرب الخليج الثانية في أوت 1990، من جانبها تسببت الأحداث التي عرفتها بعض الدول العربية بداية من سنة 2011 والتي أخذت بعدا عسكريا من أبرزها تلك النزاعات المسلحة في حقول ومصافي النفط الليبية وكذا استمرار الحرب الأهلية في العراق إلى تجاوز سعر البرميل سقف 100 دولار واستمراره عند هذا المستوى إلى غاية جويلية 2014 (مهيدي حسنية، 2019/2018، صفحة 93).

3.العوامل المؤثرة في أسعار النفط:

1.3.متوسط دخل الفرد: يؤثر مستوى دخل الفرد على إستهلاك الطاقة تأثيرا كبيرا، كلما ارتفع دخل الفرد ارتفع حجم إستهلاكه من الطاقة بحيث أصبح إستهلاك الفرد من الطاقة يعتبر مؤشرا لمستوى المعيشة ويتضح ذلك من مقارنة أرقام إستهلاك الفرد من الطاقة في كل دولة من الدول الصناعية.

2.3.أسعار الطاقة: يرتبط الطلب على الطاقة مثل أي سلعة أخرى بعلاقة عكسية مع سعر الطاقة، إلا أن أثر السعر على الطلب يتوقف على عاملين: بدائل الطاقة، ومرونة الطلب السعرية، ويلاحظ أن هذين العاملين يكون تأثيرهما أكبر في الفترة الطويلة حيث يصعب في الفترة القصيرة إحلال مصدر للطاقة محل أخر.

3.3.هيكل الناتج القومي:إن الدول الصناعية تستهلك نحو عشرة أضعاف ما تستهلكه الدول النامية من الطاقة ويرجع ذلك أساسا إلى إحتلال الصناعة مركزا هاما في هيكل الناتج في هذه الدول مع ما تتميز به من إستهلاك كثيف للطاقة، خاصة صناعة الحديد والصلب والألمنيوم والكيماويات والبتروكيماويات ومواد البناء، بالمقارنة هيكل إنتاج الدول النامية الذي يتميز بسيطرة القطاعات الأولية عليه، مثل الزراعة والإستخراج التي ينخفض إستهلاكها للطاقة.

4.3.النمو الإقتصادي العالمي: إن زيادة النمو الاقتصادي دائما تصاحبه زيادة في الإستهلاك النفطي، خاصة في ظل التطور التكنولوجي الهائل الذي يعتمد بنسبة كبيرة على النفط مقارنة بمصادر الطاقة الأخرى، كما أن انخفاض النمو الإقتصادي يسمح لكميات الطلب بالتقلص، وهذا كله من شأنه أن يؤثر على النمو الإقتصادي وبهذا فإن العلاقة بين هذين العاملين متداخلة، فكل عامل يؤثر في الآخر.

5.3. المناخ: يعتبر عامل المناخ عاملا ثانويا لكون تأثيره على الطلب البترولي قليل نسبيا وينجم هذا التأثير عن مقدار تغير درجة الحرارة على مدار السنة، الذي يعوذ على إرتفاع إستهلاك الطاقة (بوفليح نبيل، 2010-2011، صفحة 74).

ثانيا: مفاهيم عامة حول النمو الاقتصادي

1.**تعريف النمو الاقتصادي:**

-النمو الاقتصادي هو"زيادة الدخل القومي زيادة تراكمية ومستمرة، خلال فترة زمنية، وبمعدل أكبر من النمو السكاني" (**أحمد دودين، 2014، صفحة 153**).

-وهو عبارة عن "التطور الذي من خلاله ينمو إنتاج المواد والخدمات عن كل فرد عبر الزمن، وهو فعل تراكمي لا يمكن رصده إلا بعد مرور فترة زمنية، وعليه فالنمو الاقتصادي هو التغير الحاصل في الناتج المحلي الخام من سنة إلى أخرى، ويتم الاعتماد عليه من طرف الدولة للوصول إلى نمو اقتصادي قوي ومستمر" (**بلمقدم مصطفى، 2013، صفحة 2**).

-ويعرف أيضا بأنه: " عبارة عن زيادة الإنتاج أو الدخل الحقيقي في دولة ما خلال فترة زمنية معينة، ويعكس النمو الإقتصادي التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية، ومدى استغلال هذه الطاقة، فكلما ارتفعت نسبة إستغلال الطاقة الإنتاجية المتاحة في جميع القطاعات الإقتصادية، إزداد النمو في الدخل الوطني والعكس صحيح في حال إنخفاضها (**عريقات حربي محمد موسى، 2006، صفحة 268**).

- ويرى ريمون بار أن النمو الاقتصادي: "عبارة عن الزيادة الحاصلة في الثروات المتاحة والسكان" أما فرنسوا بيرو فيرى النمو بأنه "عبارة عن الزيادة الحاصلة خلال فترة أو عدة فترات طويلة من الزمن لمؤشر ايجابي ما في بلد ما" (**إسماعيل محمد قانة، 2012، صفحة 11**).

-ولقد عرفه الاقتصادي فيلب بيرو انه "الارتفاع المسجل خلال فترة زمنية عادة ما تكون سنة أو فترات زمنية متلاحقة لمتغير اقتصادي هو الناتج الصافي الحقيقي"، وعرفه فرانسوا بيرو: انه "الظاهرة التي من خلالها يزداد متوسط الدخل الفردي مع مرور الوقت"، بينما يرى شبيرو النمو الاقتصادي انه "الزيادة في الإنتاج الاقتصادي عبر الزمن ويعتبر المقياس الأفضل لهذا الإنتاج هو الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي" (**قندوسي طاوش، 2014-2015، صفحة 75**).

وعموما النمو الاقتصادي هو عبارة عن الزيادة في المستوى الحقيقي للدخل الوطني لدولة ما، وبالتالي زيادة نصيب الفرد منه خلال فترة زمنية معينة، وهو يعكس التغيرات الكمية في الطاقة الإنتاجية ومدى استغلال هذه

الطاقة، شريطة أن يكون معدل نمو إجمالي الناتج الوطني أكبر من معدل النمو السكاني من جهة، وتكون الزيادة المنجزة حقيقية أي تأخذ بعين الاعتبار معدل التضخم.

كما يجدر الإشارة هنا لأهمية التفرقة بين النمو وكل من التوسع والتنمية الاقتصادية، الفرق الجوهري بين النمو والتوسع الاقتصادي هو الفترة الزمنية القصيرة نسبيا (**سيدي محمد ولد سيدي محمد، 1955، صفحة 90**)، أما فيما يخص التنمية الاقتصادية والتي تتمثل في الجهود الهادفة لبعث الزيادة في الناتج عن طريق إحداث التغيرات الهيكلية الشاملة في الكيان الإنتاجي وفي الأساليب الفنية للإنتاج وأوضعه التنظيمية، فنرى أن التنمية الاقتصادية أوسع مدى من النمو الاقتصادي، فهي تعبر عن التدخل الإرادي من جانب الدولة، لإجراء تغييرات جذرية في الهيكل الاقتصادي، ودفع المتغيرات الاقتصادية نحو النمو بأسرع وأنسب من النمو الطبيعي لها (**سمير عبد الحميد رضوان، 1996، صفحة 157**).

2.أنواع النمو الاقتصادي: إذا كان النمو الإقتصادي يتشخص في تلك الزيادة الحقيقية في الناتج الوطني الفردي خلال فترة زمنية معينة، فإنه يبقى أن نشير إلى أنه يجب التمييز بين ثلاثة أنواع من النمو:

1.2. النمو الطبيعي: هو عبارة عن ذلك النمو الذي يحدث في صورة عمليات موضوعية، والتي تتلخص في أربع عمليات وهي: عملية التتابع في التقسيم الاجتماعي للعمل، عملية تراكم أولي لرأس المال، عملية الانتشار الواسع للعملية الإنتاجية وعملية تكوين السوق الداخلي، بمعنى أن يتشكل سوق محلي حيث يصبح لكل ناتج سوق فيها عرض وطلب.

2.2. النمو العابر: وهو ذلك النمو الذي يفتقد إلى صفة الديمومة والثبات، فهو يأتى كنتيجة لظهور عوامل طارئة عادة ما تكون عوامل خارجية، لا تلبث وأن تختفي ويختفي معها النمو الذي أحدثته، يسود هذا النمط بشكل كبير في الدول النامية، حيث ينشأ كنتيجة لتوفر مؤشرات إيجابية مفاجئة في تجارتها الخارجية سرعان ما تتلاشى بنفس السرعة التي ظهرت بها (**حبيب كميل، 2000، صفحة 26**).

3.2. النمو المخطط: وهو عبارة عن ذلك النمو الذي يكون نتيجة عملية تخطيط شاملة الموارد ومتطلبات المجتمع وترتبط قوة وفاعلية هذا النمط من النمو ارتباطا وثيقا بقدرات المخططين وواقعية الخطط المرسومة، كما ترتبط أيضا بفاعلية التنفيذ والمتابعة ومشاركة الجمهور في عملية التخطيط في كافة مستوياته.

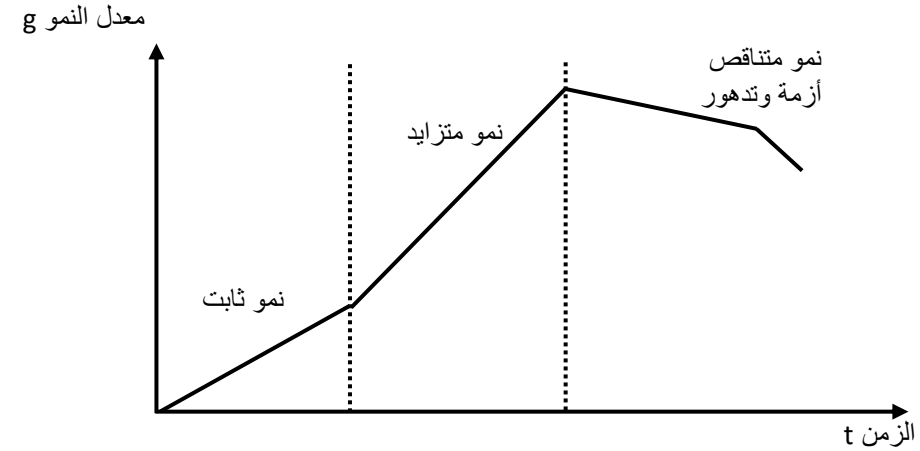
وتجدر الإشارة إلى أن دراسات وأساليب التخطيط الإقتصادي، تعتبر نهجا علميا حديث النشأة نسبيا فقد أصبح التخطيط نشاطا واسعا تمارسه دول عديدة، والتنمية السامية تسعى لتحقيقه كافة دول العالم، لذلك سعت العديد من الدول الرأسمالية الكبرى لتعظيم إستفادتها من بعض أدوات التخطيط لرسم سياسات الطلب الفعال، وتحقيق العمالة الكاملة وفقا للنظرية الكينزية لمعالجة الأزمات الدورية التي تلحق بمستويات النشاط الاقتصادي (**مانه الأمجد، 2021-2022، صفحة 21**).

كما يأخذ معدل النمو الاقتصادي عبر الزمن ثلاث حالات عموما:

- معدل نمو ثابت: أي نمو منتظم عبر الزمن.

- معدل نمو متزايد: أي يزداد عبر الزمن.
- معدل نمو متناقص: أي يتناقص عبر الزمن.

الشكل رقم (01): أشكال النمو عبر الزمن



المصدر: وعيل ميلود، "المحددات الحديثة للنمو الاقتصادي في الدول العربية وسبل تفعيلها، حالة الجزائر، مصر، السعودية دراسة مقارنة خلال الفترة 1990-2010"، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 3 2013/2014، ص 09.

3.**قياس النمو الاقتصادي**: على الرغم من وجود طرق عديدة لقياس النمو الاقتصادي، فإن الناتج المحلي الإجمالي PIB المؤشر الأكثر انتشارا في القياس باعتباره تغير في حجم النشاط الاقتصادي الوطني، وبالتالي فإن قياس ذلك التغير يكون من خلال دراسة مؤشرات الاقتصاد الوطني التي تعبر عن ذلك النشاط، ومن هنا فإن هذه المقاييس تعد من المقاييس البسيطة وليست من المقاييس المركبة والتي تتمثل فيما يلي:

1.3.المعدلات النقدية للنمو: هي معدلات النمو التي يتم حسابها استنادا إلى التقديرات النقدية لحجم الاقتصاد الوطني، أي بعد تحويل المنتجات العينية لذلك الاقتصاد إلى ما يعادلها بالعملات النقدية المتداولة، ورغم العديد من التحفظات على ذلك الأسلوب التي ترجع أغلبها إلى سوء التقدير، أو إغفال أثر التضخم، أو نسب التحويل فيما بين مختلف العملات، إلا أنه لا يزال أفضل وأسهل الأساليب المتاحة خاصة بعد التعديلات التي تجري على هذه التقديرات تلافيا للملاحظات السابق ذكرها، وقد دفعت هذه المشاكل المختصين بمحاولة الاتفاق على نظام محاسبي موحد تلتزم به جميع دول العالم، مما يسهل التعامل مع البيانات الاقتصادية المنشورة، ولكن يمكن التمييز بين ثلاثة أنواع من المعدلات النقدية للنمو كما يلي (**محمد مدحت مصطفى، 1999، صفحة 118**):

أ.**معدلات النمو بالأسعار الجارية**: عادة ما يتم قياس الاقتصاد الوطني باستخدام العملات المحلية، ويشمل نشر البيانات الخاصة به سنويا، يمكن قياس معدلات النمو السنوية أو معدلات النمو الخاصة بفترات معينة استنادا إلى هذه البيانات، وهذا الأسلوب يصلح عند دراسة معدلات النمو المحلية ولفترة قصيرة.

ب.معدلات النمو بالأسعار الثابتة: حيث لا تعير الأسعار الجارية تعبيرا صحيحا عن الزيادة في الإنتاج أو الدخل على سبيل المثال، وعلى ذلك يتم استخدام نفس المؤشرات السابقة بحيث يتم تقديرها بالأسعار الثابتة بعد إزالة أثر التضخم، وذلك بالاعتماد على سنة مرجعية تدعى ستة الأساس.

ت.معدلات النمو بالأسعار الدولية: عند إجراء الدراسات الاقتصادية الدولية المقارنة لا يمكن استخدام العملات المحلية، نظرا لاختلاف أسعار تحويل العملات من بلد لآخر، لذلك يلزم تحويل العملات المحلية بعد إزالة أثر التضخم إلى ما يعادلها بعملة واحدة عادة ما تكون بالدولار الأمريكي ثم تحسب بعد ذلك المقاييس المطلوب حسابها.

2.3.المعدلات العينية للنمو: مع التأثير الكبير لارتفاع معدلات ازدياد السكان في الدول المتعلقة بدرجة تقارب معدلات نمو الدخل والناتج، أصبح من الملائم استخدام مؤشرات معدلات نمو متوسط نصيب الفرد، حيث تقيس هذه المعدلات النمو الاقتصادي في علاقاتها معدلات نمو السكان، ونظرا لعدم دقة استخدام المقاييس النقدية في مجال الخدمات كان لابد من استخدام بعض المقاييس العينية التي تعبر عن النمو الاقتصادي وفقا للأسلوبين التاليين (**عرقوب نبيلة، 2013، صفحة 83**):

أ. **معدل النمو البسيط:** يقيس هذا المعدل النمو في متوسط دخل الفرد الحقيقي للسنة المعنية مقارنة بسابقتها، ويستخدم في تقييم الخطط السنوية للحكومة، ويمكن الحصول عليه من خلال المعادلة التالية:

$$\text{معدل النمو} = \frac{\text{الدخل الحقيقي في الفترة الحالية} - \text{الدخل الحقيقي في الفترة السابقة}}{\text{الدخل الحقيقي في الفترة السابقة}} \times 100$$

ب.معدل النمو المركب: يقيس هذا المعدل متوسط معدل النمو السنوي في متوسط دخل الفرد الحقيقي، وذلك لفترة زمنية معينة، ويستخدم في تقييم الخطط الحكومية المتوسطة وطويلة الأجل، فإذا أشرنا للمعدل بالرمز (TCC)، فإن حسابه يكون وفق المعادلة التالية:

$$TTC = \sqrt[n]{\frac{GDP_n}{GDP_0}}$$

حيث GDP_n : يمثل متوسط دخل الفرد الحقيقي في نهاية الفترة.

GDP_0 : يمثل متوسط دخل الفرد الحقيقي في بداية الفترة.

n: تمثل طول الفترة الزمنية.

3.3.مقارنة القوة الشرائية: تستخدم المنظمات والهيئات الدولية مقياس قيمة الناتج الوطني منهما بسعر الدولار الأمريكي عند نشر تقاريرها الخاصة بالنمو الاقتصادي المقارن لبلدان العالم، ثم نقوم بترتيب البلدان من حيث درجة التقدم والتخلف استنادا لذلك المقياس، ومن عيوب ذلك المقياس أنه يربط بطريقة تعسفية بين قوة الاقتصاد في حد ذاته وبين معدل تبادل العملة الوطنية بالدولار الأمريكي، وفي الوقت الذي تضطرب فيه قيمة معظم العملات في أسواق النقد الدولية، وقد نبه خبراء البنك الدولي إلى أن هذا المقياس يخفي القيمة الحقيقية

لاقتصاديات الدول النامية، لذلك تم إعداد مقياس يعتمد على القوة الشرائية للعملة الوطنية داخل حدودها على (حجم السلع والخدمات التي حصل عليها المواطن مقابل وحدة واحدة من عملته الوطنية مقارنة بالقوة الشرائية للعملات في البلدان الأخرى).

4.نظريات ونماذج النمو الاقتصادي:

1.4. النمو الاقتصادي في الفكر التقليدي (الكلاسيكي):

أ. أسس النظريات الكلاسيكية (ضياء محيد الموسوي، 2011، الصفحات 74-75):

- **سياسة دعه يعمل دعه يمر**:يعتقد الاقتصاديون الكلاسيكيون أن السوق الحرة ضرورية في اقتصاد تنافسي خالٍ تمامًا من أي تدخل حكومي، وقالوا إن هناك "يد خفية" يمكن أن تضاعف الدخل القومي، فالمنافسة الحرة هي شرط ضروري لتبرير مبدأ الفردية، والتنافس على تخصيص الموارد لتوليد أكبر فائدة ممكنة.
- **تراكم رأس المال**: اعتقد الاقتصاديون الكلاسيكيون أن هذا هو مفتاح التنمية، وشددوا على أهمية المدخرات الكبيرة، واعتقدوا أن الرأسماليين وملاك العقارات فقط هم من يمكنهم تحقيق المدخرات، واعتقدوا أن المدخرات لا يمكن أن تتحقق من قبل الطبقة العاملة لأن الأجور التي حصلوا عليها كانت مساوية للمعيار المعيشة.
- **الربح هو الدافع على الاستثمار**: يعتقد الكلاسيك أن الربح هو حافز لبناء الاستثمار، وعندما يكون الربح كبيرا يكون تراكم رأس المال والاستثمار كبيرا أيضا.
- **اتجاه الربح نحو الانخفاض**: يعتقد الكلاسيكيون أن الأرباح لن تستمر في الزيادة، أي أن الأرباح تميل إلى الانخفاض عندما يزيد تراكم رأس المال، والسبب من وجهة نظر آدم سميث هو أن المنافسة بين مالكي رأس المال لجذب العمال تؤدي إلى زيادة الأجور، أما بالنسبة لريكاردو فيري فقد تسببت الزيادة في الأجور والإيجارات إلى ارتفاع أسعار القمح، مما أدى بدوره إلى انخفاض الأرباح، كان ريكاردو مهتما بالتوزيع أكثر من اهتمامه بالنمو (أو زيادة الثروة)، لكنه اتفق مع آدم سميث على أن تراكم رأس المال يقود عملية النمو.
- **حالة السكون**: يعتقد الاقتصاديون الكلاسيكيون أنه في نهاية عملية تراكم رأس المال يجب أن يعود الاقتصاد إلى حالة الخمول، وعندما تبدأ الأرباح في الانخفاض تستمر هذه العملية حتى تختفي الأرباح وتصبح صفراً ويتوقف تراكم رأس المال وتنخفض الأجور إلى حد الكفاف.
- **الحاجة إلى العوامل الاجتماعية والمؤسسية المواتية للنمو**: يؤكد الفكر الكلاسيكي على أهمية البيئة الاجتماعية والمؤسسية المواتية للنمو، بما في ذلك أنظمة الإدارة الاجتماعية، الحكومات المستقرة، المؤسسات المالية المنظمة، المؤسسات القانونية، أنظمة الإنتاج الفعالة والظروف الاجتماعية المناسبة.

وكخلاصة يعتقد الفكر الكلاسيكي أن تراكم رأس المال هو السبب الرئيسي للنمو، والربح هو المصدر الوحيد للمدخرات، وتوسع السوق هو المحفز للتوسع الاقتصادي، ووجود المؤسسات والمواقف والظروف الاجتماعية المناسبة هي شروط ضرورية لـ النمو الاقتصادي، كما يعتقد أن النظام الرأسمالي محكوم عليه بالركود، ومن أجل تحقيق عملية النمو الاقتصادي فإنهم يدعمون سياسة عدم التدخل في النشاط الاقتصادي.

يعتقد مالتوس أن هناك علاقة بين النمو السكاني وتوافر الغذاء، وكان منطقه أنه إذا ترك النمو السكاني دون رادع فإن النمو السكاني سيتجاوز نمو رأس المال ومن ثم سيتجاوز النمو السكاني الزيادة في وسائل المعيشة، نظر كل من ريكاردو ومالتوس إلى الزيادة في النمو السكاني وانخفاض تراكم رأس المال من خلال قانون تناقص العوائد، واعتقدوا أن هذا كان قيدًا على عملية النمو الاقتصادي.

ب. الانتقادات الموجهة للنظريات الكلاسيكية (مدحت القريشي، 2007، صفحة 64):

– تم تفنيد الفرضية المالتوسية من قبل كارل ماركس وفريدريك إنجل اللذين اعتبرا "إعلان حرب صريح ضد بروليتاريا الطبقة العاملة"، واستند تفكير ماركس إلى الصلة بين النمو الاقتصادي وزيادة الأرباح، ومع ذلك فإن مستقبل الرأسمالية مهدد بخاصية أساسية للرأسمالية أدت إلى انخفاض طويل الأجل في الأرباح، أي على أساس الأرباح المكتسبة والأموال المستثمرة بالنسبة لماركس، كان هذا التراجع طويل الأمد مرتبطًا بشكل غير مباشر بتأثير التقدم التكنولوجي.

– بناء على فكرة ريكاردو وتوماس مالتوس عن النمو السكاني، فإن وجهة نظر الأخير المتشائمة تركز على عدم التوازن بين النمو السكاني ووسائل العيش، هذا التناقض يؤدي إلى ركود النمو، كما دعا مالتوس إلى سن سياسات للحد من النمو السكاني والتوقف عن مساعدة الفئات الأشد فقرا، كما تسمح قوانين الطبيعة بالتحكم وضبط الولادات للفئات الأكثر عرضة للمجاعة، ولكن نظريته انتهكت من خلال النمو المستمر لوسائل العيش، مما مكن مكاسب الإنتاجية المرتبطة بالثروات الزراعية والصناعية، خاصة في أواخر القرن الثامن عشر، والفشل في إثبات النمو السكاني تجريبيا فيما يسمى بالهجرة، حيث يرتبط هذا الأخير بالتغيرات في نظام معدلات المواليد والوفيات عندما يصل بلد ما إلى مستوى تطور ما.

– تجاهل الطبقة الوسطى: تفترض هذه النظرية وجود انقسام طبقي بين الرأسماليين (بما في ذلك ملاك الأراضي) والعمال، متجاهلة دور الطبقة الوسطى كمساهم مهم في عملية النمو الاقتصادي.

– تجاهل القطاع العام وعدم إعطائه أي دور في عملية النمو.

– تركيز أقل على التكنولوجيا بسبب الافتراض الكلاسيكي بأن المعرفة التقنية هي بيانات ولا تتغير بمرور الوقت.

– نظرة خاطئة للأجور والأرباح: في الواقع، لم تتحول الأجور إلى مستويات الكفاف، والأرباح لم تنخفض دائما، ولم تصل البلدان المتقدمة إلى مستويات الكساد الدائم.

– بالنظر إلى حقائق عملية النمو، تفترض النظرية الكلاسيكية حالة ساكنة، أي الافتراض الكلاسيكي بأن بعض النمو يحدث بطريقة ثابتة ومستمرة

2.4. النمو الاقتصادي في الفكر النيوكلاسيكية

أ. النمو الاقتصادي في نظرية جوزيف شومبيتر (مدحت القريشي، 2007، صفحة 70):

يعتبر شومبيتر أحد أبرز الكتاب في مجال النمو الاقتصادي، وقد أعطى دورا مهما للعوامل التنظيمية والفنية في عملية النمو الاقتصادي، بالتركيز على المؤسسة كأحد أهم عناصر النمو، ووظائف الإنتاج مثل العمالة ورأس المال والموارد الطبيعية والتنظيم والإنتاجية، تتكون عملية نمو شومبيتر من ثلاثة عناصر، وهي الابتكار والنظام والائتمان المصرفي، البيئة الاجتماعية التي يمكن أن يظهر فيها المنظمون هي البيئة التي يتجاوز فيها نصيب الأرباح حصة دخل الأجور. في مجال تمويل الاستثمار، أولى شومبيتر أهمية كبيرة للنظام المصرفي لأن الاستثمارات المبتكرة تمول من قبل النظام المصرفي بدلا من المدخرات، التي تحددها عوامل مستقلة عن النشاط الاقتصادي، والثاني يعتمد على الاستثمار، وهو دالة على حجم النشاط الاقتصادي.

يتم تحديد الاستثمار الإضافي أو التحفيزي من خلال مقدار الربح والفائدة ورأس المال المتاح، وفي هذا التحليل الكلاسيكي لنهج شومبيتر للتحديث، يجادل بأن مبلغ الاستثمار يتم تحديده من خلال التوازن بين الدخل الهامشي وإنتاجية رأس المال و فائدة رأس المال. الاستثمار في السيارات هو محدد رئيسي لنمو شومبيتر على المدى الطويل. لا علاقة له بالتغيرات في النشاط الاقتصادي، ولكنه يتحدد من خلال عملية الابتكار فيما يتعلق بدور الربح، يؤكد شومبيتر أن المنظم يقوم بعملية الابتكار من أجل الحصول على الربح، ومفهوم الربح هنا هو ميزة المقياس المتبقي بالنسبة للتكلفة وفي سياق التوازن التنافسي يكون المنتج مساويا لـ تكلفة إنتاجه وليس هناك ربح، حيث يتم توليد الأرباح بسبب التغيرات الديناميكية الناتجة عن الابتكار.

ب. الانتقادات الموجهة لنظرية شومبيتر:

– تستند كل عملية نمو في نظرية شومبيتر على اعتقاد المبتكر أنه الشخص المثالي، ودور الابتكار هو مهمة الصناعة نفسها حاليا، ولهذا السبب لا يتناسب نموذج شومبيتر مع الواقع الحالي، فقد تغير المنظمون ولا تتفق الصناعة مع البحث والتطوير الذي ينطوي على الكثير من المخاطر.

– ركز شومبيتر في نظريته بشكل كبير على الائتمان المصرفي، ولكنه طويل المدى، فعندما يزداد الطلب على رأس المال بشكل كبير، لا يكفي الائتمان المصرفي، ولكن هناك حاجة إلى مصادر أخرى، مثل إصدار الأسهم والقروض من أسواق رأس المال.

ت. النمو الاقتصادي في النظرية كينز (مدحت القريشي، 2007، صفحة 71):

لم تتضمن نظرية كينز العامة أي نموذج منهجي للنمو الاقتصادي، بل تك هذا الموضوع لأولئك الذين جاءوا من بعده، مثل هارولد ودومار وجون روبنسون، وما إلى ذلك، الذين اعتمدوا الأدوات

الكينزية كأساس لنماذج النمو الاقتصادي الخاصة بهم، وفي هذا الصدد قدم كينز في دراسته خطة بعنوان "الإمكانات الاقتصادية لأحفادنا" تضمنت الشروط الأساسية للتنمية الاقتصادية. هذه الشروط

- قدرتنا على ضبط النمو السكاني.
- الإرادة لتجنب الصراع والحرب الأهلية.
- نرغب في ازدهار العلم واعتماد الحلول العلمية في التطبيق.
- يتم تحديد معدل التراكم بمعيارنا الهامشي بين الإنتاج والاستهلاك.

كان كينز متفائلا بشأن مستقبل الرأسمالية، وتنبأ بالازدهار في الاقتصادات الرأسمالية المتقدمة، بواصفه للرأسمالية بأنها "آلية تتميز بالمرونة، تمتلك العديد من الأدوات التي تمكنها من التكيف مع محيطها".

ث. الانتقادات الموجهة للنظرية كينز (جمال داود سلمان الدليمي، 2015، صفحة 56):

- جوهر المشكلة في الدول الأقل نموا هو جانب العرض وليس جانب الطلب كما هو الحال في الدول المتقدمة. لا يتوقع أن تؤدي الزيادة في الإنفاق الحكومي إلى زيادة الناتج الوطني، ولكن بداية التضخم وارتفاع المستوى العام للأسعار، وهو ما حدث بالفعل في بعض الدول النامية التي تحاول تنفيذ هذه السياسة.

- عدم الاكتراث من طرق الاقتصاديات الأقل نموا لكثافة هجرة اليد العاملة من الريف إلى المناطق الحضرية، مما سيؤدي إلى ارتفاع معدلات البطالة ونقص في المدن.

- يمكن أن تكون سياسات زيادة الإنفاق الحكومي إيجابية في بعض المواقف (حالات الكساد) ولكنها سلبية في حالات أخرى (مثل أزمات الركود التضخمي). هذه سياسة أقل فاعلية في البلدان النامية للأسباب التالية: الإنفاق الحكومي غير منطقي، والاستثمار غير مرن لتغييرات أسعار الفائدة، والسياسات الكينزية لتحفيز عملية النمو تتطلب الكثير من التدخل الحكومي والكثير من المال.

ج. النمو الاقتصادي في نظرية هارود– دومار (جمال داود سلمان الدليمي، 2015، صفحة 62):

حاول كل من هارود ودومار التوصل إلى نموذج يشرح الظروف التي تحدث في ظلها التنمية الاقتصادية. حيث يركز النموذج على الاستثمار كضرورة حيوية لأي اقتصاد وإظهار أهمية الادخار في زيادة الاستثمار. كما يفترض النموذج أن هناك علاقة تربط الحجم الإجمالي لرصيد رأس المال K، باجمالي الناتج الوطني Y. ولفهم هذه العلاقة، المعبر عنها في الأدبيات الاقتصادية كنسبة رأس المال إلى الناتج، اعتمد نموذج هارولد– دومار على الفرض التالي:

- يمثل الادخار نسبة معينة من الدخل الوطني.
- الاستثمار عبارة عن التغير في رصيد رأس المال.
- الادخار لا بد أن يتعادل مع الاستثمار.

ح. الانتقادات الموجهة لنظرية هارود– دومار:

– تتمثل نقاط القوة في نموذج هارود– دومار في بساطته، وقلة البيانات، وسهولة استخدام المعادلات حيث لا توجد صدمات اقتصادية شديدة(جفاف، أزمة مالية، أو تغيرات في قيمة الواردات والصادرات) التي تحافظ على معدلات النمو المتوقعة على المدى القصير لمعظم البلدان. ومع ذلك، فإن النموذج يسجل نقاط ضعف كبيرة تنبع مباشرة من مبدأ التفضيل الخاص به للادخار، وحتى إذا كان هذا ضروريا في النمو فإن النموذج يعطي انطباعا بأن هذا يكفي، وهذا ليس صحيحا. تم استخدام النموذج أيضا لتعزيز معدلات النمو الاقتصادي للدول الأوروبية من خلال خطة مارشال الأمريكية ولإعدادهم لبدء مرحلة ما بعد الحرب العالمية الثانية ، لكن الوضع بين هذه البلدان مختلف تماما، ما ينطبق عليهم قد لا ينطبق على الأخير، على الرغم من أنه يمكن استخدامه لتحديد معدلات النمو المتوقعة عند تحديد مبالغ الاستثمار.

– وتجدر الإشارة أيضا إلى أن محددات النمو وفقا لنموذج هارود– دومار غير متوفرة في أفقر البلدان، حيث تأتي النسبة المخصصة أساسا للادخار والاستثمار من الدخل القومي المنخفض، وهو ما يكفي بالكاد لتلبية الطلب على الاستهلاك الأساسي، يمكن لهذه الدول فقط سد فجوة الادخار الناشئة من خلال القروض الخارجية، أو السماح بالاستثمار الأجنبي في بلدانها، ولديها حوكمة ضعيفة، ونقص في العمالة الماهرة، وضعف قدرات التخطيط، ناهيك عن عدم الاستقرار السياسي والتخلف الاجتماعي.

خ. النمو الاقتصادي في نظرية سولو (محمد الناصر حميداتو، 2016، صفحة 43):

بسبب نقاط الضعف التي ظهرت في نموذج هارود–دومار، حاول الاقتصادي روبرت ميرتون سولو بناء نموذجه الذي سمح بإجراء تغييرات في الأجور وأسعار الفائدة، يليها التبادل بين العمل ورأس المال واستبدالهما من ناحية أخرى، بنى سولو نموذجه بناء على العوامل الأساسية التالية:

– يعتبر تطور عوامل النمو الديموغرافي والتكنولوجي ببساطة بيانات غير قابلة للتفسير. بدلا من ذلك يركز نموذج سولو على الشروط التي تحدد هذه العوامل. ونجد أيضا أن المرونة المطلقة للأسعار جنبا إلى جنب مع مرونة تكنولوجيا الإنتاج تسمح لمخزون رأس المال بالنمو بشكل أسرع من العمالة لأن الناتج الإجمالي يمكن تكييفه مع التطور الكمي، حيث تحدد عملية الادخار بشكل غير مباشر دور مستويات الإنتاجي، مما يدفع معدلات الادخار والإنتاجية لزيادة كثافة رأس المال (نسبة رأس المال / العمالة).

– التقدم التكنولوجي الخارجي، الآلية الوحيدة للنمو طويل المدى، أكد سولو أن التقدم التكنولوجي الوحيد الذي يمكنه زيادة إنتاجية العامل وتحقيق نتائج إيجابية، اعتبره سولو العامل الثالث للإنتاج إلى جانب العمالة ورأس المال. ومع ذلك، يتعامل سولو مع هذا التقدم التكنولوجي باعتباره متغيرا خارجيا، بمعنى أنه لا يفسره، بل يراه مجرد بيانات، لذلك تفند هذه الفرضية كل المحاولات لشرح ظاهرة النمو المستدام.

د. الانتقادات الموجهة لنظرية سولو (Claude-Daniéle Echaudemaison, 2013, p. 216):

على الرغم من كونه أكثر تعقيدا من نموذج هارود–دومار، إلا أن نموذج سولو هو أداة أكثر فاعلية لفهم آليات النمو لأنه يسمح باستبدال وظيفة الإنتاج بمعاملات ثابتة بوظيفة إنتاج كلاسيكية جديدة لضمان آلية أكثر إنتاجية من نسب عوامل المرونة المعقولة، مثل نموذج هارود–دومار الذي يؤكد على الدور المهم لتوافر عامل الادخار مع تقليل هامش ربح رأس المال فهو يضمن الدقة والواقعية على المدى الطويل للتشغيل لكنه يختلف اختلافا جوهريا عن نموذج هارود–دومار من حيث أنه يميز بين الدخل طويل الأجل الحالي للعمال على نفس المستوى والحالة المستقرة للاقتصاد.

يوفر النموذج أيضا فكرة واضحة عن العلاقة بين الادخار، الاستثمار، النمو السكاني، التطور التكنولوجي ومستويات إنتاج العمال المستقرة.

3.4. نظريات النمو من الداخل (النمو الذاتي)

لغرض النمو الاقتصادي، يجب تحرير جنون العظمة الذي سيطر على النظرية الكلاسيكية الجديدة وهو مصدر قلق للاقتصاديين في السبعينيات والثمانينيات، حيث أصبحت شدة ديون العالم الثالث غير قابلة للتفسير بشكل متزايد مع النظريات التقليدية وإضافة فئة أخرى من النماذج والنظريات هي نظرية النمو الداخلي.

أ. أسس نظرية النمو الجديدة: (أمين حواس، 2021، صفحة 449)

توفر نظرية النمو الحديثة أو النمو الداخلي إطارا نظريا لتحليلنا للنمو الداخلي، يتم تحديد الناتج القومي الإجمالي من خلال النظام الذي يحكم عملية الإنتاج وليس من خلال قوى خارج النظام، وعلى عكس النظريات الكلاسيكية الجديدة، تجادل هذه النماذج بأن الناتج القومي الإجمالي يتحدد بواسطة النظام الذي يحكم عملية الإنتاج، وليس بواسطة قوى خارج النظام كنتيجة طبيعية للتوازن على المدى الطويل.

الأساس المنطقي وراء نظرية النمو الحديثة هو حساب كل اختلاف ملحوظ في معدلات النمو، لذلك تحاول النظرية تفسير العوامل التي تحدد حجم نمو الناتج القومي الإجمالي ومعدلات نموه غير المبررة وغير المحددة خارج النظام الاقتصادي الجديد، كما تعرف معادلة النمو الكلاسيكية في سولو باسم المتبقي المنفرد، لذا تؤكد النظرية الحديثة على أهمية الادخار والاستثمار في رأس المال البشري لتحقيق النمو السريع في العالم الثالث في الاقتصادات المغلقة، أين تظل معدلات النمو الوطنية ثابتة وتختلف مع معدلات الادخار الوطنية ومستويات التكنولوجيا.

تستند النظرية إلى ثلاثة عوامل رئيسية تؤثر على معدل نمو اقتصاد معين وتولد عوامل خارجية إيجابية

– وفرة رأس المال المادي وعملية البحث والتطوير: يعتقد بين شولتين أن النمو يؤدي إلى زيادة التقدم التكنولوجي وهذا بدوره يؤدي إلى النمو، هذا التقدم يستغرق وقتًا ومالًا وله مصلحة عامة على الرغم من أن تكلفة الإنتاج الأول مرتفعة، إلا أن عددا كبيرا من النسخ يقلل التكلفة، وبسبب هذه العوامل الخارجية تستفيد الشركات من الاستثمارات ومن زيادة المعرفة، كما أنها تفيد الآخرين، وبالتالي تعزيز رأس المال الفكري، والاستفادة من أنشطة البحث والتطوير، وبالتالي النمو في جميع الجوانب.

– رأس المال البشري: يتقاطع هذا التحليل مع تحليلات "Gary S. Becker" و " Robert E. Lucas" التي تسلط الضوء على رأس المال البشري من خلال تركيز المعرفة ومؤهلات الأفراد وغيرهم كعامل إنتاج مستدام، وكلما زادت المعرفة والمؤهلات التي يمتلكها الفرد ينعكس ذلك في العمل النشط، فمزايا الاستدامة والإنتاجية تؤهله كرأس مال وعامل داخلي في النمو، حيث أن وفرته تعزز النمو.

– الإنفاق على البنية التحتية: شدد آر جيه بارو (1990) على الدور المهم للبنية التحتية كوسيلة للنقل والاتصال، وخاصة في تعزيز النمو، حيث تعد شبكات الطرق والإنارة العامة والسلامة من عوامل الإنتاج لنفقات الاستثمار العامة الكبيرة التي يمكن أن تسهم في نمو وإنتاجية المؤسسات الخاصة.

ب. نقد نظريات النمو من الداخل (محمد الناصر حميداتو، 2016، صفحة 69):

هناك بعض الانتقادات للنظرية، ولكن بما أن المزايا التي تجلبها لا تنتقص من قيمتها، فيمكن تلخيصها على النحو التالي:

– تعتمد النظرية على بعض الافتراضات الكلاسيكية الجديدة التي لا تعتبر مناسبة للدول النامية.

– غالبا ما يعيق النمو الاقتصادي في البلدان النامية ضعف البنية التحتية، وعدم كفاية الهياكل المؤسسية، وأوجه القصور الناجمة عن أسواق رأس المال والسلع غير الكاملة.

– تشير بعض الدراسات إلى أنه طالما أن إنتاج سلعة رأسمالية لا ينطوي على استخدام عوامل غير قابلة للتكرار مثل الأرض، فإن زيادة العائدات والمدخرات الخارجية ليست مطلوبة لتحقيق النمو من الداخل.

– قد تؤدي ظاهرة هجرة اليد العاملة إلى السعي للحصول على تقدير أعلى، أي أن الهجرة قد تكون مدفوعة بسياسة حكومية بدلا من المدخرات الخارجية.

– على الرغم من أن معدل الاستثمار البشري (مثل التعليم) أعلى مما هو عليه في العديد من البلدان الأخرى الأكثر تقدما، فإنه لا يزال هناك العديد من البلدان الفقيرة دون نمو كبير.

– إذا كانت النماذج التنموية الحديثة قد أكدت على أهمية المدخرات الخارجية للتعليم لتفسير النمو على المدى الطويل، فمن الصعب نمذجة أو اختبار لتأكيد وجودها.

- العديد من العوامل الأساسية التي تؤثر على النمو الاقتصادي لا تغفلها نماذج النمو الحديثة (مثل التنظيم)، وقد أكدت بعض الدراسات العلمية أهميتها كمحركات رئيسية للنمو على المدى المتوسط والطويل.

ثالثا: العلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط

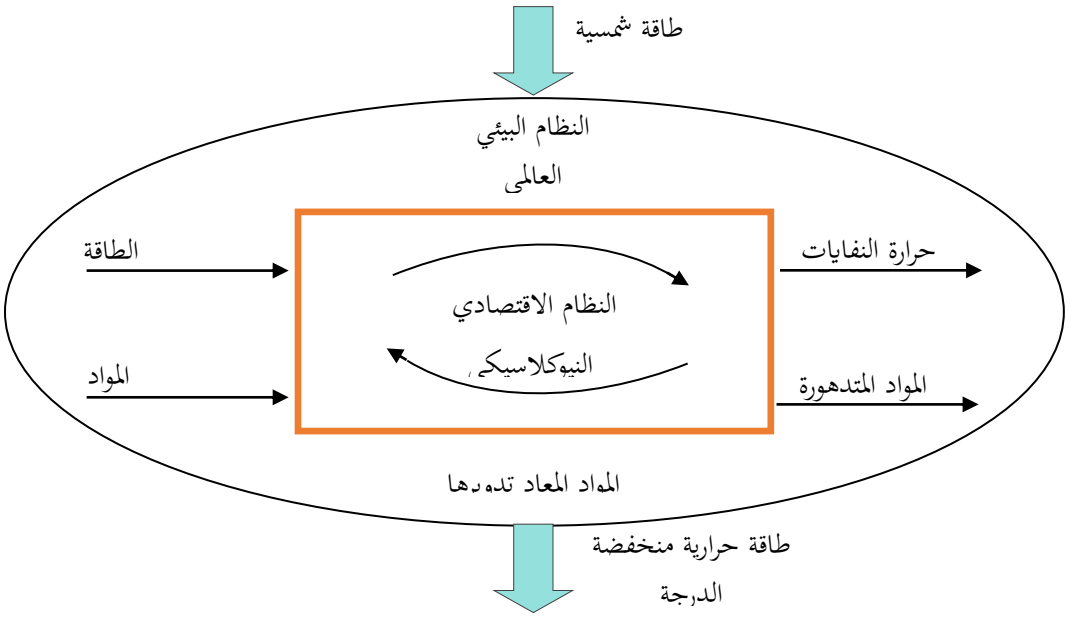
يعتبر النفط من أهم عوامل الإنتاج وأحد المدخلات الوسيطة في عملية الإنتاج مثل الموارد الأولية، في الوقت الذي كان فيه رأس المال والعمل من العناصر الرئيسية للفكر الكلاسيكي، أضاف الفكر الكلاسيكي الجديد التكنولوجيا والطاقة إلى عوامل الإنتاج الأخرى. تم اعتبار النفط لأول مرة كعامل إنتاج هو من طرف الاقتصادي سولو حيث يركز بحثه على الموارد الطبيعية غير المتجددة. فقام سولو بكتابة دالة الإنتاج بعد إدخال الموارد الطبيعية غير المتجددة على النحو التالي:

$$Q = F(K, L, R)$$

حيث يمثل R معدل تدفق الموارد الطبيعية المستخرجة والموجودة مسبقا في باطن الأرض مثل آبار النفط، كما يتم استبعاده في حالة عدم التوفر، كما وضع في عين الاعتبار أن عملية الإنتاج محدودة لأنها محدودة بكمية الموارد الطبيعية، لذلك إذا تم استهلاك جميع الموارد بطبيعة الحال $R = 0$، **(R. M. Solow, 1974)** فإنه ينعكس على نتائج عملية الإنتاج مما يجعلها $Q = 0$.

تم توسيع هذه الدراسات فيما بعد لتشمل الموارد الطبيعية المتجددة وحتى بعض النفايات، حيث تم تطبيق هذه النماذج الموسعة في النقاش حول تحقيق الاستدامة البيئية كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل رقم (02) : العملية الإنتاجية في منظور النيوكلاسيك



المصدر: David G. Ockwell, «Energy and economic growth: Grounding our understanding in physical reality», Energy Policy, 36 (2008), p. 4601.

كما يتضح من الشكل أعلاه، أن نظرة الفكر النيوكلاسيكي إلى الطاقة على أنها مادة خام مكافئة من الناحية التحليلية أو منتج وسيط كالزجاج أو الخشب أو القطن الخام، مع تجاهل وظيفته الأساسية كقوة عاملة لتحويل المواد الخام إلى منتجات نهائية قابلة للاستخدام عن طريق توفير الطاقة اللازمة للتحويل.

كما يركز الفكر الكلاسيكي الجديد أيضا على العوامل التي تجعل النمو الاقتصادي مستداما، وتحدد الظروف التكنولوجية والمؤسسية في الاقتصاد ما إذا كانت هذه الاستمرارية ممكنة بإمكانية المزج بين الموارد الطبيعية المتجددة وغير المتجددة، لظمان الاستدامة و الرفاهية للأجيال القادمة **(Stern, 2004, p. 40)**.

فباعتبار النفط كمصدر أمثل للطاقة بالرغم من كل العوائق التي يفرضها المحيط البيئي، لكنه يلعب دورا مهما في النمو الاقتصادي لدى أغلبية الدول المنتجة والمصدرة له، حيث أنهم يعتمدون على عائدات صادراتهم لتمويل المشاريع التنموية في ظل النفط كمنتج نهائي أو سلعة وسيطة، فنجد أن الآثار التي تخلفها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لهاته الدول تختلف من دولة إلى اخرى وهذا حسب طبيعتها كدولة مصدرة أو مستوردة له.

فبانخفاض أسعار النفط نجد أن الدول المصدرة للنفط تتراجع مداخيلها فتنعكس بالسلب على النمو الاقتصادي بسبب نقص مصدر تمويل مشاريعها التنموية، أما الدول المستوردة فيعتبر تشجيعا لزيادة الإنتاج بسبب نقص تكاليف الإنتاج وهذا ما يعود بالإيجاب على النمو الاقتصادي لها ولكن في حالة الزيادة في أسعار النفط التي لها اثر بالايجاب على الاقتصاديات المصدرة له بسبب زيادة مداخيل التمويل لمشاريعها، أما الدول المستوردة فتعاني من هذه الزيادة كتكلفة إضافية على الإنتاج مما يسبب تراجع في النمو، وهنا يجدر بالضرورة التمييز بين آثار تقلبات أسعار النفط في المدى الطويل والقصير، فارتفاع أسعار النفط في المدى القصير له آثار إيجابية على الناتج للدول المصدرة له، لكن هذا الارتفاع له آثار سلبية في المدى الطويل، وهذا مايعرف بلعنة الموارد أو بالمرض الهولندي (**Stern, 2004, p. 41**).

قد استخدم مصطلح المرض الهولندي لأول مرة في 26 نوفمبر 1977 في مجلة الإيكونوميست **(W. Max. CORDEN, 1984, p. 359)** حيث انه يشير إلى الظاهرة الاقتصادية التي تترافق ومرحلة إزدهار الموارد وما يترتب عليها آثار سلبية على الاقتصاد المحلي (**بوالشعور شريفة، 2016-2017، صفحة 127**).

المبحث الثاني: واقع أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط

سنتطرق في هذا المبحث إلى أهم الوقفات التاريخية لكل من المتغيرين أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال افريقيا و الشرق الأوسط بتحليلها بمنظور إحصائي واستعراض تطورها خلال الفترة 1990-2019.

أولا واقع أسعار النفط خلال الفترة 1990–2019

1. التحليل الاحصائي

جدول رقم (01):الخصائص الإحصائية لسيرورة أسعار النفط خلال الفترة 1990–2019

الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الوسيط الحسابي	أعلى قيمة	أدنى قيمة	إحصائية jarque-bera
32.46	47.64	33.56	111.36	12.76	3.59 (0.17)

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Eviews 12 –الملحق رقم (00)– بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

يتضح من الجدول رقم (01) أن هناك تشتت كبير عن متوسط أسعار النفط وهذا ما تأكده القيمة الكبيرة للانحراف المعياري التي بلغت 32.46 أي لا يوجد تجانس بين قيم أسعار النفط خلال الفترة، كما نلاحظ من القيم العليا والدنيا أنه هناك تفاوت كبير بينهما حيث بلغت أعلى قيمة 111.36 دولارا للبرميل وأدناها 33.56 دولارا للبرميل التي تأكد بدوره قيمة التشتت الظاهر في الانحراف المعياري، وكذلك نلاحظ من خلال إحصائية jarque-bera أن سيرورة أسعار النفط للفترة 1990–2019 تتبع توزيع طبيعي.

2. التحليل الاقتصادي

- **تطور أسعار النفط خلال الفترة 1990–1998** :

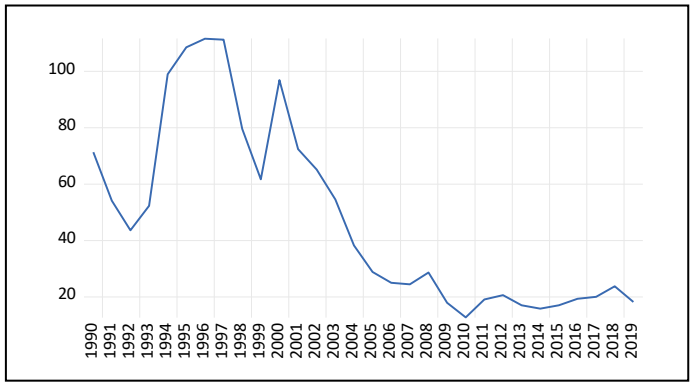
بسبب أزمة حرب الخليج الثانية والتي شنت على غرار الغزو العراقي للكويت من العام 1990، عرفت السوق البترولية أزمة حادة، وذلك تسبب في ارتفاع أسعار النفط ارتفاعا كبيرا حيث وصل سعر البرميل حدود 40 دولار خلال الأشهر الأولى، لذلك عمدت بعض دول أوبك مثل السعودية، الامارات، إيران وفنزويلا إلى القيام برفع انتاجها إلى الطاقات القصوى، كما وتدخلت الولايات المتحدة باستعمال مخازنها الاستراتيجية والمقدرة بـ 33.75 مليون برميل، وهذا ما أدى الى انخفاض في الأسعار حتى وصلت لـ 23.81 دولار خلال العام 1991، رغم ذلك فإن أسعار النفط ظلت تشهد تذبذبا في الفترة ما بين 1992–1994، ومع بداية النصف الثاني من تسعينات القرن الماضي شهدت أسعار النفط إنتعاشا نسبيا حيث وصل سعر برميل برنت 20.8 دولار سنة 1997، وهذا راجع لارتفاع الاستهلاك العالمي للنفط بقيمة 6.5مليون برميل يوميا، لكن ومع وقوع الأزمة النفطية سنة 1998 تراجعت أسعار النفط لتسجل 19.3 دولار للبرميل، ويعود سبب هذه الأزمة لعدة أسباب

أهمها تراجع الطلب العالمي على النفط بسبب الزيادة في الإنتاج وكذا أزمة الركود الاسيوي (**حفصي بونبعو ياسين، 2021، صفحة 245**).

- **تطور أسعار النفط خلال الفترة 1999-2010** :

مع بداية العام 1999 شهدت أسعار النفط تطورا ملحوظا وانتعاشا كبيرا، وهذا نتيجة لقيام منظمة أوبك بتخفيض الإنتاج كما وقامت بعض الدول غير الأعضاء بتقليص انتاجها حيث سجل سعر برميل برنت 13.11 دولار خلال هذه السنة، لكنها استمرت في التطور باتجاه تصادي حتى سنة 2008، رغم حدوث انخفاض نسبي في أسعار النفط بسبب أحداث 11 سبتمبر 2001 حيث انتقل سعر البرميل من 28.98 دولار سنة 2000 إلى 24.77 دولار سنة 2001 لكن سرعان ما عادت للانتعاش من جديد مع بداية سنة 2002 ومع حدوث أزمة حرب العراق 2003 ارتفعت أسعار النفط بشكل غير مسبوق واستمرت في الارتفاع حتى سجلت 83.27 دولار سنة 2004 وواصلت الأسعار في تزايدها المستمر حيث قفز سعر برميل البرنت خلال المرحلة مابين 2004 -2008 من 83 دولار إلى 145 دولار، وهذا راجع لعدة أسباب من بينها حدوث التوتر في منطقة الشرق الأوسط بسبب الحرب الأمريكية على العراق، الحرب اللبنانية سنة 2006، الاضطرابات التي شهدتها فنزويلا وكذا نيجيريا وارتفاع الطلب على المنتجات النفطية مما أدى إلى زيادة في الطلب العالمي على النفط، أيضا من بين الأسباب المضاربة في أسواق النفط سنة 2007 وبداية سنة 2008، لكن وبسبب الازمة المالية سنة 2008 وبداية من شهر جويلية تراجعت أسعار النفط بشكل كبير حيث سجل سعر برميل برنت 104 دولار في سبتمبر 2008 ثم سجل 45.59 دولار في نهاية العام حيث استمر هذا التراجع في الأسعار حتى سبتمبر من العام 2009، وسرعان ما انتعشت خلال نهاية العام واستمرت في الارتفاع طوال سنة 2010 حتى انتقل متوسط سعر النفط لمزيج برنت من 61.68 دولار سنة 2009 إلى 79.50 دولار سنة 2010 **(بن سبع حمزة، 2018-2019)**.

الشكل رقم (03): سيرورة أسعار النفط 1990-2019



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

- **تطور أسعار النفط خلال الفترة 2011-2019** :

بسبب تعافي الاقتصاد العالمي وانتعاش الأسواق خلال العام 2010 وحدوث اختلال في توازن العرض والطلب الذي نتج عن مجموعة من الاضطرابات السياسية والمناخية، ارتفعت أسعار النفط حتى بلغ متوسط سعر برميل برنت 98 دولار سنة 2011، وبالمجمل فقد تميزت هذه المرحلة بنوع من الاستقرار لاسعار النفط استمرت

حتى منتصف سنة 2014، وقد تجاوز سعر البرميل آنذاك 100 دولار، لكن وبشكل مفاجئ ومعاكس لكل التوقعات الاقتصادية انهارت أسعار النفط مع بداية المنتصف الثاني من العام 2014 حيث وصل متوسط سعر برميل برنت 45 دولار في جانفي 2015، ويعود هذا التراجع في أسعار النفط لعوامل عديدة من بينها:

ارتفاع الإنتاج العالمي قابله تراجع في الطلب الأوروبي والاسيوي، انخفاض الطلب العالمي على النفط خاصة خلال الثلاثي الأول من سنة 2015 حسب الوكالة الدولية للطاقة، تغيير سياسة الأوبك حيث انها استمرت في زيادة الإنتاج رغم انخفاض الأسعار لتعويض خسارتها، كذلك استمرت الولايات المتحدة الامريكية وكندا في ضخ النفط في الأسواق العالمية بكمية كبيرة ما نتج عنه انهيار في الأسعار نهاية سنة 2014، التغيرات والاضطرابات السياسية في أهم مناطق الإنتاج كان لها أثر بالغ في تقلبات أسعار النفط وأيضا ارتفاع أسعار صرف الدولار بأكثر من 10% ما أدى لارتفاع تكلفة النفط وانخفاض الطلب على هذا الأخير، وهذا بدوره كان له أثر لحدوث فائض في العرض نتج عنه انهيار في الأسعار (**حفصي بونبعو ياسين، 2021، صفحة 246**).

لكن سرعان ما عادت أسعار النفط للانتعاش من جديد وارتفعت بعد ما سجلت 44.28 دولار سنة 2016 لتسجل 71.82 دولار و 64.49 دولار خلال سنتي 2018 و2019 على التوالي.

ثانيا: واقع النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال افريقيا والشرق الأوسط

سنتطرق في هذا العنوان إلى سيرورة النمو الاقتصادي لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط وإبراز اهم محطات تطوره خلال الفترة 1990- 2019 مع وصفها وصفا احصائيا لكل دولة على حدى.

1.تحليل سيرورة النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا:

1. التحليل الاحصائي لعينة من دول شمال أفريقيا:

جدول رقم (02):الخصائص الإحصائية لسيرورة معدلات النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا 1990-2019

المقياس / البلد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الوسيط الحسابي	أعلى قيمة	أدنى قيمة	إحصائية jarque-bera
الجزائر	2.02	2.77	3.1	7.2	-2.1	0.91 (0.63)
تونس	2.11	3.85	3.7	8	-1.9	0.53 (0.76)
المغرب	3.59	3.85	3.9	12.4	-5.4	1.05 (0.58)
مصر	1.7	4.31	4.35	7.5	0.3	0.19 (0.90)

المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Eviews 12 –الملحق رقم (00)– بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

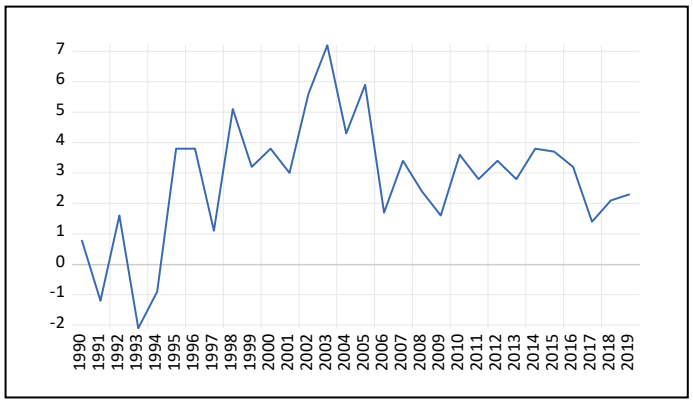
كما يتضح من الجدول رقم (02)، هناك أوجه تشابه بين الخصائص الإحصائية لمعدل النمو الاقتصادي لعينة الدول التي تمت دراستها، ونلاحظ أن المغرب هو الدولة ذات التباين الأكبر عند 3.59، مما يدل على أن لديهم تشتت كبير يمكن توضيحه من خلال النظر إلى بعد المشاهدات عن متوسطها، ومن ناحية أخرى نجد أن

مصر سجلت أدنى قيمة بانحراف 1.7 بالنسبة للمتوسط والمتوسط الحسابي، وجدنا أن جميع البلدان سجلت قيما متشابهة تتراوح من 2.77 إلى 4.31، بينما عند الحديث عن القيم الأعلى والأدنى وجدنا أن المغرب سجل أعلى قيمة من القيم العليا والمقدرة بـ 12.4 والأقل بـ -5.4 مما يشير إلى التردد المرتفع لهذه السيرورة، كما نلاحظ أن مصر هي الدولة الوحيدة التي لم تسجل حدا أدنى موجبا، وبالتطرق لاختبار التوزيع الطبيعي للجارك بيرا تبين أن جميع السيرورات تتبع التوزيع الطبيعي.

2. التحليل الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا:

أ. **الجزائر**: إمتازت معدلات النمو الاقتصادي للجزائر خلال الفترة 1990 – 2019 بمرحلتين مهمتين، حيث شهدت الجزائر خلال التسعينيات كمرحلة أولى إصلاحات اقتصادية نظرا للتغير الجذري للاقتصاد بدخولها لاقتصاد السوق في تسييرها للاقتصاد، حيث أبرمت العديد من الاتفاقيات مع البنك الدولي -اتفاقية الاستعداد الائتماني 1994، إتفاقية التصحيح الهيكلي ماي 1995 ماي 1998- التي تهدف إلى الانتقال من الاقتصاد الموجه إلى الاقتصاد الحر بتركيزها على إنعاش النمو الاقتصادي ومراقبة معدلات التضخم مع إجراء مجموعة من الإصلاحات التي شملت تحريرها للأسعار وإلغاء الدعم عنها، كذلك الجهاز الضريبي والمؤسسات العامة والخاصة والجهاز المصرفي والعديد من القطاعات الأخرى، لكن في ظل الأوضاع الأمنية الغير مستقرة في تلك الفترة والتي اطلق عليها بالعشرية السوداء لم تحقق تلك الإصلاحات الأهداف المرجوة منها حيث سجلت معدلات النمو انخفاضا واضح بل وصلت بها للسلب في كل السنوات (**قدي عبد المجيد، 2002، الصفحات 5-6**)1994،1993،1991، أما المرحلة الثانية فكانت بداية من دخول القرن الواحد والعشرين، والتي كانت فترة ازدهار للاقتصاد الجزائري بانعكاسها على النمو الاقتصادي بالإيجاب حيث سجل في سنة 2003 أعلى قيمة له بـ 7.2 نتيجة الطفرة السعرية التي امتازت بها أسعار النفط والتي مكنت الاقتصاد من تمويل مشاريعه التنموية وإطلاق اربعة مخططات تنموية -برنامج الإنعاش الاقتصادي (2001-2004)، البرنامج التكميلي لدعم النمو (2005-2009)، برنامج توطيد النمو القتصادي (2010-2015)، المخطط الخماسي (2015-2019)، وكذلك التخلص من المديونية الخارجية (**حساني بنعودة، 2021، صفحة 220**).

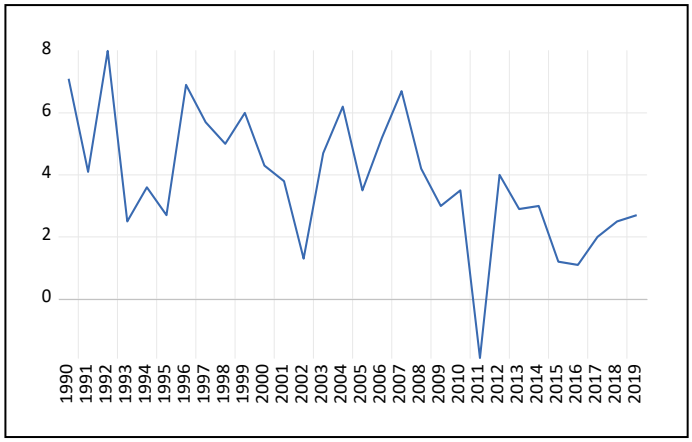
الشكل رقم (04): معدلات النمو الاقتصادي للجزائر 1990-2019



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات **البنك الدولي**

ب. **تونس:** تمتاز معدلات النمو الاقتصادي في تونس خلال الفترة مابين 1990 – 2019 بمرورها عبر مرحلتين أساسيتين، أهمها المرحلة التي شهدت فيها تونس تغيرات في السياسة الاقتصادية حتى سنة 2010، حيث إنظمت إلى منظمة التجارة العالمية سنة 1994 ودخلت في اتفاقية شراكة مع الاتحاد الاوروبي ومناطق التجارة الحرة سنة 1995، أين لاقت هذه السياسية المعتمدة على التعديل الهيكلي تحسنا ملحوظا في نسب النمو الاقتصادي وارتفاع نسبي للمؤشرات الماكرو اقتصادية، وكما لا يخفى علينا أن اقتصاد تونس يعتمد بشكل كبير على الاقتصاد السياحي لما له من مساهمة فعالة في تكوين الناتج المحلي، خصوصا خلال هذه المرحلة التي تعتبر الأعلى من حيث الواردات السياحية فقد قدرت بـ 10.40 % سنة 2008 (**عبد الرحمان عبدالقادر وآخرون، 2019، الصفحات 312–331**)، وبعد أحداث 17 ديسمبر 2010 والتي يمكن أن نعتبرها بداية للمرحلة الثانية لمعدلات النمو الاقتصادي في تونس أين تراجعت مستوياتها بشكل كبير حتى وصلت لقيمة سالبة قدرت بـ -1.9% سنة 2011، وهذا بسبب التغيرات الحاصلة في تونس من خلال تنامي التوترات الأمنية وارتفاع عدد المظاهرات الشعبية والعمالية، بحيث أثرت سلبا على القطاع الاستثماري والسياحي بدرجة أولى، وهو ما ساهم بشكل مباشر في تراجع معدلات النمو الاقتصادي خلال هذه الفترة (**مجموعة مؤلفين، المركز العربي للأبحاث ودراسةالسياسات، 2013**) .

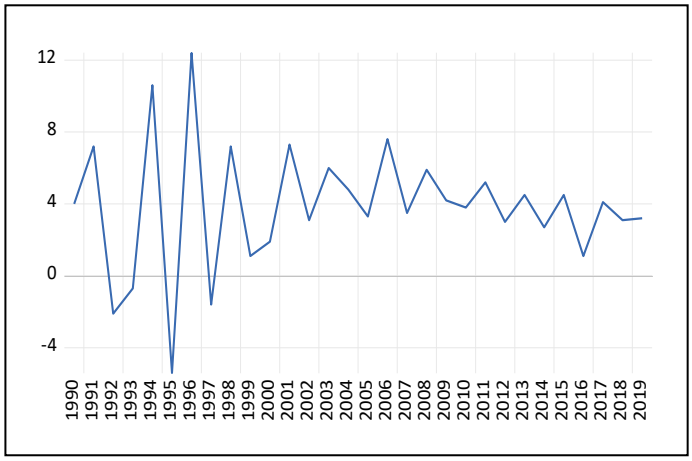
الشكل رقم (05): معدلات النمو الاقتصادي لتونس 1990–2019



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات **البنك الدولي**

ت. **المغرب** : من خلال دراستنا لتطور معدلات النمو الاقتصادي لدولة المغرب خلال الفترة الممتدة من 1990 إلى 2019 استنتجنا مرورها بمرحلتين مهمتين، حيث شهدت المرحلة الأولى وحتى سنة 2000 تغيرات عديدة منها إدراج سياسة التقويم الهيكلي، سحب الدولة دعمها لمجموعة من القطاعات الاقتصادية، وتوجهها نحو العمل بالسوق الحرة، حيث أبرمت الدولة العديد من الإتفاقيات مع عدة دول أهمها الولايات

الشكل رقم (06): معدلات النمو الاقتصادي للمغرب 1990–2019

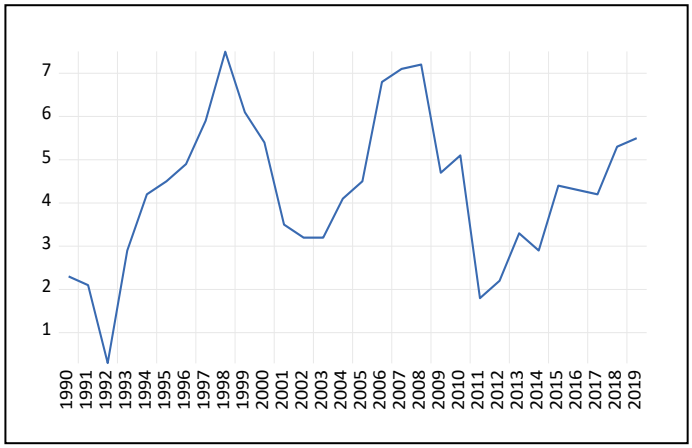


المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات **البنك الدولي**

المتحدة والاتحاد الأوروبي وتركيا ومصر والأردن، في اطار تحريرها للاقتصاد المغربي من خلال سياسة اتفاقيات التبادل الحر وعصرنة الأسواق، ونتيجة لهذه التغيرات التي حدثت على العلاقات الدولية للمغرب خلال هذه المرحلة شهدت عدم استقرار في معدلات النمو حيث وصلت أقل قيمة -5.4 % سنة (**Thomas M.Leonard, 2006, p. 1085**) 1995، لكن في المرحلة الثانية وبعد سنة 2000 توجه الاقتصاد المغربي لدعم استقرار النمو الاقتصادي عند مستويات مستدامة، وهذا بسبب النمو الكبير في الصادرات، تراجع العجز في الموازنة، وارتفاع احتياطات العمالة الاجنبية، كما نلاحظ خلال هذه المرحلة أن توجه المغرب إلى تعزيز اقتصادها المحلي وذلك بالتركيز على تنمية قطاعها الفلاحي باعتباره المصدر الرئيس لدخلها والذي يشكل ما يقدر بـ 10% من الناتج المحلي الإجمالي لها.

ث. **مصر**: تتضح معدلات النمو الاقتصادي في مصر خلال هذه الفترة بانخفاض شديد في مستوياته سنة 1992، لكن بعد إجراء الإصلاحات الاقتصادية واسعة النطاق وزيادة الاستثمارات من قبل القطاع الخاص واستثمار القطاع العام في تحسين المرافق العامة والبنية التحتية شهدت زيادة في معدلات النمو حيث وصلت أعلى نسبه 7.5 %سنة 1998، ومنذ مطلع الألفية الأولى شهد النمو الاقتصادي في مصر تقلبا بسبب عدة عوامل داخلية وخارجية وانخفض معدل النمو بسبب الأزمة التي عرفت بـ "أزمة الركود والسيولة" (**مجدي الشوربجي، 2009، صفحة 147**)حيث مع بداية سنة 2004 شملت إدخال عدة اصلاحات تجارية وإدخال تحسينات على بيئة ممارسة الأعمال ونتيجة لمساهمة الاستثمارات الخاصة تسارعت معدلات النمو لتصل 7 % خلال السنوات 2007-2008، لكن مع وقوع الأزمة المالية العالمية سنة 2008 توقف النمو الاقتصادي القوي لمصر وانخفض ليصل مايقارب 4.7 إلى 5.1 في العامين 2009-2010، ومع تدني الأوضاع الاقتصادية والاجتماعية نتيجة اندلا ع الثورة المصرية سنة 2011 وما تبعتها من اختلالات سياسية ومدنية، انهارت معدلات النمو إلى نحو 2 %، رغم ذلك عادت لتزدهر معدلات النمو وواصلت نحو الزيادة حتى بلغت نسبة 5.5% سنة 2019.

الشكل رقم (07): معدلات النمو الاقتصادي لمصر 1990-2019



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات **البنك الدولي**

ثالثا: تحليل سيرورة النمو الاقتصادي لعينة من دول الشرق الأوسط

1. التحليل الاحصائي لعينة من دول الشرق الأوسط:

الجدول رقم (03):الخصائص الإحصائية لسيرورة معدلات النمو الاقتصادي لعينة من دول الشرق الأوسط 1990-2019

المقياس / البلد	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	الوسيط الحسابي	أعلى قيمة	أدنى قيمة	إحصائية jarque-bera
الإمارات	4.97	4.10	4.92	23	-5.20	45.28 (00)
الأردن	2.7	3.00	4.27	13.3	1.20	15.89 (0.035)
الكويت	19.26	2.50	4.69	82.80	-41.00	101.99 (00)
تركيا	4.73	6.05	4.48	11.10	-6.00	4.68 (0.096)

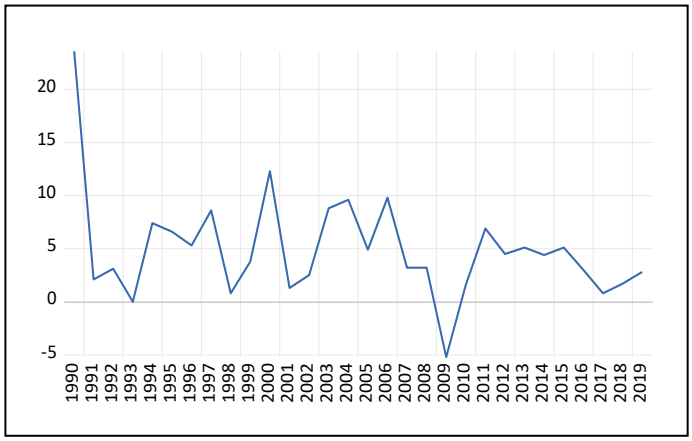
المصدر: من إعداد الطالب باستخدام برنامج Eviews 12 –الملحق رقم (00)– بالاعتماد على بيانات البنك الدولي

نلاحظ من الجدول رقم (03) أن هناك إختلاف في خصائص السيرورات لمعدلات النمو الاقتصادي لعينة الدول قيد الدراسة، وهذا واضح جدا في القيم الدنيا والعليا حيث سجلت الأردن القيمة الموجبة الوحيدة بمقدار 1.2 من بين دول العينة والكويت أكبر قيمة سالبة والتي قدرت بـ 41- وأعلى قيمة من القيم العليا بمقدار 82، التي تؤكد التردد العالي لهذه السيرورة، لكن عند النظر لقيم المتوسط والوسيط الحسابي نلاحظ أن هناك تماثل في القيم، كما نلاحظ من قيم اللانحارف المعياري أن الكويت تتصدر القيمة العليا من الانحراف المعياري من بين الدول الاخرى التي تفسر التشتت الكبير لهذه السيرورة أما باقي الدول فلها تقريبا نفس القيم للانحراف المعياري أي أن لها نفس مقدار التشتت.

2. التحليل الاقتصادي لعينة من دول الشرق الأوسط:

أ. **الإمارات:** يمتاز إقتصاد الإمارات باعتماده بشكل رئيسي على الريع النفطي بالإضافه لإتباعه نظام الإقتصاد الحر، ضيق السوق المحلي، وكذا القوى الوافده العامله، كما وتمتاز بموقع جغرافي يمكّنها من إيجاد علاقات اقتصادية مميزه مع مختلف دول الخليج والدول العربيه والآسيوية، هذا الأمر الذي انعكس بالإيجاب على معدلات النمو الاقتصادي، ومن خلال تتبع مساره خلال المرحلة ما بين 1990 - 2019، فقد شهدت معدلات النمو الاقتصادي إنخفاض تدريجي ليصل لنسبة -3.6% وهذا راجع لتقلبات أسعار النفط في الأسواق العالمية وبسبب أزمة الخليج وآثارها، رغم ذلك فقد شهدت القطاعات الأخرى تطورا ملحوظا في

الشكل رقم (08): معدلات النمو الاقتصادي للإمارات 1990–2019

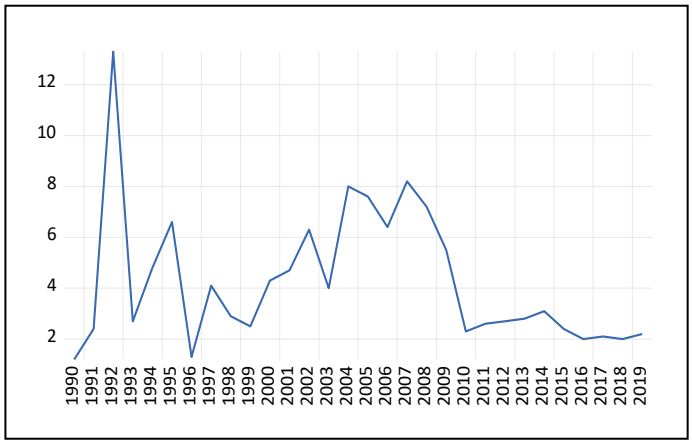


المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بينات **البنك الدولي**

قطاعات الكهرباء والماء، الصناعة التحويلية، الزراعة، البنوك و التمويل، الانشاءات، العقارات والنقل، الأمر الذي أدى إلى ارتفاع مساهمتها في الناتج المحلي الاجمالي بنسبة 66.1% سنه 2000 وكذا التحسن الذي طرأ على أسعار النفط بعد هذه المرحلة.

ب. **الأردن** :نلاحظ أن معدلات النمو الاقتصادي للأردن خلال الفترة الممتدة من 1990-2019 اتسمت بكونها متذبذبة على الرغم من أنها بلغت ذروتها سنة 1992 بمعدل نمو سجل بـ 13.3% وهي أعلى نسبة في الشرق الأوسط وشمال افريقيا آنذاك، ونتيجة هذه الزيادة يعود إلى تحويلات الأردنيين من الخارج بسبب أزمة الكويت وحرب الخليج، لكن ولأسباب عائدة إلى صغر الاقتصاد الأردني وانفتاحه على الخارج مما جعله أكثر عرضة للتأثر بالتطورات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية العالمية والإقليمية، فقد أثرت سلبا الأزمات المالية العالمية على الاقتصاد الأردني وتراجع الناتج المحلي الإجمالي حتى وصل إلى ما يقارب 3%، واتسمت بعدم الاستقرار خلال تلك السنوات وحتى عام 2012، رغم ذلك فقد عمدت الحكومة إلى قيامها بإصلاحات شاملة كما عملت على جلب الاستثمارات الأجنبية عن طريق خلق مناطق حرة جديدة واتباع سياسة الاعفاء الضريبي .

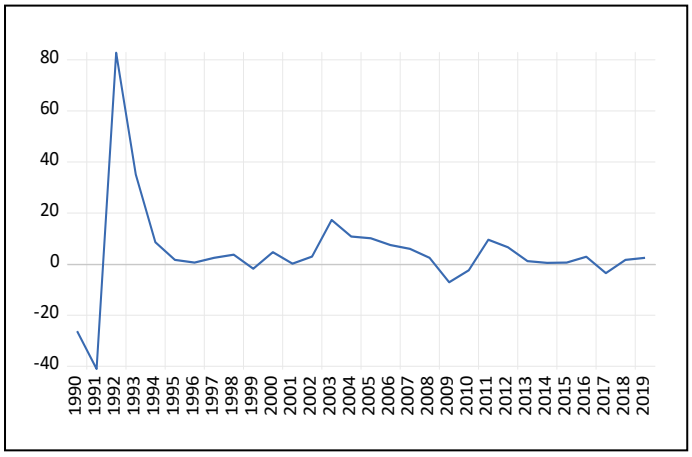
الشكل رقم (09): معدلات النمو الاقتصادي للأردن 1990-2019



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات **البنك الدولي**

ت. **الكويت**: من المعروف أن دولة الكويت من بين أغنى الدول العربية والإسلامية، إذ يعتمد اقتصادها بدرجة كبيرة على قطاع النفط فهو يشكل نسبة مرتفعة جدا في تكوين الناتج المحلي الإجمالي مقارنة مع القطاعات الأخرى، فخلال هذه الفترة المدروسة فاقت نسبته 60%، لهذا فهي تعتبر من بين الدول الأعلى في مستويات الدخل والمعيشة في العالم، لكن ونظرا للتذبذبات الحاصلة في أسعار النفط والتي يتحدد عليها بشكل أساسي الناتج المحلي الاجمالي فقد تراجعت معدلات النمو الاقتصادي بشكل كبير لتصل لقيم سالبة خلال السنوات

الشكل رقم (10): معدلات النمو الاقتصادي للكويت 1990-2019

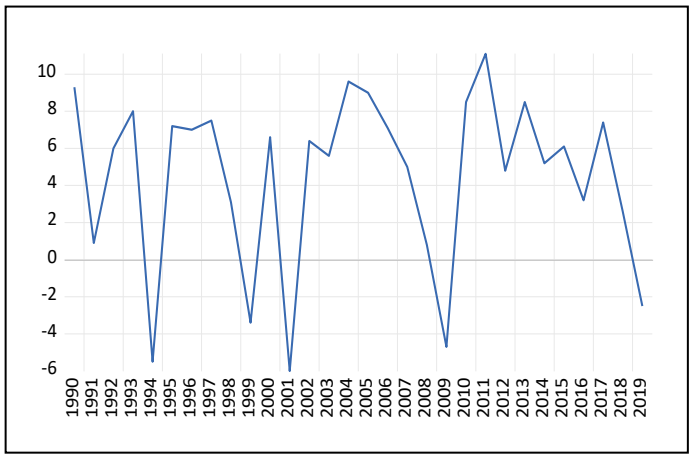


المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات **البنك الدولي**

1991، 1999، 2009، 2017، (**سالم محمد معطش العنزي، 2018، الصفحات 1573-1602**)، لذا كان على الدولة إدخال العديد من الاصلاحات الاقتصادية في شتى القاطاعات من بينها : برنامج الاصلاح المالي، برنامج معالجة اختلالات سوق العمل، برنامج تطوير التعليم والتدريب، برنامج تحفيز القطاع الخاص، برنامج الإنفاق الاستثماري وغيرها (**رمزي سلامة،2004،الصفحات 1-24**) .

ث. **تركيا:** تعد تركيا من بين الدول الصناعية الحديثة في العالم فهي تصنف عالميا حسب القدرة الشرائية في المرتبة الثالث عشر وفق الناتج المحلي الاجمالي، غير أن هذا الإزدهار في القوة الإقتصادية لم يأتي بمحض الصدفة فقد مرت بعدة مراحل، شهدت فيها تحولا كبيرا وأساسيا في الاقتصاد، وهذا منذ تأسيس هيئة تخطيط التنمية سنة 1960م تحت اسم (DPT)، التابعة لوزارة التنمية إذ تشرف على إعداد خطط تنموية طويلة الأجل، وإذا تمعنا في المرحلة الأولى للدراسة 1990-2000 فقد كان معدل نمو الاقتصاد التركي في تصاعد مستمر في معظم السنوات عدا بعض سنوات الأزمات وأهمها سنة 1994م، فتراجع الاقتصاد التركي تراجعا حادا وشهد تقلصا في جميع القطاعات تقريبا، حيث بلغت نسبة التراجع في الناتج المحلي الإجمالي -6.4 % في سنة 1999م أما في المرحلة الثانية مابين 2001-2019 فقد تميزت بكونها مرحلة شهد فيها النمو الاقتصادي في تركيا تذبذبا ما بين الموجب والسالب وهذا بسبب التطورات الدولية الاقليمية التي أثرت على الاقتصاد التركي بشكل سلبي، من بينها الازمة المالية العالمية سنة 2008، الأزمة التركية الروسية سنة 2012، وأخيرا محاولة الانقلاب سنة 2016 (**سلامي، 2019، الصفحات 16-30**).

الشكل رقم (11): معدلات النمو الاقتصادي لتركيا 1990-2019



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على بيانات **البنك الدولي**

خلاصة الفصل الأول:

يعد فهم الظاهرة والوقوف على ماهيتها من الأشياء الأساسية لكل باحث مهتم لدراسة أي ظاهرة اقتصادية حيث تطرقنا في هذا الفصل لأهم المفاهيم الأساسية الخاصة بالنمو الاقتصادي والنفط والتي تشير بأن النمو الاقتصادي هو المسؤول عن توسيع القاعدة المادية لتلبية الحاجات البشرية كما يساعد الاقتصاديات على تحقيق تنمية مستدامة وضمان حاجياتها للأجيال القادمة، حيث أن النمو في الاقتصاد يؤدي إلى الزيادة والتوسع في المشاريع والتي تعود بدورها على الزيادة في نسبة التوظيف فتحقق انعكاس إيجابي على الوضع الاقتصادي والاجتماعي للسكان.

كما أشرنا في هذا الفصل لماهية النفط وآلية تسعيره والعوامل المؤثر فيه على مستوى السوق العالمية والدور الذي يلعبه كمصدر للتوميل بالنسبة للدول المصدرة أو كتكلفة انتاج بالنسبة للدول المستوردة له حيث أثبت النفط مركزه في ظل المصادر الأخرى للطاقة بتصدر المركز الأول من ناحية تكلفة الحصول عليه.

أما بالنسبة لعلاقة أسعار النفط والنمو القتصادي فقط أشارت الادبيات النظرية بوجود أثر سلبي لأسعار النفط على النمو الاقتصادي للدول المستوردة للنفط والعكس صحيح بالنسبة للدول المصدرة فنجد أن له أثر إيجابي على النمو الاقتصادي مع وجود طفرات والتي سميت بالمرض الهولندي حيث تنص على تأثير زيادة أسعار النفط في المدى الطويل بالسلب على الاقتصاديات المصدرة للنفط بسبب عدم الاستغلال الأمثل لهذه الطفرة السعرية من طرف هاته الاقتصاديات.

الفصل الثاني

الدراسات السابقة وعلاقتها بإشكالية

تمهيد:

قامت العديد من الدراسات الاقتصادية باختبار العلاقة التي تربط التطورات في أسعار النفط العالمية والنمو الاقتصادي لعديد من الاقتصاديات من وجهات نظر مختلفة، بسبب الاختلافات في طريقة الوصول إلى الهدف المنشود من خلال "المتغيرات المستعلمة، العينة، الفترة الزمنية، الدول، بالإضافة إلى التقنيات والنماذج القياسية المستعملة، والنتائج التي تم التوصل إليها"، وسنحاول في هذا الفصل تحليل هذه العلاقة الموجودة في الدراسات السابقة من خلال استعراض الدراسات السابقة التي تعالج العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي، وإبراز أهم الاختلافات بين الدراسات السابقة والدراسة الحالية. ولتفصيل ذلك تم تقسيم الفصل إلى مبحثين:

المبحث الأول: الدراسات السابقة التي تعالج العلاقة بين سعر النفط والنمو الاقتصادي

المبحث الثاني: تقييم الدراسات السابقة وإبراز أوجه الاختلاف مع الدراسة الحالية

المبحث الأول: الدراسات السابقة التي تعالج العلاقة بين سعر النفط والنمو الاقتصادي

سنحاول في هذا العنوان التطرق إلى بعض الدراسات السابقة التي تختبر العلاقة بين سعر النفط والنمو الاقتصادي لمجموعة من الاقتصاديات النامية.

أولا: دراسة (Aoun Marie-Claire, 2008) بعنوان " العائد النفطي والتنمية الاقتصادية للدول المصدرة":

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد العلاقة بين العائد النفطي والتنمية الاقتصادية للدول المصدرة خلال الفترة 1975-2003 لعينة مكونة من 89 دولة بالاعتماد على معدل النمو للناتج المحلي الإجمالي للفرد كمتغير تابع و مقياس الاعتماد على الموارد النفطية، معدل الاستثمار كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي، نسبة عائدات النفط للناتج المحلي الإجمالي، التعليم، الانفتاح التجاري، معدل التبادل الخارجي، الاستهلاك الحكومي، الفساد، الديمقراطية والبيروقراطية كمتغيرات تفسيرية، استخدمت الدراسة في تقديرها للعلاقة بين المتغيرات على نموذج الانحدار الخطي المتعدد بطريقة المربعات الصغرى MCO، كما توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: يعود الاعتماد على العائد النفطي بالسلب على النمو الاقتصادي كما أن له تأثير غير مباشر على المحددات الرئيسية للنمو بسبب درجة الفساد.

ثانيا: دراسة (likka Korhonen, 2009)بعنوان "سعر الصرف الحقيقي، الناتج والنفط: حالة أربعة من أكبر منتجي الطاقة"

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير صدمات أسعار النفط على سعر الصرف الحقيقي والناتج للدول إيران كازخستان، فنزويلا، وروسيا" بالاعتماد على الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع ومعدل سعر الصرف، مؤشر سعر المستهلك، وسعر النفط خلال الفترة 1995-2008 ببيانات فصلية، ولقد تم الاستعانة بنموذج الانحدار الذاتي كأفضل نموذج مفسر للظاهرة، كما توصلة الدراسة إلى النتائج التالية: الصدمة الموجبة لسعر النفط تأثر بالإيجاب على معدل سعر الصرف في ايران وفنزويلا، وصدمات أسعار النفط تأثر بالإيجاب على النتاج المحلي الإجمالي في كل الدول ما عدى إيران، صدمات سعر النفط تفسر جزء كبير من التغيرات في الناتج المحلي الإجمالي في روسيا وفنزويلا.

ثالثا: دراسة (Shehu Usman Rano Aliyu, 2009) بعنوان: "تأثير صدمة سعر النفط وتقلبات سعر الصرف على النمو الاقتصادي في نيجيريا: دراسة تطبيقية"

تهدف هذه الدراسة إلى تقدير أثر الصدمات النفطية وتقلبات سعر الصرف على النمو الاقتصادي لنجيريا خلال الفترة 2007-2008 ببيانات فصلية، وبالاعتماد على الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي كمتغير تابع وأسعار النفط العالمية، سعر الصرف كمتغيرات مفسرة، تم اعتماد نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR في تقدير الظاهرة حيث أظهرت الدراسة النتائج الآتية: أن هناك اتجاه سببي أحادي من أسعار النفط إلى الناتج المحلي الاجمالي واتجاه سببي ثنائي من سعر الصرف إلى الناتج المحلي الإجمالي، كما أن لصدمات النفط والارتفاع في سعر الصرف لهما أثر إيجابي على النمو الاقتصادي في نجيريا .

رابعا: دراسة (Omar Mendoza, 2010) بعنوان "بعنوان الآثار غير المتماثلة للصدمات النفطية على اقتصاد مصدر للنفط"

تهدف هذه الدراسة إلى التحقق من الآثار المفاجئة لصدمات أسعار النفط على الناتج المحلي الاجمالي لفنزويلا كأحد الاقتصاديات المصدرة للنفط خلال الفترة 1984-2008 ببيانات ربع سنوية، وبالاعتماد على نمو الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع وسعر النفط، الناتج المحلي الإجمالي للقطاع النفطي، والناتج المحلي الإجمالي للقطاع غير النفطي كمتغيرات مفسرة، وتم انتقاء نموذج GARCH كأفضل نموذج لتقدير الظاهرة، حيث توصلت الدراسة للنتائج التالية: أن الصدمات النفطية لديها تأثير إيجابي ومعنوي على نمو الناتج المحلي الإجمالي لفنزويلا، أن الاقتصاد الفنزويلي يستجيب للزيادات في أسعار النفط أكثر من الانخفاضات غير المتوقعة في أسعار النفط.

خامسا: دراسة (Zahra (Mila) Elmi, 2011) بعنوان "صدمات سعر النفط والنمو الاقتصادي: الأدلة من أوبك ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية"

تهدف الدراسة إلى تحديد مدى تأثير صدمات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول أوبك "الجزائر، الإكوادور، الإمارات، إندونيسيا، إيران، الكويت، نيجيريا، والمملكة العربية السعودية" خلال الفترة 1970-2008، بالاعتماد على الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع وأسعار النفط كمتغير مفسر، مع ترشيح نموذج شعاع الإنحدار الذاتي VAR كأفضل نموذج لتفسير الظاهرة، حيث أظهرت الدراسة النتائج الآتية: كل من دول أوبك ومنظمة التعاون الاقتصادي والتنمية تتأثر بصدمات سعر النفط لكن بدرجات متفاوتة، وأن كل من نيجيريا والامارات لهما الأكثر تبعية لتقلبات أسعار النفط أما الأقل فكانت إندونيسيا.

سادسا: دراسة (Latife Ghalayini, 2011)بعنوان "التفاعل بين سعر النفط والنمو الاقتصادي"

هدفت هذه الدراسة للتحقيق فيما إذا كان النمو الاقتصادي العالمي يمكن تفسيره بالتغير في سعر النفط، من خلال تطبيق اختبار السببية لغرانجر، باستخدام متغيرات الناتج المحلي الإجمالي العالمي، الناتج المحلي الإجمالي لكل دولة، وسعر النفط الفوري لمجموعة دول أوبك، مجموعة الدول الصناعية السبع (كندا، فرنسا، ألمانيا، إيطاليا، اليابان المملكة المتحدة، الولايات المتحدة)، بالإضافة إلى الهند، الصين، وروسيا، حيث كانت بيانات الدول المختارة ربع سنوية والبعض الأخرى سنوية لأن البيانات الربع سنوية غير متاحة لكل الدول، ومع ذلك فترة الاختيار كانت طويلة من 1986 إلى 2010، وقد توصلت الدراسة للنتائج التالية:

– أن الزيادة في سعر النفط لا تؤدي بالضرورة إلى زيادة في النمو الاقتصادي في الدول المصدرة للنفط، وأن تدفقات الأموال في الدول المصدرة بعد ارتفاع أسعار النفط تجد طريقها إلى خارج هذه الدول ولم تؤدي إلى تحقيق أهداف التنمية الاقتصادية.

– تغيرات أسعار النفط تأثر على النمو الاقتصادي في مجموعة الدول الصناعية السبع، لأن سلوك المستهلكين والمنتجين يتغير ليتأقلم مع التغيرات في سعر النفط، في حين لا يمكن تأكيد هذه النتيجة بالنسبة لروسيا، الصين والهند، لأنها تسيطر على السوق بقوة من خلال القوانين الحكومية مما يعني أنه يمكن السيطرة على التضخم بشكل أفضل.

سابعا: دراسة (حاج بن زيدان، 2013) بعنوان "دراسة النمو الاقتصادي في ظل تقلبات أسعار البترول لدى دول الميناء دراسة تحليلية قياسية حالة: الجزائر والمملكة العربية السعودية ومصر 1970–2010

تهدف هذه الدراسة إلى دراسة أثر تقلبات أسعار البترول على النمو الاقتصادي لدول منطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، باستخدام بيانات سنوية من 1970 إلى غاية 2010، للمتغيرات الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع والدخل الوطني الخام، الأسعار الموجبة للبترول، والأسعار السالبة للبترول كمتغيرات مستقلة، وذلك بتقدير نموذج الانحدار الخطي المتعدد بطريقة المربعات الصغرى العادية لكل دولة على حدى، حيث أشارت نتائج الدراسة إلى:

–أن الزيادات في أسعار البترول لها تأثير ذات دلالة إحصائية وإيجابية على الناتج المحلي الخام لبلدان المنطقة المختارة (الجزائر، المملكة العربية السعودية، ومصر) بمعدلات مختلفة.

-أن التبعية والتركيز العالي لبلدان مينا على قطاع البترول أكثر من القطاعات الأخرى، وقلة التنوع الإنتاجي جعلها رهينة الصدمات الخارجية، فلتقلبات أسعار البترول أثر مباشر على مداخلها.

ثامنا: دراسة (Mahmud Suleiman, 2013)بعنوان "الطلب على النفط، أسعار النفط، النمو الاقتصادي ولعنة الموارد: تحليل كمي"

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تأثير وفرة النفط على النمو الاقتصادي 25 دولة خلال الفترة من سنة 1984 إلى غاية 2008 باستخدام متغيرات الناتج المحلي الإجمالي للفرد كمتغير تابع، والاستثمار كحصة من الناتج المحلي الإجمالي للفرد، جودة المؤسسات، إنتاج النفط والاحتياطي النفطي كمتغيرات مفسرة باستعمال نموذج شعاع تصحيح الخطأ للبيانات الزمنية المقطعية، وقد توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: أن هناك سببية لغرانجر تتجه من أسعار النفط إلى الناتج المحلي الإجمالي لمجموعة الدول المصدرة للنفط، لكن غياب هذه السببية بالنسبة للدول المستوردة للنفط، وهذا يعني أن أسعار النفط لها تأثير قوى على الناتج الاقتصادي للدول المصدرة للنفط، ولها تأثير ضعيف على الناتج الاقتصادي للدول المستوردة للنفط.

تاسعا: دراسة (Narges Pourhosseingholi, 2013)بعنوان "السببية بين استهلاك النفط والنمو الاقتصادي في دول أوبك: منهجية التكامل المشترك للبيانات المقطعية الزمنية "

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار السببية بين استهلاك النفط والنمو الاقتصادي في دول أوبك "إيران، العراق السعودية، الامارات، عمان، قطر، الكويت، أنغولا، الجزائر، فنزويلا، نيجيريا، الإكوادور" خلال الفترة 1980-2019، بالاعتماد على الناتج المحلي الإجمالي كمتغير تابع، وأسعار النفط كمتغير مفسر، تم تقدير الظاهرة بالاعتماد على نموذج FMOLS، توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: وجود علاقة طويلة المدى بين الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي واستهلاك النفط، وأن سياسة الطاقة الموجهة نحو تحسين كفاءة استهلاك النفط لن يكون لها تأثير عكسي على النمو الاقتصادي لدول أوبك.

عاشرا: دراسة (Monesa, 2013)بعنوان "تأثير صدمات سعر النفط على النمو الاقتصادي للدول المصدرة للنفط: حالة ستة اقتصاديات من أوبك"

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تأثير صدمات أسعار النفط على النمو الاقتصادي على دول "الجزائر، إيران الكويت، المملكة العربية السعودية، نيجيريا وفنزويلا" خلال الفترة 1980-2013، وذلك بتطبيق نموذج شعاع الانحدار الذاتي VAR، وتوصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: لصدمات النفط تأثيرا معنويا سالبا على النمو

الاقتصادي أما لفنزويلا فكان موجبا أما لأثرها على معدلات التضخم فقد سجلت تأثيرات موجبة بالنسبة لإيران وسلبية بالنسبة لفنزويلا.

الحادي عشر: دراسة (Zied Ftiti, 2014)بعنوان "الصدمات النفطية والنمو الاقتصادي في دول أوبك"

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة تأثير أسعار النفط على النمو الاقتصادي في الدول الأربعة الرائدة في أوبك (الإمارات العربية المتحدة، الكويت، المملكة العربية السعودية، وفنزويلا) خلال الفترة 2000-2010 باستخدام التحليل الطيفي المطور كما هو محدد من قبل بريستلي وتونغ (1973)، تم إيجاد حركات ثنائية بين النفط والنمو الاقتصادي لديها انماط مختلفة تبعا لأفاق الدراسة، وأظهرت النتائج أن صدمات أسعار النفط في هيجان العالم أو خلال تقلبات إجمالي الدورة التجارية (ركود أو نمو الأزمة المالية العالمية على سبيل المثال) لديها تأثير معنوي على العلاقة بين النفط والنمو الاقتصادي في الدول المصدرة للنفط.

الثاني عشر: دراسة (Hanna Boheman, 2015) بعنوان " تأثير تقلبات سعر النفط على النمو الاقتصادي لدول أوبك مقابل خارج دول أوبك "

تهدف هذاه الدراسة إلى المقارنة بين مجموعتين من الدول النامية المصدرة للنفط في تأثير التقلبات المفاجئة لأسعار النفط على النمو الاقتصادي، حيث المجموعة الأولى تضم 11 دولة من أوبك "الجزائر، أنغولا، الإكوادور إيران، الكويت، ليبيا، نيجيريا، السعودية، الإمارات العربية المتحدة، فنزويلا وقطر"، أما المجموعة الثانية 8 دول خارج أوبك "أذربيجان، بروناي، تشاد، الغابون، كازخستان، عمان، روسيا واليمن" خلال الفترة 1980-2008 بالاعتماد على تطبيق شعاع الانحدار الذاتي لبانل Panel-VAR، باستخدام المتغيرات سعر النفط والناتج المحلي الإجمالي لكل دولة، حيث توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: أن هناك علاقة موجبة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي للدول النامية المنتجة للنفط، كما نفسر أسعار النفط ما يقارب 2.81 % من معدلات نمو الناتج المحلي الاجمالي لدول خارج أوبك و2.82 % لدول أوبك أي أن دول أوبك وخارجها لها نفس الحساسية لتقلبات أسعار النفط العالمية.

الثالث عشر: دراسة (وري سمية، 2015) بعنوان "أثر تقلبات أسعار البترول على التنمية الاقتصادية في الجزائر دراسة قياسية"

هدفت هذه الأطروحة إلى تحليل أثر تغيرات أسعار البترول على التنمية الاقتصادية في الجزائر من خلال استعراض مراحل التنمية الاقتصادية في الجزائر في ظل تقلبات أسعار البترول في الأسواق العالمية، واختبار أثر سعر

البترول على مؤشرات الاقتصاد الجزائري الكلية (الناتج المحلي الحقيقي، معدل البطالة، معدل التضخم، متوسط الدخل الفردي الحقيقي، تدفقات الاستثمار الصافي)، خلال الفترة من 1970 إلى غاية 2012، وذلك بتطبيق اختبار التكامل المشترك وبناء نموذج شعاع تصحيح الخطأ واختبار السببية ودوال الاستجابة وردود الفعل، وقد توصلت هذه الدراسة إلى النتائج التالية:

– وجود علاقة طويلة المدى حسب اختبار التكامل المشترك بين سعر البترول والناتج المحلي الحقيقي، معدل البطالة، متوسط الدخل الفردي الحقيقي وتدفقات الاستثمار الصافي، وعدم وجود علاقة طويلة المدى بين سعر البترول ومعدل التضخم.

– وجود علاقة سببية بين سعر البترول وتدفقات الاستثمار الصافي و متوسط الدخل الفردي، وغياب العلاقة السببية بين سعر البترول ومعدل البطالة.

– وجود استجابة فورية لحدوث صدمة نفطية على كل المتغيرات الاقتصادية مما يثبت أن لهذه المتغيرات درجة حساسية كبيرة بالنسبة لسعر البترول.

الرابع عشر: دراسة (Musa Yusuf, 2015)بعنوان "تحليل تأثير صدمات سعر النفط على النمو الاقتصادي لنيجيريا:1970 – 2011"

هدفت هذه الدراسة إلى اختبار تأثير صدمات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لنيجيريا باستعمال المتغيرات "سعر الصرف، الناتج المحلي الإجمالي الحقيقي، الإنتاج الزراعي، الاضطرابات (متغير صوري)، وسعر النفط العالمي"، وذلك باستخدام نموذج شعاع الانحدار الذاتي SVAR لدراسة العلاقة بين متغيرات الدراسة، حيث أظهرت النتائج: أن هناك استجابة إيجابية وسلبية لتأثير صدمات سعر النفط والاضطرابات على النمو الاقتصادي مما يعني وجود تأثير طويل المدى بين هذه المتغيرات والنمو الاقتصادي، وأن سعر النفط، سعر الصرف، الإنتاج الزراعي والاضطرابات تحتوي على معلومات مفيدة للتنبؤ بمسار مستقبل النمو الاقتصادي في نيجيريا.

الخامس عشر: دراسة (طارق ين قسمي، 2015) بعنوان "تقلبات أسعار النفط العالمية وأثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة (1990–2013)"

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد أثر تقلبات أسعار النفط العالمية على النمو الاقتصادي في الجزائر، خلال الفترة 1990–2013 بالاعتماد على متغيرات أسعار النفط في السوق العالمية و النمو الاقتصادي المعبر عنه

بالناتج المحلي الإجمالي، تم تقدير نموذج شعاع تصحيح الخطأ VECM والتي توصلت إلى النتائج الآتية: أن النفط والنمو الاقتصادي غير ساكنة في مستوياتها وأن حالة السكون تتحقق عند الفرق الأول، وأن نتائجه تؤدي إلى وجود علاقة طويلة المدى بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي.

السادس عشر: دراسة (Roberto J. Santillán-Salgado, 2016)بعنوان "تأثير أسعار النفط على النمو الاقتصادي في دول أمريكا اللاتينية المصدرة للنفط 1990–2014: تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية"

هدفت هذه الدراسة إلى نمذجة تأثير تقلبات سعر النفط على معدلات نمو الناتج المحلي الإجمالي لعينة من دول أمريكا اللاتينية "الأرجنتين، الإكوادور، كولومبيا، المكسيك، وفنزويلا" خلال الفترة 1990-2014 مع استخدام المتغيرات "الناتج المحلي الإجمالي بالأسعار الثابتة للعملة المحلية، الاستثمار الكلي الإجمالي كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي، متوسط السعر للنفط نوع غرب تكساس الوسيط"، بتطبيق التحليل الساكن لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية، وقد توصلت الدراسة للنتائج الآتية: أن تقلبات أسعار النفط لديها إشارة موجبة وتأثير معنوي كبير على النشاط الاقتصادي (الناتج المحلي الإجمالي، الاستثمار، والمتغير الوهمي أي الركود الاقتصادي) لكل دول العينة مما يدل على أهمية تقلبات أسعار النفط على معدل النمو الاقتصادي للأرجنتين، الإكوادور، كولومبيا، المكسيك وفنزويلا.

السابع عشر: دراسة (Yuksel BAYRAKTAR, 2016)بعنوان "العلاقة السببية بين أسعار النفط، عجز الحساب الجاري والنمو الاقتصادي: تحليل ميداني من الدول الخمس الهشة "

تهدف هذه الدراسة إلى تحديد تأثير ارتفاع اسعار النفط على عجز الحساب الجاري والنمو للدول "البرازيل اندونيسيا، جنوب إفريقيا، الهند، وتركيا" خلال الفترة 1980-2014،بتطبيق تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية الديناميكي، وتم إجراء اختبارات جذر الوحدة لتحديد استقراريه البيانات، قبل تقدير النماذج حيث توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: وجود علاقة إحصائية ومعنوية بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط وعجز الحساب الجاري في الدول الخمسة الهشة حيث تفسر أسعار النفط 19 % من الناتج المحلي الإجمالي، 13 % من العجز في الحساب الجاري، وجود ارتباط إيجابي بين أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي، فضلا عن وجود ارتباط سلبي بين أسعار النفط وعجز الحساب الجاري في الدول الخمسة، كما تشير الدراسة إلى وجود إختلاف في طبيعة الأثر للبلدان المصدرة عن البلدان المستوردة للنفط، حيث أن الزيادة في أسعار النفط ليس لها تأثير إيجابي على عجز الحساب الجاري في الدول المصدرة للنفط، لكن الزيادة في أسعار النفط لها تأثير سلبي على عجز الحساب

الجاري للدول المستوردة للنفط، كما لا توجد علاقة طويلة الأجل بين أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي، لكن توجد علاقة طويلة الأجل بين أسعار النفط وعجز الحساب الجاري، ووجود سببية ثنائية الاتجاه بين الناتج المحلي الإجمالي وأسعار النفط، كما توجد سببية أحادية الاتجاه من عجز الحساب الجاري إلى أسعار النفط.

الثامن عشر: دراسة (Goblan J Algahtani, 2016)بعنوان: "تأثير صدمات أسعار النفط على النشاط الاقتصادي للمملكة العربية السعودية: دراسة قياسية"

تهدف هذه الدراسة إلى اختبار تأثير صدمات أسعار النفط على النشاط الاقتصادي للسعودية، خلال الفترة 1970-2015، بالاعتماد على المتغيرات " أسعار النفط والإنفاق الحكومي، الاستثمار، الميزان التجاري، والناتج المحلي الإجمالي"، مع تطبيق نموذج شعاع تصحيح الخطأ (VECM)، حيث توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: وجود علاقة إيجابية بين أسعار النفط والناتج المحلي الإجمالي السعودي على المدى الطويل، كما توجد علاقة طويلة المدى بين الإنفاق الحكومي، الميزان التجاري، والناتج المحلي الإجمالي.

التاسع عشر: دراسة(Aimer Nagmi M. Moftah, 2016) بعنوان "أثر التقلبات في سعر النفط على النمو الاقتصادي في ليبيا"

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة تأثير التقلبات في أسعار النفط على النمو الاقتصادي في ليبيا، باستعمال بيانات سنوية من 2000 إلى غاية 2015 للمتغيرين سعر النفط الخام والناتج المحلي الإجمالي، وذلك باستخدام منهجية جوهانسون للتكامل المشترك وتقدير نموذج شعاع الانحدار الذاتي (VAR)، حيث توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية:

- لا توجد علاقة طويلة المدى بين سعر النفط والناتج المحلي الإجمالي.

- أن الصدمة في أسعار النفط لها تأثير إيجابي على الناتج المحلي الإجمالي في المدى القصير، وهذا ما يفسر بأن ارتفاع أسعار النفط يؤدي إلى زيادة الدخل النقدي مما يؤثر في مكونات الناتج المحلي الإجمالي.

العشرون: دراسة (Benanaya Djelloul, 2017)بعنوان "تأثير إنتاج النفط على النمو الاقتصادي لدول أوبك: من خلال منهجية البيانات المقطعية الزمنية"

تهدف الدراسة إلى إختبار تأثير إنتاج النفط على النمو الاقتصادي لدول أوبك "الجزائر، أنغولا، الإكوادور إيران، العراق، نيجيريا، قطر، السعودية، الإمارات العربية المتحدة، وفنزويلا"، خلال الفترة 1994-2013، من خلال منهجية التكامل المشترك للبيانات المقطعية الزمنية، لنموذج مجموعة المتوسط التجميعي (PMG)، حيث

توصلت الدراسة إلى النتائج الآتية: هناك تكامل مشترك بين إنتاج النفط والنمو الاقتصادي لدول أوبك، و أن هناك تأثير إيجابي ومعنوي لإنتاج النفط على النمو الاقتصادي، حيث أن ارتفاع إنتاج النفط بـ 1 %، يؤثر على النمو الاقتصادي بالنسب 0.505 %، 0.561 %، 0.85 % لهذه الدول، وأن حوالي 16 % من الانحراف في العلاقة بين إنتاج النفط والنمو الاقتصادي يتم تصحيحه في السنة الأولى على المدى الطويل.

المبحث الثاني: تقييم الدراسات السابقة وإبراز أوجه الاختلاف مع الدراسة الحالية

أولا: تقييم الدارسات السابقة التي تعالج العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي

هدفت أغلب الدراسات السابقة إلى تحديد العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي للدول المصدرة للنفط مع توجه بعض منها إلى اختبار وفرة أو العوائد النفطية على النمو الاقتصادي كدراسة **(Mahmud Suleiman، 2013) (Aoun Marie-Claire, 2008)، (Narges Pourhosseingholi, 2013)** التي ركزت على اختبار العلاقة السببية بين استهلاك النفط والنمو الاقتصادي، أما دراسة **(Benanaya Djelloul، 2017)** فقد توجهت إلى اختبار التكامل المشترك بين إنتاج النفط والنمو الاقتصادي للدول المصدرة للنفط، ولكن تمايزت الدراسات السابقة في اختيار المتغيرات المعبرة على النمو الاقتصادي، فمنها من اعتمد الناتج المحلي الإجمالي للدول كمعبر على النمو الاقتصادي، ومنها من قام بادراج بعض المتغيرات الاقتصادية التي لها علاقة بالنمو الاقتصادي مثل سعر الصرف، التضخم، الدخل الوطني الخام، الاستثمار كحصة من الناتج المحلي الإجمالي للفرد، نسبة العائدات النفطية للناتج المحلي الإجمالي، التعليم، الانفتاح التجاري، معدل التبادل التجاري، الاستهلاك الحكومي، الفساد الديمقراطية، البيروقراطية، عجز الحساب الجاري، إجمالي الصادرات، الاستثمار الكلي.

كما نجد أنها استخدمت بعض من الدول المصدرة للنفط كعينة للدراسة، البعض منها من استخدمت دول منظمة أوبك، وبعض الدراسات استخدمت مزيج من الدول المصدرة والدول المستوردة للنفط كعينة للاختبار كدراسة حاج بن زيدان **(Mahmud Suleiman، 2013) (Aoun Marie-Claire, 2008) (Latife Ghalayini, 2011) (Zahra (Mila) Elmi, 2011)** والتي استخدمت عينات من دول منظمة أوبك، أما دراسة **(Hanna Boheman, 2015)** فقد استخدمت 19 دولة (11 دولة من منظمة أوبك و8 دول من خارج منظمة أوبك).

أما في مايخص النماذج المستعملة في الدراسات السابقة فقد تباينت النماذج القياسية المستخدمة نظرا للاختلاف في طبيعة البلدان أو مجموعة البلدان المختارة للدراسة فنجد أن اهم النماذج المستخدمة هي "نموذج

شعاع الانحدار الذاتي VAR، نموذج شعاع تصحيح الخطأ لبانل Panel VECM، نموذج التكامل المشترك لبانلPanel cointegration، كدراسة **(Narges (2013 ،Mahmud Suleiman) (Aoun Marie-Claire, 2008) (Zied Ftiti, 2014) Pourhosseingholi, 2013)**، أما دراسة **(Roberto J. Santillán-Salgado، 2016) (Yuksel BAYRAKTAR، 2016)** فقد اعتمدت في تقديرها على التحليل الساكن لحزمة السلاسل الزمنية المقطعية.

أما بالنظر للنتائج المتحصل عليها فنجد أن كل الدراسات تقر بوجود علاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي ولكن لا تتفق في طبيعتها، وهذا شيء طبيعي نظرا لاختلاف مكان وزمان الدراسات وكذلك آلية تقدير وطرق القياس حيث نجد بعض الدراسات تقول أن النفط له آثار إيجابية على الدول المصدرة للنفط وهناك من لها ارتباط قوي مع تقلبات أسعاره خلال الزمن، أما في الدراسات التي قامت باختبار العلاقة على المدى الطويل فقد اختلفت الدراسات كذلك في طبيعة الآثار التي تسببها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي، فنجد منها من تقول أن للنفط آثار سلبية في الأجل الطويل على النمو الاقتصادي، ويعود هذا الأثر لما يعرف بالمرض الهولندي أو علة النفط.

ثانيا: إبراز أوجه الاختلاف بين الدراسة الحالية والدراسات السابقة

تعد الدراسات السابقة من الدراسات الحديثة التي قامت باختبار العلاقة بين النمو الاقتصادي وأسعار النفط واعتمدت هذه الدراسات على جملة من الأساليب القياسية الحديثة، والتي تمثلت أساسا في اختبارات السببية جرانجر لتحديد العلاقة السببية بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي واتجاهها، وكذا استخدام نماذج التكامل المشترك إما باستخدام طريقة أنجل–جرانجر حيث أن هذه الطريقة تتطلب أن تكون العلاقة بين متغيرين فقط ولفترة زمنية طويلة أو اختبار التكامل المشترك على طريقة جوهانسن حيث أن هناك دراسات اعتمدته عند تقدير علاقة مكونة من أكثر من متغيرين.

ولكن هذه الدراسات وعلى الرغم من سعيها لإثبات العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي، إلا أنها وصلت إلى نتائج متناقضة نظرا للعديد من الأسباب منها اختلاف أساليب وطرق القياس، طول الفترة الزمنية المدروسة وكذا الدولة محل الدراسة، حيث أنه لكل دولة خصوصياتها وسياساتها الخاصة حول أسعار النفط وماله من أثر على النمو الاقتصادي.

أما الدراسة الحالية فهي تهدف إلى تحليل العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي عن طريق اعتبار علاقة لاخطية في دول المينا خلال الفترة 1990 إلى 2019، خاصة في ظل الاعتقاد السائد بأن تقلبات

أسعار النفط تؤدي دور رئيسي وهام في النشاط الاقتصادي، خاصة وأن أغلب دول المينا من الدول الريعية التي تعتمد على النفط ومشتقاته والذي يسيطر على جزء كبير من إيرادات الدولة، حيث يؤثر ذلك على الاقتصاد الوطني.

ولعل أهم ما يميز هذه الدراسة هي الفترة الزمنية للدراسة التي تتمثل في 30 سنة، وهي تعتبر مدة طويلة شملت العديد من التغيرات والأزمات الاقتصادية والسياسية والاجتماعية التي مرت عليها دول شمال افريقيا والشرق الأوسط سواء على المستوى المحلي أو الدولي، مما تمكننا من الوصول إلى نتائج أكثر دقة وواقعية باستخدام بيانات السلاسل الزمنية ومنهجية حديثة تتمثل في نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الموزعة اللاخطية NARDL لدراسة العلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي للفترة من 1990 إلى 2019.

خلاصة الفصل الثاني:

تطرقنا في هذا الفصل إلى الدراسات التجريبية التي تختبر العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي، حيث تطرقنا في المبحث الأول إلى الدراسات التجريبية التي هدفت إلى اختبار تأثير تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي كمجموعة (منظمة أوبك) أو لأحد الدول المصدرة للنفط (الجزائر، السعودية، ليبيا، فنزويلا، نيجيريا إيران، إندونيسيا، الولايات المتحدة الأمريكية، وكندا) باستخدام أنواع مختلفة من البيانات (سنوية، ربع سنوية شهرية، أو يومية)، كما استخدمت هذه الدراسات في آلية تحقيق أهدافها أسعار النفط كمتغير مستقل مفسر للظاهرة، ومنها من استعان بالاضافة لأسعار النفط على بعض المتغيرات التي لها علاقة بأساسيات سوق النفط كما تمايزت الدراسات في تطبيقها للأدوات القياسية في تقدير النماذج، حيث طبقت معظم الدراسات النماذج الخطية الديناميكية لتحليل العلاقات قصيرة المدى وطويلة المدى" VAR، VECM، ECM، Panel VAR، Panel VECM، Panel Cointegration".

الفصل الثالث

الدراسة التجريبية لتأثير تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط

تمهيد:

تعتبر الظواهر الاقتصادية ظواهر معقدة يصعب فهمها، فسلوك بعض المتغيرات والعلاقة بينها يكون من الصعب اتخاذ القرار فيها من الناحية النظرية، وهذا ما نجده عند الباحثين الاقتصاديين الذين يجدون صعوبة في تفسير العلاقة بين مختلف الظواهر الاقتصادية، لكن بظهور علم الاقتصاد القياسي تمكن الكثير من الباحثين الاقتصاديين من تطوير الاقتصاد، كما أن اغلبية العلاقات التي تقدمها لنا النظرية الاقتصادية من بينها تلك المبنية في الفصول السابقة الخاصة بتقلبات أسعار النفط وأثرها على النمو الاقتصادي لعينة من الدول، التي يمكن صياغتها في نماذج رياضية، وهذا ما يمكننا من استخدام الأساليب القياسية في شرح العلاقات بين مختلف المتغيرات كما تحدده النظرية الاقتصادية، ولتوضيح ذلك سنقوم بتقسيم هذا الفصل إلى مبحثين:

- المبحث الأول: المنهجية والأدوات القياسية المستعملة
- المبحث الثاني: التحليل القياسي للعلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط

المبحث الأول: المنهجية والأدوات القياسية المستعملة

سنتطرق في هذا المبحث إلى أهم الأدوات القياسية من نماذج واختبارات ومعايير مفاضلة بين النماذج لاختيار النموذج الأمثل لتفسير الظاهرة الاقتصادية لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط بالاعتماد على بيانات بانل والسلاسل الزمنية في فترة ممتدة بين 1990 إلى 2019 تم استخراجها من بيانات البنك الدولي نسخة 2020 ومن أجل بلوغ الهدف المراد تم تقسيم المبحث إلى عنوانين أساسيين:

أولا: النماذج القياسية المستخدمة في الدراسة

ثانيا: الاختبارات القياسية المستخدمة في الدراسة

أولا: النماذج القياسية المستخدمة في الدراسة

1. **النموذج التجميعي**: يعد هذا النموذج من أبسط أشكال التقدير للسلاسل الزمنية المقطعية حيث يمتاز بثبات المعاملات α_{0i}، β_j لجميع الفترات الزمنية حيث تكتب صياغة نموذج الانحدار التجميعي كالآتي:

$$GDP_{it} = \alpha + \sum_{j=1}^{k} \beta_j OP_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ، i = 1،2، \dots N \; t = 1،2، \dots ،T$$

كما يمتاز هذا النموذج بـ $E(\varepsilon_{it})=0$ و $Var(\varepsilon_{it})= \sigma_\varepsilon^2$ مع استخدام طريقة المربعات الصغرى العادية في تقدير معلمات النموذج (William H. Greene, 2012, p. 757).

2. **نموذج التأثيرات الثابته**: يهدف هذا النموذج إلى معرفة سلوك كل مقطع على حدى من خلال جعل المعلمة α مختلفة من مقطع إلى مقطع، مع الإبقاء على المعلمة β_j ثابته وعليه يمكن كتابة الصياغة على الشكل الآتي (William H. Greene, 2012, p. 761):

$$GDP_{it} = \alpha_i + \sum_{j=1}^{k} \beta_j OP_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ، i = 1،2، \dots N \; t = 1،2، \dots ،T$$

والمقصود بالتأثيرات الثابته هو ثبات المعلمة α لكل مقطع خلال الزمن إنما التغير يكون من مقطع لآخر، ويتم تقديره باستخدام طريقة المربعات الصغرى للمتغيرات الوهمية التي تعتمد على إدراج متغيرات وهمية عددها $(N-1)$ (N.Gujarati, 2003, p. 642) ويمكن كتابة الصياغة بعد ادراجها بالشكل الآتي:

$$GDP_{it} = \alpha_1 + \sum_{d=1}^{N} \alpha_d D_d + \sum_{j=1}^{k} \beta_j OP_{j(it)} + \varepsilon_{it} \quad ، i = 1،2، \dots N \; t = 1،2، \dots ،T$$

حيث تمثل المقدار $\alpha_1 + \sum_{d=1}^{N} \alpha_d D_d$ التغير في المجاميع لمعلمة المقطع α مع العلم أن حد الخطأ ذو توزيع طبيعي بمتوسط معدوم وتباين ثابت مقدر بـ σ_ε^2.

3. نموذج التأثيرات العشوائية :(N.Gujarati, 2003, p. 648) يمتاز هذا النموذج بتعامله مع معلمة المقطع α_i كمتغير عشوائي له مقدار ثابت μ حيث:

$$\alpha_i = \mu + v_i \, , i = 1,2, \dots , N$$

وعليه يمكن كتابة صياغة نموذج التأثيرات العشوائية كالآتي:

$$GDP_{it} = \mu + \sum_{j=1}^{k} \beta_j OP_{j(it)} + v_i + \varepsilon_{it} \quad ، i = 1،2، \dots N \; t = 1،2، \dots ،T$$

حيث v_i عن الانحرافات العشوائية لكل مقطع i خلال الفترة الزمنية والتي ترجع إلى عوامل أخرى خارج القدرة التفسيرية للنموذج، ويتم تقديره باستخدام طريقة المربعات الصغيرة المعممة.

4. نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة اللاخطي NARDL

يمتاز نموذج NARDL المقترح من طرف(Shin Y.Yu B., 2014) في تقديره للظاهرة الاقتصادية عن نموذج ARDL الذي تم اقتراحه من طرف (Pesaran M. H.& Shin, 1998) (Pesaran M.H., 2001) بأنه يقوم بعزل كل من التأثيرات السلبية والايجابية للمتغير المستقل عن بعضها البعض ودراسة اللاتماثل في الأثر على المتغير التابع من عدمه حيث يكتب نموذج NARDL(p,q) وفق الصياغة الآتية:

$$GDP_t = \sum_{j=1}^{p} \gamma GDP_{t-1} + \sum_{j=1}^{q} (\emptyset_j^+ OP_{t-j}^+ + \emptyset_j^- OP_{t-j}^-) + \varepsilon_t$$

γ: تمثل معلمة الانحدار، $\emptyset_j^+$،$\emptyset_j^-$: يمثلان معلمات التوزيع اللامتماثل.

كما أظهرت دراسة Shin العمليات الجزئية لفصل التغيرات الإيجابية عن السلبية لـ OP بناء على النهج الآتي:

$$OP_t^+ = \sum_{j=1}^{t} \Delta OP_j^+ = \sum_{j=1}^{t} max(\Delta OP_j, 0)$$
$$OP_t^- = \sum_{j=1}^{t} \Delta OP_j^- = \sum_{j=1}^{t} min(\Delta OP_j, 0)$$

ويمكن كتابة نموذج تصحيح الخطأ الغير مقيد اللاخطي (NUECM) لنموذج الـ NARDL بإدراج الفرق الأول للمتغير التابع ويكتب كالآتي:

$$\Delta GDP_t = c + \rho GDP_{t-1} + \emptyset^+ OP^+_{t-1} + \emptyset^- OP^-_{t-1} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma GDP_{t-1} + \sum_{j=0}^{q-1} (\emptyset^+_j OP^+_{t-j} + \emptyset^-_j OP^-_{t-j}) + \varepsilon_t$$

ρ، $\emptyset^-$، $\emptyset^+$ ، معلمات الأجل الطويل، γ، $\emptyset^+_j$ ، $\emptyset^+_j$، معلمات الأجل القصير.

أما في ما يخص السلاسل الزمنية المقطعية فيتم تقدير نموذج panel NARDL وفقا لكل مقطع **(Matheus Koengkan, 2018, pp. 10-11)** ويكتب كالآتي:

$$GDP_{it} = \alpha_{0i} + \sum_{j=1}^{p} \gamma_i GDP_{i(t-1)} + \sum_{j=1}^{p} \emptyset^+_i OP^+_{i(t-1)} + \emptyset^-_i OP^-_{i(t-1)} + \varepsilon_{it}$$

$$i = 1، 2، \dots N \; t = 1، 2، \dots، T$$

γ_i: تمثل معلمة الانحدار لكل مقطع i، $\emptyset^+_i$، $\emptyset^-_i$: يمثلان معلمات التوزيع اللامتماثل لكل مقطع i

ولصياغة نموذج Panel (NUECM) يتم ادراج الفرق الأول على المتغير التابع ويكتب على الشكل الآتي:

$$\Delta GDP_t = \alpha_{0i} + \rho_i GDP_{i(t-1)} + \emptyset^+_{0i} OP^+_{i(t-1)} + \emptyset^-_{0i} OP^-_{i(t-1)} + \sum_{j=1}^{p-1} \gamma_i GDP_{i(t-1)} + \sum_{j=0}^{q-1} (\emptyset^+_i OP^+_{i(t-1)} + \emptyset^-_i OP^-_{i(t-1)}) + \varepsilon_{it}$$

ρ_i، $\emptyset^+_{0i}$، $\emptyset^-_{0i}$ معلمات الأجل الطويل لكل مقطع i، $\emptyset^+_i$ ، $\emptyset^+_i$، γ_i، معلمات الأجل القصير لكل مقطع i.

ثانيا: الاختبارات القياسية المستخدمة في الدراسة

1.معايير المفاضلة:

- **معيار AIC (Joseph E. Cavanaugh, 1997, p. 202)**: أقترح من طرف الباحث AKAIKE عام (1969، 1970)، يعد هذا المعيار من أحد مقاييس الجودة للنمذجة الاحصائية وفق مبدأ التقدير الاحصائي أي أنه يرشح بأقل قيمة له النموذج الأمثل الذي يقدم أفضل توافق بين درجة تعقيد النموذج وقوة وصفه للظاهرة، يتم احتسابه بالعلاقة الآتية :

$$AIC = nlog(\sigma^2) + 2k$$

n:عدد المشاهدات، σ^2:تباين البواقي، k:عدد معلمات النموذج.

- **معيار SC (Gideon Schwarz, 1978)**:أقترح من طرف الباحث Schwarz عام (1978) يعد هذا المعيار أحد معايير المفاضلة بين النماذج الإحصائية ويختلف عن باقي المعايير بأخذه بعين الاعتبار عدد

المعلمات المقدرة في انتقائه النموذج الأمثل بالاعتماد على أدنى قيمة له، ويمكن حسابه بالاعتماد على العلاقة الآتية:

$$SC = kln(n) - 2\ln(\hat{L})$$

$\hat{L}$: أعظم قيمة لدالة Likelihood، n: عدد مشاهدات، k: عدد المعلمات المقدرة.

- **معيار HQ (Hannan E. J., 1980)**:أقترح من طرف الباحثان Quinn و Hannan عام (1979) يدرج هذا المعيار من أحد معايير المفاضلة بين النماذج الإحصائية لكونه يبحث عن أفضل نموذج ذو أقل تباين للبواقي ويمتاز بسرعة إنخفاض قيمته عند ثبات الرتبه، يمكن حسابه بالاعتماد على العلاقة الآتية:

$$HQ = Ln(\sigma^2) + \frac{2KLn(Ln(n))}{n}$$

n:عدد المشاهدات، σ^2:تباين البواقي، k:عدد معلمات النموذج.

2.إختبارات المفاضلة بين النماذج الساكنة لبيانات بانل:

- **إختبار نسبة الاحتمال الأعظمي (Pillai N Vijayamohanan, 2016, p. 15)**: يعتبر هذا الاختبار اختبار مفاضلة بين النموذج التجميعي ونموذج التأثيرات الثابتة حيث يعتمد على تقدير إحصائية فيشر المقيد للاختيار بينهما، وتعطي الصياغة العامة للإختبار الآتي:

$$F = \frac{\frac{modelSS}{df_{Model}}}{\frac{ResidualSS}{df_{Residual}}}, F = \frac{(R^2_{FEM} - R^2_{PM})/(N-1)}{(1-R^2_{FEM})/(NT-N-K)}$$

K: تمثل عدد المعلمات المقدرة، R^2_{FEM} تمثل معامل التحديد لنموذج التأثيرات الثابتة، R^2_{PM} تمثل معامل التحديد لنموذج الانحدار التجميعي.

فرضيات الاختبار:

$$\begin{cases} H_0: \ No\ Fixed\ Effects \\ H_1: \quad Fixed\ Effects \end{cases}$$

H_0: الفرضية الصفرية "الحدود الثابتة متساوية لجميع المقاطع أي عدم وجود التأثيرات الثابتة بمعنى النموذج الأمثل التجميعي"، H_1 : الفرضية البديلة "وجود تأثيرات ثابتة بالنسبة للمقاطع بمعنى النموذج الأمثل هو نموذج التأثيرات الثابتة"

- **إختبار لغرانج (Badi H. Baltagia, 2010, p. 167)** : يعتمد هذا الاختبار على إحصائية تصحيح التحيز لغرانج لمفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية حيث يتم احتسابها وفق الصياغة الآتية:

$$LM_{BC} = \sqrt{\frac{1}{n(n-1)}} \sum_{i=1}^{n-1} \sum_{j=i+1}^{n} (T\hat{\rho}_{ij}^2) - \frac{n}{2(T-1)}$$

تتبع الإحصائية توزيع كاي دو ويمكن صياغة الاختبار كالآتي :

$$\begin{cases} H_0: \ No\ Random\ Effects \\ H_1: \ \ Random\ Effects \end{cases}$$

H_0: الفرضية الصفرية "عدم وجود تأثيرات عشوائية بمعنى النموذج الأنسب هو نموذج التأثيرات الثابتة"، H_1: الفرضية البديلة "وجود تأثيرات عشوائية بمعنى النموذج الأنسب نموذج التأثيرات العشوائية"

- **إختبار هوسمان (Dimitrios Asteriou, 2007, p. 349)**: يستخدم هذا الاختبار للاختيار بين نموذج التأثيرات الثابتة ونموذج التأثيرات العشوائية في حال وجود اختلاف جوهري بينهما ويمكن حساب إحصائية هوسمان بالاعتماد على الصياغة الآتية:

$$H = (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}) \ \left[var(\hat{\beta}_{FEM}) - var(\hat{\beta}_{REM})\right]^{-1} (\hat{\beta}_{FEM} - \hat{\beta}_{REM}) \sim א^2(k)$$

$\hat{\beta}_{FEM}$: معلمات نموذج التأثيرات الثابتة، $\hat{\beta}_{REM}$: معلمات نموذج التأثيرات العشوائية.

تتبع إحصائية هوسمان توزيع كاي دو ويمكن صياغة الفرضيات كالآتي:

$$\begin{cases} H_0: \ \ Random\ Effects \\ H_1: No\ \ Random\ Effects \end{cases}$$

H_0: الفرضية الصفرية "وجود تأثيرات عشوائية بمعنى النموذج الأنسب هو نموذج التأثيرات العشوائية "

H_1: الفرضية البديلة "عدم وجود تأثيرات عشوائية بمعنى النموذج الأنسب نموذج التأثيرات الثابتة "

3.إختبارات الصحة

- **معامل التحديد (Glantz S.A., 2016, pp. 343-344)** :يعتبر معامل التحديد كقيمة تدل على قدرة النموذج في تفسيره للظاهرة قيد الدراسة تتراوح قيمته ما بين 0 و 1 كما يوجد تعريفين له يمكن حسابهما وفق الصياغتين الآتيتين:

- معامل التحديد: $R^2 = \frac{\Sigma(\hat{y}_t - \bar{y})^2}{\Sigma(y_t - \bar{y})^2}$
- معامل التحديد المصحح: $\mathrm{R}^2_{\mathrm{adj}} = \left(R^2 - \frac{\mathrm{p}-1}{\mathrm{n}-1}\right)\left(\frac{\mathrm{n}-1}{\mathrm{n}-\mathrm{p}}\right)$

يكمن الفرق بينهما بأن معامل التحديد المصحح يأخذ بعين الاعتبار لعدد المتغيرات المفسرة في النموذج

- **إختبار F للمعنوية الكلية للنموذج (محمد بوشة، 2020-2021، صفحة 17)**: يعتبر هذا الاختبار محددا للمعنوية الكلية للنموذج إذ يعتمد في تقديره على إحصائية F والتي تمثل مجموع المربعات المفسرة بواسطة المتغيرات التابعة مقسومة على مربعات البواقي وكل مجموع مقسم على درجة حريته حيث تتبع إحصائية F توزيع فيشر ويمكن صياغة فرضيات الاختبار كالآتي:

$$\begin{cases} H_0: \alpha_0 = \alpha_1 = \cdots = \alpha_p = 0 \\ H_1: \exists\, \alpha_i \neq 0 \ , i = 1,2, \dots, p \end{cases}$$

فبقبول الفرضية الصفرية يعني أن كل معلمات النمو أما في حال قبول الفرضية البديلة فيعني أنه يوجد على الأقل معلمة واحدة تختلف عن الصفر.

- **اختبار لجين بوكس** : يعتمد هذا الاختبار على دراسة مدى ارتباط البواقي ذاتيا أي يمكن من تحديد هل البواقي تشكل ضجة بيضاء تعطى إحصائية Ljung-box بالصيغة الآتية **(LjungG. M., 1978, pp. 297-303)**:

$$Q^* = T(T+2)\sum_{k=1}^{k} \hat{\rho}^2(k)/_{T-K}$$

T: عدد المشاهدات، $\hat{\rho}(k)$ ت: معاملات دالة الارتباط الذاتي، K: عدد التأخيرات.

يعتمد هذا الاختبار في توزيعه على توزيع كاي دو بدرجة حرية K، ويمكن صياغة فرضيات الاختبار كما يلي:

$$\begin{cases} H_0: \hat{\rho}(k) = 0 \\ H_1: \hat{\rho}(k) \neq 0 \end{cases}$$

حيث أن قبول الفرضية الصفرية يعني عدم وجود إرتباط ذاتي بين بواقي النموذج.

- **إختبار مشكل عدم ثبات تباين البواقي**: يعتبر هذا الاختبار أحد اختبارات مشكل عدم ثبات تباين البواقي ويعتمد في آلية عمله على مضاعف لاقرانج وفق الخطوات الآتية **(Engle R., 1982, pp. 987-1008)**:

في البداية يتم تقدير نموذج عام بطريقة المربعات الصغرى العادية مع احتساب مربعات البواقي، ثم تقدير المعادلة الآتية:

$$\widehat{\varepsilon^2}_t = \theta_0 + \theta_1\widehat{\varepsilon^2}_{t-1} + \theta_2\widehat{\varepsilon^2}_{t-2} + \cdots + \theta_q\widehat{\varepsilon^2}_{t-q} + \mu_t$$

من المعروف أن احصائية لاقرانج تتبع توزيع كاي دو بدرجة حرية q، حيث يمكن صياغة فرضيات الاختبار كالآتي:

$$\begin{cases} H_0: \theta_0 = \theta_1 = \theta_2 = \cdots = \theta_q = 0 \\ H_1: \quad \exists\, \theta_i \neq 0\,, \qquad i = 1,2,3,\ldots,q \end{cases}$$

4.إختبارات جذر الوحدة

- **LCC:** تم اقتراح هذا الاختبار من طرف العلماء Levin, Lin, Chu ويعتبر أحد انبثاقات اختبار DF باعتماده على فرضيتين **(Levin-Lin-Chu, 2002)**:

$$\begin{cases} H_0: \text{بيانات بانل تحتوي على جذر وحدة} \\ H_1: \text{بيانات بانل لا تحتوي على جذر وحدة} \end{cases}$$

- **Breitung:** تم اقتراحه من طرف Breitung سنة 2000، كحل لمشكل فقدان قوة الاختبار لكل من الاختبارين LLC و ISP لما يكون عدد المقاطع صغير بالنسبة لعدد الفترات الزمنية ويشير كذلك في بحثه على أن الاختبار الاحصائي الذي يحتوي على تعديل التحيز تكون قوته أكبر من الاختبارات الأخرى **(Breitung J., 2000)** ويمكن صياغة فرضيات الاختبار كالآتي:

$$\begin{cases} H_0: \rho = 0 \text{ لا يوجد جذر وحدة} \\ H_1: \quad \rho \neq 0 \text{ يوجد جذر وحدة} \end{cases}$$

- **IPS:** تم تطوير هذا الاختبار من العلماء Im, Pesaran, Shin بالانطلاق من فرضيات LLC حيث تم الاحتفاظ بالفرضية الصفرية كما هي وتجزئة الفرضية البديلة إلى حالتين كالآتي **(Im-Pesaran-Shin, 2003)**:

$$\begin{cases} H_0: \rho_i = 1\,, i = 1,\ldots,N \\ H_1: \rho_i = 1\,, i = 1,\ldots,N_1 < N \;\&\; \rho_i < 1\,, i = N_1 + 1,\ldots,N \end{cases}$$

حيث أن الفرضية الصفرية تشير إلى أن جميع المقاطع تحتوي على جذر وحدة أما عند رفضها فإنه لايعني أن كل المقاطع تحتوي على جذر الوحدة

- **ADF:** يطلق على هذا الاختبار اختبار ديكي فولار الموسع الذي طور من طرف Dickey و Fuller سنة 1981، يقوم هذا الاختبار بالكشف عن وجود جذر وحدة في البيانات مع حل المشكل القياسي المتمثل في الارتباط الذاتي بين الأخطاء حيث قام كل من ديكي وفولر من إدراج قيم مبطأ للمتغير التابع من أجل التخلص من الارتباط الذاتي (DickeyD. A., 1981) ويمكن صياغة النموذج الآتي:

$$\Delta y_t = \lambda y_{t-1} + \sum_{i=1}^{p} b_i \Delta y_{t-1} + \mu_t$$

p: درجة الإبطاء "تحدد بالاعتماد على معيار Akaike أو shwarz

- **PP**: يطلق على هذا باختبار فيليبس بيرون طور من طرف Phillips و Perron سنة 1988، يعد هذا الاختبار غير معلمي لأخذه بعين الاعتبار التباين الشرطي للأخطاء حيث يقوم بتخطي مشكل التحيز الناجم عن الخصائص الخاصة بالتحركات العشوائية مع اعتماد نفس التوزيعات المحددة في اختبار ADF في أربع مراحل (PhillipsP. C., 1988)كالآتي:

- تقدير بواسطة طريقة المربعات الصغرى البسيطة النماذج الثلاث الأساسية لاختبار ديكي فولر
- تقدير التبيان قصير المدى
- تقدير المعامل المصحح باستعمال التباينات المشتركة لبواقي النماذج الثلاث.
- حساب إحصائية فليبس وبيرون وتقارن مع القيمة الحرجة لماك كينون وفق الصياغة الآتية:

$$t^* = \sqrt{k} \times \frac{(\widehat{\emptyset} - 1)}{\delta_{\widehat{\emptyset}}} + \frac{T(k-1)\delta_{\widehat{\emptyset}}}{\sqrt{k}}$$

T: عدد المشاهدات، k: حاصل قسمة التباين طويل المدى على التباين قصير المدى

$\delta_{\widehat{\emptyset}}$: الانحراف المعياري لجذر الوحدة المقدر.

-**Hadri:** طور هذا الاختبار من طرف قدور حضري حيث أظهر فاعليته في حالة الشك عن باقي الاختبارات بتميزه في عكس لفرضيتيه الصفرية والبديلة عن باقي الاختبارات ويمكن صياغة الفرضيات الآتي. **(Kaddour Hadri, 2005)**

$$\begin{cases} H_0: \text{بيانات بانل لا تحتوي على جذر وحدة} \\ H_1: \text{بيانات بانل تحتوي على جذر وحدة} \end{cases}$$

5. إختبار الحدود للتكامل المشترك في النماذج اللاخطية (Pesaran M.H., 2001): تم اقتراحه من طرف Pesaran وShin سنة 2001 بالاعتماد على اختبار فيشر وفقا لصياغة الفرضيات الآتية:

$$\begin{cases} H_0: \rho = \theta^+ = \theta^- = 0 \\ H_1: \quad \exists\ \rho, \theta^+, \theta^- \neq 0 \end{cases}$$

حيث يتم مقارنة قيمة إحصائية F بالقيم الحرجة لـ **(Narayan P. K., 2005)** من خلال الحدود العليا والسفلى التي بدورها تحدد قرار قبول أو رفض الفرضية الصفرية فإذا وقعت الإحصائية أعلى أو أسفل الحدود أي قبول أو رفض الفرضية أما إذا وقعت بين الحدين فلا يمكن اتخاذ قرار حاسم في هذه الحالة.

6.إختبار اللاتماثل لنموذج NARDL: يعتمد هذا الاختبار على اختبار ولد "Wald test" لمعلمات الانحدار الغير مقيد حيث يتم قياس مدى إمكانية التقديرات غير المقيدة من تحقيق شروط الفرضية الصفرية والتي يمكن صياغتها في الجدول رقم (04):

الجدول رقم (04):حالات اختبار اللاتماثل في نموذج NARDL

	الفرضيات	الحالة الأولى	الحالة الثانية	الحالة الثالثة	الحالة الرابعة
العلاقة طويلة الأجل	$H_0: -\frac{\theta^+}{\rho} = -\frac{\theta^-}{\rho}$	قبول H_0	قبول H_0	رفض H_0	رفض H_0
العلاقة قصيرة الأجل	$H_0 = \sum_{j=0}^{q-1} \emptyset_j^+ = \sum_{j=0}^{q-1} \emptyset_j^-$	قبول H_0	رفض H_0	قبول H_0	رفض H_0
نتيجة الاختبار		وجود تماثل	عدم وجود تماثل في العلاقة قصيرة الأجل	عدم وجود تماثل في العلاقة طويلة الأجل	عدم وجود تماثل في العلاقتين
النموذج الأمثل		ARDL	NARDL		

المصدر:مانه الامجد وأخرون،دراسة علاقة النمو بمعدلات البطالة –اختبار علاقة أوكون،أطروحة مقدمة لاستكمال مطلبات شهادة دكتوراه الطور الثالث في العلوم الاقتصادية تخصص اقتصاد تطبيقي، جامعة الوادي،2021–2022،ص:81.

المبحث الثاني: التحليل القياسي للعلاقة بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط

بالاعتماد على ما سبق من إطار نظري للعلاقة بين أسعار النفط و النمو الاقتصادي وكذلك آلية تقديره باستعمال مختلف الأساليب القياسية من نماذج واختبارات المفاضلة بينها للتحليل الأمثل لأثر تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط تم تقسيم هذا المبحث إلى أربع عناوين أساسية:

أولا: عينة الدراسة

ثانيا: صياغة النموذج

ثالثا: تقدير النماذج

رابعا: التحليل الاقتصادي

أولا: عينة الدراسة

شملت الدراسة عينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط تتكون من 8 دول (الجزائر، تونس، المغرب، مصر، الإمارات، الكويت، الأردن، تركيا)، وقد تم استثناء باقي الدول بسبب عدم توفر البيانات خلال فترة الدراسة أو بسب قيم شاذة تسبب خلل في الدراسة القياسية، مع اختيار الفترة من 1990 إلى غاية 2019

كفترة للدراسة، التي شهدت فيها أسعار النفط تقلبات من زيادة ونقصان إلى طفرات سعرية لم تشهدها السوق النفطية من قبل.

كما تم اعتماد الناتج المحلي الإجمالي من موقع بيانات البنك الدولي المحدثة في أفريل 2020 كمتغير تابع للتعبير عن النمو الاقتصادي وأسعار النفط لخام برنت من موقع منظمة معلومات الطاقة الأمريكية كمعبر عن المتغير المستقل.

الجدول رقم(05):التعريف بالمتغيرات المستعملة في نموذج الدراسة

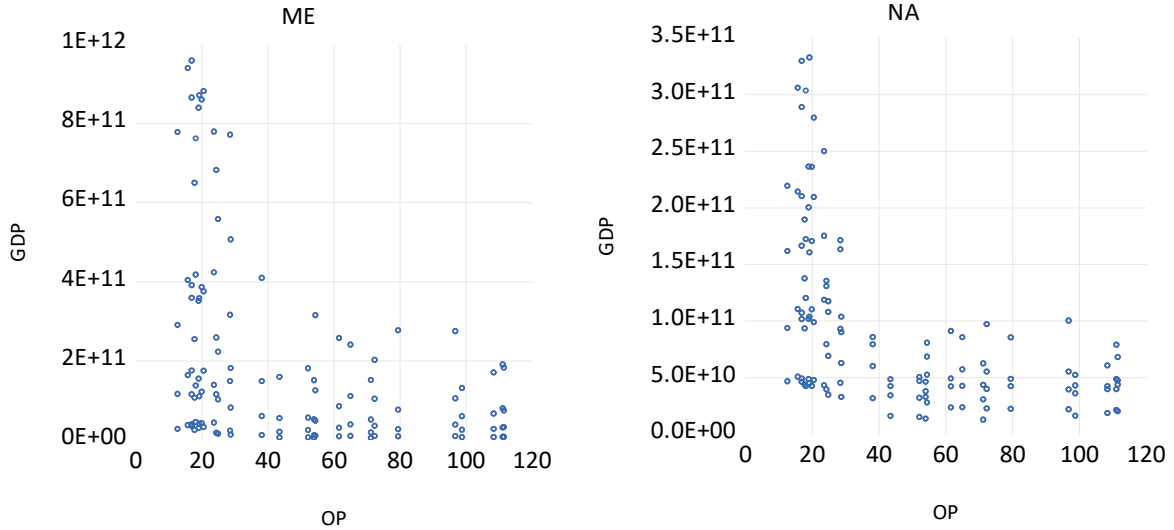
رمز المتغيرات	اسم المتغير	وحدة القياس	الفترة الزمنية	مصدر المتغيرات
GDP	النمو الاقتصادي	مليار دولار	من السنة 1990 إلى غاية السنة 2019	بيانات البنك الدولي data.albankaldawli.org
OP	سعر النفط	دولار	من السنة 1990 إلى غاية السنة 2019	منظمة معلومات الطاقة الأمريكية www.eia.gov

المصدر : من اعداد الطالب بالاعتماد على متغيرات الدراسة

ثانيا: صياغة النموذج

1. تحديد شكل الانتشار:

الشكل رقم (12):التمثيل البياني لمتغير أسعار النفط على النمو الاقتصادي لدول شمال أفريقيا والشرق الأوسط



المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على برنامج Eviews 12 وبيانات البنك الدولي

بالنظر لشكل الانتشار الذي يظهره الشكل رقم (11)، والذي يمثل التمثيل البياني لتغيرات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول المينا، يتبين لنا أن هناك علاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي للدول قيد الدراسة كما يظهر شكل انتشار النفط أن طبيعة العلاقة بين المتغيرات غير خطية ولكن ليست بشكل واضح، وللتأكد منها يجب تقدير مبدئي لمجموعة من النماذج ثم المفاضلة بينها وفقا لمعايير المفاضلة الشهيرة.

2. تحديد طبيعة البيانات:

من خلال الجدول رقم (06) نلاحظ أن النموذج اللوغاريتمي هو النموذج الأنسب والذي حقق أقل قيمة في المعايير مجتمعة، مع أكبر قيمة لمعامل التحديد 38% بنسبة لعينة دول شمال افريقيا و20.6% بالنسبة لعينة دول الشرق الأوسط حيث يمثل هذا المعيار مدى قدرة المتغيرات المستقلة للمتغير التابع.

الجدول رقم (06): قيم معايير المفاضلة لاختبار النموذج الأمثل

النموذج / المعيار	النموذج الخطي		النموذج نصف اللوغاريتمي الأول		النموذج نصف اللوغاريتمي الثاني		النموذج اللوغاريتمي	
	NA	ME	NA	ME	NA	ME	NA	ME
AIC	52.63	55.16	1.99	3.42	52.53	55.12	*1.88	*3.38
SC	52.68	55.21	2.04	3.47	52.58	55.17	*1.93	*3.42
HQ	52.65	55.18	2.01	3.44	52.55	55.14	*1.90	*3.40
R^2	0.267	0.166	0.310	0.171	0.336	0.200	0.380	0.206

- (*) تعبر عن أقل قيمة للمعيار بين مختلف النماذج

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 أنظر (الملحق رقم 01)

وعليه يمكن القول أن الصيغة الرياضية الأمثل هي النموذج اللوغاريتمي ويمكن كتابتها على الشكل الآتي:

$$LGDP = f(LOP)$$

حيث:

LGDP: اللوغاريتم للناتج المحلي الإجمالي

LOP: اللوغاريتم لأسعار النفط

ثالثا: تقدير النماذج

1. تقدير النماذج الساكنة باستعمال بيانات السلاسل الزمنية المقطعية:

سنقوم في هذا العنوان بتقدير النماذج الثلاثة لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية – نموذج الانحدار التجميعي (Pooled Regression Model)، نموذج التأثيرات الثابته (Fixed Effect Model)، نموذج التأثيرات العشوائية (Random Effect Model)– والجدول رقم (07) يوضح أهم نتائج التقدير لكل من عينتي دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط.

الجدول رقم (07): نتائج تقدير النماذج الساكنة باستعمال بيانات السلاسل الزمنية المقطعية

المتغير التابع LGDP النمو الاقتصادي (الناتج المحلي الاجمالي)			
الفترة الزمنية 1990 إلى 2019 - 30 =T	$N_{NA} = 4$	مجموع المشاهدات 120 = 30 × 4	
	$N_{ME} = 4$	مجموع المشاهدات 120 = 30 × 4	
عينة دول شمال أفريقيا "NA"			
المعلمات	النموذج التجميعي (PRM)	نموذج التأثيرات الثابته (FEM)	نموذج التأثيرات العشوائية (REM)
C	27.46 (0.00)	27.46 (0.00)	27.46 (0.00)
LOP	-0.69 (0.00)	-0.69 (0.00)	-0.69 (0.00)
R-squared	0.385200	0.861688	0.73
Adj " R-squared"	0.379990	0.856877	0.72
F-Statistic	73.93 (0.00)	179.11 (0.00)	320.27 (0.00)
D-Watson stat	0.116582	0.518207	0.50
عينة دول الشرق الأوسط "ME"			
المعلمات	النموذج التجميعي (PRM)	نموذج التأثيرات الثابته (FEM)	نموذج التأثيرات العشوائية (REM)
C	28.69 (0.00)	28.69 (0.00)	28.69 (0.00)
LOP	-0.97 (0.00)	-0.97 (0.00)	-0.97 (0.00)
R-squared	0.212915	0.935847	0.763843
Adj " R-squared"	0.206245	0.933615	0.761842
Prob (F-Statistic)	(0.00)	(0.00)	(0.00)
D-Watson stat	0.053624	0.657898	0.641172

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 02)

وللاختيار من بين هذه النماذج أيهم أمثل للتحليل الساكن لعينة الدول قيد الدراسة سنتطرق إلى العديد من اختبارات المفاضل بين النماذج الساكنة لبيانات السلاسل الزمنية المقطعية –إختبار نسبة الاحتمال الأعظم Redundant Fixed Effects Tests، اختبارات مضاعفات لاغرانج Lagrange multiplier Tests، إختبار هوسمان Test Hausman.

أ. المفاضلة بين نموذج التأثيرات الثابتة والنموذج التجميعي:

نلاحظ من الجدول رقم (08) أن احتمالية إحصائية فيشر وكاي دو لإختبار نسبة الاحتمال الأعظم في عينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط تساوي 0.0000 أقل من 0.05، بالتالي يمكن رفض فرضية العدم H0 بعد وجود التأثيرات الثابته بالنسبة للمقاطع، ونقبل الفرضية البديلة H1 وجود التأثيرات الثابته للمقاطع أي أن النموذج الأنسب هو نموذج التأثيرات الثابته.

الجدول رقم (08): نتائج إختبار الأثر الثابت (إختبار نسبية الاحتمال الأعظم)

عينة دول شمال أفريقيا "NA"		
إختبار الآثار	الإحصائية	الاحتمالية
Cross-section F	132.06	0.0000
Cross-section Chi-square	179.01	0.0000
عينة دول الشرق الأوسط "ME"		
إختبار الآثار	الإحصائية	الاحتمالية
Cross-section F	431.97	0.0000
Cross-section Chi-square	300.85	0.0000

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 03)

ب. المفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية والنموذج التجميعي:

الجدول رقم (09): نتائج اختبار لغرانج للتأثيرات العشوائية

عينة دول شمال أفريقيا "NA"		
الإختبار	الإحصائية	الاحتمالية
Breusch-Pagan	1026.756	0.0000
Honda	21.53373	0.0000
King-Wu	29.99301	0.0000
Standardized Honda	19.98416	0.0000
Standardized King-Wu	32.09554	0.0000
Gourieroux, et al	1024.347	< 0.01
عينة دول الشرق الأوسط "ME"		
الإختبار	الإحصائية	الاحتمالية
Breusch-Pagan	1468.999	0.0000
Honda	24.76651	0.0000
King-Wu	35.39071	0.0000
Standardized Honda	23.62252	0.0000
Standardized King-Wu	38.36132	0.0000
Gourieroux, et al	1458.944	< 0.01

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 03)

نلاحظ من خلال نتائج الجدول رقم (09) أن كل اختبارت مضاعف لاغرانج لها معنوية إحصائية أي رفض الفرضية الصفرية H_0 بعد وجود التأثيرات العشوائية بالنسبة للمقاطع والزمن معا، ونقبل الفرضية البديلة H_1 التي تدل على وجود التأثيرات العشوائية بالنسبة للمقاطع والزمن معا، أي أن النموذج الأمثل هو نموذج التأثيرات العشوائية.

وكمثل هذه الحالة التي ظهرت في الإختبار الأول أن النموذج الأمثل هو نموذج التأثيرات الثابته والاختبار الثاني الذي يبين أن النموذج الأمثل هو نموذج التأثيرات العشوائية نلجأ إلى اختبار ثالث كفيصل والمسمى بإختبار هوسمان للمفاضلة بين نموذجي التأثيرات الثابته والعشوائية.

ت. المفاضلة بين نموذج التأثيرات العشوائية ونموذج التأثيرات الثابتة:

نلاحظ من خلال الجدول رقم (10) أن احتمالية كل من العينتين تساوي 1.0000 أكبر من 0.05 وبالتالي يمكن قبول الفرضية الصفرية H_0 أي نموذج التأثيرات العشوائية هو النموذج الأمثل لتفسير العلاقة بين أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة الدول قيد الدراسة.

الجدول رقم (10): نتائج اختبار هوسمان

إختبار هوسمان لعينة دول شمال أفريقيا "NA"		
Cross-section random	**الإحصائية**	**الاحتمالية**
	0.000000	1.0000
إختبار هوسمان لعينة دول الشرق الأوسط "ME"		
Cross-section random	**الإحصائية**	**الاحتمالية**
	0.000000	1.0000

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 03)

وبعد اجراء المفاضلة بين النماذج المذكورة أعلاه تم ترشيح نموذج التأثيرات العشوائية كنموذج أمثل لتفسير الظاهرة قيد الدراسة حيث نجد أن القدرة التفسيرية لنموذج عينة دول شمال أفريقيا قدرت بـ 0.72 لمعامل التحديد المصحح والتي تقول أن النموذج قادر على تفسير 72% من الظاهرة والباقي يمكن إدراجه كحد عشوائي، كما نلاحظ أن لأسعار النفط أثر سلبي على النمو الاقتصادي لعينة دول شمال افريقيا بمعلمة معنوية مقدرة بـ -0.69.

أما في مايخص عينة دول الشرق الأوسط فنجد أن القدرة التفسيرية للنموذج قدرت بـ 0.76 لمعامل التحديد المصحح والتي تقول أن النموذج قادر على تفسير 76% من الظاهرة،كما يظهر النموذج العلاقة العكسية بين تقلبات أسعار النفط والنمو الاقتصادي لعينة الدول قيد الدراسة بمعلمة معنوية مقدرة بـ 0.97 -.

2. تقدير النماذج الديناميكية:

سنقوم في هذا العنوان باستخدام أساليب تحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية الديناميكية باستخدام كل من مختلف اختبارات جذر الوحدة للكشف عن استقرارية السلاسل الزمنية للمتغيرات المستخدمة إلى تقدير نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة اللاخطي و من ثم التحقق من إمكانية تواجد تكامل مشترك أو أثر غير متماثل بين متغيرات الدراسة.

أ. دراسة استقرارية متغيرات الدراسة:

سنتطرق في هذا العنوان إلى دراسة استقرار السلاسل الزمنية المقطعية وكذلك السلاسل الزمنية لكل دولة على حدى.

أ.1. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية المقطعية:

يتم الاعتماد في تحديد استقرارية السلاسل الزمنية المقطية العديد من الاختبارات الخاص بجذر الوحدة - Levin, Lin & Chu t، Breitung Test، Im, Pesaran and Shin Test-، ADF Test، Phillips-Perron Test، Hadri Test- مع العلم أن الحد العشوائي قد يتضمن في تركيبته كسيرورة حدا ثابتا أو اتجاها عاما وعليه تم تصميم ثلاث أشكال للاختبارات لتأخذها بعين الاعتبار في تشكيلها للشكل العام لسيرورة.

الجدول رقم (11): نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية "عينة دول شمال أفريقيا "

المتغير	الاختبار	عند المستوى			عند الفرق الأول		
		حد ثابت	حد ثابت اتجاه عام	بدون حد ثابت اتجاه عام	حد ثابت	حد ثابت اتجاه عام	بدون حد ثابت اتجاه عام
LGDP	LLC	-1.53 (0.06)	1.64 (0.95)	4.02 (1.00)	-3.32 (0.00)	-2.68 (0.00)	-5.16 (0.00)
	Breitung	-	0.67 (0.74)	-	-	-3.24 (0.00)	-
	IPS	0.68 (0.75)	1.45 (0.92)	-	-3.77 (0.00)	-2.61 (0.00)	-
	ADF	4.57 (0.80)	4.01 (0.85)	0.10 (1.00)	28.78 (0.00)	19.69 (0.01)	36.36 (0.00)
	PP	4.15 (0.84)	3.65 (0.88)	0.14 (1.00)	48.67 (0.00)	38.74 (0.00)	56.26 (0.00)
	Hadri	6.56 (0.00)	1.54 (0.06)	-	0.07 (0.47)	2.96 (0.00)	-

- (**.*) تدل على قيمة الاحتمالية الخاصة بكل اختبار

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 06)

نلاحظ من الجدول رقم (11) أن كل الاختبار أجمعت على أن السلسلة الزمنية المقطعية للوغاريتم الناتج المحلي الإجمالي عينة دول شمال أفريقا متكاملة من الدرجة الأولى I(1) أي أنها مستقرة عند الفرق الأول وهذا واضح في قيمة الاحتمالية لكل الاختبارت التي إنتقلت إلى أقل من 0.05 بعد إدراج الفرق الأول على المتغير قيد الدراسة باستثناء إختبار Hadri الذي يعمل كدور الفيصل لنتيجة الاختبارات بقيمة إحتمالية أكبر من 0.05 أي قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود جذر وحدة عند الفرق الأول.

الجدول رقم (12): نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية "عينة دول الشرق الأوسط "

المتغير	الاختبار	عند المستوى			عند الفرق الأول		
		حد ثابت	حد ثابت اتجاه عام	بدون حد ثابت اتجاه عام	حد ثابت	حد ثابت اتجاه عام	بدون حد ثابت اتجاه عام
LGDP	LLC	-1.60 (0.05)	2.37 (0.99)	5.15 (1.00)	-2.49 (0.00)	-1.96 (0.02)	-3.91 (0.00)
	Breitung	-	1.03 (0.85)	-		-2.53 (0.00)	
	IPS	0.39 (0.65)	2.05 (0.97)	-	-3.64 (0.00)	-2.43 (0.00)	
	ADF	5.28 (0.72)	1.20 (0.99)	0.05 (1.00)	29.08 (0.00)	20.29 (0.00)	35.57 (0.00)
	PP	2.11 (0.97)	1.88 (0.98)	0.06 (1.00)	67.78 (0.00)	55.30 (0.00)	65.16 (0.00)
	Hadri	6.83 (0.00)	2.39 (0.00)	-	-0.14 (0.55)	2.29 (0.01)	-

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 07)

أما بالنسبة لعينة دول الشرق الأسط فإن نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغير لوغارتيم الناتج المحلي الإجمالي الموضحة في الجدول رقم (12) تشير إلى أن المتغير متكامل من الدرجة الأولى I(1) وهذا بتأكيد كل الاختبارات بقيمة احتمالية أقل من 0.05 بعد إدراج الفرق الأول وبالنظر للاختبار الفيصلي "Hadri Test" نلاحظ تسجيل قيمة احتمالية أكبر من 0.05 بعد إدراج الفرق الأول بمعنى خلوه من جذر وحدة أي أنه مستقر عند الفرق الأول.

في ما يخص المتغير المستقل المتمثل في اللوغاريتم لأسعار النفط تظهره نتائج الجدول رقم (13) حول المتغير من جذر الوحدة عند الفرق الأول بقيمة احتمالي أقل من 0.05 بإجماع كل الاختبارات باستثناء Hadri Test الذي يأكد نتيجة باقي الاختبارات بقيمة احتمالية أكبر 0.05 عند الفرق الأول أي قبول الفرضية الصفرية التي تنص على عدم وجود جذر وحدة في تركيبة المتغير ومع تأكيد كل الاختبارات على أن المتغير يستقر عند الفرق الأول يمكن قول ان لوغاريتم أسعار النفط متكامل من الدرجة الأولى I(1).

الجدول رقم(13): نتائج اختبارات جذر الوحدة للسلاسل الزمنية المقطعية "أسعار النفط "

المتغير	الاختبار	عند المستوى			عند الفرق الأول		
		حد ثابت	حد ثابت اتجاه عام	بدون حد ثابت اتجاه عام	حد ثابت	حد ثابت اتجاه عام	بدون حد ثابت اتجاه عام
LOP	LLC	0.15 (0.56)	-0.87 (0.19)	-1.66 (0.04)	-5.50 (0.00)	-3.84 (0.00)	-8.90 (0.00)
	Breitung	-	-2.40 (0.00)	-	-	-4.17 (0.00)	
	IPS	1.38 (0.91)	-0.99 (0.16)	-	-6.47 (0.00)	-5.27	
	ADF	1.99 (0.98)	10.11 (0.25)	8.51 (0.38)	52.30 (0.00)	39.09 (0.00)	75.68 (0.00)
	PP	2.20 (0.97)	4.23 (0.83)	12.60 (0.12)	54.05	39.40	79.55 (0.00)
	Hadri	5.40 (0.00)	1.98 (0.02)	-	-0.72 (0.76)	2.13 (0.01)	

- (**.*) تدل على قيمة الاحتمالية الخاصة بكل اختبار

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 08)

أ.2. دراسة استقرارية السلاسل الزمنية:

تم الاعتماد في تحديد استقرارية السلاسل الزمنية لمتغيرات الدراسة على اختبارات جذر الوحدة – ADF Test، Phillips-Perron Test – مع المراعات لكل من الحد الثابت والاتجاه العام في تركيبة سيرورة المتغيرات حيث تقوم صيغة الفرضية الصفرية على قبول وجود جذر الوحدة في سيرورة المتغيرات لكل دولة على حدى .

يتضح من الجدول رقم (14) أن السلاسل الزمنية لعينة الدول قيد الدراسة غير مستقرة عند المستوى بتأكيد كلا الاختباريين على قبول الفرضية الصفرية بوجود جذر وحدة باحتمالية أكبر من 0.05، أما عند إدراج الفرق الأول على السلاسل الزمنية نجد أن كلا الاختبارين يشيران إلى استقرار السلاسل وعدم وجود جذر الوحدة فيها إذا يمكن القول أن السلاسل الزمنية لعينة الدول قيد الدراسة تستقر عند الفرق الأول أي أنها متكاملة من الدرجة الأولى I(1).

وبالنظر لنتائج اختبار جذر الوحدة التي تشير بأن كل السلاسل تحتوي على جذر وحدة ومتكامل من الدرجة الأولى أي نفس الدرجة فإنها تأكد إحتمالية وجود تكامل مشترك بين المتغيرات حيث سنتطرق في هذه الدراسة إلى تطبيق نموذج الانحدار الذاتي للفجوات الزمنية الموزعة اللاخطي مع التعامل باختبار الحدود للتكامل المشترك الذي تم اقتراحه من طرف **(Pesaran M.H., 2001).**

الجدول رقم(14): نتائج إختبارات جذر الوحدة لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط

الدولة	ALG	EGY	EMI	JOR	KUW	MOR	TUN	TUR	ALG	EGY	EMI	JOR	KUW	MOR	TUN	TUR
الإختبار	ADF								ADF							
الثابت	-1.26 (0.63)	0.53 (0.98)	-1.65 (0.44)	-11.29 (0.00)	-1.86 (0.34)	-2.05 (0.26)	3.71 (1.00)	3.26 (1.00)	-3.80 (0.00)	-3.96 (0.00)	-4.84 (0.00)	-6.31 (0.00)	-5.78 (0.00)	-4.17 (0.00)	-3.87 (0.00)	-4.62 (0.00)
الثابت و اتجاه عام	-1.91 (0.62)	-1.03 (0.92)	-1.50 (0.80)	-7.98 (0.00)	-1.84 (0.65)	-1.86 (0.64)	1.65 (1.00)	1.38 (0.99)	-3.71 (0.03)	-4.42 (0.00)	-4.94 (0.00)	-7.18 (0.00)	-5.66 (0.00)	-4.06 (0.01)	-4.10 (0.01)	-4.64 (0.00)
بدون ثابت واتجاه عام	1.98 (0.98)	2.39 (0.99)	1.06 (0.92)	1.40 (0.95)	0.43 (0.80)	0.24 (0.75)	3.51 (0.99)	4.77 (1.00)	-3.04 (0.00)	-3.85 (0.00)	-4.74 (0.00)	-6.15 (0.00)	-5.83 (0.00)	-4.25 (0.00)	-3.42 (0.00)	-4.36 (0.00)
الإختبار	PP								PP							
الثابت	-1.26 (0.63)	0.46 (0.98)	-1.65 (0.44)	-7.62 (0.00)	-1.81 (0.36)	-2.22 (0.20)	4.10 (1.00)	1.70 (0.99)	-3.83 (0.00)	-4.04 (0.00)	-4.84 (0.00)	-6.8 (0.00)	-5.75 (0.00)	-4.24 (0.00)	-3.94 (0.00)	-4.70 (0.00)
الثابت و اتجاه عام	-3.36 (0.08)	-0.84 (0.94)	-1.42 (0.83)	-5.73 (0.00)	-1.78 (0.68)	-2.18 (0.47)	1.97 (1.00)	0.11 (0.99)	-3.75 (0.03)	-4.30 (0.01)	-4.94 (0.00)	-8.20 (0.00)	-5.64 (0.00)	-4.14 (0.01)	-4.10 (0.01)	-4.67 (0.00)
بدون ثابت واتجاه عام	2.74 (0.99)	1.81 (0.98)	1.08 (0.92)	1.94 (0.98)	0.34 (0.77)	0.27 (0.75)	2.32 (0.99)	2.27 (0.99)	-3.12 (0.00)	-3.86 (0.00)	-4.74 (0.00)	-6.62 (0.00)	-5.80 (0.00)	-4.31 (0.00)	-3.46 (0.00)	-4.45 (0.00)
	عند المستوى								الفرق الأول							

(**.*) تدل على قيمة الاحتمالية الخاصة بكل اختبار

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 09)

ب. تقدير النماذج

ب.1. تقدير نموذج Panel NARDL:

يتضح من الجدول رقم (15) أنه يتكون من ثلاث أجزاء، حيث يوضح الجزء الأول العلاقتين الطولية وقصيرة المدى، كما يوضح الجزء الثاني مجموعة من اختبارات الصحة للنماذج، أما الجزء الثالث فيوضح كل من اختبار الحدود للتكامل المشترك واختبار اللاتماثل لأثر المتغير المستقل على المتغير التابع.

جدول رقم (15): نتائج تقدير نموذج Panel NARDL

D(LGDP)		NA		ME	
NARDL Model		NARDL (3,4,4)		NARDL (5,1,1)	
CONSTANT		C	-0.09 (0.81)	C	0.48 (0.03)
Independent variables		LGDP (-1)	0.01 (0.47)	LGDP (-1)	-0.01 (0.41)
		LOP_P (-1)	-0.17 (0.00)	LOP_P (-1)	-0.24 (0.00)
		LOP_N (-1)	-0.05 (0.02)	LOP_N (-1)	-0.06 (0.08)
		DLGDP (-5)	-0.26 (0.01)	DLGDP (-4)	-0.26 (0.00)
		DLOP_N (-3)	-0.12 (0.05)	DLGDP (-3)	-0.22 (0.01)
				DLOP_N (-4)	-0.13 (0.10)
				DLOP_N	0.14 (0.08)
				DLOP_P (-1)	-0.17 (0.04)
				DLGDP (-2)	-0.21 (0.02)
				DLOP_N (-3)	-0.25 (0.00)
				DLOP_N (-1)	-0.22 (0.02)
R-Squared		0.18		0.39	
Adjusted R-squared		0.13		0.32	
F-statistic		3.99 (0.00)		5.32 (0.00)	
Ljung-Box(residuals) TEST		5.71 (0.93)		4.97 (0.95)	
Ljung-Box (residualsSquared)TEST		12.24 (0.426)		13.84 (0.31)	
Serial Correlation LM Test		1.80 (0.17)		0.18 (0.82)	
Heteroskedasticity Test : ARCH(1)		0.023 (0.87)		0.082 (0.7746)	
Cointegration (Bound Test)		F: 4.6	I(0):4.94 I(1):5.58	F: 6.0	I(0):4.94 I(1):5.58
Asymmetry Test	LR	4,68 (0.0332)		0.62 (0.43)	
	SR	7.05 (0.00)		2.90 (0.09)	

- (**.*) تدل على قيمة الاحتمالية الخاصة بكل اختبار

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 04-10-12-13-14-15-18)

- عينة دول شمال أفريقيا

نلاحظ من الجدول رقم (15) أن القدرة التفسيرية للنموذج بالاعتماد على معامل التحديد المصحح تقدر بـ R2_adj = 0.13 أي أن النموذج يفسر ما مقدار 13% من الظاهرة قيد الدراسة، أما المعنوية الكلية للنموذج و التي بلغت F=3.99 باحتمالية prob = 0.00 اقل من 0.05 التي تدل على وجود معلمة واحدة تختلف عن الصفر وهذا مايعني أن النموذج ككل مقبول إحصائيا وللتأكيد من صحة النموذج نلاحظ أن اختبار ليجين بوك يشير إلى خلو سيرورة البواقي ومربعات البواقي من الارتباط الذاتي باحتمالية 0.42،0.93 على

الترتيب كذلك إختبار LM للارتباط الذاتي للبواقي باحتمالية 0.17 التي تأكد بدورها عدم وجود إرتباط ذاتي للبواقي، أما في مايخص عدم ثبات تباين البواقي فنجد أن احتمالية اختبار ARCH المقدر بـ 0.87 والتي تدل على خلو البواقي من مشكل عدم ثبات تباينها.

بالنظر إلى معلمات النموذج والموضحة في الجدول رقم (15) نلاحظ أن هناك آثار لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة دول شمال افريقيا في المدى الطويل حيث نجد أن الانخفاض في أسعار النفط له أثر سلبي على النمو الاقتصادي بمعلمة معنوية قدرها -0.17 وكذلك نلاحظ أن الزيادة في أسعار النفط لها اثر سلبي أيضا على النمو الاقتصادي لهته الدول بمعلمة معنوية قدرت بـ -0.05 لكن بالنظر لاختبار اللاتماثل في المدى الطويل نجد أن الاختبار يشير إلى عدم تماثل الأثر باحتمالية 0.03 التي تسببها التقلبات في أسعار النفط على النمو الاقتصادي وهذا واضح في القيمة لكل من المعلمتين.

أما في ما يخص المدى القصر فنلاحظ آثار سلبية لانخفاض أسعار النفط على النمو الاقتصادي بمعلمة معنوية مقدرة بـ -0.12 مع توازي انعدام آثار الزيادة في أسعار النفط وهذا ما يؤكده إختبار اللاتماثل للمدى القصير باحتمالية أقل من 0.05 التي قدرت بـ 0.00 والتي تنص على قبول الفرضية البديلة لوجود عدم تماثل في أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي.

- عينة دول الشرق الأوسط

يظهر النموذج الخاص بعينة دول الشرق الأوسط والذي قدم قدرة تفسيرية بقيمة 0.32 لمعامل التحديد المصحح أي أن النمو قادر على تفسير ما مقدراه 32% من الظاهر قيد الدراسية والباقي ينحصر في الحد العشوائي، مع اجتيازه كل اختبارات الصحة من خلوه من الارتباط الذاتي للبواقي بالاعتبار على اختبار لجين بوكس للبواقي ومربعات البواقي واختبار LM باحتمالية أكبر من 0.05 المقدرة بـ 0.95، 0.31، 0.82، أما بالنسبة لإختبار ARCH لمشكل عدم ثبات تباين البواقي أظهر قبول الفرضية الصفرية التي تنص على خلو النموذج من مشكل عدم ثبات تباين البواقي.

كما نلاحظ من الجدول رقم (16) أن المنموذج طويل المدى يشير إلى الأثر السلبي لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي بمعلمتين معنويتين تقدر بـ -0.24، -0.06، مع تأكيد تماثل الأثر بناءا على إختبار التماثل للمدى الطويل باحتمالية 0.43، أما بالنسبة للنموذج قصير المدى فيأكد الإختبار لا تماثل في الأثر .

ب.2. تقدير نموذج NARDL

جدول رقم (16): نتائج تقدير نموذج NARDL لعينة دول شمال أفريقيا

D(GDP)	ALGERIA	TUNISIA		MOROCC		EGYPT
NARDL Model	**NARDL (1,1,1,)**	**NARDL (1,3,3)**		**NARDL (4,3,2)**		**NARDL (4,3,3)**
CONSTANT	C	7.58	C	4.50E+09	C	5.11E+10	C	-4.86E+10
Independent variables	GDP(1-)	-0.31	GDP_(-1)	-0.228964	GDP_(-1)	-0.464196	GDP_(-1)	-1.071938
	OP_P(1-)	-1.68E+08	OP_P(-1)	-6996777	OP_P(-1)	-9.21E+08	OP_P(-1)	7.19E+09
	OP_N(1-)	-4.08E+08	OP_N(-1)	-41787210	OP_N(-1)	-6.57E+08	OP_N(-1)	3.23E+09
			DOP_P	-48926874	DOP_N(-1)	6.23E+08	DGDP_(-4)	2.942042
					DOP_N(-2)	2.61E+08	DOP_N(-1)	1.07E+09
					DOP_N	-5.33E+08	DOP_N(-3)	4.30E+09
					DGDP_(-2)	-0.588567	DGDP_(-3)	1.347479
					DGDP_(-4)	-0.479427	DOP_P	-3.01E+09
					DOP_P(-3)	1.85E+08	DGDP_(-1)	0.497645
					DGDP_(-3)	-0.269946	DOP_P(-3)	-5.25E+09
					DOP_P(-2)	2.84E+08	DOP_P(-1)	-1.80E+09
							DOP_P(-2)	-4.25E+09
							DOP_N	7.43E+09
R-Squared	0.28	0.25		0.70				0.77
Adjusted R-squared	0.19	0.12		0.44				0.49
F-statistic	3.17 (0.04)	1.924 (0.01)		2.76 (0.04)				2.83 (0.04)
Ljung-Box(residuals) TEST	8.61 (0.73)	12.36 (0.41)		11.00 (0.52)				7.91 (0.79)
Ljung-Box (residualsSquared)TEST	8.55 (0.74)	8.73 (0.72)		19.62 (0.07)				10.37 (0.58)
Jarque-Berra TEST	3.44 (0.17)	0.47 (0.78)		0.26 (0.87)				0.17 (0.91)
Serial Correlation LM Test	0.29 (0.74)	0.489 (0.62)		0.08 (0.91)				3.71 (0.06)
Heteroskedasticity Test : ARCH(1)	0.42 (0.51)	0.045 (0.83)		0.88 (0.35)				0.06 (0.79)

(**،*) تدل على قيمة الاحتمالية الخاصة بكل اختبار

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 04-10-11-12-13-14-15-16)

جدول رقم (17): نتائج تقدير نموذج NARDL لعينة دول شرق الأوسط

D(GDP)	EMIRATES		KUWAIT		JORDAN		TURKIYE	
NARDL Model	**NARDL (1,1,1,)**		**NARDL (1,1,1)**		**NARDL (1,3,2)**		**NARDL (4,3,3)**	
CONSTANT	C	3.72E+09	C	5.15E+09	C	3.27E+09	C	6.29E+11
Independent variables	GDP_(-1)	-0.21041	GDP_(-1)	-0.369412	GDP_(-1)	-0.149193	GDP_(-1)	-0.017662
	OP_P(-1)	-2.11E+08	OP_P(-1)	-1.90E+08	OP_P(-1)	-76648650	OP_P(-1)	-1.78E+10
	OP_N(-1)	-6.34E+08	OP_N(-1)	-4.10E+08	OP_N(-1)	-83167069	OP_N(-1)	-8.38E+09
					DOP_N(-1)	1.02E+08	DOP_P(-3)	7.35E+09
					DOP_N(-2)	1.42E+08	DGDP_(-1)	-0.303996
					DGDP_(-1)	-0.517483	DGDP_(-2)	-0.381819
					DOP_P(-3)	33317079	DOP_P(-2)	5.23E+09
					DOP_P	1.03E+08	DOP_N	-7.99E+09
					DOP_N	-98419998	DGDP_(-4)	-0.486303
					DOP_P(-4)	-41781182	DOP_N(-3)	-9.78E+09
R-Squared	0.27		0.28		0.81		0.68	
Adjusted R-squared	0.18		0.20		0.68		0.45	
F-statistic	3.06 (0.04)		3.25 (0.03)		6.22 (0.00)		2.98 (0.03)	
Ljung-Box(residuals) TEST	11.50 (0.48)		12.62 (0.39)		8.87 (0.71)		22.14 (0.34)	
Ljung-Box (residualsSquared)TEST	5.76 (0.92)		11.57 (0.48)		4.91 (0.96)		10.14 (0.60)	
Jarque-Berra TEST	1.24 (0.53)		3.44 (0.17)		4.05 (0.13)		0.04 (0.97)	
Serial Correlation LM Test	1.10 (0.34)		1.31 (0.28)		1.01 (0.39)		6.10 (0.01)	
Heteroskedasticity Test : ARCH(1)	0.05 (0.81)		0.41 (0.52)		0.004 (0.94)		0.24 (0.62)	

- (**.*) تدل على قيمة الاحتمالية الخاصة بكل اختبار

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 10-11-12-13-14-15-17)

يظهر الجدول رقم (16-17) نتائج تقدير نموذج NARDL لعينة دول قيد الدراسة كلا على حدى، حيث ينقسم الجدول إلى ثلاث أجزاء، في الجزء الأول نستعرض فيه نتائج تقدير نموذج المدى الطويل، أما في الجزء الثاني فنجد نموذج المدى القصير، كما تم في الجزء الثالث استعراض مختلف إختبارات الصحة.

نلاحظ من نتائج التقدير أن كل النماذج المقدرة مقبولة من الناحية الإحصائية بتأكيد كل الاختبارات حيث نجد أن الجزائر، تونس، الإمارات والكويت قد سجلت أقل نسبة تفسيرية لمعامل التحديد المصحح المقدر بـ 19%، 12%، 28%، 25%، على الترتيب أما في مايخص المغرب ومصر فقد سجلت نسبة تفسيرية قدرت بـ 44%، 49%، 81%، 68% وبالنظر إلى المعنوية الكلية للنماذج نجد أن الإحتمالية للقيمة الإحصائية فيشر تقل عن 0.05 أي أن كل النماذج تحتوي على الأقل معلمة واحدة معنوية، ولتأكيد صحة النماذج أشارت كل اختبارات الصحة من خلو النماذج من كل المشاكل القياسية التي تؤكدها كل من إختبارات الارتباط الذاتي للبواقي كإختبار جاك بيره واختبار L M باحتمالية أكبر من 0.05 لكل الدول وكذلك إختبار ARCH التي أظهرت النتائج خلو كل النماذج من مشكل عدم ثبات تباين البواقي.

3. اختبار (اللا) تماثل والتكامل المشترك لعينة دولة شمال أفريقيا والشرق الأوسط

يظهر الجدول رقم (18) نتائج كل من اختبار الحدود للتكامل المشترك واختبار اللاتماثل لأثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي حيث نجد أن قيمة فيشر لاختبار الحدود للجزائر، تونس، الإمارات والكويت تقع في منطقة الشك أو أقل من قيمة الحد I(0) مما يدل على عدم وجود تكامل مشترك أما باقي الدول فتقع قيمتها أعلى من الحد I(1) أي بالإمكان رفض الفرضية الصفرية وقبول الفرضية البديلة التي تنص على الأقل على وجود معادلة واحدة للتكامل المشترك بين التغيرات الدراسة.

كما نلاحظ من نتائج اختبار اللاتماثل للنموذج قصير المدى أن كل من مصر وتركيا تمتاز بآثار لا متماثل لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لها باحتاملية تقل عن 0.05 أما باقي الدول فقد أظهر الاختبار إما تماثلا في الأثر باحتمالية أكبر من 0.05 أو عدم وجود نموذج فسر مقبول احصائيا.

أما في ما يخص نتائج اختبار اللا تماثل للنموذج طويل المدى أن كل من الجزائر، المغرب، مصر والكويت تمتاز بعدم التماثل في آثار الزيادة والنقصان لأسعار النفط على النمو الاقتصادي لها باحتمالية أقل من 0.05 أما باقي الدول تميزت آثار تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لها تماثل في الأثر أي كل من الزيادة والنقصان في أسعار النفط لها نفس الأثر والقيمة على النمو الاقتصادي لها.

وبالنظر للمعلمات التي تفسر طبيعة أثر أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة دول شمال أفريقيا نلاحظ من الجدول رقم (16) :

الجدول رقم (18): نتائج إختبار التكامل المشترك واللا تماثل لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط

			إختبار والد	إحصائية فيشر		النتيجة
الجزائر	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	3.17	H_0 نقبل
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	6.59 (0.01)		H_0 نرفض
		ق.م	لا يوجد			
تونس	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	1.19	H_0 نقبل
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	0.71 (0.41)		H_0 نقبل
		ق.م	$H_0: C(5) + C(9) = C(6) + C(7) + C(8) + C(10)$	0.18 (0.67)		H_0 نقبل
المغرب	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	8.99	H_0 نرفض
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	3.45 (0.08)		H_0 نرفض
		ق.م	$H_0: C(5) + C(6) + C(7) = C(10) + C(12)$	0.08 (0.77)		H_0 نقبل
مصر	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	11.4	H_0 نرفض
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	16.83 (0.00)		H_0 نرفض
		ق.م	$H_0: C(6) + C(7) + C(14) = C(9) + C(11) + C(12)$	10.81 (0.00)		H_0 نرفض
الإمارات	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	3.06	H_0 نقبل
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	8.81 (0.00)		H_0 نرفض
		ق.م	لا يوجد			
الكويت	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	3.25	H_0 نقبل
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	5.05 (0.03)		H_0 نرفض
		ق.م	لا يوجد			
الأردن	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	9.13	H_0 نرفض
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	0.09 (0.76)		H_0 نقبل
		ق.م	$H_0: C(5) + C(6) + C(10) = C(8) + C(9) + C(11)$	1.03 (0.32)		H_0 نقبل
تركيا	إختبار التكامل المشترك		$H_0: C(2) = C(3) = C(4) = 0$	I(0):4.94 I(1):5.58	8.84	H_0 نرفض
	اختبر (اللا) تماثل	ط.م	$H_0: -C(3)/C(2) = -C(4)/C(2)$	0.02 (0.88)		H_0 نقبل
		ق.م	$H_0: C(5) + C(8) = C(9) + C(11)$	11.91 (0.00)		H_0 نرفض

- (*.**) تدل على قيمة الاحتمالية الخاصة بكل اختبار

المصدر: من اعداد الطالب بالاعتماد على مخرجات برنامج Eviews 12 (أنظر الملحق رقم 04)

- الجزائر: النمو الاقتصادي لا يتأثر في المدى القصير بأسعار النفط أما بالنظر للمدى الطويل نجد أن الزيادة والنقصان في أسعار النفط يؤثران بالسلب على النمو الاقتصادي للجزائر بأثر غير متماثل في القيمة.
- تونس: النمو الاقتصادي يتأثر بالسلب من تقلبات أسعار النفط بآثار متماثلة سواء في المدى القصير والطويل.
- المغرب: النمو الاقتصادي يتأثر بالسلب من تقلبات أسعار النفط في المدى الطويل بآثار غير متماثلة بالقيمة، أما في المدى القصير فنجد تماثل للأثر الإيجابي لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لها.
- مصر:النمو الاقتصادي يتأثر بالإيجاب لتقلبات أسعار النفط بآثار غير متماثلة بالقيمة، أما في المدى القصير فنجد اللاتماثل للآثار السلبية لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لها.

أما بالنسبة لعينة دول الشرق الأوسط فنلاحظ من الجدول رقم (17):

- الإمارات : النمو الاقتصادي لا يتأثربأسعار النفط في المدى القصير، أما في المدى الطويل فنجد آثار سلبية لا متماثلة في القيمة لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي.
- الكويت: النمو الاقتصادي لا يتأثر بأسعار النفط في المدى القصير، أما في المدى الطويل فنجد آثار سلبية لا متماثلة لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي.
- الأردن: النمو الاقصادي يتأثر بشكل سلبي متماثل من تقلبات أسعار النفط في المدى الطويل، أما في المدى القصير فنجد آثار متماثلة إيجابية لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي.
- تركيا: النمو الاقتصادي يتأثر بشكل سلبي متماثل لتقلبات أسعار النفط في المدى الطويل، أما في المدى القصير فنجد آثار غير متماثلة إيجابية لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي.

رابعا: التحليل الاقتصادي

تُظهر الدراسة التجريبية تفاوتا في آثار تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي للدول قيد الدراسة سواء كانت على حدى أو في مجموعات مقسمة بناءا على المنطقة الجغرافية حيث نجد أن الزيادة في أسعار النفط لها آثار سلبية على اقتصاديات دول شمال إفريقيا مجمعة في كل من المدى الطويل والقصير ويمكن تبرير هذا من الناحية الاقتصادية بطبيعة أن أغلب دول العينة مستوردة للنفط وهذا ما يؤكد النظرية الاقتصادية التي تم ذكرها سلفا في الاطار النظري، والتي تنص على أن النفط هو عبارة عن تكلفة إضافية تدرج مع مسار الإنتاج فبزيادة أسعاره تزداد تكاليف الإنتاج فبالتالي يسبب عائق في النمو والعكس صحيح أما اللا تماثل في أثار تقلبات أسعار النفط يعود سببه إلى عدم الاستغلال الأمثل لفرصة إنخفاض أسعار النفط حتى تحقق بها تقدما مستداما في النمو

الاقتصادي حيث نرى أن هذا الخلل ناتج من تشجيع هاته الاقتصاديات للتوسع في نشاطها بسبب نقص تكاليف الإنتاج بسبب انخفاض أسعار النفط، إذ إن هذه المشاريع تمتاز بطابع استشرافي قصير مما يجعلها في حالة عجز عند ارتفاع أسعار النفط في وقت لاحق، حيث تؤدي هاته العملية إلى تكبد الاقتصاد خسائر كبيرة بسبب تجميد أغلب أو كل الانشطة الناجمة عن الانخفاض في أسعار النفط بتالي تعود على الاقتصاد بالسلب.

وبالنظر لعينة دول الشرق الأوسط نجد أن لتقلبات أسعار النفط آثار إيجابية على النمو الاقتصادي لعينة الدول قيد الدراسة حيث يمكن تفسيره بالطبيعة الريعية لأغلبية الدول المشكل للعينة وهذا ما يؤكد النظرية الاقتصادية التي تقول أن النفط يعتبر كسلعة مباعة من طرف الدول المصدرة له بالتالي الزيادة في أسعاره يعود بالزيادة لموارد التمويل لهاته الدول التي تعود بالإيجاب على نموها الاقتصادي أما الآثار السلبية لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة دول الشرق الأوسط في الأجل الطويل يعود إلى عدم الاستغلال الأمثل لهذا المورد إذ تقوم هاته الدول بالتوسع في نشاطها الاقتصادي بطابع استشرافي قصير المدى الذي سرعان ما يتم تجميده بمجرد التراجع في أسعار النفط، فتعود بالسلب على النمو الاقتصادي بسبب التكاليف التي يتكبدها الاقتصاد نظرا للتوسع الناجم على الزيادة الغير مستدامة لأسعار النفط.

خلاصة الفصل الثالث:

لقد قمت في هذا الفصل بإختبار العلاقة بين متغيرات الدراسة التي تمثل محور الأطروحة ككل، ألا وهي أثر تقلبات أسعار النفط على متغير النمو الإقتصادي ممثلا للناتج الداخلي الخام، بحيث تم تقديم إطار نظري يشمل كل النماذج المستعملة مع مختلف الاختبارات اللازمة لتمام الدراسة من تحديد نوع التشتت وطبيعة العلاقة بين المتغيرات والاختبارات المختلفة لجذر الوحدة مع التطرق لمختلف اختبار المفاضلة ومعايير الصحة للنماذج.

أظهرت الدراسة التجريبية أن كل من السلاسل الزمنية والسلاسل الزمنية المقطعية متكاملة من الدرجة الأولى$I(1)$ وفقا لنتائج اختبارات جذر الوحدة وأن طبيعة العلاقة بين المتغيرات تأخذ شكل لا خطي في سيرورتها حيث تم ترشيح نموذج NARDL كنموذج أمثل لتفسير الظاهرة مع اختبار اللاتماثل لأثار تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط.

كما تشير الدراسة إلى أن أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في المدى القصير تكون عكسية بالنسبة للدول المستوردة للنفط كما لها آثار سلبية غير متماثلة في المدى الطويل والناتجة عن عدم الاستغلال الأمثل للزيادة في الأسعار وتشكل توسع مستدام بسبب فرصة انخفاض تكاليف الإنتاج الناجمة عن النقصان في الأسعار، أما الدول المصدرة للنفط فتشير الدراسة أن هناك آثار طردية لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي في المدى القصير ناجمة عن زيادة موارد التمويل أو نقصانها بسبب التقلب في أسعار النفط كمنتج مباع أما بالنظر إلى المدى الطويل فنلاحظ أن هناك آثار سلبية لتقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي التي تنجم عن عدم الاستغلال الأمثل لموارد التمويل الناتج عن الزيادة في أسعار النفط كمنتج مباع.

الخاتمة

الخاتمة:

ختاما لهذه الدراسة التي تناولت أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط يقدر عددها بـ 8 دول خلال فترة ممتدة بين سنة 1990 إلى غاية 2019، للاجابة عن الإشكالية المتمثلة في مدى تأثير تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لدول شمال أفريقيا والشرق الأوسط، فإنه قد تم تقسيم هذه الدراسة إلى ثلاث فصول، حيث تناولنا في الفصل الأول أهم الأدبيات النظرية من مفاهيم أساسية والنظريات الاقتصادية التي تفسر كل من أسعار النفط والنمو الاقتصادي كما تطرقنا لواقع كل منها لعينة الدول خلال فترة الدراسة، أما في الفصل الثاني فقد تناولنا الدراسات السابقة المتعلقة بالعلاقة بين سعر النفط والنمو الاقتصادي كما وضحنا أهم الانتقادت الموجهة للدراسات السابقة والاختلاف البارز بينها وبين هذه الدراسة، اما في الفصل الأخير فقد تناولنا الدراسة التجريبية لعينة من دول شمال أفريقيا والشرق الأوسط التي استخدمنا فيها جملة من الأدوات الإحصائية والبرامج الجاهزة لقياس وتحليل الآثار التي تسببها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لدول شمال أفريقيا والشرق الأوسط عبر مراحل الزمن.

النتائج المتوصل إليها:

وحسب طبيعة النتائج منها ماهو نظري ومنها ماهو تجريبي تم تقسيمها إلى قسمين رئيسيين:

النتائج النظرية: فبالإعتماد على الجانب النظري استطعنا أن نتوصل إلى أن لتقلبات أسعار النفط آثار على النمو الاقتصادي للدول سواء كانت مصدرة أو مستوردة، حيث يكمن الاختلاف في طبيعتها، فالزيادة في أسعار النفط تأثر بالسلب على اقتصاديات الدول المستورده له نظرا لكونه يشكل تكلفة إضافية على سيرورة انتاجها سواء كان مصدرا للطاقة أو كسلعة وسيطة تدخل في علمية الإنتاج، أما بالنسبة للدول المصدرة للنفط فتكون الآثار ايجابة عند الزيادة نظرا لكونه مصدرا للتمويل بناء على الإيرادات النفطية التي لها علاقة مباشرة بأسعار النفط، ولكن هذا لا يعني وجود طفرات في آثار النفط على النمو الاقتصادي والتي سميت بلعنة النفط أو بالمرض الهولندي التي في غالب الأحيان تصاب بها الدول المصدرة للنفط فتظهر في شكل آثار سلبية على النمو الاقتصادي عند الزيادة في أسعار النفط على المدى الطويل.

النتائج التجريبية: فبالإعتماد على الجانب التجريبي استطعنا أن نتوصل إلى النتائج الآتية:

- ✓ عينة شمال أفريقيا: أظهرت نتائج التحليل الساكن لبانل أنه توجد آثار سلبية لأسعار النفط على النمو الاقتصادي، كما تؤكد نتائج التحليل الديناميكي اللاخطي لبانل الآثار السلبية لأسعار النفط لكن بآثار غير متماثلة في القيمة.

كما تشير الدراسة إلى أن الجزائر وتونس تقبل فيهم الفرضية الصفرية القائلة بعدم وجود تكامل مشترك أما باقي الدول فإنه يوجد على الأقل معادلة واحدة للتكامل المشترك بين متغيرات الدراسة، وبالتعمق أكثر في طبيعة الآثار التي تسببها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي نجد أن كل من الجزائر، المغرب ومصر تمتاز بآثار لا متماثلة لتقلبات أسعار النفط في المدى الطويل، وبالنسبة للمدى القصير نجد كل الدول لها آثار متماثلة لتقلبات أسعار النفط ما عدى مصر فقد أشارت الدراسة لعدم تماثل تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لها.

- ✓ عينة الشرق الأوسط: يتبين من التحليل الساكن لبانل أن لتقلبات أسعار النفط أثر سلبي على إقتصاديات دول الشرق الأوسط مجتمعة كما يشير التحليل الديناميكي باستعمال نموذج Panel-NARDL أن لأسعار النفط آثار سلبية لا متماثل في المدى القصير وأن لأسعار النفط آثار سلبية متماثلة في المدى الطويل.

كما تشير الدراسة إلى أن اختبار الحدود للتكامل المشترك يدل على عدم وجود تكامل مشترك لكل من الإمارات والكويت أما باقي الدول فتحتوي على الأقل معادلة واحدة للتكامل المشترك بين المتغيرات، أما بالنسبة للأثر اللامتماثل لتقلبات أسعار النفط فقد أظهرت الدراسة أن كل الدول ما عدى تركيا تمتاز بآثار متماثلة في المدى القصير أما في ما يخص المدى الطويل فنجد أن الكويت هيا الدولة الوحيدة التي تمتاز بعدم تماثل أثر تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي.

اختبار الفراضيات:

من خلال هذه الدراسة، ما تحصلنا عليه من نتائج، فإننا نتمكن من إختبار الفرضيات المطروحة كالآتي:

- ➢ أكد الجانب النظري من الدراسة أن النفط من أبرز مصادر الطاقة والذي يحتل المرتبة الأولى من ناحية التكلفة بالمقارنة وعليه يتم قبول الفرضية الأولى.

- أما في يخص الطفرات السعرية فليست كل الدول النفطية مستفيدة منها بتأكيد كل من اختبارات اللا تماثل في نماذج Panel-NARDL و NARDL ،كما كون النفط من السلع الأولية التي تدخل في تركيب الكثير من المنتجات وأنه المصدر الأول للطاقة فيمكن إدراجه كتكلفة إضافية لعملية الإنتاج بتأكيد من الجانب النظري له عليه يمكن قبول الفرضية الثانية جزئيا.
- لا يمكن الجزم على أن كل آثار تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لا متماثلة في طبيعتها نظرا لاتباعها طبيعة الدول والقرارات التي تتخذها لتحقيق تنمية مستمرة وعليه يتم رفض الفرضية الثالثة.

إقتراحات الدراسة :

يعتبر هذا النوع من الدراسات هام ليس فقط للباحثين ولكن أيضا لصانعي القرارات والسياسات الاقتصادية عن طريق فهم وضعية الآثار التي تسببها تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي لدول شمال أفريقيا والشرق الأوسط ووفقا لطبيعة هذه الآثار يتم اتباع سياسات وقرارات اقتصادية لتجنب الآثار السلبية لتذبذب أسعار النفط ورفع معدلات النمو الاقتصادي، وحتى تكون هذه الدراسة ذات بعد شامل ودقيق يمكن أن نتطرق إلى أهم الإقتراحات التالية:

- ترشيد النفقات الناجمة عن الطفرات السعرية للنفط بالنسبة للدولة المصدرة وتوجيها نحو مشاريع ذات طابع مستدام مع دراستها بشكل طويل المدى .
- استقطاب الاستثمارات الأجنبية ومحاولة التنويع الاقتصادي من ناحية مصدر الدخل
- عقلنت استخدام الطاقة الخاصة منها الناتجة علىالمصدر الاحفوري وذلك استهلاك الكمية الازمة لتشغيل العملية الاقتصادية وتخصيص الباقي لمصادر الطاقة المتجدد الآخرى.
- تكون الدراسة أكثر دقة عند التعامل مع فترة زمنية أكبر لفهم طبيعة الآثار.
- التحقق من المصادر وصحتها للبيانات يقدم مخرجات جيدة وأكثر واقعية.
- تعدد المراجع يزيد من احتمالية صحتها ويعزز قوة مصداقيتها.

آفاق الدراسة:

أن هذه النتائج تطرح أمامنا العديد من التساؤلات التي تشكل آفاق ومحاور مهمة يمكن من خلالها توسيع دائرة البحث في هذا المجال، ويمكن إيجازها في النقاط التالية:

- أثر أسعار النفط على الإستقرار الاقتصادي

- مستقبل السوق البترولية وآفاق الطاقات المتجددة: إنتاج الغاز غير التقليدي (الصخري) ومستقبله.
- آثار تقلبات أسعار النفط على النمو الاقتصادي للدول المستوردة للنفط.
- العلاقة بين المنتجين والمستهلكين للنفط في ظل التذبذب في أسعاره لعينة من دول المينا.

المراجع

قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية:

1.أحمد دودين. (2014). أساسيات التنمية الإدراية والاقتصادية في العالم العربي. الأردن: دار الأكاديميون للنشر والتوزيع.

2.أحمد سلامي. (2019). أثر الاستثمار الاجنبي المباشر لعى النمو الاقتصادي في تركيا خلال الفترة (2006-2016). مجلة رؤى اقتصادية، 16-30.

3.إسماعيل محمد قانة. (2012). اقتصاد التنمية –نظريات، نماذج، استراتيجيات-. عمان: دار أسامة للنشر والتوزيع.

4.البتي حازم, حبيب كميل. (2000). من النمو و التنمية إلى العولمة والغات،. لبنان: المؤسسة الحديبية للكتاب.

5.الزبرة فرحاتي, طارق ين قسمي. (2015). تقلبات أسعار النفط في السوق العالمية وأثرها على النمو الاقتصادي في الجزائر دراسة قياسية للفترة 1990-2013. المؤتمر الأول 5السياسات الاستخدامية للموارد الطاقوية بين متطلبات التنمية القطرية وتأمين الاحتياجات الدولية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير. سطيف: جامعة سطيف 1.

6.أمين حواس. (2021). نماذج النمو الاقتصادي. تيارت: جامعة ابن خلدون .

7.أمينة مخلفي. (2014/2013). مدخل إلى الاقتصاد البترولي (النفط) الجزء الأول:محاضرات منشورة. تخصص اقتصاد وتسير بترولي. ورقلة: جامعو قاصدي مرباح.

8.بلقلة براهيم. (2015/2014). سياسات الحد من الآثار الاقتصادية غير المرغوبة لتقلبات أسعار النفط على الموازنة العامة في الدول العربية المصدرة للنفط مع الإشارة إلى حالة الجزائر. أطروحة دوكتوراه منشوره. تخصص نقود ومالية. الشلف: جامعة حسيبة بن بوعلي.

9.بن سبع حمزة. (2018-2019). الآثار الاقتصادية الكلية لصدمات أسعار النفط وصدمات السياسة المالية من منظور النّمذجة غير الهيكلية، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في العلوم الاقتصادية. كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير. الجـزائر: جـامعة الجـزائر3.

10.بن عاتق حنان, بلمقدم مصطفى. (2013). الجباية والنمو الاقتصادي في الجزائر: دراسة قياسية. مجلة العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، الصفحات 1-15.

11.بوالشعور شريفة. (2016-2017). تقلبات أسعار النفط وخطر المرض الهولندي: نموذج متجهات تصحيح الخطأ)دراسة قياسية حالة الجزائر(. كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير. عنابة: جامعة باجي مختار-عنابة.

12.بوفليح نبيل. (2010-2011). دور صناديق الثروة السيادية في تمويل اقتصاديات الدول النفطية الواقع والأفاق حالة الجزائر. الجزائر: جامعة الgزائر3.

13.بيوار خنسي. (2006). البترول:أهمية، مخاطره، تحدياته. العراق: دار ئاراس للطباع ونشر.

14.جمال داود سلمان الدليمي. (2015). التنمية الاقتصادية نظريات وتجارب. القاهرة: المنظمة العربية للتنمية الإدارية حوث ودراسات.

15.حاج بن زيدان. (2013). دراسة النمو الاقتصادي في ظل تقلبات أسعار البترول لدى دول المينا دراسة تحليلية قياسية حالة: الجزائر والمملكة العربية السعودية ومصر 1970-2010,أطروحة دكتوراه، غير منشورة. تلمسان: جامعة أبو بكر بلقايد.

16.حساني بنعودة. (2021). أسعار النفط والبطالة في الجزائردراسة تحليلية للمدة (1990-2019). مجلةالتحليل والاستشراف الاقتصادي،المجلد02،العدد 02، 204-225.

17.حمد بن محمد آل الشيخ. (2007). اقتصاديات الموارد الطبيعية والبيئة. الرياض: مكتبة العبيكان.

18.سمير عبد الحميد رضوان. (1996). أسواق الأوراق المالية ودورها في تحويل التنمية الاقتصادية. المعهد العالمي للمفكر الإسلامي.

19.سهير عبد الظاهر أحمد, محمد مدحت مصطفى. (1999). لنماذج الرياضية للتخطيط والتنمية الاقتصادية. مصر: مكتبة الإشعاع الفنية.

20.سيدي محمد ولد سيدي محمد. (1955). المشاكل الهيكلية للتنمية . منشورات وزارة الثقافة.

21.ضياء مجيد الموسوي. (2011). أسس علم الاقتصاد. الجزائر: ديوان المطبوعات الجامعية.

22.عبد الحي زلوم وأخرون. (2008). مستقبل الاقتصاد العربي بين النفط والاستثمار. بيروت: المؤسسة العربية للدراسات والنشر.

23.عبد الرؤوف العباده. (2019/2018). التطور الحديث في أسواق البترول العالمية وانعكاستها على النمو الإقتصادي لدول منظمة أوبك دراسة تحليلية وقياسية لحالة الجزائر 1970-2016، أطروحة دكتوراه، تخصص اقتصاد تطبيقي. ورقلة: جامعة قاصدي مرباح.

24.عبد الملك إسماعيل حجر. (2005). محاسبة النفط. مصر: المكتبة العصرية.

25.عبد النعيم عبد الوهاب وأخرون. (2010). جغرافيا النفط والطاقة. العراقة: وزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

26.عرقوب نبيلة. (2013). أثر الإصلاحات الاقتصادية على النمو في الجزائر – دراسة قياسية للفترة (1980 2010). مجلة علوم الاقتصاد والتسيير والتجارة، العدد 28، المجلد 2.

27.عريقات حربي محمد موسى. (2006). مبادئ الإقتصاد (التحليل الكلي). عمان الأردن: دار وائل للنشر.

28.عية عبد الرحمان. (2015/2014). انعكاسات تقلبات أسعار النفط على قرارات السياسة الاقتصادية الجزائرية. أطروحة دكتوراه منشورة. تخصص تحليل اقتصادي. الجزائر: جامعة الجزائر 3.

29.فتحى محمد أبو عيانة. (1989). دراسات فى الجغرافيا البشرية. اسكندرية: دار المعرفة.

30.قدي عبد المجيد. (2002). الإصلاحات الاقتصادية في الجزائر-محاولة تقويمية-. Cahiers du CREAD،المجلد 18،العدد 61، 5-26.

31.قندوسي طاوش. (2014-2015). تأثير النفقات العمومية على النمو الاقتصادي دراسة حالة الجزائر1970-2012. أطروحة دكتوراه علوم في علوم التسيير. تلمسان، الجزائر: جامعة أبي بكر بلقايد.

32.لودوفيك مون. (2014). الطاقة النفطية والطاقة النووية : الحاضر والمستقبل. الرياض: دار المؤلف للنشر والطباعة والتوزيع.

33.مانه الأمجد. (2021-2022). دراسة علاقة النمو الاقتصادي بمعدلات البطالة – اختبار قانون اكون(okun). الجزائر: جامعة الشهيد حمه لخضر.

34.محمد الناصر حميداتو. (2016). نماذج النمو الاقتصادي. سطيف: دار المجدد للنشر والتوزيع.

35.محمد بوشة. (2020-2021). محاضرات: مقياس القياس الاقتصادي. تأليف محاضرات الأستاذ بوشة محمد (الصفحات 1-51). البليدة: جامعة لونيسي علي.

36.مدحت القريشي. (2007). التنمية الاقتصادية نظريات وسياسات وموضوعات. الأردن: دار وائل.

37.مهيدي حسنية. (2019/2018). دراسة أثر تقلبات أسعار النفط على أدوات السياسة المالية في الجزائر دراسة تحليلية وقياسية 1970-2016. جامعة عبد الحميد بن باديس مستغانم.

38.وري سمية. (2015). ثر تقلبات أسعار البترول على التنمية الاقتصادية في الجزائر دراسة قياسية، أطروحة دكتوراه، غير منشور. تلمسان: جامعة أبو بكر بلقايد.

39.يوسف سليمان خير الله أحمد شفيق الحطيب. (2002). الوقود الأحفوري. لبنان: مكتبة لبنان ناشرون.

المراجع باللغة الأجنبية:

1.Aimer Nagmi M. Moftah. (2016). The Effects of Fluctuations of Oil Price on Economic Growth of Libya. Energy Economics Letters.29-17 ،

2.American Petroleum Institute. (2009). FOUNDATIONS OF ENERGY RISK MANAGEMENT. Canada: John Wiley.

3.Aoun Marie-Claire. (2008, mars 20). La Rente Petroliere Et Le Developpement Economique Des Pays Exportateurs,thèse pour l'obtention du titre de docteur en sciences economiques. universite paris dauphine. paris: universite paris dauphine.

4.Badi H. Baltagia, Q. F. (2010). A Lagrange Multiplier test for cross-sectional dependence in a fixed effects panel data model. Journal of Econometrics,170, 164-177.

5.Badreddine Talbi, Benanaya Djelloul. (2017). The Impact Of Oil Production On Economic Growth In OPEC Countries:Evidence From The Panel Approach. The Journal of Applied Business Research.262-257 ،

6.Bernanrd Durand. (2009). la crise pétrolières. paris: EDP Sciences.

7.Box, G. E., LjungG. M. (1978). On a measure of lack of fit in time series models. 297-303.

8.Breitung J. (2000). The Local Power of Some Unit Root Tests for Panel Data. In: Baltagi. Advances in Econometrics, 161-178.

9.Butt John. (1963). James Young: Scottish industrialist and philanthropist,PhD thesis. Scotland: THE UNIVERSITY OF GLASGOW.

10.Carol A. Dahl. (2014). International Energy Markets Understanding Pricing,Policies and Profits. USA: PennWell.

11.Daniel Yergin. (1991). The Prize: The Epic Quest for Oil, Money and Power. New York: Simon & Schuster.

12.David I. Stern. (2004). Economic Growth and Energy. Encyclopedia of Energy, Volume 2.51-35 ،

13.DickeyD. A., F. W. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. journal of the Econometric Society, 1057-1072.

14.Engle R. (1982). Autoregressive conditional heteroskedasticity with estimates of Econometrica. The Econometric Society , 987-1007.
15.Francisco Venegas-Martínez, Roberto J. Santillán-Salgado. (2016). mpact of Oil Prices on Economic Growth in Latin American Oil Exporting Countries (1990-2014): A Panel Data Analysis. Journal of Applied Economic Sciences.
16.Gideon Schwarz. (1978). Estimating the Dimension of a Model. The Annals of Statistics ، .464-461
17.Glantz S.A., S. B. (2016). Primer of applied regression and analysis of variance. McGraw-Hill.
18.Goblan J Algahtani. (2016). The Effect of Oil Price Shocks on Economic Activity in Saudi Arabia :Econometric Approach. International Journal of Business and Management, 124-133.
19.Hanna Boheman, J. M. (2015). Oil Price Shocks Effect on Economic Growth: OPEC versus non-OPEC Economies ,School of Economics and Management. LUND : LUND UNIVERSITY.
20.Hannan E. J. (1980). The Estimation of the Order of an ARMA Process. The Annals of Statist, 1071-1081.
21.Im-Pesaran- Shin. (2003). Testing for Unit Roots in Heterogeneous Panels. J. of Econometrics, 53-74.
22.Joseph E. Cavanaugh. (1997). Unifying the derivations for the Akaike and corrected Akaike information criteria. E L S E V I E R Statistics & Probability Letters 33, 201-208.
23.Kaddour Hadri, R. L. (2005). Testing for stationarity in heterogeneous panel data where the time dimension is finite . The Econometrics Journal , 55-69.
24.Laila Taskeen Qazi, Monesa. (2013). The Effects of Oil Price Shocks on Economic Growth of Oil Exporting Countries: A Case of Six OPEC Economies. Business & Economic Review.87-65 ،
25.Latife Ghalayini. (2011). The Interaction between Oil Price and Economic Growth. Middle Eastern Finance and Economics, 127-141.
26.Levin-Lin-Chu. (2002). Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties. Journal of Econometrics, 1-24.
27.likka Korhonen, A. M. (2009, 6). Real exchange rate, output and oil: Case of four large energy producers. Institute for Economies in Transition Bank of Finland.
28.Mahmud Suleiman. (October, 2013). Oil Demand, Oil Prices, Economic Growth and the Resource Curse: An Empirical Analysis,Thesis submitted for the degree of Doctor of Philosophy,Surrey Energy Economics Centre (SEEC), School of Economics. Surrey: University of Surrey.
29.Matheus Koengkan. (2018). THE POSITIVE INFLUENCE OF URBANIZATION ON ENERGY CONSUMPTION IN LATIN AMERICAN COUNTRIES: AN APPROACH WITH ARDL AND NARDL MODELING. Revista de Estudos Sociais, 6-23.
30.Musa Yusuf. (2015). An analysis of the impact of oil price shocks on the growth of the Nigerian economy:1970 – 2011. Africa Journal of Business Mangement, 103-115.
31.N.Gujarati. (2003). Basic Econometrics. New York: The McGraw−Hill Companies.
32.Nakdimon S. Doniach. (1972). The Oxford English Arabic Dictionary. UK: Oxford University Press.
33.Narayan P. K., &. S. (2005). The residential demand for electricity in Australia: an application of the bounds testing approach to cointegration. Energy policy, 467-474.

34.Narges Pourhosseingholi. (2013). Causality Between Oil Consumption and Economic Growth in OPEC Countries: A Panel Cointegration Approach. Asian Economic and Financial Review, 1642-1650.
35.Omar Mendoza, D. V. (2010). The Asymmetric Effects of Oil Shocks on an Oil exporting Economy. CUADERNOS DE ECONOMÍA, 3-13.
36.Perron P. , PhillipsP. C. (1988). Testing for a unit root in time series regression. Biometrika.346-335 ،
37.Pesaran M. H.& Shin. (1998). An autoregressive distributed-lag modelling approach to cointegration analysis. approach to cointegration analysis, 413-371.
38.Pesaran M.H., Y. &. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. Journal of applied econometrics, pp. 289-326.
39.Pillai N Vijayamohanan. (2016). Panel Data Analysis with Stata Part1: Fixed Effects and Random Effects Models. MPRA.56-1 ،
40.R. M. Solow. (1974). Intergenerational Equity and Exhaustible Resources. The Review of Economic Studies.45-29 ،
41.Shehu Usman Rano Aliyu. (2009). Impact of Oil Price Shock and Exchange Rate Volatility on Economic Growth in Nigeria: An Empirical Investigation. Research Journal of Internatıonal Studıes, 1-20.
42.Shin Y.Yu B., &. G.-N. (2014). Modelling asymmetric cointegration and dynamic multipliers in a nonlinear ARDL framework. In Festschrift in honor of Peter Schmidt, 281-314.
43.Stephane Becuwe, Sabine Ferrand-Nagel, Olivier Leblanc, Olivia Lenormand, Jean-Christophe Martin, Lucien Orio, Amaud Parienty, Thierry Sauvin, Robert Soin, Claude-Daniéle Echaudemaison. (2013). Economie MANUEL & APPLICATIONS. Nathan: 2 édition Groupe Revue Fiduciaire.
44.Stephen G. Hall, Dimitrios Asteriou. (2007). Applied Econometrics: A Modern Approach Using EViews and Microfit) . Revised Edition.
45.Taha EGRI, Furkan YILDIZ, Yuksel BAYRAKTAR. (2016). Causal Relationship Between Oil Prices Current Account Deficit, and Economic Growth: an Empirical Analysis From Fragile Five Countries. ECOFORUM.
46.W. Max. CORDEN. (1984). BOOMING SECTOR AND DUTCH DISEASE ECONOMICS: SURVEY AND CONSOLIDATION. Oxford Economic Papers, volume 36, numbre 3, 359-380.
47.William H. Greene. (2012). ECONOMETRIC ANALYSIS. New York: earson Education Limited.
48.Yongcheol Shin, B. Y.-N. (2013). Modelling Asymmetric Cointegration and Dynamic Multipliers in a Nonlinear ARDL Framework. SSRN, pp. 1-44.
49.Zahra (Mila) Elmi, M. J. (2011). Oil Price Shocks and Economic Growth: Evidence from OPEC and OECD. Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 627-635.
50.Zied Ftiti, K. G. (2014). Oil Shocks and Economic Growth in OPEC countries. Paris, France: IPAG Business School.

الملاحق

الملحق رقم (01): عينة نماذج للمفاضلة

عينة دول شمال أفريقيا

Dependent Variable: GDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:34
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OP	-1.21E+09	1.82E+08	-6.653150	0.0000
C	1.48E+11	1.05E+10	14.09679	0.0000

Root MSE	6.39E+10	R-squared	0.272792
Mean dependent var	9.01E+10	Adjusted R-squared	0.266629
S.D. dependent var	7.52E+10	S.E. of regression	6.44E+10
Akaike info criterion	52.63090	Sum squared resid	4.89E+23
Schwarz criterion	52.67736	Log likelihood	-3155.854
Hannan-Quinn criter.	52.64977	F-statistic	44.26440
Durbin-Watson stat	0.143704	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:37
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OP	-0.013564	0.001840	-7.371713	0.0000
C	25.56686	0.105814	241.6213	0.0000

Root MSE	0.643861	R-squared	0.315316
Mean dependent var	24.92070	Adjusted R-squared	0.309513
S.D. dependent var	0.781383	S.E. of regression	0.649294
Akaike info criterion	1.990665	Sum squared resid	49.74683
Schwarz criterion	2.037124	Log likelihood	-117.4399
Hannan-Quinn criter.	2.009532	F-statistic	54.34216
Durbin-Watson stat	0.128179	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: GDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:38
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-6.34E+10	8.11E+09	-7.820013	0.0000
C	3.20E+11	3.00E+10	10.69015	0.0000

Root MSE	6.08E+10	R-squared	0.341344
Mean dependent var	9.01E+10	Adjusted R-squared	0.335762
S.D. dependent var	7.52E+10	S.E. of regression	6.13E+10
Akaike info criterion	52.53189	Sum squared resid	4.43E+23
Schwarz criterion	52.57835	Log likelihood	-3149.914
Hannan-Quinn criter.	52.55076	F-statistic	61.15260
Durbin-Watson stat	0.139236	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:39
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.699934	0.081403	-8.598398	0.0000
C	27.46105	0.300737	91.31261	0.0000

Root MSE	0.610118	R-squared	0.385200
Mean dependent var	24.92070	Adjusted R-squared	0.379990
S.D. dependent var	0.781383	S.E. of regression	0.615266
Akaike info criterion	1.883004	Sum squared resid	44.66924
Schwarz criterion	1.929462	Log likelihood	-110.9802
Hannan-Quinn criter.	1.901871	F-statistic	73.93245
Durbin-Watson stat	0.116582	Prob(F-statistic)	0.000000

عينة دول الشرق الأوسط

Dependent Variable: GDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:29
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OP	-3.21E+09	6.47E+08	-4.966247	0.0000
C	3.54E+11	3.72E+10	9.531126	0.0000

Root MSE	2.26E+11	R-squared	0.172879
Mean dependent var	2.01E+11	Adjusted R-squared	0.165870
S.D. dependent var	2.50E+11	S.E. of regression	2.28E+11
Akaike info criterion	55.16109	Sum squared resid	6.14E+24
Schwarz criterion	55.20754	Log likelihood	-3307.665
Hannan-Quinn criter.	55.17995	F-statistic	24.66361
Durbin-Watson stat	0.069461	Prob(F-statistic)	0.000002

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:32
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
OP	-0.019015	0.003759	-5.059010	0.0000
C	26.08326	0.216153	120.6701	0.0000

Root MSE	1.315261	R-squared	0.178236
Mean dependent var	25.17740	Adjusted R-squared	0.171272
S.D. dependent var	1.456987	S.E. of regression	1.326361
Akaike info criterion	3.419281	Sum squared resid	207.5895
Schwarz criterion	3.465739	Log likelihood	-203.1569
Hannan-Quinn criter.	3.438148	F-statistic	25.59359
Durbin-Watson stat	0.062274	Prob(F-statistic)	0.000002

Dependent Variable: GDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:33
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-1.64E+11	2.96E+10	-5.546654	0.0000
C	7.97E+11	1.09E+11	7.293410	0.0000

Root MSE	2.22E+11	R-squared	0.206805
Mean dependent var	2.01E+11	Adjusted R-squared	0.200083
S.D. dependent var	2.50E+11	S.E. of regression	2.23E+11
Akaike info criterion	55.11921	Sum squared resid	5.89E+24
Schwarz criterion	55.16566	Log likelihood	-3305.152
Hannan-Quinn criter.	55.13807	F-statistic	30.76538
Durbin-Watson stat	0.063988	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:33
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.970307	0.171742	-5.649811	0.0000
C	28.69906	0.634486	45.23198	0.0000

Root MSE	1.287210	R-squared	0.212915
Mean dependent var	25.17740	Adjusted R-squared	0.206245
S.D. dependent var	1.456987	S.E. of regression	1.298072
Akaike info criterion	3.376164	Sum squared resid	198.8290
Schwarz criterion	3.422622	Log likelihood	-200.5698
Hannan-Quinn criter.	3.395031	F-statistic	31.92036
Durbin-Watson stat	0.053624	Prob(F-statistic)	0.000000

الملحق رقم (02): تقدير النماذج الساكنة لبانل

عينة دول شمال أفريقيا

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:40
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.699934	0.081403	-8.598398	0.0000
C	27.46105	0.300737	91.31261	0.0000

Root MSE	0.610118	R-squared	0.385200
Mean dependent var	24.92070	Adjusted R-squared	0.379990
S.D. dependent var	0.781383	S.E. of regression	0.615266
Akaike info criterion	1.883004	Sum squared resid	44.66924
Schwarz criterion	1.929462	Log likelihood	-110.9802
Hannan-Quinn criter.	1.901871	F-statistic	73.93245
Durbin-Watson stat	0.116582	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:42
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.699934	0.039111	-17.89625	0.0000
C	27.46105	0.144491	190.0532	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	0.289386	R-squared	0.861688
Mean dependent var	24.92070	Adjusted R-squared	0.856877
S.D. dependent var	0.781383	S.E. of regression	0.295610
Akaike info criterion	0.441220	Sum squared resid	10.04929
Schwarz criterion	0.557366	Log likelihood	-21.47322
Hannan-Quinn criter.	0.488388	F-statistic	179.1132
Durbin-Watson stat	0.518207	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 10/15/21 Time: 01:42
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.699934	0.039111	-17.89625	0.0000
C	27.46105	0.341051	80.51880	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	0.617862	0.8137
Idiosyncratic random	0.295610	0.1863

Weighted Statistics

Root MSE	0.293136	R-squared	0.730763
Mean dependent var	2.168584	Adjusted R-squared	0.728482
S.D. dependent var	0.567308	S.E. of regression	0.295610
Sum squared resid	10.31144	F-statistic	320.2758
Durbin-Watson stat	0.505032	Prob(F-statistic)	0.000000

Unweighted Statistics

R-squared	0.385200	Mean dependent var	24.92070
Sum squared resid	44.66924	Durbin-Watson stat	0.116582

عينة دول الشرق الأوسط

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:43
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.970307	0.171742	-5.649811	0.0000
C	28.69906	0.634486	45.23198	0.0000

Root MSE	1.287210	R-squared	0.212915
Mean dependent var	25.17740	Adjusted R-squared	0.206245
S.D. dependent var	1.456987	S.E. of regression	1.298072
Akaike info criterion	3.376164	Sum squared resid	198.8290
Schwarz criterion	3.422622	Log likelihood	-200.5698
Hannan-Quinn criter.	3.395031	F-statistic	31.92036
Durbin-Watson stat	0.053624	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:44
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.970307	0.049667	-19.53633	0.0000
C	28.69906	0.183490	156.4065	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	0.367492	R-squared	0.935847
Mean dependent var	25.17740	Adjusted R-squared	0.933615
S.D. dependent var	1.456987	S.E. of regression	0.375396
Akaike info criterion	0.919104	Sum squared resid	16.20606
Schwarz criterion	1.035249	Log likelihood	-50.14622
Hannan-Quinn criter.	0.966271	F-statistic	419.3954
Durbin-Watson stat	0.657898	Prob(F-statistic)	0.000000

Dependent Variable: LGDP
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)
Date: 10/15/21 Time: 01:44
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120
Swamy and Arora estimator of component variances

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.970307	0.049667	-19.53633	0.0000
C	28.69906	0.734697	39.06241	0.0000

Effects Specification

	S.D.	Rho
Cross-section random	1.422831	0.9349
Idiosyncratic random	0.375396	0.0651

Weighted Statistics

Root MSE	0.372255	R-squared	0.763843
Mean dependent var	1.211389	Adjusted R-squared	0.761842
S.D. dependent var	0.769232	S.E. of regression	0.375396
Sum squared resid	16.62882	F-statistic	381.6684
Durbin-Watson stat	0.641172	Prob(F-statistic)	0.000000

Unweighted Statistics

R-squared	0.212915	Mean dependent var	25.17740
Sum squared resid	198.8290	Durbin-Watson stat	0.053624

الملحق رقم (03): إختبارات المفاضلة بين النماذج الساكنة

عينة دول شمال أفريقيا

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	132.058928	(3,115)	0.0000
Cross-section Chi-square	179.014003	3	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:49
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.699934	0.081403	-8.598398	0.0000
C	27.46105	0.300737	91.31261	0.0000

Root MSE	0.610118	R-squared	0.385200
Mean dependent var	24.92070	Adjusted R-squared	0.379990
S.D. dependent var	0.781383	S.E. of regression	0.615266
Akaike info criterion	1.883004	Sum squared resid	44.66924
Schwarz criterion	1.929462	Log likelihood	-110.9802
Hannan-Quinn criter.	1.901871	F-statistic	73.93245
Durbin-Watson stat	0.116582	Prob(F-statistic)	0.000000

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects
Null hypotheses: No effects
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	1024.347 (0.0000)	2.409117 (0.1206)	1026.756 (0.0000)
Honda	32.00542 (0.0000)	-1.552133 (0.9397)	21.53373 (0.0000)
King-Wu	32.00542 (0.0000)	-1.552133 (0.9397)	29.99301 (0.0000)
Standardized Honda	36.88762 (0.0000)	-1.348378 (0.9112)	19.98416 (0.0000)
Standardized King-Wu	36.88762 (0.0000)	-1.348378 (0.9112)	32.09554 (0.0000)
Gourieroux, et al.	--	--	1024.347 (0.0000)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	1	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LOP	-0.699934	-0.699934	-0.000000	NA

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:52
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	27.46105	0.144491	190.0532	0.0000
LOP	-0.699934	0.039111	-17.89625	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	0.289386	R-squared	0.861688
Mean dependent var	24.92070	Adjusted R-squared	0.856877
S.D. dependent var	0.781383	S.E. of regression	0.295610
Akaike info criterion	0.441220	Sum squared resid	10.04929
Schwarz criterion	0.557366	Log likelihood	-21.47322
Hannan-Quinn criter.	0.488388	F-statistic	179.1132
Durbin-Watson stat	0.518207	Prob(F-statistic)	0.000000

عينة دول الشرق الأوسط

Redundant Fixed Effects Tests
Equation: Untitled
Test cross-section fixed effects

Effects Test	Statistic	d.f.	Prob.
Cross-section F	431.971094	(3,115)	0.0000
Cross-section Chi-square	300.847244	3	0.0000

Cross-section fixed effects test equation:
Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:47
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LOP	-0.970307	0.171742	-5.649811	0.0000
C	28.69906	0.634486	45.23198	0.0000

Root MSE	1.287210	R-squared	0.212915
Mean dependent var	25.17740	Adjusted R-squared	0.206245
S.D. dependent var	1.456987	S.E. of regression	1.298072
Akaike info criterion	3.376164	Sum squared resid	198.8290
Schwarz criterion	3.422622	Log likelihood	-200.5698
Hannan-Quinn criter.	3.395031	F-statistic	31.92036
Durbin-Watson stat	0.053624	Prob(F-statistic)	0.000000

Lagrange Multiplier Tests for Random Effects
Null hypotheses: No effects
Alternative hypotheses: Two-sided (Breusch-Pagan) and one-sided (all others) alternatives

	Test Hypothesis		
	Cross-section	Time	Both
Breusch-Pagan	1458.944 (0.0000)	10.05513 (0.0015)	1468.999 (0.0000)
Honda	38.19612 (0.0000)	-3.170982 (0.9992)	24.76651 (0.0000)
King-Wu	38.19612 (0.0000)	-3.170982 (0.9992)	35.39071 (0.0000)
Standardized Honda	43.94738 (0.0000)	-2.996118 (0.9986)	23.62252 (0.0000)
Standardized King-Wu	43.94738 (0.0000)	-2.996118 (0.9986)	38.36132 (0.0000)
Gourieroux, et al.	--	--	1458.944 (0.0000)

Correlated Random Effects - Hausman Test
Equation: Untitled
Test cross-section random effects

Test Summary	Chi-Sq. Statistic	Chi-Sq. d.f.	Prob.
Cross-section random	0.000000	1	1.0000

* Cross-section test variance is invalid. Hausman statistic set to zero.

Cross-section random effects test comparisons:

Variable	Fixed	Random	Var(Diff.)	Prob.
LOP	-0.970307	-0.970307	-0.000000	NA

Cross-section random effects test equation:
Dependent Variable: LGDP
Method: Panel Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 01:51
Sample: 1990 2019
Periods included: 30
Cross-sections included: 4
Total panel (balanced) observations: 120

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	28.69906	0.183490	156.4065	0.0000
LOP	-0.970307	0.049667	-19.53633	0.0000

Effects Specification

Cross-section fixed (dummy variables)

Root MSE	0.367492	R-squared	0.935847
Mean dependent var	25.17740	Adjusted R-squared	0.933615
S.D. dependent var	1.456987	S.E. of regression	0.375396
Akaike info criterion	0.919104	Sum squared resid	16.20606
Schwarz criterion	1.035249	Log likelihood	-50.14622
Hannan-Quinn criter.	0.966271	F-statistic	419.3954
Durbin-Watson stat	0.657898	Prob(F-statistic)	0.000000

الملحق رقم (04): اختبار والد "عينة شمال أفريقيا

Wald Test:
Equation: NARDL_ALGERIA

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3.179463	(3, 24)	0.0422
Chi-square	9.538390	3	0.0229

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.310133	0.102331
C(3)	-1.68E+08	1.74E+08
C(4)	-4.08E+08	1.60E+08

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_ALGERIA

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	2.568337	24	0.0169
F-statistic	6.596356	(1, 24)	0.0169
Chi-square	6.596356	1	0.0102

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	7.74E+08	3.01E+08

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_TUNISIA

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	1.197477	(3, 16)	0.3424
Chi-square	3.592432	3	0.3090

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.279843	0.166281
C(3)	-57745953	61283869
C(4)	-84003920	48197263

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_TUNISIA

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	0.844244	16	0.4110
F-statistic	0.712749	(1, 16)	0.4110
Chi-square	0.712749	1	0.3985

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	93830966	1.11E+08

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_TUNISIA

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	0.432897	16	0.6709
F-statistic	0.187400	(1, 16)	0.6709
Chi-square	0.187400	1	0.6651

Null Hypothesis: C(5)+C(9)=C(6)+C(7)+C(8)+C(10)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(5) - C(6) - C(7) - C(8) + C(9) -...	1.06E+08	2.45E+08

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_MOROCCO

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	8.996327	(3, 13)	0.0017
Chi-square	26.98898	3	0.0000

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.464196	0.101705
C(3)	-9.21E+08	2.71E+08
C(4)	-6.57E+08	1.50E+08

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_MOROCCO

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	-1.859751	13	0.0857
F-statistic	3.458674	(1, 13)	0.0857
Chi-square	3.458674	1	0.0629

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	-5.69E+08	3.06E+08

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_MOROCCO

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	-0.285559	13	0.7797
F-statistic	0.081544	(1, 13)	0.7797
Chi-square	0.081544	1	0.7752

Null Hypothesis: C(5)+C(6)+C(7)=C(10)+C(12)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(5) + C(6) + C(7) - C(10) - C(12)	-1.18E+08	4.12E+08

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_EGYPT

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	11.24142	(3, 11)	0.0011
Chi-square	33.72427	3	0.0000

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-1.071938	0.208816
C(3)	7.19E+09	2.84E+09
C(4)	3.23E+09	1.39E+09

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_EGYPT

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	4.103569	11	0.0017
F-statistic	16.83928	(1, 11)	0.0017
Chi-square	16.83928	1	0.0000

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	3.70E+09	9.01E+08

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_EGYPT

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	3.288149	11	0.0072
F-statistic	10.81192	(1, 11)	0.0072
Chi-square	10.81192	1	0.0010

Null Hypothesis: C(6)+C(7)+C(14)=C(9)+C(11)+C(12)
+C(13)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(6) + C(7) - C(9) - C(11) - C(1...	2.71E+10	8.24E+09

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: EQ_NARDL_NA

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	4.606900	(3, 86)	0.0049
Chi-square	13.82070	3	0.0032

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	0.075819	0.032181
C(3)	-1.54E+09	4.74E+08
C(4)	-7.18E+08	2.35E+08

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: EQ_NARDL_NA

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	2.164003	86	0.0332
F-statistic	4.682908	(1, 86)	0.0332
Chi-square	4.682908	1	0.0305

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	1.08E+10	4.98E+09

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: EQ_NARDL_NA

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	2.655957	86	0.0094
F-statistic	7.054106	(1, 86)	0.0094
Chi-square	7.054106	1	0.0079

Null Hypothesis: C(8)+C(9)=C(7)+C(10)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(7) + C(8) + C(9) - C(10)	2.76E+09	1.04E+09

Restrictions are linear in coefficients.

الملحق رقم (05): اختبار والد "عينة الشرق الأوسط"

Wald Test:
Equation: NARDL_EMIRATES

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3.068147	(3, 24)	0.0471
Chi-square	9.204440	3	0.0267

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.210410	0.076714
C(3)	-2.11E+08	2.56E+08
C(4)	-6.34E+08	2.36E+08

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_EMIRATES

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	2.968727	24	0.0067
F-statistic	8.813341	(1, 24)	0.0067
Chi-square	8.813341	1	0.0030

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	2.01E+09	6.79E+08

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_KUWAIT

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	3.258743	(3, 24)	0.0391
Chi-square	9.776228	3	0.0206

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.369412	0.120237
C(3)	-1.90E+08	1.76E+08
C(4)	-4.10E+08	1.55E+08

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_KUWAIT

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	2.247552	24	0.0341
F-statistic	5.051490	(1, 24)	0.0341
Chi-square	5.051490	1	0.0246

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	5.93E+08	2.64E+08

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_JORDAN

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	9.136747	(3, 14)	0.0013
Chi-square	27.41024	3	0.0000

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.149193	0.034434
C(3)	-76648650	32537459
C(4)	-83167069	17479240

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_JORDAN

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	0.307402	14	0.7631
F-statistic	0.094496	(1, 14)	0.7631
Chi-square	0.094496	1	0.7585

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	43691268	1.42E+08

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_JORDAN

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	1.018501	14	0.3257
F-statistic	1.037345	(1, 14)	0.3257
Chi-square	1.037345	1	0.3084

Null Hypothesis: C(5)+C(6)+C(10)=C(8)+C(9)+C(11)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(5) + C(6) - C(8) - C(9) + C(10...	51132304	50203477

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_TURKIYE

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	8.842674	(3, 14)	0.0015
Chi-square	26.52802	3	0.0000

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.017662	0.116056
C(3)	-1.78E+10	4.40E+09
C(4)	-8.38E+09	1.82E+09

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_TURKIYE

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	-0.147549	14	0.8848
F-statistic	0.021771	(1, 14)	0.8848
Chi-square	0.021771	1	0.8827

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	-5.31E+11	3.60E+12

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_TURKIYE

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	3.451434	14	0.0039
F-statistic	11.91240	(1, 14)	0.0039
Chi-square	11.91240	1	0.0006

Null Hypothesis: C(5)+C(8)=C(9)+C(11)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(5) + C(8) - C(9) - C(11)	3.03E+10	8.79E+09

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_ME

Test Statistic	Value	df	Probability
F-statistic	6.069632	(3, 88)	0.0008
Chi-square	18.20890	3	0.0004

Null Hypothesis: C(2)=C(3)=C(4)=0
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
C(2)	-0.007038	0.008551
C(3)	-0.241601	0.090557
C(4)	-0.064454	0.036732

Restrictions are linear in coefficients.

Wald Test:
Equation: NARDL_ME

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	-0.792689	88	0.4301
F-statistic	0.628356	(1, 88)	0.4301
Chi-square	0.628356	1	0.4280

Null Hypothesis: -C(3)/C(2)=-C(4)/C(2)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(3)/C(2) + C(4)/C(2)	-25.17054	31.75337

Delta method computed using analytic derivatives.

Wald Test:
Equation: NARDL_ME

Test Statistic	Value	df	Probability
t-statistic	1.704285	88	0.0919
F-statistic	2.904589	(1, 88)	0.0919
Chi-square	2.904589	1	0.0883

Null Hypothesis: C(9)=C(7)+C(8)+C(11)+C(12)
Null Hypothesis Summary:

Normalized Restriction (= 0)	Value	Std. Err.
-C(7) - C(8) + C(9) - C(11) - C(12)	0.308432	0.180974

Restrictions are linear in coefficients.

الملحق رقم (06): إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية المقطعية" NA

Panel unit root test: Summary
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:12
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-3.32616	0.0004	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.77072	0.0001	4	108
ADF - Fisher Chi-square	28.7818	0.0003	4	108
PP - Fisher Chi-square	48.6773	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:08
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.53967	0.0618	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.68203	0.7524	4	112
ADF - Fisher Chi-square	4.57745	0.8016	4	112
PP - Fisher Chi-square	4.15598	0.8428	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:12
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.68576	0.0036	4	108
Breitung t-stat	-3.24024	0.0006	4	104
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.61137	0.0045	4	108
ADF - Fisher Chi-square	19.6918	0.0116	4	108
PP - Fisher Chi-square	38.7425	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:10
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	1.64626	0.9501	4	112
Breitung t-stat	0.67297	0.7495	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.45030	0.9265	4	112
ADF - Fisher Chi-square	4.01673	0.8556	4	112
PP - Fisher Chi-square	3.65087	0.8872	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:12
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: None
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.16359	0.0000	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	36.3608	0.0000	4	108
PP - Fisher Chi-square	56.2617	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:11
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: None
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	4.02271	1.0000	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	0.10803	1.0000	4	112
PP - Fisher Chi-square	0.14982	1.0000	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:14
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 116
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	0.07025	0.4720
Heteroscedastic Consistent Z-stat	0.42961	0.3337

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on D(LGDP)

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
algeria	0.1941	0.023957	3.0	29
tunisia	0.4087	0.007275	3.0	29
Morocco	0.1150	0.005221	0.0	29
Egypt	0.0769	0.020603	2.0	29

Null Hypothesis: Stationarity
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:13
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 120
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	6.56031	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	6.59368	0.0000

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on LGDP

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
algeria	0.6200	1.618407	4.0	30
tunisia	0.6609	0.864390	4.0	30
Morocco	0.6831	0.984274	4.0	30
Egypt	0.6685	2.027936	4.0	30

Null Hypothesis: Stationarity
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:14
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 116
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	2.96295	0.0015
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.59802	0.0047

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on D(LGDP)

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
algeria	0.1800	0.023870	3.0	29
tunisia	0.1163	0.004156	1.0	29
Morocco	0.1129	0.005214	0.0	29
Egypt	0.0746	0.020286	2.0	29

Null Hypothesis: Stationarity
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:13
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 120
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	1.54340	0.0614
Heteroscedastic Consistent Z-stat	1.58598	0.0564

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on LGDP

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
algeria	0.1018	0.187274	4.0	30
tunisia	0.1454	0.068961	4.0	30
Morocco	0.0864	0.044031	4.0	30
Egypt	0.0655	0.095956	3.0	30

الملحق رقم (07): إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية المقطعية" ME

Panel unit root test: Summary
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:18
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-2.49184	0.0064	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-3.64967	0.0001	4	108
ADF - Fisher Chi-square	29.0866	0.0003	4	108
PP - Fisher Chi-square	67.7830	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:17
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.60843	0.0539	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.39230	0.6526	4	112
ADF - Fisher Chi-square	5.28710	0.7265	4	112
PP - Fisher Chi-square	2.11174	0.9774	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:18
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.96711	0.0246	4	108
Breitung t-stat	-2.53145	0.0057	4	104
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.43259	0.0075	4	108
ADF - Fisher Chi-square	20.2988	0.0093	4	108
PP - Fisher Chi-square	55.3000	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:17
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	2.37783	0.9913	4	112
Breitung t-stat	1.03925	0.8507	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	2.05238	0.9799	4	112
ADF - Fisher Chi-square	1.20473	0.9966	4	112
PP - Fisher Chi-square	1.88264	0.9844	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:19
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: None
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-3.91692	0.0000	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	35.5732	0.0000	4	108
PP - Fisher Chi-square	65.1681	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:18
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: None
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	5.15281	1.0000	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	0.05172	1.0000	4	112
PP - Fisher Chi-square	0.06439	1.0000	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:16
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 116
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	-0.14502	0.5577
Heteroscedastic Consistent Z-stat	-0.16394	0.5651

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on D(LGDP)

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.1811	0.009424	0.0	29
kuwait	0.1438	0.035571	3.0	29
jordan	0.1194	0.005714	3.0	29
turkiye	0.1736	0.022627	1.0	29

Null Hypothesis: Stationarity
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:15
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 120
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	6.83671	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	6.82994	0.0000

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on LGDP

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.6861	2.557951	4.0	30
kuwait	0.6606	2.762889	4.0	30
jordan	0.6995	2.571361	4.0	30
turkiye	0.6568	2.142971	4.0	30

Null Hypothesis: Stationarity
Series: D(LGDP)
Date: 10/15/21 Time: 02:16
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 116
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	2.29574	0.0108
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.52927	0.0057

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on D(LGDP)

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.1418	0.009305	0.0	29
kuwait	0.1094	0.029604	4.0	29
jordan	0.1167	0.005658	3.0	29
turkiye	0.1102	0.024668	0.0	29

Null Hypothesis: Stationarity
Series: LGDP
Date: 10/15/21 Time: 02:16
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 120
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	2.39359	0.0083
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.18198	0.0146

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on LGDP

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.1122	0.080792	4.0	30
kuwait	0.1193	0.239971	4.0	30
jordan	0.0947	0.048137	4.0	30
turkiye	0.1228	0.127990	3.0	30

الملحق رقم (08): إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية المقطعية" OP

Panel unit root test: Summary
Series: D(LOP)
Date: 10/15/21 Time: 02:23
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-5.50643	0.0000	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.47126	0.0000	4	108
ADF - Fisher Chi-square	52.3068	0.0000	4	108
PP - Fisher Chi-square	54.0522	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LOP
Date: 10/15/21 Time: 02:19
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	0.15776	0.5627	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	1.38838	0.9175	4	112
ADF - Fisher Chi-square	1.99131	0.9813	4	112
PP - Fisher Chi-square	2.20511	0.9741	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: D(LOP)
Date: 10/15/21 Time: 02:23
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-3.84792	0.0001	4	108
Breitung t-stat	-4.17148	0.0000	4	104
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-5.27486	0.0000	4	108
ADF - Fisher Chi-square	39.0969	0.0000	4	108
PP - Fisher Chi-square	39.4080	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LOP
Date: 10/15/21 Time: 02:21
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-0.87047	0.1920	4	112
Breitung t-stat	-2.40154	0.0082	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.99065	0.1609	4	112
ADF - Fisher Chi-square	10.1110	0.2573	4	112
PP - Fisher Chi-square	4.23798	0.8350	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: D(LOP)
Date: 10/15/21 Time: 02:24
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: None
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-8.90057	0.0000	4	108
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	75.6892	0.0000	4	108
PP - Fisher Chi-square	79.5560	0.0000	4	112

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Panel unit root test: Summary
Series: LOP
Date: 10/15/21 Time: 02:21
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: None
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-1.66985	0.0475	4	112
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
ADF - Fisher Chi-square	8.51879	0.3845	4	112
PP - Fisher Chi-square	12.6021	0.1263	4	116

** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

Null Hypothesis: Stationarity
Series: D(LOP)
Date: 10/15/21 Time: 02:25
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 116
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	-0.72707	0.7664
Heteroscedastic Consistent Z-stat	-0.72707	0.7664

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on D(LOP)

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.1125	0.054958	4.0	29
kuwait	0.1125	0.054958	4.0	29
jordan	0.1125	0.054958	4.0	29
turkiye	0.1125	0.054958	4.0	29

Null Hypothesis: Stationarity
Series: LOP
Date: 10/15/21 Time: 02:24
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 120
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	5.40750	0.0000
Heteroscedastic Consistent Z-stat	5.40750	0.0000

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on LOP

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.5697	2.029592	4.0	30
kuwait	0.5697	2.029592	4.0	30
jordan	0.5697	2.029592	4.0	30
turkiye	0.5697	2.029592	4.0	30

Null Hypothesis: Stationarity
Series: D(LOP)
Date: 10/15/21 Time: 02:25
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 116
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	2.13076	0.0166
Heteroscedastic Consistent Z-stat	2.13076	0.0166

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on D(LOP)

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.1112	0.054571	4.0	29
kuwait	0.1112	0.054571	4.0	29
jordan	0.1112	0.054571	4.0	29
turkiye	0.1112	0.054571	4.0	29

Null Hypothesis: Stationarity
Series: LOP
Date: 10/15/21 Time: 02:24
Sample: 1990 2019
Exogenous variables: Individual effects, individual linear trends
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Total (balanced) observations: 120
Cross-sections included: 4

Method	Statistic	Prob.**
Hadri Z-stat	1.98565	0.0235
Heteroscedastic Consistent Z-stat	1.98565	0.0235

* Note: High autocorrelation leads to severe size distortion in Hadri test, leading to over-rejection of the null.
** Probabilities are computed assuming asympotic normality

Intermediate results on LOP

Cross section	LM	Variance HAC	Bandwidth	Obs
Emirates	0.1082	0.378792	3.0	30
kuwait	0.1082	0.378792	3.0	30
jordan	0.1082	0.378792	3.0	30
turkiye	0.1082	0.378792	3.0	30

الملحق رقم (09): إختبارات جذر الوحدة "السلاسل الزمنية "

UNIT ROOT TEST TABLE (PP)

At Level

		GDP_ALGERIA	GDP_EGYPT	GDP_EMIRATES	GDP_JORDAN	GDP_KUWAIT	GDP_MOROCCO	GDP_TUNISIA	GDP_TURKIYE	OP
With Cons...	t-Statistic	-1.2606	0.5331	-1.6577	-11.2991	-1.8622	-2.0543	3.7187	3.2640	-1.1885
	Prob.	*0.6338*	*0.9850*	*0.4413*	*0.0000*	*0.3445*	*0.2635*	*1.0000*	*1.0000*	*0.6655*
		n0	n0	n0	***	n0	n0	n0	n0	n0
With Cons...	t-Statistic	-1.9125	-1.0330	-1.5018	-7.9881	-1.8403	-1.8667	1.6555	1.3835	-2.1463
	Prob.	*0.6223*	*0.9233*	*0.8056*	*0.0000*	*0.6588*	*0.6456*	*1.0000*	*0.9999*	*0.4999*
		n0	n0	n0	***	n0	n0	n0	n0	n0
Without C...	t-Statistic	1.9811	2.3921	1.0633	1.4013	0.4316	0.2470	3.5102	4.7757	-1.2186
	Prob.	*0.9864*	*0.9947*	*0.9207*	*0.9562*	*0.8006*	*0.7508*	*0.9997*	*1.0000*	*0.1992*
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0

At First Difference

		d(GDP_ALGERIA)	d(GDP_EGYPT)	d(GDP_EMIRATES)	d(GDP_JORDAN)	d(GDP_KUWAIT)	d(GDP_MOROCCO)	d(GDP_TUNISIA)	d(GDP_TURKIYE)	d(OP)
With Cons...	t-Statistic	-3.8044	-3.9601	-4.8434	-6.3165	-5.7899	-4.1704	-3.9467	-4.7250	-4.7514
	Prob.	*0.0076*	*0.0052*	*0.0006*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0031*	*0.0054*	*0.0008*	*0.0007*
		***	***	***	***	***	***	***	***	***
With Cons...	t-Statistic	-3.7182	-4.4218	-4.9459	-7.1885	-5.6698	-4.0621	-4.1002	-4.6817	-4.6821
	Prob.	*0.0377*	*0.0080*	*0.0023*	*0.0000*	*0.0004*	*0.0180*	*0.0165*	*0.0044*	*0.0044*
		**	***	***	***	***	**	**	***	***
Without C...	t-Statistic	-3.0474	-3.8506	-4.7470	-6.1539	-5.8396	-4.2511	-3.4672	-4.4685	-4.8137
	Prob.	*0.0036*	*0.0004*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0012*	*0.0001*	*0.0000*
		***	***	***	***	***	***	***	***	***

UNIT ROOT TEST TABLE (ADF)

At Level

		GDP_ALGERIA	GDP_EGYPT	GDP_EMIRATES	GDP_JORDAN	GDP_KUWAIT	GDP_MOROCCO	GDP_TUNISIA	GDP_TURKIYE	OP
With Cons...	t-Statistic	-1.2679	0.4679	-1.6511	-7.6266	-1.8139	-2.2275	4.1091	1.7015	-1.1885
	Prob.	*0.6305*	*0.9825*	*0.4446*	*0.0000*	*0.3666*	*0.2016*	*1.0000*	*0.9994*	*0.6655*
		n0	n0	n0	***	n0	n0	n0	n0	n0
With Cons...	t-Statistic	-3.3618	-0.8477	-1.4295	-5.7366	-1.7880	-2.1878	1.9725	0.1155	-2.0376
	Prob.	*0.0815*	*0.9488*	*0.8302*	*0.0003*	*0.6844*	*0.4776*	*1.0000*	*0.9958*	*0.5572*
		*	n0	n0	***	n0	n0	n0	n0	n0
Without C...	t-Statistic	2.7444	1.8156	1.0896	1.9475	0.3497	0.2774	2.3263	2.2761	-0.8169
	Prob.	*0.9977*	*0.9807*	*0.9241*	*0.9854*	*0.7793*	*0.7595*	*0.9937*	*0.9929*	*0.3527*
		n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0	n0

At First Difference

		d(GDP_ALGERIA)	d(GDP_EGYPT)	d(GDP_EMIRATES)	d(GDP_JORDAN)	d(GDP_KUWAIT)	d(GDP_MOROCCO)	d(GDP_TUNISIA)	d(GDP_TURKIYE)	d(OP)
With Cons...	t-Statistic	-3.8377	-4.0448	-4.8495	-6.8870	-5.7574	-4.2425	-3.8751	-4.6682	-4.7514
	Prob.	*0.0070*	*0.0042*	*0.0006*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0026*	*0.0064*	*0.0009*	*0.0007*
		***	***	***	***	***	***	***	***	***
With Cons...	t-Statistic	-3.7544	-4.3089	-4.9404	-8.2042	-5.6435	-4.1467	-4.1065	-4.6274	-4.0553
	Prob.	*0.0349*	*0.0103*	*0.0024*	*0.0000*	*0.0004*	*0.0149*	*0.0163*	*0.0050*	*0.0187*
		**	**	***	***	***	**	**	***	**
Without C...	t-Statistic	-3.1294	-3.8622	-4.7470	-6.6283	-5.8068	-4.3134	-3.4280	-4.3086	-4.8150
	Prob.	*0.0029*	*0.0004*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0000*	*0.0001*	*0.0013*	*0.0001*	*0.0000*
		***	***	***	***	***	***	***	****	***

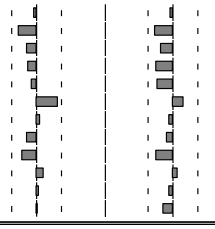
Notes: (*)Significant at the 10%; (**)Significant at the 5%; (***) Significant at the 1%. and (no) Not Significant
*MacKinnon (1996) one-sided p-values.

This Result is The Out-Put of Program Has Developed By:
Dr. Imadeddin AlMosabbeh
College of Business and Economics
Qassim University-KSA

الملحق رقم (10): اختبار ليجين بوس لبواقي

الجزائر

Date: 10/12/21 Time: 11:27
Sample (adjusted): 1992 2019
Q-statistic probabilities adjusted for 3 dynamic regressors



	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	0.052	0.052	0.0843	0.772
2	-0.147	-0.150	0.7778	0.678
3	0.048	0.066	0.8541	0.836
4	-0.192	-0.228	2.1439	0.709
5	-0.245	-0.213	4.3390	0.502
6	0.197	0.172	5.8180	0.444
7	-0.107	-0.211	6.2755	0.508
8	-0.190	-0.155	7.7855	0.455
9	-0.063	-0.228	7.9615	0.538
10	0.024	-0.002	7.9885	0.630
11	-0.112	-0.172	8.6037	0.658
12	-0.017	-0.252	8.6181	0.735

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

الإمارات

Date: 10/15/21 Time: 16:59
Sample (adjusted): 1992 2019
Q-statistic probabilities adjusted for 3 dynamic regressors

	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	-0.030	-0.030	0.0278	0.867
2	-0.265	-0.266	2.2949	0.317
3	-0.152	-0.184	3.0757	0.380
4	-0.139	-0.256	3.7491	0.441
5	-0.066	-0.238	3.9096	0.563
6	0.322	0.162	7.8774	0.247
7	0.047	-0.056	7.9654	0.336
8	-0.149	-0.094	8.8949	0.351
9	-0.216	-0.248	10.950	0.279
10	0.103	0.067	11.449	0.324
11	0.034	-0.059	11.505	0.402
12	0.008	-0.153	11.508	0.486

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

تونس

Date: 10/15/21 Time: 08:56
Sample (adjusted): 1992 2019
Q-statistic probabilities adjusted for 4 dynamic regressors

	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	0.180	0.180	1.0090	0.315
2	0.057	0.025	1.1132	0.573
3	0.155	0.145	1.9210	0.589
4	0.061	0.009	2.0507	0.726
5	-0.164	-0.194	3.0295	0.695
6	-0.102	-0.072	3.4304	0.753
7	-0.216	-0.207	5.2917	0.624
8	-0.286	-0.192	8.7158	0.367
9	-0.206	-0.110	10.597	0.304
10	-0.029	0.061	10.636	0.387
11	-0.182	-0.136	12.272	0.344
12	-0.041	-0.001	12.360	0.417

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

الكويت

Date: 10/15/21 Time: 17:02
Sample (adjusted): 1992 2019
Q-statistic probabilities adjusted for 3 dynamic regressors

	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	0.204	0.204	1.2916	0.256
2	-0.199	-0.251	2.5675	0.277
3	-0.315	-0.238	5.9071	0.116
4	-0.255	-0.215	8.1750	0.085
5	0.015	-0.020	8.1836	0.146
6	0.248	0.105	10.529	0.104
7	-0.062	-0.284	10.684	0.153
8	-0.142	-0.104	11.531	0.173
9	-0.154	-0.146	12.584	0.182
10	-0.003	-0.027	12.584	0.248
11	-0.020	-0.279	12.605	0.320
12	0.020	-0.197	12.626	0.397

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

مغرب

Date: 10/15/21 Time: 09:42
Sample (adjusted): 1995 2019
Q-statistic probabilities adjusted for 11 dynamic regressors

	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	0.067	0.067	0.1279	0.721
2	-0.065	-0.069	0.2503	0.882
3	-0.077	-0.068	0.4304	0.934
4	-0.430	-0.430	6.3702	0.173
5	-0.035	0.000	6.4126	0.268
6	-0.145	-0.266	7.1550	0.307
7	0.007	-0.043	7.1569	0.413
8	-0.020	-0.352	7.1725	0.518
9	-0.045	-0.135	7.2587	0.610
10	0.149	-0.186	8.2607	0.603
11	0.157	0.079	9.4528	0.580
12	0.173	-0.076	11.003	0.529

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

الأردن

Date: 10/15/21 Time: 17:04
Sample (adjusted): 1995 2019
Q-statistic probabilities adjusted for 10 dynamic regressors

	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	-0.237	-0.237	1.5751	0.209
2	0.003	-0.056	1.5754	0.455
3	-0.182	-0.206	2.5869	0.460
4	-0.175	-0.301	3.5713	0.467
5	-0.012	-0.201	3.5765	0.612
6	0.044	-0.125	3.6451	0.725
7	0.204	0.074	5.2063	0.635
8	-0.198	-0.257	6.7556	0.563
9	0.022	-0.187	6.7767	0.660
10	-0.079	-0.164	7.0577	0.720
11	-0.043	-0.233	7.1487	0.787
12	0.182	-0.069	8.8705	0.714

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

مصر

Date: 10/15/21 Time: 09:50
Sample (adjusted): 1996 2019
Included observations: 24 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.097	0.097	0.2569	0.612
2	0.079	0.071	0.4358	0.804
3	0.384	0.376	4.8214	0.185
4	-0.191	-0.301	5.9571	0.202
5	-0.127	-0.147	6.4832	0.262
6	0.081	-0.000	6.7120	0.348
7	-0.076	0.160	6.9229	0.437
8	-0.007	0.046	6.9247	0.545
9	0.065	-0.060	7.0998	0.627
10	-0.103	-0.185	7.5708	0.671
11	0.024	0.076	7.5984	0.749
12	-0.078	-0.063	7.9133	0.792

تركيا

Date: 10/15/21 Time: 06:07
Sample (adjusted): 1995 2019
Q-statistic probabilities adjusted for 10 dynamic regressors

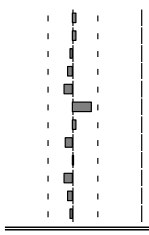
	AC	PAC	Q-Stat	Prob*
1	-0.496	-0.496	6.9055	0.009
2	0.117	-0.171	7.3060	0.026
3	-0.086	-0.140	7.5324	0.057
4	-0.069	-0.224	7.6847	0.104
5	0.093	-0.083	7.9742	0.158
6	-0.138	-0.199	8.6495	0.194
7	0.208	0.036	10.271	0.174
8	-0.282	-0.254	13.424	0.098
9	0.176	-0.149	14.736	0.098
10	0.189	0.294	16.338	0.090
11	-0.313	-0.118	21.055	0.033
12	0.145	-0.152	22.145	0.036

*Probabilities may not be valid for this equation specification.

الملحق رقم (11): اختبار ليجين بوس لمربعات البواقي

الجزائر

Date: 10/15/21 Time: 11:27
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments



	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.129	0.129	0.5179	0.472
2	0.060	0.044	0.6335	0.729
3	0.058	0.045	0.7452	0.863
4	0.174	0.162	1.7999	0.773
5	-0.086	-0.136	2.0689	0.840
6	0.230	0.257	4.0849	0.665
7	0.121	0.051	4.6688	0.700
8	-0.172	-0.264	5.9069	0.658
9	-0.130	-0.050	6.6582	0.673
10	-0.160	-0.261	7.8481	0.644
11	-0.104	-0.011	8.3808	0.679
12	-0.058	0.034	8.5565	0.740

الإمارات

Date: 10/15/21 Time: 17:00
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.048	0.048	0.0708	0.790
2	0.063	0.061	0.2004	0.905
3	-0.031	-0.037	0.2327	0.972
4	-0.075	-0.076	0.4290	0.980
5	-0.121	-0.112	0.9654	0.965
6	0.285	0.311	4.0736	0.667
7	0.047	0.029	4.1606	0.761
8	-0.102	-0.186	4.5956	0.800
9	0.017	0.026	4.6084	0.867
10	-0.130	-0.075	5.3991	0.863
11	-0.080	0.003	5.7130	0.892
12	-0.032	-0.124	5.7652	0.927

تونس

Date: 10/15/21 Time: 08:57
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.009	0.009	0.0023	0.962
2	0.046	0.046	0.0712	0.965
3	-0.056	-0.057	0.1777	0.981
4	-0.108	-0.109	0.5822	0.965
5	-0.052	-0.046	0.6823	0.984
6	0.042	0.051	0.7503	0.993
7	0.346	0.347	5.5520	0.593
8	0.010	-0.008	5.5567	0.697
9	0.031	-0.021	5.5986	0.779
10	-0.187	-0.183	7.2381	0.703
11	-0.137	-0.082	8.1648	0.698
12	-0.104	-0.052	8.7360	0.725

الكويت

Date: 10/15/21 Time: 17:02
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.127	0.127	0.5041	0.478
2	0.002	-0.015	0.5042	0.777
3	0.273	0.279	3.0076	0.390
4	0.190	0.130	4.2676	0.371
5	-0.135	-0.178	4.9365	0.424
6	0.214	0.211	6.6794	0.352
7	0.166	0.029	7.7867	0.352
8	-0.151	-0.146	8.7467	0.364
9	-0.125	-0.150	9.4404	0.398
10	-0.155	-0.325	10.565	0.392
11	-0.120	0.026	11.279	0.420
12	-0.075	0.043	11.577	0.480

مغرب

Date: 10/15/21 Time: 09:43
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.194	0.194	1.0586	0.304
2	0.031	-0.007	1.0861	0.581
3	0.446	0.459	7.1993	0.066
4	0.285	0.145	9.8145	0.044
5	-0.051	-0.125	9.9008	0.078
6	0.072	-0.109	10.087	0.121
7	0.388	0.274	15.723	0.028
8	-0.043	-0.146	15.796	0.045
9	-0.105	-0.041	16.261	0.062
10	0.106	-0.179	16.767	0.080
11	-0.100	-0.188	17.247	0.101
12	-0.214	-0.054	19.628	0.074

الأردن

Date: 10/15/21 Time: 17:05
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.014	0.014	0.0051	0.943
2	0.025	0.024	0.0230	0.989
3	0.165	0.164	0.8554	0.836
4	-0.152	-0.161	1.5981	0.809
5	-0.164	-0.174	2.5051	0.776
6	-0.052	-0.070	2.6014	0.857
7	-0.070	-0.006	2.7837	0.904
8	-0.083	-0.048	3.0595	0.931
9	-0.036	-0.069	3.1133	0.960
10	-0.121	-0.165	3.7692	0.957
11	-0.131	-0.159	4.5921	0.949
12	-0.078	-0.114	4.9108	0.961

مصر

Date: 10/15/21 Time: 09:49
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	-0.056	-0.056	0.0871	0.768
2	0.202	0.200	1.2850	0.526
3	0.501	0.544	8.9785	0.030
4	-0.134	-0.107	9.5567	0.049
5	0.095	-0.232	9.8614	0.079
6	0.022	-0.313	9.8779	0.130
7	-0.034	0.151	9.9203	0.193
8	-0.029	0.168	9.9535	0.268
9	0.004	0.172	9.9542	0.354
10	-0.023	-0.167	9.9787	0.442
11	-0.089	-0.293	10.359	0.498
12	0.019	-0.122	10.377	0.583

تركيا

Date: 10/15/21 Time: 17:30
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments

	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.103	0.103	0.2997	0.584
2	-0.313	-0.327	3.1668	0.205
3	0.003	0.090	3.1671	0.367
4	-0.050	-0.189	3.2472	0.517
5	-0.096	-0.034	3.5612	0.614
6	-0.112	-0.200	4.0103	0.675
7	-0.134	-0.158	4.6840	0.698
8	-0.083	-0.195	4.9547	0.762
9	-0.032	-0.168	4.9969	0.835
10	0.140	0.018	5.8782	0.825
11	0.268	0.144	9.3447	0.590
12	-0.124	-0.235	10.142	0.604

الملحق رقم (12): اختبار LM " عينة شمال أفريقيا"

الجزائر

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.295875	Prob. F(2,22)	0.7468
Obs*R-squared	0.733410	Prob. Chi-Square(2)	0.6930

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:01
Sample: 1992 2019
Included observations: 28
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.21E+08	8.62E+09	-0.014062	0.9889
GDP_ALGERIA(-1)	0.019613	0.136166	0.144037	0.8868
OP_P(-1)	1361939.	1.83E+08	0.007441	0.9941
OP_N(-1)	18939557	1.92E+08	0.098884	0.9221
RESID(-1)	0.039884	0.253605	0.157269	0.8765
RESID(-2)	-0.164607	0.231445	-0.711214	0.4844

R-squared	0.026193	Mean dependent var	5.07E-06
Adjusted R-squared	-0.195126	S.D. dependent var	1.45E+10
S.E. of regression	1.58E+10	Akaike info criterion	49.99495
Sum squared resid	5.51E+21	Schwarz criterion	50.28042
Log likelihood	-693.9292	Hannan-Quinn criter.	50.08222
F-statistic	0.118350	Durbin-Watson stat	1.972436
Prob(F-statistic)	0.986942		

تونس

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.482509	Prob. F(2,14)	0.6271
Obs*R-squared	1.676608	Prob. Chi-Square(2)	0.4324

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 16:08
Sample: 1994 2019
Included observations: 26
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.93E+09	4.77E+09	0.614724	0.5486
GDP_TUNISIA(-1)	-0.193677	0.262213	-0.738627	0.4723
OP_P(-1)	19891622	66544320	0.298923	0.7694
OP_N(-1)	-22699572	55123901	-0.411792	0.6867
DOP_P(-2)	-21770556	73857380	-0.294765	0.7725
DOP_N(-1)	40147650	84214853	0.476729	0.6409
DOP_N(-3)	53295349	97715534	0.545413	0.5941
DOP_N	18594763	97531996	0.190653	0.8515
DOP_P(-3)	-28529120	70270936	-0.405987	0.6909
DOP_N(-2)	35680101	83664574	0.426466	0.6763
RESID(-1)	0.321256	0.361768	0.888016	0.3895
RESID(-2)	0.218396	0.331892	0.658034	0.5212

R-squared	0.064485	Mean dependent var	-9.81E-07
Adjusted R-squared	-0.670563	S.D. dependent var	1.85E+09
S.E. of regression	2.39E+09	Akaike info criterion	46.32732
Sum squared resid	7.97E+19	Schwarz criterion	46.90798
Log likelihood	-590.2552	Hannan-Quinn criter.	46.49453
F-statistic	0.087729	Durbin-Watson stat	2.035860
Prob(F-statistic)	0.999866		

مغرب

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	0.085967	Prob. F(2,11)	0.9182
Obs*R-squared	0.384744	Prob. Chi-Square(2)	0.8250

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 16:05
Sample: 1995 2019
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-9.55E+08	1.44E+10	-0.066375	0.9483
GDP_MOROCCO(-1)	-0.002449	0.113139	-0.021645	0.9831
OP_P(-1)	22932762	2.99E+08	0.076619	0.9403
OP_N(-1)	10779410	1.66E+08	0.064990	0.9493
DOP_N(-1)	-7239779.	1.63E+08	-0.044453	0.9653
DOP_N(-2)	6439041.	1.61E+08	0.040020	0.9688
DOP_N	5974251.	2.33E+08	0.025614	0.9800
DGDP_MOROCCO(-2)	0.060634	0.270919	0.223809	0.8270
DGDP_MOROCCO(-4)	0.024136	0.238997	0.100989	0.9214
DOP_P(-3)	-2134251.	1.07E+08	-0.019856	0.9845
DGDP_MOROCCO(-3)	-0.010986	0.202143	-0.054348	0.9576
DOP_P(-2)	-9064664.	1.48E+08	-0.061045	0.9524
RESID(-1)	0.074622	0.319869	0.233289	0.8198
RESID(-2)	-0.160360	0.475181	-0.337471	0.7421

R-squared	0.015390	Mean dependent var	8.74E-06
Adjusted R-squared	-1.148241	S.D. dependent var	2.81E+09
S.E. of regression	4.12E+09	Akaike info criterion	47.41457
Sum squared resid	1.87E+20	Schwarz criterion	48.09714
Log likelihood	-578.6821	Hannan-Quinn criter.	47.60388
F-statistic	0.013226	Durbin-Watson stat	1.986419
Prob(F-statistic)	1.000000		

مصر

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	11.93389	Prob. F(2,8)	0.0040
Obs*R-squared	17.97511	Prob. Chi-Square(2)	0.0001

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 11:13
Sample: 1996 2019
Included observations: 24
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.09E+10	4.24E+10	-0.257173	0.8035
GDP_EGYPT(-1)	0.043368	0.090625	0.478539	0.6451
OP_P(-1)	2.88E+08	8.91E+08	0.322918	0.7550
OP_N(-1)	1.68E+08	4.45E+08	0.377012	0.7160
DGDP_EGYPT(-4)	-0.025212	0.342872	-0.073532	0.9432
DOP_N(-4)	-78848114	5.57E+08	-0.141584	0.8909
DGDP_EGYPT(-2)	0.199401	0.116175	1.716378	0.1244
DGDP_EGYPT(-3)	-0.308359	0.254732	-1.210522	0.2606
DOP_P	2.20E+08	6.07E+08	0.362651	0.7263
DOP_N	3.27E+08	9.18E+08	0.356389	0.7308
DOP_P(-5)	46109799	3.21E+08	0.143444	0.8895
DOP_P(-3)	-21606637	7.08E+08	-0.030526	0.9764
DOP_N(-3)	-21883723	6.66E+08	-0.032881	0.9746
DOP_P(-2)	-1.66E+08	7.55E+08	-0.219510	0.8318
RESID(-1)	0.640460	0.206929	3.095069	0.0148
RESID(-2)	-1.025357	0.233638	-4.388664	0.0023

R-squared	0.748963	Mean dependent var	-7.32E-05
Adjusted R-squared	0.278268	S.D. dependent var	1.02E+10
S.E. of regression	8.64E+09	Akaike info criterion	48.83283
Sum squared resid	5.98E+20	Schwarz criterion	49.61820
Log likelihood	-569.9939	Hannan-Quinn criter.	49.04119
F-statistic	1.591185	Durbin-Watson stat	2.109514
Prob(F-statistic)	0.257684		

الملحق رقم (13): اختبار LM " عينة الشرق ألأوسط"

الأردن

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.018800	Prob. F(2,12)	0.3902
Obs*R-squared	3.628826	Prob. Chi-Square(2)	0.1629

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:43
Sample: 1995 2019
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	-1.74E+09	2.21E+09	-0.787066	0.4465
GDP_JORDAN(-1)	0.010710	0.036799	0.291042	0.7760
OP_P(-1)	28307198	38812397	0.729334	0.4798
OP_N(-1)	16040199	22319515	0.718663	0.4861
DOP_N(-1)	-18116691	29449960	-0.615169	0.5499
DOP_N(-2)	-7519099.	47890979	-0.157004	0.8779
DGDP_JORDAN(-1)	0.345842	0.358435	0.964866	0.3537
DOP_P(-3)	2671888.	20067108	0.133148	0.8963
DOP_P	16464795	54255690	0.303467	0.7667
DOP_N	13394334	50928462	0.263003	0.7970
DOP_P(-4)	9691515.	25459823	0.380659	0.7101
RESID(-1)	-0.612993	0.429457	-1.427368	0.1790
RESID(-2)	0.027520	0.337771	0.081474	0.9364

R-squared	0.145153	Mean dependent var	-5.51E-07
Adjusted R-squared	-0.709694	S.D. dependent var	5.05E+08
S.E. of regression	6.60E+08	Akaike info criterion	43.75940
Sum squared resid	5.23E+18	Schwarz criterion	44.39321
Log likelihood	-533.9925	Hannan-Quinn criter.	43.93519
F-statistic	0.169800	Durbin-Watson stat	1.910342
Prob(F-statistic)	0.997767		

الإمارات

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.102747	Prob. F(2,22)	0.3496
Obs*R-squared	2.551233	Prob. Chi-Square(2)	0.2793

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:31
Sample: 1992 2019
Included observations: 28
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	5.29E+08	1.21E+10	0.043562	0.9656
GDP_EMIRATES(-1)	0.051585	0.091796	0.561958	0.5798
OP_P(-1)	55494151	2.62E+08	0.212046	0.8340
OP_N(-1)	1.46E+08	2.74E+08	0.532492	0.5997
RESID(-1)	-0.105374	0.235959	-0.446578	0.6595
RESID(-2)	-0.332064	0.225038	-1.475589	0.1542

R-squared	0.091115	Mean dependent var	-3.05E-06
Adjusted R-squared	-0.115449	S.D. dependent var	2.20E+10
S.E. of regression	2.33E+10	Akaike info criterion	50.76445
Sum squared resid	1.19E+22	Schwarz criterion	51.04992
Log likelihood	-704.7023	Hannan-Quinn criter.	50.85172
F-statistic	0.441099	Durbin-Watson stat	2.144450
Prob(F-statistic)	0.814976		

تركيا

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	6.109394	Prob. F(2,12)	0.0148
Obs*R-squared	12.61292	Prob. Chi-Square(2)	0.0018

Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 16:13
Sample: 1995 2019
Included observations: 25
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.29E+10	1.18E+11	0.109564	0.9146
GDP_TURKIYE(-1)	0.103421	0.093084	1.111054	0.2883
OP_P(-1)	-4.97E+08	3.36E+09	-0.148064	0.8848
OP_N(-1)	2.38E+08	1.39E+09	0.171115	0.8670
DOP_P(-3)	61408557	1.67E+09	0.036816	0.9712
DGDP_TURKIYE(-1)	0.286455	0.176559	1.622436	0.1307
DGDP_TURKIYE(-2)	0.131747	0.192828	0.683237	0.5074
DOP_P(-2)	6.36E+08	1.35E+09	0.470701	0.6463
DOP_N	-4.06E+08	2.13E+09	-0.191059	0.8517
DGDP_TURKIYE(-4)	-0.128085	0.154026	-0.831583	0.4219
DOP_N(-3)	3.57E+08	2.38E+09	0.150005	0.8833
RESID(-1)	-1.121399	0.331333	-3.384505	0.0054
RESID(-2)	-0.437816	0.373055	-1.173596	0.2633

R-squared	0.504517	Mean dependent var	-0.000195
Adjusted R-squared	0.009034	S.D. dependent var	3.76E+10
S.E. of regression	3.74E+10	Akaike info criterion	51.83327
Sum squared resid	1.68E+22	Schwarz criterion	52.46709
Log likelihood	-634.9159	Hannan-Quinn criter.	52.00907
F-statistic	1.018232	Durbin-Watson stat	2.096257
Prob(F-statistic)	0.487774		

كويت

Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test:
Null hypothesis: No serial correlation at up to 2 lags

F-statistic	1.318608	Prob. F(2,22)	0.2878
Obs*R-squared	2.997176	Prob. Chi-Square(2)	0.2234

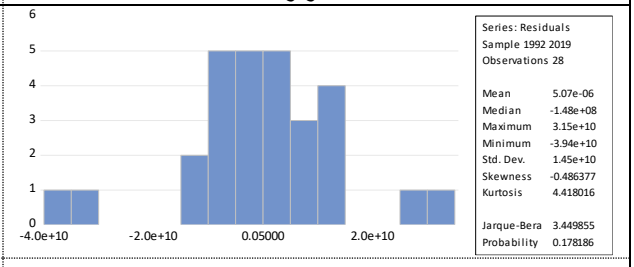
Test Equation:
Dependent Variable: RESID
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:48
Sample: 1992 2019
Included observations: 28
Presample missing value lagged residuals set to zero.

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.45E+08	8.26E+09	0.041842	0.9670
GDP_KUWAIT(-1)	-0.050606	0.178380	-0.283697	0.7793
OP_P(-1)	-28810974	1.78E+08	-0.162202	0.8726
OP_N(-1)	-55265493	2.00E+08	-0.276018	0.7851
RESID(-1)	0.306644	0.268075	1.143873	0.2650
RESID(-2)	-0.224236	0.239023	-0.938137	0.3584

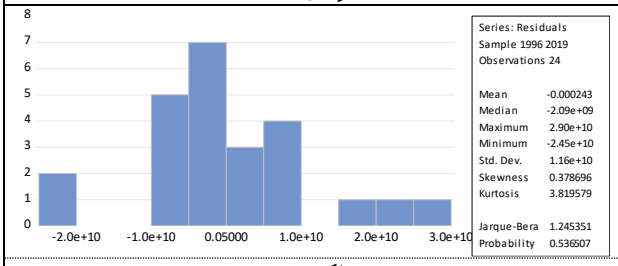
R-squared	0.107042	Mean dependent var	6.86E-06
Adjusted R-squared	-0.095903	S.D. dependent var	1.51E+10
S.E. of regression	1.58E+10	Akaike info criterion	49.99005
Sum squared resid	5.48E+21	Schwarz criterion	50.27552
Log likelihood	-693.8607	Hannan-Quinn criter.	50.07732
F-statistic	0.527443	Durbin-Watson stat	2.107830
Prob(F-statistic)	0.753030		

الملحق رقم (14): اختبار جاراك بيرا لطبيعية البواقي

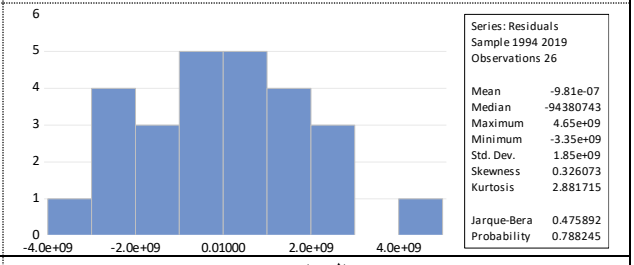
الجزائر



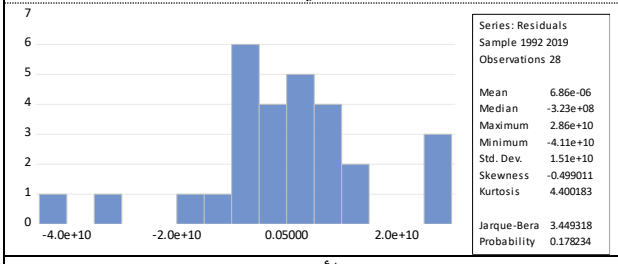
الإمارات



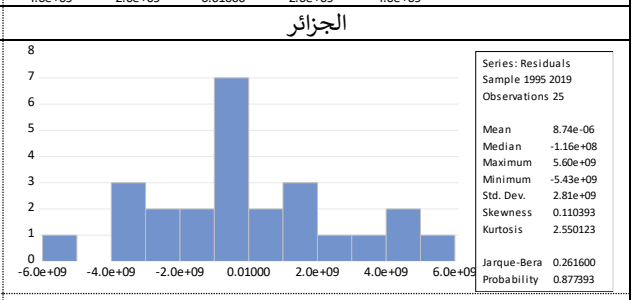
مغرب



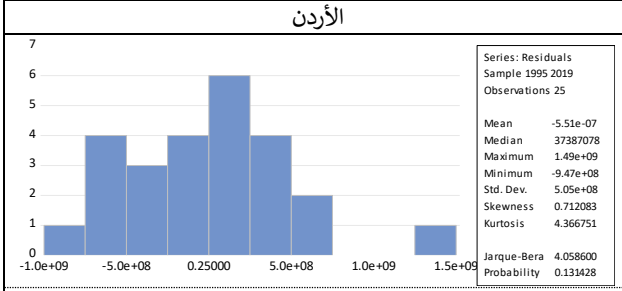
الكويت



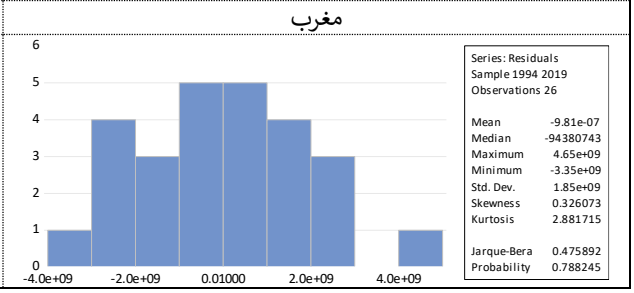
الجزائر



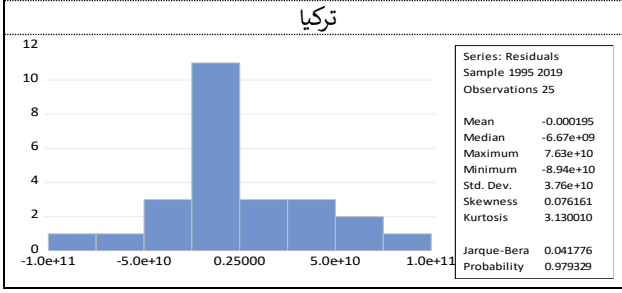
الأردن



مغرب



تركيا



الملحق رقم (15): اختبار ARCH(1)

الجزائر

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.429009	Prob. F(1,25)	0.5185
Obs*R-squared	0.455513	Prob. Chi-Square(1)	0.4997

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:02
Sample (adjusted): 1993 2019
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.82E+20	8.56E+19	2.129339	0.0433
RESID^2(-1)	0.129719	0.198047	0.654988	0.5185

R-squared	0.016871	Mean dependent var	2.09E+20
Adjusted R-squared	-0.022454	S.D. dependent var	3.86E+20
S.E. of regression	3.90E+20	Akaike info criterion	97.73400
Sum squared resid	3.80E+42	Schwarz criterion	97.82998
Log likelihood	-1317.409	Hannan-Quinn criter.	97.76254
F-statistic	0.429009	Durbin-Watson stat	2.016384
Prob(F-statistic)	0.518457		

الإمارات

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.057277	Prob. F(1,25)	0.8128
Obs*R-squared	0.061717	Prob. Chi-Square(1)	0.8038

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:32
Sample (adjusted): 1993 2019
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	4.61E+20	2.32E+20	1.992074	0.0574
RESID^2(-1)	0.047807	0.199759	0.239325	0.8128

R-squared	0.002286	Mean dependent var	4.85E+20
Adjusted R-squared	-0.037623	S.D. dependent var	1.07E+21
S.E. of regression	1.09E+21	Akaike info criterion	99.79641
Sum squared resid	2.99E+43	Schwarz criterion	99.89240
Log likelihood	-1345.252	Hannan-Quinn criter.	99.82495
F-statistic	0.057277	Durbin-Watson stat	2.004940
Prob(F-statistic)	0.812805		

تونس

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.041915	Prob. F(1,23)	0.8396
Obs*R-squared	0.045477	Prob. Chi-Square(1)	0.8311

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/12/21 Time: 16:09
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	3.08E+18	1.17E+18	2.636096	0.0148
RESID^2(-1)	0.042581	0.207986	0.204732	0.8396

R-squared	0.001819	Mean dependent var	3.21E+18
Adjusted R-squared	-0.041580	S.D. dependent var	4.67E+18
S.E. of regression	4.76E+18	Akaike info criterion	88.92872
Sum squared resid	5.21E+38	Schwarz criterion	89.02623
Log likelihood	-1109.609	Hannan-Quinn criter.	88.95577
F-statistic	0.041915	Durbin-Watson stat	1.997208
Prob(F-statistic)	0.839583		

الكويت

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.418190	Prob. F(1,25)	0.5237
Obs*R-squared	0.444214	Prob. Chi-Square(1)	0.5051

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:48
Sample (adjusted): 1993 2019
Included observations: 27 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.98E+20	9.29E+19	2.134513	0.0428
RESID^2(-1)	0.128228	0.198288	0.646676	0.5237

R-squared	0.016452	Mean dependent var	2.27E+20
Adjusted R-squared	-0.022890	S.D. dependent var	4.17E+20
S.E. of regression	4.22E+20	Akaike info criterion	97.89237
Sum squared resid	4.45E+42	Schwarz criterion	97.98836
Log likelihood	-1319.547	Hannan-Quinn criter.	97.92091
F-statistic	0.418190	Durbin-Watson stat	1.997757
Prob(F-statistic)	0.523735		

مغرب

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.889332	Prob. F(1,22)	0.3559
Obs*R-squared	0.932486	Prob. Chi-Square(1)	0.3342

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 16:05
Sample (adjusted): 1996 2019
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	6.42E+18	2.52E+18	2.550027	0.0183
RESID^2(-1)	0.195126	0.206911	0.943044	0.3559

R-squared	0.038854	Mean dependent var	7.88E+18
Adjusted R-squared	-0.004835	S.D. dependent var	9.72E+18
S.E. of regression	9.75E+18	Akaike info criterion	90.36442
Sum squared resid	2.09E+39	Schwarz criterion	90.46259
Log likelihood	-1082.373	Hannan-Quinn criter.	90.39046
F-statistic	0.889332	Durbin-Watson stat	2.024916
Prob(F-statistic)	0.355900		

الأردن

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.004162	Prob. F(1,22)	0.9491
Obs*R-squared	0.004540	Prob. Chi-Square(1)	0.9463

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:44
Sample (adjusted): 1996 2019
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	2.38E+17	1.12E+17	2.128416	0.0447
RESID^2(-1)	0.013813	0.214096	0.064516	0.9491

R-squared	0.000189	Mean dependent var	2.41E+17
Adjusted R-squared	-0.045257	S.D. dependent var	4.68E+17
S.E. of regression	4.78E+17	Akaike info criterion	84.33447
Sum squared resid	5.03E+36	Schwarz criterion	84.43264
Log likelihood	-1010.014	Hannan-Quinn criter.	84.36051
F-statistic	0.004162	Durbin-Watson stat	1.979507
Prob(F-statistic)	0.949142		

مصر

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.068797	Prob. F(1,22)	0.7955
Obs*R-squared	0.074818	Prob. Chi-Square(1)	0.7844

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 13:05
Sample (adjusted): 1996 2019
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.71E+20	6.19E+19	2.759631	0.0114
RESID^2(-1)	-0.055918	0.213189	-0.262292	0.7955

R-squared	0.003117	Mean dependent var	1.62E+20
Adjusted R-squared	-0.042195	S.D. dependent var	2.53E+20
S.E. of regression	2.58E+20	Akaike info criterion	96.91898
Sum squared resid	1.47E+42	Schwarz criterion	97.01715
Log likelihood	-1161.028	Hannan-Quinn criter.	96.94503
F-statistic	0.068797	Durbin-Watson stat	1.975280
Prob(F-statistic)	0.795537		

تركيا

Heteroskedasticity Test: ARCH

F-statistic	0.242389	Prob. F(1,22)	0.6274
Obs*R-squared	0.261543	Prob. Chi-Square(1)	0.6091

Test Equation:
Dependent Variable: RESID^2
Method: Least Squares
Date: 10/15/21 Time: 16:13
Sample (adjusted): 1996 2019
Included observations: 24 after adjustments

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.26E+21	5.19E+20	2.432284	0.0236
RESID^2(-1)	0.104407	0.212067	0.492330	0.6274

R-squared	0.010898	Mean dependent var	1.41E+21
Adjusted R-squared	-0.034062	S.D. dependent var	2.04E+21
S.E. of regression	2.08E+21	Akaike info criterion	101.0876
Sum squared resid	9.49E+43	Schwarz criterion	101.1858
Log likelihood	-1211.051	Hannan-Quinn criter.	101.1136
F-statistic	0.242389	Durbin-Watson stat	1.930250
Prob(F-statistic)	0.627363		

الملحق رقم (16): تقدير نموذج NARDLلعينة دول شمال أفريقيا

Dependent Variable: D(GDP_MOROCCO)
Method: Variable Selection
Date: 09/11/22 Time: 12:49
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 14
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	5.11E+10	1.30E+10	3.946845	0.0017
GDP_MOROCCO(-1)	-0.464196	0.101705	-4.564145	0.0005
OP_P(-1)	-9.21E+08	2.71E+08	-3.397128	0.0048
OP_N(-1)	-6.57E+08	1.50E+08	-4.387591	0.0007
DOP_N(-1)	6.23E+08	1.49E+08	4.192405	0.0011
DOP_N(-2)	2.61E+08	1.46E+08	1.789683	0.0968
DOP_N	-5.33E+08	2.15E+08	-2.471866	0.0280
DGDP_MOROCCO(-2)	-0.588567	0.196410	-2.996624	0.0103
DGDP_MOROCCO(-4)	-0.479427	0.210800	-2.274318	0.0405
DOP_P(-3)	1.85E+08	99510011	1.858254	0.0859
DGDP_MOROCCO(-3)	-0.269946	0.185529	-1.455006	0.1694
DOP_P(-2)	2.84E+08	1.36E+08	2.086178	0.0572

R-squared	0.700395	Mean dependent var	3.37E+09
Adjusted R-squared	0.446884	S.D. dependent var	5.13E+09
S.E. of regression	3.82E+09	Akaike info criterion	47.27008
Sum squared resid	1.90E+20	Schwarz criterion	47.85514
Log likelihood	-578.8760	Hannan-Quinn criter.	47.43235
F-statistic	2.762775	Durbin-Watson stat	1.807735
Prob(F-statistic)	0.042476		

Selection Summary

Removed DOP_P(-1)
Removed DGDP_MOROCCO(-1)
Removed DOP_N(-3)
Removed DOP_P
Removed DOP_N(-4)
Removed DOP_P(-4)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

Dependent Variable: D(GDP_ALGERIA)
Method: Variable Selection
Date: 10/15/21 Time: 05:46
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 14
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1
Note: final equation sample is larger than selection sample (rejected regressors contain missing values)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	7.58E+09	8.26E+09	0.917338	0.3681
GDP_ALGERIA(-1)	-0.310133	0.102331	-3.030694	0.0058
OP_P(-1)	-1.68E+08	1.74E+08	-0.960246	0.3465
OP_N(-1)	-4.08E+08	1.60E+08	-2.553739	0.0174

R-squared	0.284402	Mean dependent var	4.50E+09
Adjusted R-squared	0.194952	S.D. dependent var	1.71E+10
S.E. of regression	1.54E+10	Akaike info criterion	49.87863
Sum squared resid	5.66E+21	Schwarz criterion	50.06895
Log likelihood	-694.3008	Hannan-Quinn criter.	49.93681
F-statistic	3.179463	Durbin-Watson stat	1.890021
Prob(F-statistic)	0.042223		

Selection Summary

Removed DGDP_ALGERIA(-1)
Removed DOP_P(-1)
Removed DGDP_ALGERIA(-3)
Removed DOP_N(-4)
Removed DOP_P(-4)
Removed DOP_P
Removed DOP_N(-2)
Removed DOP_N(-1)
Removed DOP_N
Removed DOP_P(-2)
Removed DGDP_ALGERIA(-2)
Removed DGDP_ALGERIA(-4)
Removed DOP_N(-3)
Removed DOP_P(-3)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

Dependent Variable: D(GDP_EGYPT)
Method: Variable Selection
Date: 10/15/21 Time: 05:47
Sample (adjusted): 1996 2019
Included observations: 24 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 17
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	2.79E+11	7.06E+10	3.949537	0.0027
GDP_EGYPT(-1)	-0.700131	0.144349	-4.850258	0.0007
OP_P(-1)	8.63E+08	1.51E+09	0.570377	0.5810
OP_N(-1)	1.52E+09	7.89E+08	1.921973	0.0835
DGDP_EGYPT(-4)	3.481895	0.609936	5.708627	0.0002
DOP_N(-4)	-2.62E+09	9.56E+08	-2.737483	0.0209
DGDP_EGYPT(-2)	-0.620013	0.193140	-3.210175	0.0093
DGDP_EGYPT(-3)	1.365291	0.439749	3.104704	0.0112
DOP_P	-4.79E+09	1.07E+09	-4.466100	0.0012
DOP_N	5.78E+09	1.63E+09	3.537230	0.0054
DOP_P(-5)	-1.96E+09	5.68E+08	-3.444438	0.0063
DOP_P(-3)	-4.51E+09	1.26E+09	-3.572530	0.0051
DOP_N(-3)	2.69E+09	1.13E+09	2.373640	0.0390
DOP_P(-2)	-4.99E+09	1.34E+09	-3.715807	0.0040

R-squared	0.861073	Mean dependent var	1.01E+10
Adjusted R-squared	0.680467	S.D. dependent var	2.73E+10
S.E. of regression	1.54E+10	Akaike info criterion	50.04831
Sum squared resid	2.38E+21	Schwarz criterion	50.73551
Log likelihood	-586.5798	Hannan-Quinn criter.	50.23063
F-statistic	4.767703	Durbin-Watson stat	1.327278
Prob(F-statistic)	0.009117		

Selection Summary

Removed DOP_N(-5)
Removed DGDP_EGYPT(-5)
Removed DGDP_EGYPT(-1)
Removed DOP_N(-2)
Removed DOP_P(-4)
Removed DOP_P(-1)
Removed DOP_N(-1)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

Dependent Variable: D(GDP_TUNISIA)
Method: Variable Selection
Date: 09/13/22 Time: 08:50
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 11
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1
Note: final equation sample is larger than selection sample (rejected regressors contain missing values)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	4.50E+09	1.70E+09	2.643375	0.0145
GDP_TUNISIA(-1)	-0.228964	0.093160	-2.457749	0.0219
OP_P(-1)	-6996777.	25275165	-0.276824	0.7844
OP_N(-1)	-41787210	24904357	-1.677908	0.1069
DOP_P	-48926874	44166611	-1.107780	0.2794

R-squared	0.250468	Mean dependent var	1.02E+09
Adjusted R-squared	0.120115	S.D. dependent var	2.23E+09
S.E. of regression	2.09E+09	Akaike info criterion	45.92153
Sum squared resid	1.01E+20	Schwarz criterion	46.15943
Log likelihood	-637.9015	Hannan-Quinn criter.	45.99426
F-statistic	1.921454	Durbin-Watson stat	1.603034
Prob(F-statistic)	0.140916		

Selection Summary

Removed DOP_P(-1)
Removed DOP_N
Removed DOP_N(-3)
Removed DOP_P(-2)
Removed DGDP_TUNISIA(-2)
Removed DOP_N(-2)
Removed DOP_P(-3)
Removed DGDP_TUNISIA(-1)
Removed DGDP_TUNISIA(-3)
Removed DOP_N(-1)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

الملحق رقم (17): تقدير نموذج NARDLلعينة دول الشرق الأوسط

Dependent Variable: D(GDP_JORDAN)
Method: Variable Selection
Date: 10/15/21 Time: 05:48
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 14
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	3.27E+09	1.84E+09	1.776078	0.0974
GDP_JORDAN(-1)	-0.149193	0.034434	-4.332693	0.0007
OP_P(-1)	-76648650	32537459	-2.355705	0.0336
OP_N(-1)	-83167069	17479240	-4.758048	0.0003
DOP_N(-1)	1.02E+08	24896028	4.084378	0.0011
DOP_N(-2)	1.42E+08	43263275	3.285914	0.0054
DGDP_JORDAN(-1)	-0.517483	0.224131	-2.308838	0.0367
DOP_P(-3)	33317079	19432995	1.714459	0.1085
DOP_P	1.03E+08	49417159	2.079359	0.0564
DOP_N	-98419998	43119910	-2.282472	0.0386
DOP_P(-4)	-41781182	22293784	-1.874118	0.0819

R-squared	0.816375	Mean dependent var	1.53E+09
Adjusted R-squared	0.685214	S.D. dependent var	1.18E+09
S.E. of regression	6.61E+08	Akaike info criterion	43.75623
Sum squared resid	6.11E+18	Schwarz criterion	44.29254
Log likelihood	-535.9529	Hannan-Quinn criter.	43.90498
F-statistic	6.224235	Durbin-Watson stat	2.415771
Prob(F-statistic)	0.001157		

Selection Summary

Removed DOP_P(-2)
Removed DOP_N(-3)
Removed DGDP_JORDAN(-3)
Removed DGDP_JORDAN(-2)
Removed DGDP_JORDAN(-4)
Removed DOP_N(-4)
Removed DOP_P(-1)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

Dependent Variable: D(GDP_EMIRATES)
Method: Variable Selection
Date: 10/15/21 Time: 05:47
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 14
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1
Note: final equation sample is larger than selection sample (rejected regressors contain missing values)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	3.72E+09	1.22E+10	0.305770	0.7624
GDP_EMIRATES(-1)	-0.210410	0.076714	-2.742794	0.0113
OP_P(-1)	-2.11E+08	2.56E+08	-0.821453	0.4195
OP_N(-1)	-6.34E+08	2.36E+08	-2.689547	0.0128

R-squared	0.277205	Mean dependent var	1.31E+10
Adjusted R-squared	0.186856	S.D. dependent var	2.59E+10
S.E. of regression	2.33E+10	Akaike info criterion	50.71713
Sum squared resid	1.31E+22	Schwarz criterion	50.90744
Log likelihood	-706.0398	Hannan-Quinn criter.	50.77531
F-statistic	3.068147	Durbin-Watson stat	2.059343
Prob(F-statistic)	0.047135		

Selection Summary

Removed DOP_P
Removed DOP_N
Removed DOP_P(-2)
Removed DOP_P(-3)
Removed DOP_N(-3)
Removed DGDP_EMIRATES(-1)
Removed DOP_P(-1)
Removed DOP_P(-4)
Removed DOP_N(-4)
Removed DOP_N(-2)
Removed DGDP_EMIRATES(-3)
Removed DOP_N(-1)
Removed DGDP_EMIRATES(-4)
Removed DGDP_EMIRATES(-2)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

Dependent Variable: D(GDP_TURKIYE)
Method: Variable Selection
Date: 09/13/22 Time: 17:44
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 25 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 14
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	6.29E+11	1.54E+11	4.097340	0.0011
GDP_TURKIYE(-1)	-0.017662	0.116056	-0.152182	0.8812
OP_P(-1)	-1.78E+10	4.40E+09	-4.037887	0.0012
OP_N(-1)	-8.38E+09	1.82E+09	-4.605805	0.0004
DOP_P(-3)	7.35E+09	2.19E+09	3.355291	0.0047
DGDP_TURKIYE(-1)	-0.303996	0.192733	-1.577288	0.1371
DGDP_TURKIYE(-2)	-0.381819	0.202994	-1.880939	0.0809
DOP_P(-2)	5.23E+09	1.76E+09	2.972188	0.0101
DOP_N	-7.99E+09	2.79E+09	-2.858255	0.0126
DGDP_TURKIYE(-4)	-0.486303	0.196768	-2.471456	0.0269
DOP_N(-3)	-9.78E+09	3.10E+09	-3.154277	0.0070

R-squared	0.680431	Mean dependent var	2.52E+10
Adjusted R-squared	0.452168	S.D. dependent var	6.64E+10
S.E. of regression	4.92E+10	Akaike info criterion	52.37550
Sum squared resid	3.39E+22	Schwarz criterion	52.91180
Log likelihood	-643.6937	Hannan-Quinn criter.	52.52425
F-statistic	2.980905	Durbin-Watson stat	2.988089
Prob(F-statistic)	0.030703		

Selection Summary

Removed DGDP_TURKIYE(-3)
Removed DOP_P(-1)
Removed DOP_N(-1)
Removed DOP_N(-2)
Removed DOP_P
Removed DOP_N(-4)
Removed DOP_P(-4)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

Dependent Variable: D(GDP_KUWAIT)
Method: Variable Selection
Date: 09/11/22 Time: 12:48
Sample (adjusted): 1992 2019
Included observations: 28 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 14
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1
Note: final equation sample is larger than selection sample (rejected regressors contain missing values)

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	5.15E+09	8.34E+09	0.617588	0.5427
GDP_KUWAIT(-1)	-0.369412	0.120237	-3.072367	0.0052
OP_P(-1)	-1.90E+08	1.76E+08	-1.082610	0.2897
OP_N(-1)	-4.10E+08	1.55E+08	-2.647307	0.0141

R-squared	0.289441	Mean dependent var	4.47E+09
Adjusted R-squared	0.200621	S.D. dependent var	1.79E+10
S.E. of regression	1.60E+10	Akaike info criterion	49.96041
Sum squared resid	6.14E+21	Schwarz criterion	50.15072
Log likelihood	-695.4457	Hannan-Quinn criter.	50.01859
F-statistic	3.258743	Durbin-Watson stat	1.591317
Prob(F-statistic)	0.039059		

Selection Summary

Removed DOP_P(-1)
Removed DOP_N(-4)
Removed DOP_N(-2)
Removed DOP_P
Removed DGDP_KUWAIT(-1)
Removed DOP_P(-4)
Removed DGDP_KUWAIT(-2)
Removed DOP_N
Removed DOP_N(-1)
Removed DOP_P(-2)
Removed DGDP_KUWAIT(-3)
Removed DOP_P(-3)
Removed DOP_N(-3)
Removed DGDP_KUWAIT(-4)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

الملحق رقم (18): تقدير نموذج Panel–NARDL

Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Variable Selection
Date: 10/15/21 Time: 02:31
Sample (adjusted): 1995 2019
Included observations: 100 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 14
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	0.489065	0.225487	2.168928	0.0328
LGDP(-1)	-0.007038	0.008551	-0.823023	0.4127
LOP_P(-1)	-0.241601	0.090557	-2.667947	0.0091
LOP_N(-1)	-0.064454	0.036732	-1.754738	0.0828
DLGDP(-4)	-0.269226	0.077924	-3.455004	0.0008
DLGDP(-3)	-0.223473	0.092731	-2.409902	0.0180
DLOP_N(-4)	-0.134351	0.082355	-1.631373	0.1064
DLOP_N	0.142385	0.082389	1.728191	0.0875
DLOP_P(-1)	-0.171801	0.084416	-2.035176	0.0448
DLGDP(-2)	-0.209176	0.092253	-2.267424	0.0258
DLOP_N(-3)	-0.259028	0.093307	-2.776086	0.0067
DLOP_N(-1)	-0.229239	0.101017	-2.269318	0.0257

R-squared	0.399555	Mean dependent var	0.073790
Adjusted R-squared	0.324499	S.D. dependent var	0.128499
S.E. of regression	0.105612	Akaike info criterion	-1.545925
Sum squared resid	0.981541	Schwarz criterion	-1.233304
Log likelihood	89.29623	Hannan-Quinn criter.	-1.419401
F-statistic	5.323444	Durbin-Watson stat	1.954225
Prob(F-statistic)	0.000002		

Selection Summary

Removed DLOP_P(-4)
Removed DLOP_P(-3)
Removed DLGDP(-1)
Removed DLOP_P
Removed DLOP_N(-2)
Removed DLOP_P(-2)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

الشرق الأوسط

Dependent Variable: D(LGDP)
Method: Variable Selection
Date: 10/15/21 Time: 10:41
Sample (adjusted): 1996 2019
Included observations: 96 after adjustments
Number of always included regressors: 4
Number of search regressors: 17
Selection method: Uni-directional
Stopping criterion: p-value = 0.1

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.*
C	-0.096789	0.409838	-0.236165	0.8138
LGDP(-1)	0.012131	0.016919	0.716984	0.4752
LOP_P(-1)	-0.173222	0.052078	-3.326227	0.0013
LOP_N(-1)	-0.050950	0.022741	-2.240457	0.0275
DLGDP(-5)	-0.269194	0.106475	-2.528240	0.0132
DLOP_N(-3)	-0.129482	0.066447	-1.948643	0.0545

R-squared	0.183280	Mean dependent var	0.052014
Adjusted R-squared	0.137907	S.D. dependent var	0.100038
S.E. of regression	0.092884	Akaike info criterion	-1.854470
Sum squared resid	0.776469	Schwarz criterion	-1.694198
Log likelihood	95.01456	Hannan-Quinn criter.	-1.789686
F-statistic	4.039374	Durbin-Watson stat	1.686031
Prob(F-statistic)	0.002363		

Selection Summary

Removed DLOP_P
Removed DLGDP(-3)
Removed DLGDP(-4)
Removed DLOP_P(-5)
Removed DLOP_N(-5)
Removed DLOP_P(-2)
Removed DLOP_N(-4)
Removed DLOP_N(-1)
Removed DLOP_N(-2)
Removed DLOP_N
Removed DLOP_P(-3)
Removed DLGDP(-2)
Removed DLOP_P(-4)
Removed DLOP_P(-1)
Removed DLGDP(-1)

*Note: p-values and subsequent tests do not account for variable selection.

شمال أفريقيا

مـلاحـــظـــات

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....