الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

جامعة الشهيد حمه لخضر – الوادي–

كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

قسم: العلوم الاقتصادية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

تخصص: اقتصاد كمي

الشمول المالي الرقمي وتحديات الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية

-دراسة قياسية للفترة 2004- 2021-

✍ **إعداد الطالبتين**

- صفاء باوية
- نصيرة شين

✍ **إشراف الدكتورة**:

- وفاء رمضاني

نوقشت وأجيزت علنا بتاريخ: 25-05-2025

أمام لجنة المناقشة المكونة من السادة

بغداد بنين	أستاذ	جامعة الوادي	رئيساً
وفاء رمضاني	أستاذ مساعد ب	جامعة الوادي	مشرفاً ومقرراً
محمد الناصر حميداتو	أستاذ	جامعة الوادي	ممتحناً

السنة الجامعية: 2024 - 2025

بسم الله الرحمن الرحيم

صدق الله العظيم

الإهداء

وآخر دعواهم أن الحمد لله رب العالمين

الحمد لله عند البدء وعند الختام

أهدي ثمرة جهدي هذه

إلى من رباني وكافح من أجلي ولمن أحمل إسمه بكل افتخار طاب بك العمر ياسيد الرجال وطبت لي عمراً، ارجوا من الله أن يمد في عمرك .... والدي العزيز .

إلى أمي الحنونة، الحضن الدافئ، وسمائي التي لم تتركني يوما، ولايكتمل يومي بدونها حفظها الله.

إلى زهرة قلبي، وجميلة روحي، ونجاة أيامي، وحياة ضحكاتي... أخواتي الغاليات اللواتي كن لي سندا حين تعثرت وفرحة حين نجحت وحديقة أزهرت في دربي.

إلى إخوتي الأبطال عبد اللطيف، صالح، بشير، العربي الذين جعلوا من التحديات مغامرة ومن السقوط درسا ومن النجاح ذكرى نحتفل بها معًا.

إلى روح أخي الطاهرة "سليم" رحمك الله ياقطعة من قلبي وجعل جنتك مقاما وذكراك نعيما لا يفارق قلوبنا.

إلى من جمعتني بهم الأيام .... صديقات العمر ورفيقات الدرب وأخوات الروح حبيرة ودنيا.

وإلى كل من قدم لي يد العون لاتمام هذا العمل من قريب أو بعيد.

نصيرة شين

الإهداء

بسم رب كل شيء.. بسمك اللهم أحمدك على فضلك وعونك

هنا آخر الخطوط التي تعبر عن تعب عشر سنين تتبعها السبعة

سبع عشرة سنة.

هذا رباطي وهذا جهدي هذه سعادة لنفسي ...أيا هنيئا لها؛

إلى منارة الدرب وسراجه ...الذي استضاء طريقي بوجوده وعطاءه ..."أبي".

إلى روح الروح ...ونفسي ومهجة فؤادي ..."أمي".

إلى عضدي وسندي واتكائي " إخوتي".

إلى رفقاء الدرب ودافع السير " صديقاتي".

إلى كل من أحب ... هذا الإنجاز.

" وقالوا الحمد لله الذي هدانا لهذا "

صفاء باوية

الشكر والتقدير

بسم الله الرحمان الرحيم والصلاة والسلام على أشرف المرسلين سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

الحمدلله الذي بنعمته تتم الصالحات وبعونه تُنجز الأعمال وبتوفيقه تُفتح أبواب العلم والمعرفة نحمده سبحانه ونشكره على نعمة العقل والبيان وعلى تيسير هذا العمل وإتمامه فهو الموفق والمعين

من لا يشكر الناس لا يشكر الله

ببالغ الامتنان والتقدير نتوجه بالشكر الجزيل للأستاذة **الدكتورة وفاء رمضاني** على عطائها الاستثنائي وقيمتها الملهمة لقد كانت إضاءاتها الفكرية وأسلوبها التربوي خير دليل على تميزها، نكرر شكرنا ونرجو لها مزيدًا من العطاء والتألق.

وختمنا بالشكر والعرفان **لرئيس قسم العلوم الاقتصادية وجميع العاملين** فيه على ما بذلوه من جهود مخلصة وأسهموا به من عطاء طيلة المشوار الدراسي.

وأخيرا نسأل الله تعالى أن يتقبل منا هذا العمل خالصا لوجهه الكريم ويجعله ذخرًا لنا يوم لا ينفع مال ولا بنون

صفاء باوية – نصيرة شين

ملخـــص

الشمول المالي الرقمي وتحديات الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية
دراسة قياسية للفترة 2004-2021

ملخص:

هدفت هذه الدراسة إلى معرفة أثر الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي في عينة من الدول العربية للفترة 2004 - 2021 في الأجلين الطويل والقصير، حيث تم ذلك من خلال بناء نموذج قياسي تم تقديره وفق مقاربة Panel ARDL-PMG.

وقد توصلت الدراسة إلى وجود علاقة طويلة الأجل بين الشمول المالي الرقمي الممثل ببعد الوصول للخدمات المالية الرقمية (أجهزة الصراف الآلي، مستخدمي الأنترنت) والاقتصاد غير الرسمي، حيث أظهرت النتائج القياسية إلى أن متغيرة أجهزة الصراف الآلي لها تأثير عكسي ومعنوي إحصائيا على الاقتصاد غير الرسمي في الأجل الطويل دون الأجل القصير، بينما متغيرة مستخدمي الأنترنت فقد أظهرت تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيا على الاقتصاد غير الرسمي في الأجل الطويل دون الأجل القصير.

الكلمات المفتاحية: شمول مالي رقمي، اقتصاد غير رسمي، نماذج البانل ARDL-PMG .

تصنيف JEL : C33، E26 ، E51 .

Digital Financial Inclusion and the Challenges of the Informal Economy in Arab Countries: An Econometric Study for the Period 2004–2021

Abstract:

This study aims to assess the impact of digital financial inclusion on the informal economy in a sample of Arab countries over the period 2004–2021, both in the long and short term, through the construction of an econometric model estimated using the Panel ARDL-PMG approach.

The study found evidence of a long-run relationship between digital financial inclusion — represented by the dimension of access to digital financial services (ATMs and internet users) — and the informal economy. The econometric results showed that the ATM variable has a statistically significant negative impact on the informal economy in the long run, but no significant effect in the short run. Meanwhile, the internet users variable demonstrated a statistically significant positive impact on the informal economy in the long run, but no significant effect in the short run.

Keywords: *Digital Financial Inclusion; Informal Economy; Panel ARDL-PMG.*

***JEL*:** C33; E26; E51.

الفهـارس

فهرس المحتويات

الموضوع	الصفحة
الإهداء	
كلمة شكروتقدير	
ملخص	
فهرس المحتويات	I
قائمة الجداول	II
قائمة الأشكال البيانية	III
قائمة الاختصارات والرموز	IV
قائمة الملاحق	V
مقدمة	أ – ث
الفصل الأول: الأدبيات النظرية	
تمهيد	02
المبحث الأول: الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي في إطار المفاهيم النظرية	03
أولاً: ماهية الشمول المالي الرقمي	03
ثانياً: ماهية الاقتصاد غير الرسمي	13
ثالثاً: علاقة الشمول المالي الرقمي بالاقتصاد غير الرسمي	26
المبحث الثاني: الدراسات السابقة والفجوة البحثية	27
أولا: الدراسات السابقة باللغة العربية	27
ثانيا: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية	31
ثالثا: الفجوة البحثية	35
خلاصة	36
الفصل الثاني: الدراسة القياسية	
المبحث الأول: الطريقة والأدوات	39
أولا: حدود الدراسة	39
ثانيا: التحليل الاقتصادي لتطور مؤشرات الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي	40
ثالثا: الأدوات الإحصائية، الطرق والبرامج المستخدمة في معالجة البيانات	45
المبحث الثاني: تحليل، تفسير ومناقشة نتائج الدراسة	51
أولا: التحليل الوصفي والاختبارات الأولية	51
ثانيا: اختبارات الاستقرارية والعلاقات طويلة الأجل	54
ثالثا: تقدير نموذج الدراسة	57
رابعا: اختبار السببية	60
خلاصة	61
خاتمة	63
قائمة المراجع	69
الملاحق	75

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
	الفصل الأول: الأدبيات النظرية	
01-01	مقارنة بين الاقتصاد الرسمي والاقتصاد غير الرسمي	**16**
	الفصل الثاني: الدراسة القياسية	
01-02	متغيرات الدراسة القياسية ومصادر البيانات	**40**
02-02	تطور أجهزة الصراف الآلي في الدول العربية للفترة 2004-2021	**41**
03-02	تطور مستخدمي الإنترنت في الدول العربية للفترة 2004-2021	**42**
04-02	تطور الاقتصاد غير الرسم في الدول العربية للفترة 2004-2021	**44**
05-02	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	**51**
06-02	مصفوفة الارتباطات الخطية بين المتغيرات بين المتغيرات التفسيرية والتابعة للدراسة	**52**
07-02	نتائج اختبار معامل تضخم التباين VIF	**53**
08-02	نتائج اختبار تجانس الميل	**53**
09-02	نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة	**55**
10-02	نتائج اختبار Fisher للتكامل المشترك	**56**
11-02	نتائج تقدير النموذج وفق طريقة PMG	**57**
12-02	نتائج العلاقة السببية لـ Juodis وآخرون	**60**

قائمة الأشكال البيانية

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
	الفصل الأول: الدراسة القياسية	
01-01	مكونات الشمول المالي الرقمي	**06**
	الفصل الثاني: الدراسة القياسية	
01-02	تطور الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية للفترة 2004-2021	**45**

قائمة الاختصارات والرموز

الرمز	التعريف	الرمز	التعريف
Ie	الاقتصاد غير الرسمي Informal iconomy	**CNES**	المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي الجزائري Algerian National Economic and Social Counci/
Atm	أجهزة الصراف الآلي Automated Taller machines	**FMI**	صندوق النقد الدولي International Monetary Fund
Iui	نسبة مستخدمي الإنترنت Internet User Penetration Rate	**OCDE**	منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي Organisation for Economic Co-operation and Development
Cc	مكافحة الفساد Anti-corruption	**INFE**	الشبكة الدولية للتثقيف المالي International Network on Financial Education
Pt	إجمالي حجم المعاملات Total Transaction	**AFI**	التحالف العالمي للشمول المالي Alliance for Financial Inclusion
Mv	الناتج الوطني الإجمالي الاسمي Nominal Gross National Product	**G20**	مجموعة العشرين Group of Twenty
TFP	الإنتاجية الكلية للعوامل Total Factor Productivity	**SH**	اختبار تجانس الميل Slope homogeneity test
MFS	خدمات التمويل عبر الهاتف المحمول Mobile Money Services	**TPE**	أجهزة الدفع الإلكتروني Electronic payment devices
ARDL	نموذج الانحدار الذاتي الموزع لفترات الإبطاء Autoregressive Distributed Lag Model	λ_{ij}	معلمات المتغير التابع المبطأة Lagged dependent variable parameters
MIMIC	نموذج المتغير الكامن Latent Variable Model	σ_{ij}	معلمات المتغيرات المستقلة Independent variable parameters
DFE	طريقة التأثيرات الثابتة Fixed Effects Method	μ_i	التأثيرات الخاصة بالوحدات المقطعية Cross-sectional unit-specific effects
MGE	طريقة متوسط المجموعة Mean Group Method	ε_{jt}	الحد العشوائي Error term
PMG	طريقة مقدرة وسط المجموعة المدمجة Pooled Mean Group Estimator	$\emptyset_i$	حد تصحيح الخطأ Error correction term
VIF	معامل تضخم التباين Variance Inflation Factor	θ_i	شعاع معلمات المتغيرات المستقلة التي توضح علاقات التكامل المشترك Vector of independent variable parameters that illustrate cointegration relationships
ADF	اختبار ديكي-فولر المطور Augmented Dickey-Fuller Test		

قائمة الملاحق

الرقم	عنوان الملحق	الصفحة
01	الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة	75
02	مصفوفة الإرتباطات الخطية بين المتغيرات التفسيريةوالتابعة للدراسة	75
03	نتائج اختبار معامل تضخم التباين VIF	75
04	نتائج اختبار تجانس الميل	76
05	نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة عند المستوى	78 - 76
06	نتائج اختبار جذر الوحدة لبعض متغيرات الدراسة عند الفرق الأول	79-78
07	نتائج اختبار Fisher للتكامل المشترك	79
08	نتائج تقدير نموذج وفق طريقة PMG	80
09	نتائج العلاقة السببية لـ Juodis وآخرون	81 - 80

مقدمة

مقدّمة

يمثل الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية ظاهرة هيكلية بالغة التعقيد تتشابك فيها العوامل الاقتصادية والاجتماعية والمؤسسية مما يجعلها تحديًا جوهريًا يعيق تحقيق التنمية المستدامة، ترتبط هذه الظاهرة ارتباطاً وثيقًا باختلالات سوق العمل حيث تسوده معدلات مرتفعة من البطالة وضعف في التشغيل الرسمي مما يدفع بأعداد كبيرة من القوى العاملة إلى النشاطات غير المسجلة، هذه الظاهرة لا تقتصر على فئات معينة بل تشمل قطاعات واسعة من المجتمع مما يؤدي إلى تفاقم المشاكل الاقتصادية والاجتماعية

بالإضافة إلى ذلك يتفاقم الاقتصاد غير الرسمي بسبب ضعف الامتثال المؤسسي وانخفاض مستويات الشفافية ومحدودية القدرة التنظيمية للدولة مما يؤدي إلى تسرب جزء معتبر من الناتج الاقتصادي خارج الدورة الرسمية هذا التسرب لا يظهر فقط الفجوات في النظام الضريبي و الرقابي بل يضعف أيضًا فاعلية السياسات الاقتصادية الكلية مثل السياسات النقدية والمالية التي تعتمد في جوهرها على بيانات دقيقة وشاملة عن النشاط الاقتصادي نتيجة لذلك تصبح السياسات الاقتصادية أقل فعالية في تحقيق أهدافها مما يؤدي إلى مزيد من التحديات الاقتصادية والاجتماعية

في هذا السياق تبرز أهمية الشمول المالي الرقمي كأحد التوجهات الاستراتيجية الحديثة التي تسعى إلى معالجة هذه الإشكالية من خلال دمج وحدات الاقتصاد غير الرسمي ضمن المنظومة الاقتصادية الرسمية حيث يعتمد الشمول المالي الرقمي على توظيف التقنيات المالية الرقمية مثل المحافظ الإلكترونية وخدمات الدفع عبر الهاتف المحمول والبنوك الرقمية لتسهيل الوصول إلى الخدمات المالية لفئات المجتمع التي تعاني من الإقصاء المالي بما في ذلك العاملين في القطاع غير الرسمي من خلال توفير هذه الخدمات المالية الرقمية، يمكن تمكين هذه الفئات من إجراء المعاملات المالية بشكل آمن وشفاف مما يقلل من الحاجة إلى النقد والتعاملات غير الرسمية

من خلال تمكين هذه الفئات من إجراء المعاملات المالية بشكل آمن يمكن تقليل حجم النشاطات غير المسجلة وتعزيز الإدماج المالي مما ينعكس إيجابًا على زيادة قاعدة الإيرادات الضريبية وتحسين كفاءة تخصيص الموارد ودعم النمو الاقتصادي الشامل بالإضافة إلى ذلك يمكن أن يساهم الشمول المالي الرقمي في تعزيز الاستقرار المالي والاقتصادي من خلال تقليل الاعتماد على النقد والتحويلات غير الرسمية وتحسين قدرة الحكومات على تتبع التدفقات المالية وتحديد مصادر التمويل غير المشروعة بهذه الطريقة يمكن للشمول المالي الرقمي أن يلعب دورا هامًا في تعزيز التنمية المستدامة في الدول العربية.

1. الإشكالية الرئيسية للدراسة

استنادا لما سبق يمكن طرح إشكالية الدراسة الرئيسية التالية:

✍ **ما مدى تأثير الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية خلال الفترة 2004-2021 ؟**

2. الأسئلة الفرعية

على إثر السؤال الرئيسي السابق يمكن طرح الأسئلة الفرعية التالية:

❶ ما هو مستوى تطور الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية خلال فترة الدراسة؟

❷ ما هو واقع تطور الشمول المالي الرقمي في الدول العربية خلال الفترة 2004-2023؟

❸ ما هي طبيعة ودرجة تأثير أجهزة الصراف الآلي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة؟

❹ هل للتغيرات الحاصلة في نسبة مستخدمي الإنترنت تأثير على الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة؟

❺ هل توجد علاقة سببية تتجه من مؤشرات الشمول المالي الرقمي إلى الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة؟

3. فرضيات الدراسة

بناء على ما سبق، اعتمدت الدراسة على الفرضيات التالي كمنطلق لمناقشة موضوع البحث، وهي:

❶ يهيمن الاقتصاد غير الرسمي على نسبة كبيرة من النشاط الاقتصادي في العديد من الدول العربية.

❷ شهد الشمول المالي الرقمي في الدول العربية تطوراً متفاوتًا وفقًا لبعض المتغيرات ذات الصلة.

❸ يوجد تأثير عكسي لمؤشر أجهزة الصراف الآلي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة.

❹ تمارس التغيرات الحاصلة في نسبة مستخدمي الإنترنت تأثيرا سلبيا على الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية.

❺ توجد علاقة سببية تتجه من مؤشرات الشمول المالي الرقمي إلى الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة.

4. أهداف الدراسة وأهميتها

1.4. أهداف الدراسة: تسعى الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف أهمها:

❶ محاولة إعطاء صورة واضحة ودقيقة عن واقع الشمول المالي الرقمي في الدول العربيةاستنادا لبعض المؤشرات ذات الصلة.

❷ تحليل مسار تطور الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية خلال الفترة 2004-2021.

❸ توضيح وقياس مدى تأثير الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية للفترة 2004-2021.

2.4. أهمية الدراسة

تكمن أهمية هذه الدراسة في كون أن الشمول المالي الرقمي له دور أساسي في تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي، وذلك من خلال تسهيل وصول الأفراد والمؤسسات الصغيرة إلى الخدمات المالية مثل الادخار، القروض، وخدمات الدفع، وبالتالي فإن إدماج هذه الفئة ضمن النظام المالي الرسمي سيقلل اعتمادها على القنوات غير الرسمية.

5. حدود الدراسة

تقوم هذه الدراسة على ثلاثة حدود أساسية: حدود موضوعية تتعلق بقياس أثر الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي، وحدود زمانية تمتد من سنة 2004 إلى غاية 2021، وحدود مكانية تشمل عينة من الدول العربية وهي الجزائر، المغرب، تونس، السعودية، قطر، مصر، لبنان، الكويت، الإمارات، جزر القمر.

6. المنهج العلمي المستخدم في الدراسة

نظرا لطبيعة الدراسة وتحقيقا لأهدافها، اعتمدت الدراسة على مناهج البحث العلمي التالية:

❶ **المنهج التاريخي:** وقد تجسد ذلك من خلال التتبع الزمني لمختلف متغيرات الدراسة (مؤشرات الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي) في الدول محل الدراسة.

❷ **المنهج الوصفي:** ويركز هذا المنهج على وصف الظاهرة وتحليلها بدقة، مع التعبير عنها كيفيا أو كميا، وقد برز هذا المنهج كيفيا في مختلف الجوانب النظرية المتعلقة بالاقتصاد غير الرسمي والشمول المالي الرقمي، أما كميا فظهر عند تقدير العلاقة وتحديد درجة الارتباط بين مؤشرات الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي في محل الدول الدراسة.

❸ **المنهج التحليلي:** تم الاعتماد عليه بشكل خاص في الدراسة التطبيقية، عند تحليل المعطيات الكمية ومختلف المعادلات ونموج الظاهرة المدروسة وكذا العلاقات الإحصائية.

7. محتوى الدراسة

نظرا لطبيعة الموضوع وأهدافه، بوبت الدراسة إلى فصلين رئيسيين تتبعهما خاتمة عامة للإجابة على الإشكالية المطروحة واختبار الفرضيات.

الفصل الأول: الأدبيات النظرية، قد قسم هذا الفصل إلى مبحثين، المبحث الأول حمل عنوان الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي في إطار المفاهيم النظرية، أما المبحث الثاني فتناول الدراسات السابقة وموقع إشكالية البحث منها.

الفصل الثاني: الدراسة القياسية، وقد قسم هذا الفصل بدوره إلى مبحثين، المبحث الأول يستعرض الطريقة والأدوات، بينما يستعرض المبحث الثاني تحليل وتفسير النتائج ومناقشتها.

وتختم الدراسة **بخاتمة عامة** تم من خلالها عرض مجموعة من النتائج التطبيقية مع تقديم التوصيات المتعلقة بإشكالية الدراسة.

الفصل الأول

الأدبيات النظرية

تمهيد:

يعد الشمول المالي الرقمي من بين الركائز الأساسية التي تسعى الدول إلى تعزيزه لتحقيق التنمية الاقتصادية والاجتماعية، خاصة في ظل التطورات التكنولوجية المتسارعة التي يشهدها العالم اليوم، يعتبر الشمول المالي الرقمي أداة فعالة لدمج الفئات المهمشة والاقتصاد غير الرسمي ضمن النظام المالي الرسمي، مما يسهم في تعزيز النمو الاقتصادي وتقليل الفقر وزيادة فرص العمل.

في هذا السياق، يبرز دور الاقتصاد غير الرسمي كجزء لا يتجزأ من النشاط الاقتصادي في العديد من الدول، خاصة في الدول النامية، ومع ذلك، فإن عدم اندماج هذا القطاع بشكل كامل في النظام المالي الرسمي يشكل تحدياً كبيراً أمام تحقيق الشمول المالي الكامل، ومن هنا تأتي أهمية دراسة العلاقة الشمول المالي الرقمي بالاقتصاد غير الرسمي، وكيف يمكن للتكنولوجيا المالية أن تسهم في تحويل الاقتصاد غير الرسمي إلى اقتصاد رسمي أكثر شفافية وفعالية.

واستناداً لذلك، فقد تم تبويب هذا الفصل إلى مبحثين على النحو التالي:

- **المبحث الأول: الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي في إطار المفاهيم النظرية.**
- **المبحث الثاني: الدراسات السابقة والفجوة البحثية.**

المبحث الأول

الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي في إطار المفاهيم النظرية

يشكل الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي محورين هامين ومتداخلين في الاقتصاد المعاصر، حيث يمكن للتقنيات المالية الحديثة من خلال توسيع نطاق الخدمات المالية في دمج أنشطة الاقتصاد غير الرسمي تدريجيا ضمن النظام الرسمي، مما قد يؤدي إلى تحسين الظروف الاقتصادية والاجتماعية للمجتمعات.

أولاً: ماهية الشمول المالي الرقمي

يعد الشمول المالي الرقمي أحد أهم الاستراتيجيات الحديثة والفعالة نحو تعزيز وصول الخدمات المالية للفئات المستبعدة ماليا، وهو الأمر الذي سيترتب عليه تحقيق النمو الاقتصادي الشامل.

1.تعريف الشمول المالي

لقد تعددت التعاريف والمعاني المتعلقة بالشمول المالي بين الباحثين ومختلف الهيئات الدولية المهتمة بهذا المجال:

فقد عرفه **البنك الدولي:** على أنه إمكانية وصول الأفراد إلى المنتجات والخدمات المالية الجيدة وبأسعار معقولة وبطريقة مناسبة تلبي احتياجاتهم (المعاملات، المدفوعات، المدخرات، الائتمان، والتأمين...إلخ).[1]

أما **منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) والشبكة الدولية للتثقيف المالي (INFE) المنبثقة عنها** فعرفته بأنه "العملية التي يتم من خلالها تعزيز الوصول إلى مجموعة واسعة من الخدمات والمنتجات المالية الرسمية والخاضعة للرقابة بالوقت والسعر المعقولين وبالشكل الكافي، وتوسيع نطاق استخدام هذه الخدمات والمنتجات من قبل شرائح المجتمع المختلفة وذلك من خلال تطبيق مناهج مبتكرة، والتي تضم التوعية والتثقيف المالي، وذلك بهدف تعزيز الرفاه المالي والاندماج الاجتماعي والاقتصادي".[2]

ووفقًا لتعريف **مجموعة العشرين (G20) والتحالف العالمي للشمول المالي (AFI)** فإن الشمول المالي هو مجموعة التدابير التي تتخذها الجهات الرقابية لتعزيز وصول واستخدام الخدمات والمنتجات المالية لكافة

[1] البنك الدولي، **الشمول المالي يمثل عاملا رئيسيا في الحد من الفقر وتعزيز الرخاء**. على الرابط التالي:
https://www.albankaldawli.org/ar/topic/financialinclusion/overview , تاريخ الاطلاع 15-03-2025, 11:14.

[2] مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية، **متطلبات تبني استراتيجية وطنية لتعزيز الشمول المالي في الدول العربية**، صندوق النقد العربي، 2015، ص: 02.

فئات المجتمع، ويشمل ذلك بشكل خاص الفئات المهمشة والمحرومة، وأن تقدم لهم هذه الخدمات بطريقة منصفة وشفافة وبتكاليف معقولة.[1]

وحسب **مركز الشمول المالي في واشنطن** فهو "الحالة التي يكون فيها جميع الأفراد قادرين على الوصول إلى مجموعة كاملة من الخدمات المالية ذات جودة وبأسعار مناسبة وبأسلوب مريح يحفظ كرامة العملاء".[2]

أما **صندوق النقد العربي** فعرف الشمول المالي على أنه إتاحة الخدمات المالية لجميع فئات المجتمع، خاصة المهمشة منها عبر القنوات الرسمية، بما في ذلك الحسابات المصرفية، خدمات الدفع والتحويل، التأمين، والتمويل بأسعار معقولة، كما يركز الشمول المالي على حماية حقوق المستهلكين وتشجيع الإدارة السليمة للأموال، متجنباً القنوات غير الرسمية ذات الأسعار المرتفعة، ويتم قياس الشمول المالي بمدى توافر الخدمات المالية واستخدامها، مراعياً جانبي العرض والطلب.[3]

كما ينصرف تعريف الشمول المالي على أنه تمكن الأفراد والشركات من الوصول إلى مجموعة من الخدمات المالية،[4] حيث تقدم هذه الخدمات بأسعار معقولة وبطريقة عادلة وشفافة للعملاء،[5] وينظر للشمول المالي على أنه متعدد الأبعاد حيث يركز على أربعة جوانب رئيسية وهي إمكانية الوصول والاستخدام والتكلفة وجودة الخدمات المالية.[6]

بناء على التعريفات السابقة نستنتج يمكن تعريف الشمول المالي بأنه عملية ضمان وصول الأفراد والشركات الى المنتجات والخدمات المالية بشكل منظم وميسور التكلفة ومناسب لإحتياجاتهم بما يسهم في تعزيز المشاركة الإقتصادية والحد من الفقر وعدم المساواة.

2. تعريف الشمول المالي الرقمي

أخذ الشمول المالي الرقمي عدة تعريفات، يمكن ذكر بعضها فيما يلي:

عرف الشمول المالي الرقمي على أنه توظيف التقنيات الرقمية لتعزيز الوصول إلى الخدمات المالية من خلال توفير وسائل رقمية تسهل استخدام هذه الخدمات وتتيح وصولها إلى الأفراد المستبعدين مالياً، على النحو

---

[1] فاتح ميرود، **تعزيز الشمول المالي الرقمي كآلية لضمان تمويل مستدام في الدول العربية في ظل جائحة كوفيد 19**، مجلة التحليل والاستشراف الاقتصادي، جامعة تمنغاست، الجزائر، المجلد 03، العدد 01، 2022، ص: 85.

[2] أسيا سعدان - نصيرة محاجبية.، **و اقع الشمول المالي في المغرب العربي**، مجلة دراسات وأبحاث، جامعة زيان عاشور، الجلفة، الجزائر، المجلد 10، العدد 03، 2018، ص: 748.

[3] بوعيشاوي مراد - عماد غزازي، **الشمول المالي الرقمي في الجزائر في ظل جائحة كورونا - كوفيد 19**، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس، سطيف1، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، 2021، ص ص: 74-75.

[4] Godswill Osuma, **The impact of financial inclusion on poverty reduction and economic growth in Su-Sahran Africa: Acomparative study of digital financial services**, Social Sciences & Humanities Open, 11(2025), P: 01.

[5] Allen, F, Demirguc-Kunt, A, Klapper, L, & Peria, M.S.M, **The foundation of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts**, Journal of Financial Intermedication, 27(2016), P:01.

[6] Yao Li, **How does digital financial inclusion affect households Co_2 Micro-evidence from an emerging country**, Journal of Economics and Business, 133(2025), P: 03.

الذي يلبي احتياجاتهم، مع ضمان تقديمها بطريقة مسؤولة ومستدامة،[1] وبتكلفة مقبولة ضمن إطار تشريعي وقانوني ملائم.[2]

كما عرف على أنه إتاحة دائمة للخدمات المالية بتكلفة منخفضة وذلك بالاعتماد على المزايا التي تتيحها التكنولوجيا المالية في مجال الخدمات المالية الرقمية.[3]

أيضا يشير الشمول المالي الرقمي إلى تقديم الخدمات المالية لجميع الفئات السكانية عبر منصات تكنولوجية بما في ذلك تطبيقات الهاتف المحمول، أنظمة العملات الالكترونية،[4] ومن بين هذه الخدمات التي يقدمها الدفع عبر الهاتف المحمول، القروض عبر الانترنت، التأمين عبر الانترنت، وما إلى ذلك، وعليه يمكن القول أن الشمول المالي الرقمي يوفر خدمات مالية أكثر ملاءمة وفعالية لجميع فئات المجتمع.[5]

بناء على التعريفات السابقة يمكن أن نستنتج أن الشمول المالي الرقمي ما هو إلا استخدام التكنولوجيا الرقمية لتمكين الافراد والشركات من الوصول إلى الخدمات المالية واستخدامها بسهولة وبتكاليف معقولة.

3.مكونات الشمول المالي الرقمي وأهميته

1.3.المكونات الأساسية للشمول المالي الرقمي

تتمثل المكونات الأساسية للشمول المالي الرقمي فيما يلي:[6]

- **المنصات الرقمية للمعاملات***: وتتيح هذه الأخيرة للعملاء إمكانية إجراء أو استلام المدفوعات والتحويلات بسهولة، وكذلك تخزين القيمة إلكترونيًا، وذلك باستخدام أجهزة تقوم بإرسال واستقبال بيانات المعاملات والاتصال ببنك آخر أو مؤسسة غير مصرفية مصرح لها بتخزين القيمة الإلكترونية.
- **واجهة المستخدم:** يقصد بواجهة المستخدم بنقطة التفاعل بين المستهلك والنظام المالي الرقمي، ويمكن أن تكون هذه الواجهة إما جهازًا رقميًا، مثل الهاتف المحمول الذي ينقل معلومات الخدمات المالية، أو أداة دفع تقليدية مثل البطاقة، في كلتا الحالتين، تتصل أداة الدفع بجهاز رقمي للاستلام مثل جهاز **نقطة البيع**** (POS).

---

[1] أمنة خلج، **دور الصناعة المصرفية الاسلامية في تعزيز الشمول المالي في الدول العربية بالاشارة لحالة الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص مالية وتأمينات، قسم العلوم المالية والمحاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2022، ص: 143.

[2] الوليد طلحة- صبرين الفران، **الشمول المالي الرقمي**، الإصدار السابع عشر، 2020، صندوق النقد العربي، ص: 01.

[3] الزهرة بوازدية، **الشمول المالي الرقمي كآلية للتخفيف من التداعيات الاقتصادية لجائحة كورونا على الدول العربية**، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة العربي تبسي، التبسة، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، 2022، ص: 10.

[4] Yanwu Yang – Bing Gong, **Digital financial inclusion and public service equalization**, Finance Research Letters, 71, 2025, P: 02.

[5] Wenz hix, Ying dong Wang, **Digital financial inclusion and qualtiy of economic growth**, Hiliyon, 9, 2023, P: 02.

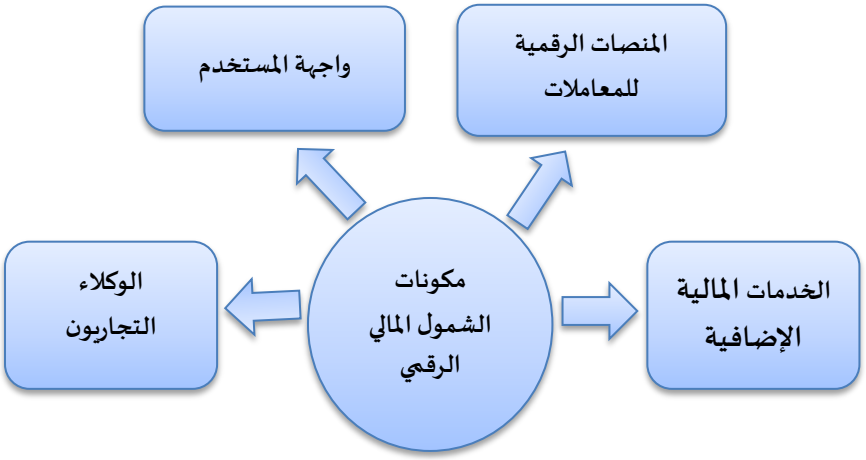
[6] Awelani Rahulani, **DIGITAL FINANCIAL INCLUSION TRENDS STUDY 2022**, Financial Sector Conduct Authority (FSCA), 2022, P: 08.

* **المنصات الرقمية للمعاملات:** تشير إلى الأنظمة الالكترونية المتكاملة التي تسهل التبادلات المالية في البيئة الرقمية.

** **أجهزة نقاط البيع (POS):** وهي أنظمة الكترونية تستخدم في المتاجر والمؤسسات التجارية لتسجيل عمليات البيع.

- **الوكلاء التجاريون:** وهي الفئة المزودة بجهاز رقمي متصل بالبنية التحتية للاتصالات والمخول لهم إرسال واستلام تفاصيل المعاملات، حيث يُتيحون بدورهم للعملاء تحويل النقد إلى قيمة مخزنة إلكترونيًا، والعكس.
- **الخدمات المالية الإضافية:** ويشير هذا إلى توسيع الخدمات المالية التي يمكن أن تقدمها البنوك أو المؤسسات غير المصرفية* باستخدام منصة المعاملات الرقمية للفئات المستبعدة ماليًا والتي تعاني من نقص الخدمات، ومن الأمثلة النموذجية على ذلك، المنصة التي تقدم منتجات الائتمان والادخار والاستثمار والتأمين، والتي غالبًا ما تعتمد على البيانات الرقمية لاستهداف العملاء وإدارة المخاطر.

الشكل 01-01: مكونات الشمول المالي الرقمي



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على:

Awelani Rahulani, **DIGITAL FINANCIAL INCLUSION TRENDS STUDY 2022**, Financial Sector Conduct Authority (FSCA), 2022, P: 08.

2.3. أهمية الشمول المالي الرقمي

يعد الشمول المالي الرقمي نقلة نوعية في عالم الخدمات المالية من خلال توظيف التكنولوجيا والابتكارات الرقمية، فهو يساهم في تعزيز النمو الاقتصادي والحد من الفقر عبر عدة قنوات اقتصادية فعالة وهي:

- **تخفيض تكاليف المعاملات:** ويكون ذلك من خلال أتمتة العمليات المالية وإلغاء الحاجة للوسطاء والفروع المادية، هذا يؤدي إلى زيادة كفاءة الأسواق**، تحفيز الاستثمار والتجارة، بالإضافة تمكين المزيد من الأفراد والمؤسسات وبشكل خاص الصغيرة والمتوسطة من المشاركة في النشاط الاقتصادي بتكلفة

* **المؤسسة غير المصرفية:** وهي مؤسسات مالية تقوم بتقديم خدمات مالية دون قبول الودائع (لا تحمل ترخيص بنك تجاري)، ومن أمثلة هذه المؤسسات: شركات التأمين، شركات التمويل، صناديق الاستثمار...إلخ.

** جعل المعاملات المالية أسرع وأقل تكلفة، تسهيل تدفق الأموال والمعلومات في الاقتصاد.

أقل، وهو ما سيترتب عليه في النهاية تعزيز النمو الاقتصادي. فوفقًا لدراسة أجراها Jack وSuri (2014)، أدى استخدام الخدمات المالية الرقمية في كينيا إلى تخفيض تكاليف التحويلات المالية، هذا التخفيض الكبير في التكاليف يزيد من الدخل المتاح للأسر الفقيرة، مما يساهم مباشرة في تحسين مستوى معيشتهم.[1]

- **تعزيز الادخار والاستثمار:** إن توفير وصول الخدمات المالية الرقمية بشكل سهل وأمن للجميع، وبشكل خاص الفئات ذات الدخل المنخفض، سيشجع على ثقافة الادخار من جهة، ويتيح فرص استثمارية صغيرة من جهة أخرى، مما يؤدي إلى زيادة رأس المال المتاح للاستثمار ومن ثمّ إلى تحفيز النمو الاقتصادي، وتحسين الظروف المعيشية للأفراد، ففي هذا السياق أظهرت دراسة لـ Dupas وRobinson (2013) أن توفير حسابات ادخار رقمية للنساء في كينيا أدى إلى زيادة مدخراتهن وارتفاع استثماراتهن في أعمالهن، هذه الزيادة في الادخار والاستثمار تعزز النمو الاقتصادي على المدى الطويل وتساعد الأسر على الخروج من دائرة الفقر.[2]
- **تحسين إدارة المخاطر:** يساهم الشمول المالي الرقمي في تحسين إدارة المخاطر من خلال توفير أدوات مالية متنوعة مثل التأمين الرقمي، هذا الأخير سيمكن أصحاب الأعمال الصغيرة من حماية أنفسهم ضد الخسائر غير المتوقعة، وبالتالي فإن هذه الحماية ستشجع على الاستثمار وتحسين مستوى المعيشة للأفراد على مدى الطويل، ففي دراسة أجراها Karlan وآخرون (2016) وجد أن الوصول إلى التأمين الرقمي يمكّن المزارعين من اتخاذ قرارات استثمارية أكثر مخاطرة ولكنها أكثر ربحية، مما يؤدي إلى زيادة الإنتاجية والدخل.[3]
- **تعزيز ريادة الأعمال:** يعزز الشمول المالي الرقمي ريادة الأعمال بتوفير وصول سهل وسريع للخدمات المالية كالقروض الصغيرة والمدفوعات الإلكترونية، هذا الأمر يمكّن رواد الأعمال من بدء وتنمية مشاريعهم بسهولة أكبر، الأمر الذي سيترتب عليه خلق فرص عمل جديدة، زيادة الإنتاجية، وتحفيز الابتكار، وبالتالي دفع عجلة النمو الاقتصادي على نطاق أوسع، فقد أشارت دراسة لـ Banerjee وآخرين (2015) إلى أن الوصول إلى التمويل الرقمي الصغير يزيد من احتمالية بدء الأعمال التجارية الصغيرة، مما يخلق فرص عمل ويحفز النمو الاقتصادي المحلي.[4]
- **تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد:** يمكن للشمول المالي الرقمي أن يساهم في تعزيز الشفافية والحد من الفساد من خلال قناة تتبع المعاملات المالية، فوفقا لدراسة أجراها البنك الدولي (2016) حول الخدمات المالية الرقمية: الفرص والتحديات توصل إلى أن التتبع الرقمي للخدمات المالية يقلل من

[1] Jack, W., & Suri, T, **Risk sharing and transactions costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution**, American Economic Review, 104(1), 2014, P: 183-223

[2] Dupas, P. & Robinson, J, **Savings constraints and microenterprise development: Evidence from a field experiment in Kenya**. American Economic Journal: Applied Economics, 5(1), 2013, P: 163-192

[3] Karlan, D. Osei, R., Osei-Akoto, I., & Udry, C, **Agricultural decisions after relaxing credit and risk constraints**, The Quarterly Journal of Economics, 129(2), 2014, P: 597-652.

[4] Banerjee, A, Duflo, E, Glennerster, R. & Kinnan, C, **The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation**, American Economic Journal: Applied Economics, 7(1),2015, P: 22-53.

فرص الفساد والاحتيال بشكل واضح،[1] أيضا يمكن الشمول المالي الرقمي أن يساهم في تعزيز الشفافية من خلال التقليل من التعاملات النقدية، حيث توصلت دراسة أجراها Demirgüç-Kunt وآخرون (2018) إلى أن زيادة استخدام المدفوعات الرقمية بنسبة 10% يمكن أن يؤدي إلى التراجع في مستويات الفساد المدرك بنسبة تصل إلى 5%.[2]

ومن خلال قناة تحسين كفاءة المدفوعات الحكومية سيضمن الشمول المالي الرقمي توصيل المساعدات إلى مستحقيها بشكل مباشر وفعال (باستخدام الأنظمة الرقمية)، وهو الأمر الذي يساهم في تعزيز الشفافية ويساهم في وجهود الحد من الفقر، كما يتضح ذلك من التجربة الهندية، حيث توصلت دراسة لـ Muralidharan وآخرون (2016)، إلى أن استخدام المدفوعات الرقمية في برامج المعاشات التقاعدية في الهند أدى إلى تقليل نسبة تسرب* الأموال[3] بنسبة 47%.[4]

وكما هو معرف أن من مبادئ الحوكمة والشفافية نجد المراقبة والمساءلة، وعليه فالشمول المالي الرقمي نراه سيمكن المواطنين من مراقبة ومساءلة الحكومة والمؤسسات المالية بشكل أفضل، وهو الأمر الذي سيضفي في النهاية إلى تعزيز النمو الاقتصادي، فوفقا لدراسة Klapper و Singer (2017) فإن زيادة الوصول إلى المعلومات المالية والقدرة على إجراء المعاملات بشكل مستقل يعزز الشفافية ويقلل من فرص الفساد.[5]

- **تمكين المرأة اقتصاديًا:** يمكّن الشمول المالي الرقمي المرأة اقتصادياً من خلال توفير أدوات مالية سهلة الاستخدام تتجاوز الحواجز التقليدية(عبر الهواتف المحمولة والانترنت)، وهو الأمر الذي يتيح لها إدارة أموالها باستقلالية، ويعزز فرص حصولها في ريادة الأعمال والاستثمار ومشاركتها في النمو الاقتصادي، في هذا السياق فقد وجدت دراسة لـ Suri وJack (2016) أن استخدام الخدمات المالية الرقمية في كينيا أدى إلى تمكين النساء اقتصاديًا، حيث ساهم في رفع ما لا يقل عن 194000 أسرة فوق خط الفقر، وحفّز حوالي 185000 امرأة على الانتقال إلى قطاع الأعمال التجارية أو العمل الحر كمصدر رئيسي للدخل.[6]

[1] World Bank, **Digital Financial Services: Challenges and Opportunities for Emerging Market Banks,** World Bank Group, 2016.

[2] Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D, Ansar, S., & Hess, J, **The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**. World Bank, 2018.

* **تسرب الأموال:** يقصد بها بشكل عام اختلاس الأموال من قبل الموظفين أو الوسطاء، الأخطاء الإدارية من خلال سوء توجيه الأموال بسبب أخطاء في البيانات مثلا، فقدان قيمة الأموال بسبب تأخير وصول الأموال إلى مستحقيها، أما ما تضمنته الدراسة حول معنى تسرب الأموال هو فقدان قيمة الأموال بسبب تأخير وصول الأموال إلى مستحقيها.

[3] Aker, J. C., Boumnijel, R., McClelland, A., & Tierney, N, **Payment Mechanisms and Antipoverty Programs: Evidence from a Mobile Money Cash Transfer Experiment in Niger**, Economic Development and Cultural Change, 65(1),2016, P: 1-37.

[4] Asli Demirgüç-Kunt, Leora Klapper, Dorothe Singer, Saniya Ansar, Jake Hess**, The Global Findex Database Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**, 2017, P:02.

[5] Klapper, L., & Singer, D, **The Opportunities and Challenges of Digitizing Government-to-Person Payments**, The World Bank Research Observer, 32(2), 2017, P: 211-226.

[6] Suri, T., & Jack, W, **The long-run poverty and gender impacts of mobile money**. Science, 354(6317),2016, P: 1288-1292

- **تحفيز الابتكار في القطاع المالي:** وفقًا لتقرير صادر عن صندوق النقد الدولي (2019)، فإن الشمول المالي الرقمي يحفز الابتكار في القطاع المالي، مما يؤدي إلى ظهور خدمات مالية جديدة ومخصصة تلبي احتياجات الفئات منخفضة الدخل بشكل أفضل.[1]

4. مبادئ الشمول المالي الرقمي ومخاطره

1.4.مبادئ الشمول المالي الرقمي

في إطار سعي دول مجموعة العشرين لتحقيق النمو الاقتصادي العالمي الشامل، تم التركيز على تعزيز الخدمات المالية الرقمية لما لها من دور فعال في سد الفجوات المختلفة، مثل فجوة النوع الاجتماعي والفجوة الرقمية وفجوة توزيع الدخل، وفي هذا السياق، تبنت دول مجموعة العشرين في عام 2016 مبادئ إرشادية للتمويل الرقمي تهدف إلى تسريع رقمنة الشمول المالي، تؤكد هذه المبادئ على ضرورة استخدام التقنيات الرقمية لتوفير منتجات مالية عالية الجودة ومناسبة للسكان المستبعدين مالياً، وقد حددت مجموعة العشرين أربعة مجموعات رئيسية من المبادئ للشمول المالي الرقمي، وهي كالتالي: [2]

❖ **المجموعة الأولى: ضمان بنية تحتية مالية رقمية مرنة ومسؤولة:** وتتمثل في:

- **المبدأ الأول:** دعم تطوير بنية تحتية رقمية آمنة ومسؤولة يسهل الوصول إليها على نطاق واسع، مع وجود نظام دفع قابل للتشغيل البيني، وضمان تنافسية المؤسسات المالية.
- **المبدأ الثاني:** تشجيع توفير المنتجات المالية الرقمية التي تلبي الاحتياجات وتكون ذات تكلفة مقبولة، مع ضمان تقديم هذه الخدمات بما يتوافق مع المتطلبات الدولية لمكافحة غسيل الأموال وتمويل الإرهاب، ودعم نظام الهوية الرقمية.

❖ **المجموعة الثانية: تعزيز صنع السياسات المسؤولة والشاملة:** وتتمثل في:

- **المبدأ الثالث:** تحسين توافر ودقة البيانات المتعلقة بالوصول إلى المنتجات والخدمات المالية الرقمية واستخداماتها
- **المبدأ الرابع:** دعم تبني السياسات والمبادرات التي تهدف إلى زيادة مستويات الشمول المالي الرقمي في الاستراتيجيات الوطنية.

❖ **المجموعة الثالثة: تعزيز النمو الشامل من خلال إطار تنظيمي ممكن للخدمات المالية الرقمية:** وتتثمل في:

- **المبدأ الخامس:** دعم الإصلاحات التنظيمية والقانونية التي تحد من عدم المساواة في الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية، والتي قد تؤدي إلى تفاقم عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية.
- **المبدأ السادس:** النظر في تطوير إطار تنظيمي يدعم الابتكار الرقمي في القطاعين العام والخاص.

[1] International Monetary Fund. **, Financial Inclusion: Bridging Economic Opportunities and Outcomes**. IMF Annual Report,2019.
[2] GPFI, **G20 High Level Principles for Digital Financial Inclusion**, 2016, p:1, website:. https://www.gpfi.org/publications/g20-high-level-principles-digital-financial-inclusion.

❖ **المجموعة الرابعة: تعزيز المعرفة الرقمية والمالية وبناء القدرات وحماية البيانات:** وتتمثل في:

- **المبدأ السابع:** تعزيز الثقافة المالية والتجارية والرقمية وبناء القدرات من خلال التدخلات التي تستهدف دعم الشمول المالي الرقمي، مع الاستفادة من انتشار التقنيات الرقمية.
- **المبدأ الثامن:** دعم إجراءات حماية المستهلكين، بما في ذلك حماية البيانات، بما يلبي احتياجات الشباب والنساء والشركات الصغيرة والمتوسطة.

2.4.مخاطر الشمول المالي الرقمي

يواجه الشمول المالي الرقمي مجموعة من المخاطر يمكن ايجازها في النقاط التالية:[1]

- **التكلفة المرتفعة للأجهزة الرقمية والانترنت:** تُعد التكلفة المرتفعة للأجهزة الرقمية، مثل الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المحمولة، بالإضافة إلى تكلفة الاتصال بالإنترنت، عائقًا رئيسيًا في البلدان النامية والفقيرة، هذه التكاليف قد تُصعّب على الفقراء تحمل نفقات الانترنت واستخدام الأجهزة الرقمية للوصول إلى الخدمات المالية.
- **تدخل الشركات غير المالية في تقديم الخدمات المالية:** قد يؤدي السماح للشركات غير المالية بتقديم خدمات مالية إلى ظهور مشكلات جديدة، مثل نقص الخبرة المالية أو عدم الامتثال للأنظمة المالية التقليدية، مما قد يزيد من المخاطر النظامية.
- **التعقيدات التنظيمية:** تتطلب الخدمات المالية الرقمية الجديدة إطارًا تنظيميًا مختلفًا عن الخدمات المالية التقليدية، هذا قد يؤدي إلى تعقيد النظام البيئي التنظيمي، مما يتطلب جهودًا إضافية لتنسيق السياسات والإشراف.
- **تأثير تكاليف المعاملات الرقمية على الفئات ذات الدخل المنخفض:** قد تؤدي الزيادة في تكاليف المعاملات الرقمية إلى إثقال كاهل العملاء ذوي الدخل المنخفض، مما يحد من قدرتهم على الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية أو الاستفادة منها.
- **قضايا خصوصية وأمن البيانات:** يؤدي استخدام أنواع جديدة من البيانات في الخدمات المالية الرقمية إلى ظهور تحديات تتعلق بخصوصية البيانات وأمنها، قد يتعرض العملاء لخطر انتهاك البيانات أو الاستخدام غير المصرح به لمعلوماتهم الشخصية.
- **مخاطر نقص للعملاء:** العملاء الذين يفتقرون إلى المعرفة الكافية بالمنتجات والخدمات المالية الرقمية قد يكونون أكثر عرضة للاستغلال وسوء المعاملة من قبل مقدمي الخدمات.

[1] علياء صابر صالح، أثر كفاءة الأداء المهني للمراجع الخارجي في الحد من مخاطر نظام الشمول المالي الرقمي بالبنوك التجارية - دراسة ميدانية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة الحلوان، مصر، المجلد 37، العدد 02، 2023، ص ص: 100-101.

- **مخاطر متعلقة بوكلاء التجزئة:** قد يتعرض النظام المالي الرقمي لمخاطر تتعلق بالوكلاء، حيث يمكن للوكلاء غير الأخلاقيين تقديم خدمات مالية رقمية للعملاء اليائسين دون الالتزام بقوانين حماية المستهلك المعمول بها في المؤسسات المالية التقليدية.
- **مخاطر التكنولوجيا الرقمية:** تشمل هذه المخاطر فقدان الاتصال بالإنترنت بشكل غير مبرر، أو انهيار البنية التحتية للاتصالات، أو انتهاكات الخصوصية والأمن التي قد تؤدي إلى تعطيل كبير في استخدام التكنولوجيا الرقمية.
- **مخاطر منصات المعاملات الرقمية:** قد تنشأ مخاطر إضافية مرتبطة باستخدام منصات المعاملات الرقمية، مثل عدم الاستقرار التقني أو التحديات المتعلقة بتجربة المستخدم، مما قد يؤثر على ثقة العملاء في النظام المالي الرقمي.

5.أبعاد الشمول المالي الرقمي

تلخص أبعاد الشمول المالي الرقمي في أربعة أبعاد رئيسية، وهي:[1]

1.5.الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية

يشير هذا البعد إلى قدرة الأفراد والشركات على استخدام الخدمات المالية الرقمية المقدمة من المؤسسات المالية الرسمية، حيث يتطلب قياس هذا البعد تحليل العوائق التي قد تحول دون فتح واستخدام الحسابات الرقمية، مثل تكلفة الخدمات، والقرب من نقاط الوصول الرقمية، وتوفر البنية التحتية التكنولوجية، يمكن قياس هذا البعد من خلال المؤشرات التالية:

- ✓ عدد نقاط الوصول الرقمية (مثل أجهزة الصراف الآلي، أو نقاط الخدمة الرقمية) لكل 10.000 بالغ على المستوى الوطني.
- ✓ عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 1.000 كيلومتر مربع.
- ✓ نسبة الأفراد الذين لديهم حسابات مصرفية رقمية.
- ✓ مدى الترابط بين نقاط تقديم الخدمات الرقمية.
- ✓ النسبة المئوية للسكان الذين يعيشون في مناطق بها نقطة وصول رقمية واحدة على الأقل.

2.5. استخدام الخدمات المالية الرقمية

يركز هذا البعد على مدى استخدام العملاء للخدمات المالية الرقمية المقدمة من قبل المؤسسات المالية، يتم قياس هذا البعد من خلال جمع بيانات حول مدى انتظام وتكرار استخدام الخدمات الرقمية خلال فترة زمنية محددة، تشمل مؤشرات هذا البعد:

[1] Boulenfad Abir, Hasini Ishaq, **the relationship between financial inclusion and financial stability - Empiricol evidence from the north African countries**, Journal of financial, accounting and managerial studies, No 01, vol 08, 2021, P: 738-739.

- ✓ نسبة البالغين الذين لديهم حساب وديعة رقمي منتظم.
- ✓ نسبة البالغين الذين لديهم حساب ائتمان رقمي منتظم.
- ✓ عدد معاملات الدفع الرقمية غير النقدية للفرد الواحد.
- ✓ عدد معاملات الدفع عبر الهاتف المحمول.
- ✓ نسبة البالغين الذين يستخدمون حساباتهم البنكية الرقمية بشكل دائم ومتواتر.
- ✓ نسبة الشركات الصغيرة والمتوسطة التي لديها حسابات مالية رقمية رسمية.
- ✓ عدد الشركات الصغيرة والمتوسطة التي لديها قروض رقمية قائمة.

3.5. جودة الخدمات المالية الرقمية

يعد قياس جودة الخدمات المالية الرقمية تحديًا كبيرًا، حيث يتطلب تحليلًا دقيقًا للعوامل التي تؤثر على تجربة المستخدم، تشمل هذه العوامل تكلفة الخدمات، وعي المستهلك، وفعالية آليات التعويض، وحماية المستهلك، وشفافية المنافسة في السوق.

تشمل مؤشرات قياس جودة الخدمات الرقمية:

- ✓ القدرة على تحمل التكاليف: مدى تكلفة الحفاظ على الحسابات الرقمية، خاصة للأفراد ذوي الدخل المنخفض.
- ✓ الشفافية: مدى توفر المعلومات الواضحة والدقيقة حول الخدمات المالية الرقمية.
- ✓ الراحة والسهولة: مدى سهولة استخدام الخدمات الرقمية من وجهة نظر العملاء.
- ✓ حماية المستهلك: مدى فعالية القوانين والأنظمة الرقمية في حماية حقوق المستهلكين.
- ✓ التثقيف المالي الرقمي: مدى معرفة المستخدمين بالخدمات المالية الرقمية وقدرتهم على إدارة أموالهم بشكل فعال.
- ✓ السلوك المالي الرقمي: مدى التزام العملاء بسداد التزاماتهم المالية الرقمية في الوقت المحدد.

ثانياً: ماهية الاقتصاد غير الرسمي

يعتبر الاقتصاد غير الرسمي ظاهرة واسعة الانتشار في العديد من الدول، حيث يساهم في استبعاد ملايين الأفراد من الوصول إلى الخدمات المالية والفرص الاقتصادية، كما أنه يعتبر تحديًا كبيرًا للتنمية الاقتصادية والاجتماعية، حيث يعزز من عدم استقرار الاقتصاد وتعزيز الفقر.

1.مفاهيم أساسية حول الاقتصاد غير الرسمي

1.1.تعريف الاقتصاد غير الرسمي

أخذ مصطلح الاقتصاد غير الرسمي في الاستعمال عدة مجالات، وهذا ما أدى إلى ظهور عدة تعاريف وخصائص متعلقة به نورد أهمها في التالي:

عَرّف المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي الجزائري (CNES) :الاقتصاد غير الرسمي على أنه مجموعة من المعاملات والأنشطة سواء كانت مشروعة أو غير مشروعة والتي تأخذ طابع الخفاء أي غير المعلنة وغير المسجلة ضمن الحسابات القومية.[1]

أما صندوق النقد الدولي (FMI) :فقد أطلق عليه عدة مسميات وعرفه كالآتي: بأنه ما يُعرف باقتصاد الظل، أو الاقتصاد الخفي، أو الاقتصاد الموازي، ولا يقتصر هذا النوع من الاقتصاد على الأنشطة غير المشروعة فحسب، بل يتضمن أيضًا أشكال الدخل التي لا يتم الإبلاغ عنها، والتي يتم الحصول عليها من إنتاج السلع والخدمات المشروعة، سواء عبر المعاملات النقدية أو نظام المقايضة، وبالتالي، فإن الاقتصاد غير الرسمي يشمل جميع الأنشطة الاقتصادية التي كانت ستخضع للضريبة لو تم الإبلاغ عنها للسلطات الضريبية.[2]

في حين تستخدم منظمة التعاون والتنمية في الميدان الاقتصادي (OCDE) مصطلح الاقتصاد غير الملاحظ أو المخفي والذي بتشكل من أربع مكونات وهي:[3]

- الإنتاج تحت الأرض: وهي الأنشطة منتجة ومشروعة لكنها تختفي عمداً عن أنظار السلطات العامة لتجنب دفع الضرائب أو لتجنب تطبيق بعض اللوائح القانونية.
- الإنتاج غير المشروع: وهي أنشطة منتجة تولد خدمات ومنتجات ممنوعة قانونيّاً، أو أنها تنتج من قبل منتجين ليس لديهم ترخيص.

[1] منشورات المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، **القطاع غير الرسمي أوهام وحقائق**، 2004، ص: 38.

[2] رشيدة حمودة، **إشكالية اندماج المؤسسات الاقتصادية غير الرسمية في الاقتصاد الرسمي في الجزائر بين التحديات والحلول دراسة عينية من المؤسسات الاقتصادية غير الرسمية في ولاية بسكرة**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، جامعة محمد خيضر - بسكرة، الجزائر، 2019، ص: 11.

[3] OCDE **, Manuel sur la mesure de sur la mesure de l' économie non observée**, Service des Publications de l' OCDE, OCDE, 2003, P: 13.

- إنتاج القطاع غير الرسمي: وهي أنشطة منتجة تمارس من قبل مؤسسات غير نظامية تابعة للقطاع الأسري غير مسجلة وتمتاز بصغر الحجم ولديها منتج قابل للتسويق.
- مؤسسات القطاع العائلي الموجه للاستهلاك النهائي: وهي أنشطة إنتاجية تترجم في صورة استهلاك أو تراكم للسلع والخدمات عن طريق الأسر التي تنتجها وتستهلكها.

ووفقا لمكتب العمل الدولي فإن الاقتصاد غير الرسمي هو «مجمل النشاطات الصغيرة التي يتم تشغيلها بواسطة عمال سواء كانوا أجراء أو غير أجراء، والتي تتميز بمستوى تنظيمي وتكنولوجي محدود. ويهدف هذا القطاع بشكل رئيسي إلى توفير فرص عمل ودخل للأفراد العاملين فيه، كما أن هذه النشاطات غالبًا ما تُمارس دون الحصول على الموافقات الرسمية من السلطات المختصة، ولا تخضع لرقابة الآليات الإدارية المسؤولة عن تطبيق التشريعات في المجالات الضريبية، والأجور الدنيا، وغيرها من الأدوات المشابهة المتعلقة بالجوانب الجبائية وظروف العمل.[1]

استنادا للتعريفات السابقة يمكن أن نعرف الاقتصاد غير الرسمي بأنه مجموعة الأنشطة الإقتصادية التي تتم خارج نطاق الرقابة الحكومية الرسمية أو أنظمة الضرائب ولا تدخل أنشطته ضمن الناتج الإجمالي للدولة سواء المحلي أو القومي ولا يدخل في الإحصاءات الرسمية للدولة.

2.1.نشأة الاقتصاد غير الرسمي

ظهر مفهوم الاقتصاد غير الرسمي كموضوع للدراسة الأكاديمية بعد تطور الدولة ووظائفها، حيث كانت الأنشطة الاقتصادية والتجارية في المجتمعات القديمة تُنظم من خلال الأعراف والتقاليد دون وجود قوانين رسمية تحكمها، حيث يُعتبر الباحث كيث هارت (Keith Hart) أول من استخدم مصطلح "الاقتصاد غير الرسمي" في دراسة ميدانية أجراها عام 1971، والتي ركزت على اقتصاديات الدول الأفريقية شبه الصحراوية، مع اهتمام خاص بغانا. هدف هارت من طرح هذا المصطلح إلى تسليط الضوء على مشكلة الدخل غير الرسمي كدخل تكميلي، والذي أصبح ضرورياً للأفراد في ظل ارتفاع معدلات التضخم وثبات مستوى الأجور.[2]

استخدم مكتب العمل الدولي مصطلح "الاقتصاد غير الرسمي" في تقريره الصادر عام 1972، والذي تناول طبيعة العمل الحضري في كينيا، وأشار التقرير إلى أن التحدي الرئيسي للدول النامية لا يتمثل في مشكلة البطالة، بل في انخراط شريحة كبيرة من القوى العاملة في أنشطة متنوعة ومتعددة، غالبًا ما تكون ذات طابع

[1] بلقايد ثورية- بن زايد مبارك، **البطالة والقطاع غير الرسمي في الجزائر**، مجلة البشائر الاقتصادية، جامعة بشار، الجزائر، العدد 06، المجلد 02، 2016، ص: 127.

[2] Bruno Lautier, **claude de Miras et autre, l'état de l'informal**, l'harmattan, paris, 1991, P: 105.

قاسٍ، وتقدم سلعًا وخدمات دون أن تحظى هذه الأنشطة بالاعتراف أو الحماية أو التنظيم من قبل السلطات الحكومية.[1]

وفي الفترة الممتدة من منتصف السبعينيات حتى نهاية التسعينيات تقريبًا، ازداد اهتمام الباحثين بدراسة الاقتصاد غير الرسمي كمدخل لفهم تحولات الواقع الاجتماعي، كما سعوا إلى صياغة نموذج تنموي جديد يعتمد على تمكين هذا القطاع وتأهيله لمواجهة الآثار السلبية الناتجة عن تطبيق برامج التعديل الهيكلي في العديد من الدول النامية.[2]

وفي السنوات الأخيرة، أصبح الاقتصاد غير الرسمي محورًا رئيسيًا في خطاب المؤسسات الدولية، خاصة في إطار جهود مكافحة الفقر. وقد تم التركيز على مفاهيم مثل الحكم الراشد والقروض المصغرة، التي تُعتبر آليات مبتكرة لدعم المشروعات الصغيرة ودمجها ضمن المنظومة الرسمية للاقتصاد.[3]

3.1. خصائص الاقتصاد غير الرسمي

يمكن تلخيص أهم الخصائص التي تتميز بها الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية في النقاط التالية:[4]

- **المرونة والتنوع:** يتميز هذا القطاع بمرونته وتنوع أنشطته، حيث يمكن أن تتم عمليات الإنتاج في أماكن غير تقليدية، مثل استخدام جزء من المنزل كورشة عمل.
- **صغر الحجم:** غالبًا ما تكون مؤسسات هذا القطاع صغيرة الحجم، وتفتقر إلى رأس المال الكبير، مما يعكس اعتمادها على موارد محدودة.
- **العمالة:** يعتمد هذا القطاع بشكل كبير على العائلة أو الأقارب أو أفراد يعملون مقابل أجر. كما أن العاملين فيه يتميزون بانخفاض المستوى التعليمي والمهارات.
- **نقص التكنولوجيا:** تفتقر معظم مؤسسات هذا القطاع إلى استخدام التكنولوجيا الحديثة، مما يعكس اعتمادها على الأساليب التقليدية في الإنتاج.
- **الفردية والعائلية:** تسود الطابع الفردي أو العائلي على المشاريع غير المنظمة، وعادة ما يكون عدد العاملين محدودًا، وغالبًا ما يقل عن خمسة أفراد.
- **تفاوت الأجور:** تختلف الأجور في هذا القطاع حسب طبيعة النشاط الاقتصادي، بالإضافة إلى عوامل مثل النوع الاجتماعي وعمر العاملين.

---

[1] بوالحيلة عبد الحكيم، **الاقتصاد غير الرسمي في الجزائر بين الواقع ومتطلبات الاندماج في الاقتصاد الرسمي**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص العلوم الاقتصادية والمالية وإدارة الأعمال، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري، الجزائر، 2018، ص: 14.

[2] Geneviève Marchand, **l'économie informelle au Sénégal, logique de fonctionnement de quelques entreprises informelles à saint - louis, mémoire présenté pour l'obtention du grade de maître ès arts**, université Laval, Québec, avril 2005, P: 11.

[3] بو الحيلة عبد الحكيم، **مرجع سابق**، ص: 14.

[4] ساعو باية- سيار زوبيدة، **إشكالية الاقتصاد غير الرسمي و آثاره على الاقتصاد**، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، المجلد 14، العدد 01، 2020، ص: 68.

- **الإدارة:** غالبًا ما يتولى صاحب المشروع نفسه إدارة الأعمال والإشراف على جوانب العمل المختلفة، مع وجود تقسيم عمل هرمي في بعض الحالات.
- **المواد الخام والتسويق:** تعتمد هذه المؤسسات بشكل رئيسي على المواد الخام المحلية، وتتعامل مع تجار متخصصين. كما تستخدم وسائل تسويق غير رسمية، وتستهدف أسواقًا محلية وذات دخل محدود.
- **غياب التنظيم:** يتميز هذا القطاع بعدم الالتزام أو الالتزام الجزئي بقوانين التسجيل والضرائب والقوانين المنظمة للعمل.

4.1.الفرق بين الاقتصاد الرسمي والاقتصاد غير الرسمي

على الرغم من وجود علاقة وثيقة بين الاقتصاد الرسمي وغير الرسمي، إلا أن هناك فروقًا جوهرية تميز كل منهما عن الآخر، ويمكن توضيح هذه الفروق بشكل تفصيلي في الجدول الموالي:

الجدول 01-01: مقارنة بين الاقتصاد الرسمي والاقتصاد غير الرسمي

	الاقتصاد الرسمي	الاقتصاد غير الرسمي
الأهداف الرئيسية	- تحقيق أقصى حد من الربح في السوق. - دخول مقنن، وجود نقابات. - تطبيق تشريع العمل. - الاستفادة من القروض الوطنية والأجنبية - دفع الرسوم والضرائب. - أجور وعقود العمل.	- تحقيق مداخيل في السوق. - سهولة الدخول، عدم احترام القواعد. - انعدام تشريع العمل. - التمويل الذاتي. - عدم دفع أي رسوم أو ضرائب. -التشغيل الذاتي، الأجرة على الوحدة المنتجة.
تنظيم السوق	- حواجز عند الدخول - علامات مسجلة، منتجات معيارية - أسواق محمية (الحصص، الرخص، الرسوم)	- غياب الحواجز عند الدخول - منتجات مقلدة - أسواق غير محمية
التكنولوجيا	- عصرية ومستوردة. - الاستعمال المكثف لرأس المال. - إنتاج واسع النطاق.	- تقليدية، مكيفة، منشأة. - الاستعمال المكثف للعمل. - وحدات إنتاجية صغيرة ومتنوعة.

المصدر: عولمي بسمة- عبد المالك مهري، **الاقتصاد الخفي في الجزائر بين إشكالية التشخيص وسبل العلاج**، مجلة أبعاد اقتصادية، جامعة محمد بوقرة، بومرداس، الجزائر، المجلد 05، العدد01، ص: 165.

2.أسباب تنامي الاقتصاد غير الرسمي

تعد ظاهرة الاقتصاد غير الرسمي من القضايا الاقتصادية والاجتماعية البارزة التي تؤثر على العديد من الدول، خاصة تلك التي تعاني من اختلالات هيكلية في اقتصاداتها. ومن أبرز الأسباب الاقتصادية التي ساهمت في بروز وتوسع الاقتصاد غير الرسمي ما يلي:[1]

- **عجز الاقتصاد الوطني عن خلق فرص عمل:** يعاني الاقتصاد الوطني في العديد من الدول من عدم قدرته على استيعاب القوى العاملة الجديدة التي تدخل سوق العمل لأول مرة. هذا العجز يدفع الأفراد إلى البحث عن فرص عمل خارج الإطار الرسمي، مما يعزز وجود الاقتصاد غير الرسمي.
- **انخفاض مستوى الأجور وعدم مواكبتها للتضخم:** يعاني العديد من العاملين في القطاع الرسمي من انخفاض مستوى الأجور وجمودها لفترات طويلة، في حين ترتفع الأسعار بشكل مستمر. هذا التفاوت يدفع الأفراد إلى البحث عن مصادر دخل إضافية في الاقتصاد غير الرسمي للحفاظ على مستوى معيشتهم.
- **ارتفاع مستويات البطالة:** تُعد البطالة من العوامل الرئيسية التي تدفع الأفراد إلى اللجوء للاقتصاد غير الرسمي. ففي ظل عدم توفر فرص عمل كافية في القطاع الرسمي، يلجأ الكثيرون إلى العمل في الأنشطة غير الرسمية لتأمين دخل لهم.
- **ندرة السلع الأساسية:** تعاني بعض الاقتصادات من نقص في السلع الاستهلاكية والرأسمالية الأساسية، مما يؤدي إلى ظهور أسواق موازية تبيع هذه السلع بشكل غير قانوني. هذا النشاط يولد دخولاً غير رسمية ويساهم في توسع الاقتصاد غير الرسمي.
- **انتشار البيروقراطية والتعقيدات الإدارية:** تؤدي الإجراءات الإدارية المعقدة وانتشار البيروقراطية إلى دفع الأفراد والشركات إلى اللجوء للقنوات غير الرسمية لتسهيل معاملاتهم.
- **القوانين المقيدة:** قد تفرض الدول قوانين تمنع ممارسة بعض الأنشطة الاقتصادية، مما يدفع الأفراد إلى التحايل على هذه القوانين وممارسة الأنشطة بشكل غير قانوني.
- **عدم كفاءة المؤسسات الحكومية:** يؤدي ضعف كفاءة المؤسسات الحكومية واعتمادها على السلطات التقديرية في تطبيق القوانين إلى تفشي الفساد وازدهار الأنشطة غير الرسمية.
- **ارتفاع تكاليف الاشتراكات الاجتماعية:** تشكل الاشتراكات الاجتماعية، مثل الضمان الاجتماعي والتأمينات وصناديق التقاعد، عبئاً على أرباب العمل، مما يدفعهم إلى عدم التصريح بالعمالة الرسمية لتجنب هذه التكاليف.

[1] فالي بوحنية - جميلة جغل، الشمول المالي كأداة لاحتواء الاقتصاد غير الرسمي - جمهورية مصر العربية نموذجا، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، مجلد 07، العدد 01، 2023، ص ص: 87-88.

3.طرق تقدير الاقتصاد غير الرسمي

تتحدد الطرق المتفق عليها في تقدير الاقتصاد غير الرسمي عموما في ثلاث مناهج هي: المناهج المباشرة، المناهج غير المباشرة، وطريقة النماذج.

1.3.المناهج المباشرة

تعتمد المناهج المباشرة في الحصول على معلومات عن الاقتصاد غير الرسمي مباشرة من طرف العاملين فيه وتنقسم المناهج المباشرة بدورها إلى طرقتين هما طريقة المسح بالعينة، وطريقة تدقيق الحسابات الضريبية.[1]

1.1.3.طريقة المسح بالعينات: يتم تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي بناءً على بيانات المسح بالعينات، حيث يتم اختيار العينات وتصميمها بعناية لضمان تمثيلها الدقيق، تعتمد هذه العملية على الإجابات التطوعية التي يقدمها المبحوثون، الذين غالبًا ما يظهرون ترددًا وعدم استعداد لتوفير المعلومات المطلوبة بشكل كامل، مما يؤدي إلى تقديمهم الحد الأدنى من البيانات، نتيجة لذلك، يجب تحليل ونقد ومعالجة الإجابات المعتمدة على المعلومات التطوعية بعناية، نظرًا لتقلبها السريع وعدم ثباتها.[2]

وقد استخدمت هذه الطريقة على نطاق واسع خلال تسعينات القرن الماضي في عديد من الدول على غرار الدول الاسكندينافية إلا أنها تعرضت إلى مجموعة من الانتقادات أهمها:[3]

- ✓ تأثر العينات المختارة في غالب الأحيان إلى التحيز الشخصي نتيجة لعدم تفريق المشترين بين الأسواق الرسمية والأسواق غير الرسمية
- ✓ صعوبة صياغة استبيانات يقبلها جميع المتعاملين في القطاع غير الرسمي
- ✓ إهمال الدور الكبير الذي يلعبه كل من أصحاب المشاريع الريادية غير الرسمية إضافة إلى المستهلكين النهائيين المنتجات القطاع غير الرسمي
- ✓ صعوبة تطبيق الأسلوب على أرض الواقع كون الأسلوب يحتاج إلى جهد ووقت.

2.1.3.طريقة تدقيق الحسابات الضريبية: تعد طريقة تدقيق الحسابات الضريبية إحدى الأدوات الفعالة للكشف عن الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية من خلال تحليل التناقضات بين الدخل المصرح به للسلطات الضريبية والدخل الفعلي للأفراد أو المؤسسات، حيث تعتمد هذه الطريقة على اختيار عينة من دافعي الضرائب، يتم إخضاعهم لضغوط قانونية وعقوبات جزائية لتقديم إقرارات بدخولهم الخاضعة للضريبة ومن

---

[1] رشيدة حمودة **مرجع سابق**، ص: 23.

[2] Friedrich Schneider, **Shadow Economies and corruption all aver the world: what do we really know?,** No 2315, September 2006, P: 36.

[3] دحماني رضا، **دور سياسات التشغيل في التحول من الاقتصاد غير الرسمي الى الاقتصاد الرسمي، دراسة تحليلية قياسية، حالة الجزائر الفترة 1970-2017**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه LMD في العلوم الإقتصادية، تخصص إقتصاديات العمل، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 3، 2019، ص: 101.

خلال تحليل الفروقات بين الدخل المبلغ عنه والدخل الحقيقي، بالإضافة إلى الفحص الدقيق والمراجعة الشاملة، يمكن تحديد نسبة التهرب الضريبي وتقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي.

وبالرغم من المزايا التي يقدمها أسلوب المراجعات الضريبية في تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي إلا أنه لا يخلو من بعض النقائص والعيوب التي تحد من كفاءة الأسلوب ومن بين هذه العيوب ما يلي:[1]

- ✓ يعتمد الأسلوب على فرضية التقدير عن طريق المعاينة والتدقيق في الحسابات الخاصة بالمكلفين الذين تم تسجيلهم، غير أن الواقع يبين لنا أن حجم المداخيل الناتجة عن الأنشطة غير المشروعة مثل تجارة المخدرات وتجارة الأسلحة ... إلخ كبير جداء
- ✓ إضافة إلى ذلك فإن المسوحات التي تقوم بها الهيئات المتخصصة تتعرض في غالب الأحيان إلى الانتقاد كونها تهتم بمجموعة من الأشخاص يتقدمون إلى إدارة الضرائب، أي أنها تقدر حجم الغش الضريبي الجزئي فقط وبذلك فهي تستثني فئة الأشخاص الذين يتجنبون دفع الضرائب كلية.

2.3.المناهج غير المباشرة

تسمى أيضا بمناهج المؤشرات وهي في الغالب مداخل في الاقتصاد الكلي، حيث تستخدم مؤشرات اقتصادية عديدة عن تطور الاقتصاد غير الرسمي،[2] وهي: إحصاءات الحسابات الوطنية، إحصاءات القوى العاملة، المعاملات، الطلب على النقود، المدخلات المادية (استهلاك الكهرباء).

1.2.3. إحصاءات الحسابات الوطنية: يعتبر أسلوب الفروق المكشوفة (أو إحصاءات الحسابات الوطنية) أحد الأساليب المستخدمة لتقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي، حيث يعتمد على قياس الفروق بين الدخل (الموارد) والإنفاق (الاستخدامات)، ويفترض هذا الأسلوب أن معاملات الاقتصاد غير الرسمي لا تظهر كدخل مسجل، بل تظهر كإنفاق، مما يعني أن الدخول المخفاة ستتحول إلى إنفاق في النهاية، وبالتالي، فإن الفروق بين الدخل المسجل والإنفاق توفر مؤشرات حول حجم الاقتصاد غير الرسمي، كما أن التغيرات السنوية في هذه الفروق تعكس الاتجاه العام لهذا الاقتصاد.

ويمكن تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي باستخدام مدخلين رئيسيين، وهما:

- ✓ **على المستوى الجزئي:** يتم مقارنة الدخل بالإنفاق للأفراد أو المجموعات المختلفة، ثم تعميم النتائج على مستوى الاقتصاد ككل. يفترض هذا المدخل أن الأفراد الذين ينفقون أكثر مما يعلنون عن دخولهم قد يخفون جزءًا من دخلهم، والذي قد يكون ناتجًا عن الاقتصاد غير الرسمي.

[1] دحماني رضا، مرجع سابق، ص: 102.

[2] مرجع سابق، ص: 102.

- ✓ **على المستوى الكلي:** يتم مقارنة تقديرات الدخل القومي مع تقديرات الدخل القائمة على الإيرادات الضريبية، حيث تمثل الفروق بينهما الدخل غير المعلن.[1]

2.2.3. إحصاءات القوى العاملة: تعتمد هذه الطريقة على افتراض أن انخفاض معدل التشغيل في الاقتصاد الرسمي يعود إلى تزايد التشغيل في الاقتصاد غير الرسمي، مع ثبات معدل مشاركة القوى العاملة تقريبًا، ويتم تقدير حجم الإنتاج في الاقتصاد غير الرسمي من خلال حساب عدد العمال المنخرطين فيه (أو إجمالي ساعات العمل) مضروبًا في متوسط إنتاجية العامل الواحد.[2]

ومن أبرز نقاط الضعف في هذه الطريقة عدم شمولها للأنشطة غير السوقية والأنشطة الإجرامية، نظرًا لطبيعتها التي لا تُدرج في إحصاءات العمالة من المسوح الميدانية.[3]

3.2.3. منهج المعاملات: يعتبر منهج المعاملات، الذي طوره إدغار فيغ، أحد الأساليب المستخدمة لتقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي يعتمد هذا المنهج على معادلة فيشر (MV = PT)، حيث:

M: كمية النقود. V: سرعة دوران النقود. P: المستوى العام للأسعار. T: إجمالي حجم المعاملات.

تمثل (PT) حجم المعاملات الكلي أو الطلب على النقود، بينما تعبر (MV) عن الناتج الوطني الإجمالي الاسمي (الرسمي + غير الرسمي)، يتم تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي بطرح الناتج الوطني الرسمي من الناتج الوطني الاسمي.[4]

يفترض المنهج وجود سنة أساس لا يوجد فيها اقتصاد غير رسمي، وأن نسبة قيمة المعاملات (PT) إلى الناتج الوطني الإجمالي ثابتة عبر الزمن[5].

واجه منهج المعاملات مجموعة من الانتقادات نذكرها فيما يلي:[6]

- ✓ صعوبة التطبيق العملي.
- ✓ افتراض سنة أساس غير واقعية.
- ✓ ثبات نسبة (PT) إلى الناتج غير مرن.
- ✓ يحتاج إلى بيانات دقيقة يصعب الحصول عليها.
- ✓ يخلط بين المعاملات المشروعة وغير الرسمية.

---

[1] بورعدة حورية، **الاقتصاد غير الرسمي في الجزائر دراسة سوق الصرف الموازي**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص الاقتصاد الدولي، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة وهران، الجزائر، 2014، ص ص: 43-44.

[2] بو الحيلة عبد الحكيم، **مرجع سابق**، ص: 72.

[3] Youghourta Bellache, **l'économie informelle en Algérie, une approche par enquête auprès des ménages: le cas de Béjaïa**, these de doctorat En co-tutelle présenté pour l'obtention du diplôme de docteur en sciences, l'université de Béjaïa-algérie, 2010, P: 41.

[4] Friedrich Schneider ,Dominik Enste, **shadow economies around the world: size, causes and consequences**, journal of economic literature, vol 38, N° 01, 2000, P: 32.

[5] رشيدة حمودة، **مرجع سابق**، ص: 27.

[6] Friedrich Schneider, **Op cit** , P: 42.

4.2.3.منهج الطلب على النقود: اقترح كنان P. CAGNAN وتانزي V. TANZI طريقة لتقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي تعتمد على فرضية أن نمو هذا القطاع يزيد من الطلب على النقود، لتحديد الحجم الزائد للطلب الناتج عن الاقتصاد غير الرسمي، يتم تقدير الطلب على النقود في فترة معينة، ويرى تانزي أن نشأة الاقتصاد غير الرسمي تعود إلى عاملين رئيسيين هما: الاقتطاعات الإجبارية والقيود الإدارية، كما يتأثر الطلب على النقود بمتغيرات مثل الدخل الحقيقي، معدل الفائدة المصرفي، ومعدل الضرائب على مداخيل العمل.[1]

وتتم طريقة الطلب على النقود وفق مرحلتين كما يلي:[2]

أ- مقارنة الكتل النقدية عند مستويات مختلفة من الضغط الضريبي والضوابط الإدارية.

ب- تحديد حجم الاقتصاد غير الرسمي بافتراض ثبات سرعة تداول النقود في هذا القطاع.

رغم شيوع هذه الطريقة، إلا أنها تواجه مجموعة من الانتقادات، حيث لا تتم جميع معاملات القطاع غير الرسمي نقداً، كما أن المقايضة لا تزال موجودة في بعض الدول النامية، بالإضافة إلى ذلك، لا تأخذ هذه المقاربة في الاعتبار عوامل أخرى مؤثرة مثل مستوى اللوائح، درجة التحضر، والجباية، كما أن فرضية ثبات سرعة دوران النقود تحتاج إلى تأكيد بسبب صعوبة تقديرها في القطاع غير الرسمي.[3]

5.2.3. منهج المدخلات المادية (استهلاك الكهرباء): ظهر هذا المنهج كرد فعل على الانتقادات الموجهة للمناهج النقدية السابقة، والتي اعتُبرت غير كافية لقياس حجم الاقتصاد غير الرسمي بشكل دقيق، ويعتمد هذا المنهج على فكرة أن هناك مؤشرات مادية، مثل استهلاك الكهرباء، يمكن استخدامها لتقدير النشاط الاقتصادي الكلي، بما في ذلك الجزء غير الرسمي.

من بين الطرق الرئيسية التي تم تطويرها في إطار هذا المنهج هي طريقة كوفمان وكاليبيردا (1996) وطريقة ماريا لاكو:[4]

أ- **طريقة كوفمان وكاليبيردا (1996):** تقوم هذه الطريقة على افتراض أن استهلاك الكهرباء هو مؤشر مادي يعكس النشاط الاقتصادي الكلي، سواء كان رسميًا أو غير رسمي، والفكرة الأساسية هي أن هناك علاقة قوية بين استهلاك الكهرباء والناتج الوطني الإجمالي، حيث أن كلاهما يتحركان بمرونة قريبة من الواحد، بمعنى آخر، إذا زاد استهلاك الكهرباء بنسبة معينة، فإن الناتج الوطني الإجمالي (الرسمي وغير الرسمي) سيزيد بنسبة مماثلة تقريبًا.

---

[1] سيواني عبد الوهاب، **التهرب الجمركي وإستراتيجيات التصدي له**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007، ص ص: 37-38.

[2] Mahaman sani, **secteur non enregistré et mobilisation fiscale dans les pays en développement (PED): le cas des pays d'Afrique au sud du Sahara**, these de doctorat, Universite d'Auvergne- Clermont-Ferrand I, January 2009, P: 41-50.

[3] بو الحيلة عبد الكريم، **مرجع سابق**، ص: 76.

[4] رشيدة حمودة، **مرجع سابق** ، ص: 29.

بناءً على هذا الافتراض، يتم قياس الناتج الوطني الإجمالي الكلي (الرسمي وغير الرسمي) من خلال تحليل استهلاك الكهرباء، ثم يتم طرح الناتج الوطني الرسمي (المقاس بالطرق التقليدية) من هذا الرقم الكلي، لاستنتاج حجم الناتج الوطني غير الرسمي، والفرق بين نمو الناتج الرسمي ونمو استهلاك الكهرباء يُعتبر مؤشرًا على نمو الاقتصاد غير الرسمي.[1]

على الرغم من بساطة هذه الطريقة وسهولة تطبيقها، إلا أنها واجهت عدة انتقادات، منها:[2]

- ✓ افتراض مرونة قريبة من الواحد بين استهلاك الكهرباء والناتج المحلي الإجمالي غير واقعي، حيث تختلف هذه المرونة بين القطاعات والفترات الزمنية والدول.
- ✓ لا تأخذ الطريقة في الاعتبار الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية التي لا تعتمد بشكل كبير على الكهرباء، مثل الخدمات الشخصية.
- ✓ صعوبة تحديد معدل ثابت للناتج لكل وحدة كهرباء مستهلكة.
- ✓ زيادة الناتج الوطني لا تعود فقط لزيادة استهلاك الكهرباء، حيث تُستخدم الكهرباء كسلعة وسيطة ونهائية.
- ✓ تجاهل العوامل الأخرى المؤثرة في الناتج، مثل التطور التكنولوجي وتحسين الكفاءة الإنتاجية.

ب- طريقة ماريا لاكو (The Lacko)

قدمت ماريا لاكو نموذجًا لتقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي يعتمد على افتراضات محددة، أهمها أن جزءًا من الاقتصاد غير الرسمي مرتبط بالاستهلاك المنزلي للكهرباء، ويفترض النموذج أن الدول التي ترتفع فيها نسبة الاقتصاد غير الرسمي المرتبطة بالاستهلاك المنزلي للكهرباء، تميل إلى ارتفاع نسبة الاقتصاد غير الرسمي بشكل عام، كما يفترض أن جزءًا من استهلاك الكهرباء في القطاع الأسري يُستخدم في الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية.

ويعتمد النموذج على معادلتين رئيسيتين:

- المعادلة الأولى:

$$ln\,Ei = \alpha 1\,ln\,Ci + \alpha 2\,ln\,PRi + \alpha 3\,Gi + \alpha 4\,Qi + \alpha 5\,Hi + ui \ldots\ldots (01)$$

حيث:

I: الرقم المخصص للدولة. Ei: حصة الاستهلاك المنزلي من الكهرباء في الدولة.

Ci: حصة الاستهلاك الحقيقي للأسر من الكهرباء بدون حصة استهلاك الدولة بالدولار الأمريكي.

PRi: السعر الحقيقي لاستهلاك كيلوواط ساعي من Gi: التكرار النسبي لشهور الاستهلاك مع الحاجة إلى

[1] Friedrich Schneider, **Op cit** , P: 45.

[2] وريدة عياش، **الاقتصاد الخفي و آثاره على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص لتحليل الاقتصادي، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، الجزائر، 2018، ص: 39.

الكهرباء بالدولار الأمريكي. التدفئة بالنسبة للدولة.

Qi: نسبة مصادر الطاقة الأخرى بخلاف الكهرباء إلى مصادر الطاقة الكلية في الاستهلاك المنزلي للطاقة.

Hi: نصيب أو حصة المنتج في الاقتصاد غير الرسمي. *ui*: الحد العشوائي.

- المعادلة الثانية:

$$Hi = \beta 1\ Ti + \beta 2\ (Si - Ti) + \beta 3\ Di \dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots\dots (02)$$

حيث:

Hi: نصيب أو حصة المنتج في الاقتصاد غير الرسمي.

Ti: نسبة إجمالي حجم الدخل المدفوع والأرباح المحققة والضرائب على السلع والخدمات إلى إجمالي الناتج الوطني

Si: نسبة نفقات الرعاية الاجتماعية العامة إلى اجمالي الناتج الاجمالي الوطني. Di: متغيرات أخرى.

لحساب حجم الاقتصاد غير الرسمي، افترضت لاكو أن وحدة واحدة من الكهرباء في الاقتصاد غير الرسمي تُنتج نسبة معينة من الناتج الوطني، ونظرا لعدم توفر بيانات دقيقة استخدمت تقديرًا للاقتصاد غير الرسمي في الولايات المتحدة في التسعينيات (حوالي 10.5%) كمرجع[1].

تعرض هذا النموذج إلى عدة انتقادات وهي:

- ✓ ليس كل أنشطة الاقتصاد غير الرسمي تعتمد بشكل كبير على الكهرباء، وقد تستخدم أشكالًا أخرى من الطاقة .
- ✓ لا تقتصر أنشطة الاقتصاد غير الرسمي على القطاع المنزلي فقط .
- ✓ استخدام نفقات الرعاية الاجتماعية كمؤشر للكشف عن الاقتصاد غير الرسمي قد يكون غير دقيق، خاصة في الدول النامية والانتقالية .

3.3. نماذج التقدير (نموذج المتغير الكامن (MIMC))

تعتبر منهجية النماذج، وخاصة نموذج المتغير الكامن، إحدى الطرق الرئيسية لتقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي، حيث تعتمد هذه المنهجية على استخدام معادلات هيكلية تربط بين المتغيرات غير الملاحظة (مثل الاقتصاد غير الرسمي) والمؤشرات والأسباب الملاحظة، ومن أبرز هذه النماذج هو نموذج (MIMC) ، الذي يعتمد على فكرة المؤشرات المتعددة والأسباب المتعددة (Multiple Indicators, Multiple Causes).

[1] رشيدة حمودة، مرجع سابق، ص ص: 30-31.

يقوم هذا النموذج بتقدير المتغير الكامن، وهو الاقتصاد غير الرسمي، من خلال مجموعة من الأسباب المفترضة لهذا الاقتصاد (مثل مستوى الضرائب، التضخم، الأجور، والبطالة) وانعكاساتها القابلة للقياس (مثل كمية النقود المتداولة والناتج الداخلي الخام الفعلي).[1]

يتكون نموذج (MIMC) من شقين رئيسيين: الأول يضم المتغيرات التفسيرية التي تربط المتغير الكامن (الاقتصاد غير الرسمي) بأسبابه(X) ، بينما يمثل الشق الثاني من منظومة القياس التي تربط المتغير الكامن بمؤشراته(Y) ، وذلك لأن الاقتصاد غير الرسمي لا يمكن قياسه مباشرة، بل من خلال المؤشرات التي تعكس آثاره.[2]

ومن بين الأسباب التي تؤدي إلى ظهور الاقتصاد غير الرسمي نجد العبء الضريبي، البطالة، أما المؤشرات التي تحدد حجم الاقتصاد غير الرسمي فتشمل المؤشرات النقدية (زيادة الطلب على السيولة النقدية)، مؤشر سوق العمل (انخفاض اليد العاملة المتاحة في القطاع الرسمي)، ومؤشر الإنتاج (انتقال عوامل الإنتاج إلى القطاع غير الرسمي).

على الرغم من أن نموذج (MIMC)يعتبر أكثر شمولية لاعتماده على متغيرات متعددة لتقدير الاقتصاد غير الرسمي، إلا أنه يواجه صعوبات في التطبيق بسبب الحاجة إلى قاعدة بيانات ضخمة وصعوبة قياس بعض المتغيرات كمياً.[3]

وقد حاول الباحث جيلاس (Giles) تطوير هذا النموذج من خلال تقديم نموذج ديناميكي يعرف بـ "DYMIMC"، والذي يأخذ في الاعتبار حركية وتطور الاقتصاد غير الرسمي، لكنه واجه نفس الانتقادات التي طالت النموذج الأصلي.

4. الأثار المحتملة للاقتصاد غير الرسمي

تعددت الأثار المحتملة للاقتصاد غير الرسمي منها ما هو سلبي ومنها ما هو إيجابي.

1.4. الآثار والعواقب السلبية للاقتصاد غير الرسمي: ويمكن توضيحها في النقاط التالية:[4]

- **تأثير الاقتصاد غير الرسمي على توزيع الدخل:** يُظهر الاقتصاد غير الرسمي تأثيره على توزيع الدخل من خلال التهرب الضريبي، حيث يعيد توزيع الدخل بشكل غير منتظم وغير عادل، مما يؤدي إلى تفاقم الفوارق الاجتماعية والاقتصادية بين الفئات المختلفة في المجتمع.

[1] Josi luis amarol, **établir le système de comptes mationaux secteur informel**, 2014, P: 07.

[2] بو الحيلة عبد الحكيم، **مرجع سابق**، ص: 77.

[3] Philippe adair, **Economie non daservée et emploi informel dans les pays de l'Union européenne**, septembre 2009, vol 60, N°5, P: 1132.

[4] إيمان محمد خيري طايل، **متطلبات التحول الرقمي كآلية للحد من نمو الاقتصاد غير الرسمي في مصر**، جامعة الأزهر كلية الشريعة والقانون، طنطا، مصر، المجلد 22، العدد 37، الجزء الثالث، 2022، ص ص: 88-89.

- **تأثيره على تخصيص الموارد والكفاءة الاقتصادية:** يؤثر الاقتصاد غير الرسمي على تخصيص الموارد من خلال تحويلها نحو الأنشطة غير الرسمية التي تهدف إلى التهرب من الضرائب، هذا التحويل يؤدي إلى إعادة توزيع الموارد بعيدًا عن الأنشطة الأكثر كفاءة والخاضعة للضريبة، مما يقلل من الكفاءة الاقتصادية العامة ويضعف النمو الاقتصادي.
- **نقص الإيرادات العامة:** يؤدي التهرب الضريبي في الاقتصاد غير الرسمي إلى نقص في الإيرادات الضريبية، مما يؤثر سلبًا على الإيرادات العامة للدولة، هذا النقص يزيد من عجز الموازنة العامة ويحد من قدرة الحكومة على تمويل الخدمات العامة والبنية التحتية.
- **انخفاض معدلات نمو الدخل الوطني:** يساهم الاقتصاد غير الرسمي في انخفاض معدلات نمو الدخل الوطني بسبب عدم إدراج جزء كبير من النشاط الاقتصادي ضمن الحسابات الرسمية، مما يؤدي إلى تقليل حجم الناتج المحلي الإجمالي الفعلي.
- **غياب الإطار المؤسسي للضمان الاجتماعي:** يفتقر الاقتصاد غير الرسمي إلى إطار مؤسسي ينظم المشاركة في أنظمة الضمان الاجتماعي، مما يؤدي إلى عدم تحديد الحقوق والواجبات بشكل واضح، وصعوبة في تجميع الفوائد والاقساط، وعدم تغطية الحالات الطارئة بشكل كافٍ.
- **ظروف العمل السيئة وتأثيرها على الصحة:** يعمل العاملون في الاقتصاد غير الرسمي غالبًا في ظروف عمل سيئة، سواء في أماكن مفتوحة أو غير معروفة، مما يعرضهم لخطر الإصابة بأمراض مهنية تؤثر على صحتهم وجودة حياتهم.
- **الضغط السكاني على المدن وضعف البنية التحتية:** يساهم الاقتصاد غير الرسمي في زيادة الضغط السكاني على المدن، حيث يؤدي إلى انتشار العشوائيات وزيادة الكثافة السكانية في المناطق الحضرية، هذا الوضع يضعف البنية التحتية ويؤدي إلى تدهور الخدمات العامة مثل الصحة والتعليم والنقل.

2.4.الآثار الإيجابية للاقتصاد غير الرسمي: ويمكن توضيحها في النقاط التالية:

- **تخفيف أزمة البطالة:** يساهم الاقتصاد غير الرسمي في خلق فرص عمل للأفراد الذين يعانون من البطالة، خاصة في ظل ارتفاع معدلات البطالة في العديد من الدول. وبالتالي، فإن هذا القطاع يوفر مصدر دخل للعاطلين عن العمل، مما يساعد في تحسين مستويات معيشتهم.
- **الاكتفاء الذاتي:** يساعد الاقتصاد غير الرسمي في تأمين الاكتفاء الذاتي لبعض المواد والاحتياجات الأساسية، خاصة في المناطق التي تعاني من نقص في الخدمات والمنتجات الرسمية.

- **زيادة دخل الأفراد:** يؤدي انخفاض تكلفة فرص العمل في هذا القطاع إلى زيادة دخول الأفراد، خاصة في ظل انخفاض مستويات الدخل الحقيقية، كما أن هذا القطاع يخلق فرص عمل إضافية، مما يعزز من قدرة الأفراد على تحسين أوضاعهم الاقتصادية.[1]
- **القدرعلى خلق بيئة منافسة مع القطاع الرسمي:** حيث أنه يعتبر محرك لتحسين جودة الإنتاج وزيادة التوظف والقيمة المضافة من إجمالي الناتج المحلي ونسبة مئوية منه.[2]

ثالثاً: علاقة الشمول المالي الرقمي بالاقتصاد غيرالرسمي

يرتبط الشمول المالي الرقمي ارتباطا وثيقا بالاقتصاد غير الرسمي حيث يمكن أن يسهم في تحويل هذا الاقتصاد إلى اقتصاد رسمي من خلال تعزيز الوصول الى الخدمات المالية باستخدام الأدوات الرقمية، فعندنا يتم تسهيل وصول الأفراد والشركات في القطاع غير الرسمي إلى خدمات مثل الحسابات البنكية والقروض والتأمين، تتحول المعاملات التي كانت تتم بشكل نقدي إلى معاملات رقمية، هذا التحول يجعلها أكثر شفافية لأنها تصبح قابلة للتتبع والمراقبة على عكس النقد الذي يصعب تتبع حركته، فمثلاً بدلاً من استخدام الأموال النقدية في البيع والشراء يمكن للأفراد استخدام تطبيقات الدفع الإلكتروني أو البطاقات المصرفية مما يترك أثرا رقميا يمكن للجهات المعنية (مثل البنوك أو الحكومات) مراقبته، هذه الشفافية تساعد في تقليل الفساد والتهرب الضريبي وتجعل النشاط الاقتصادي أكثر تنظيما ومراقبة بالإضافة إلى ذلك يوفر الشمول المالي الرقمي بيانات مالية تساعد في تقييم الجدارة الائتمانية مما يسهل على الأفراد والشركات الحصول على الائتمان والتمويل كما أن الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية يحسن إدارة الأموال ويزيد من فرص الاستثمار مما يعزز الإنتاجية والنمو الاقتصادي ويشجع الانتقال من الاقتصاد غير الرسمي إلى الاقتصاد الرسمي، إلى جانب ذلك تقلل المعاملات الرقمية التكاليف المرتبطة بالتعامل النقدي مثل تكاليف النقل والتخزين وتقلل من مخاطر السرقة.

أخير، يمكن للحكومات استخدام الشمول المالي الرقمي كأداة لتنفيذ السياسات الاقتصادية والاجتماعية مثل تحويلات الدعم والضرائب مما يساعد في دمج الاقتصاد غير رسمي في النظام الاقتصادي الرسمي.

[1] يوسف بودلة، حمزة كواديك، **الاقتصاد غير الرسمي في الجزائر وإشكالية دمج أنشطته في قنوات الاقتصاد الرسمي**، مجلة البقار للدراسات الاقتصادية، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، المجلد 02، العدد 03، 2018، ص: 165.

[2] يارا عبد الناصر عواد حسن، **دمج القطاع غير الرسمي وعجز الموازنة العامة في مصر**، كلية تجارة وإدارة أعمال، قسم الاقتصاد والتجارة الخارجية، جامعة حلوان، مصر، المجلد 15، العدد 01، 2024، ص: 501.

المبحث الثاني

الدراسات السابقة والفجوة البحثية

سيتم التعرض في هذا البحث إلى عرض لأبرز الدراسات السابقة ذات العلاقة بموضوع الدراسة، كما سيتم توضيح الفجوة البحثية التي ستضيفها الدراسة الحالية على بقية الدراسات السابقة في مجال الشمول المالي الرقمي وتحديات الاقتصاد غير الرسمي.

أولا: الدراسات السابقة باللغة العربية

1. دراسة بوعيشاوي مراد وعماد غزازي (2021):[1]

الشمول المالي الرقمي في الجزائر في ظل جائحة كورونا - كوفيد-19.

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على أهمية الشمول المالي الرقمي في الجزائر، خاصة في ظل تداعيات جائحة (كوفيد-19)، حيث ركزت على تحليل مستوى استخدام الخدمات المالية الرقمية ومدى تطور هذا القطاع، حيث بينت النتائج أن الجزائر لا تزال في مرحلة متأخرة مقارنة بالعديد من الدول، إذ يشير تقرير البنك الدولي لسنة 2017 إلى أن نحو 29% فقط من البالغين الذين يستخدمون أدوات الدفع الالكتروني في معاملاتهم اليومية يمتلكون حسابات مصرفية رقمية، مع انتشار محدود لأجهزة ونقاط الدفع الإلكتروني، في ظل استمرار هيمنة التعاملات النقدية التقليدية، كما أوضحت الدراسة أن البنية التحتية الرقمية تعاني من نقائص واضحة، إلى جانب ضعف ثقافة الاستخدام الرقمي سواء من جانب الأفراد أو المؤسسات، وفي هذا السياق أصدر بنك الجزائر في 24 مارس 2020 تعليمات جديدة بالتزامن مع جائحة كورونا، ركزت على تشجيع العملاء على استخدام المزيد من وسائل الدفع الالكترونية ، وأجهزة الصراف الآلي ونقاط البيع، وتقوية البنية التحتية الرقمية، وتزويد التجار بأجهزة الدفع الالكتروني TPE بدون تكاليف إضافية، ومن بين الإجراءات البارزة أيضًا التي اتخذها بنك الجزائر قرار تخفيض نسب الاحتياطي الإلزامي للبنوك من 8% إلى 3% في 15 مارس 2020 لتسهيل ضخ السيولة ودعم الخدمات الرقمية، وأكدت الدراسة أن الجائحة شكلت دافعا مهما للانتقال نحو الخدمات الرقمية، لكنها في الوقت ذاته كشفت عن حجم التحديات التنظيمية والتقنية التي تعيق تحقيق تقدم ملموس، وفي ضوء ذلك، أوصت الدراسة بضرورة تحسين وتوسيع البنية التحتية الرقمية، تطوير الإطار القانوني المنظم للخدمات المالية الرقمية، تكثيف برامج التوعية والتثقيف المالي، وتحفيز الابتكار المالي لدعم انتشار هذه الخدمات، بما يسهم في تعزيز الشمول المالي الرقمي وتحقيق اندماج أكبر للفئات المهمشة ضمن النظام المالي الرسمي.

[1] بوعيشاوي مراد - عماد غزازي، **مرجع سابق**، ص ص: 72-83.

2.دراسة شيلي وسام (2021): [1]

الشمول المالي الرقمي في المنطقة العربية - الو اقع والمتطلبات

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل واقع الشمول المالي الرقمي في الدول العربية ومتطلبات تعزيزه، معتمدة على منهج وصفي تحليلي، حيث كشفت الدراسة من خلال تحليل مجموعة من مؤشرات الشمول المالي الرقمي عن تحسن في بعض المؤشرات بين عامي 2011و2017 ، رغم بقاء النسب أقل من المعدلات العالمية، ومن أبرز هذه المؤشرات عدد أجهزة الصراف الآلي فقد ارتفع هذا الأخير لكل 100 ألف بالغ من 18 جهازًا عام 2011 إلى 27 جهازًا في 2017، بينما بلغت نسبة البالغين الذين يمتلكون بطاقات ائتمانية 5% فقط عام 2017 مقارنة بـ6% في 2011، وقد شكلت نسبة البالغين الذين يمتلكون بطاقات ائتمانية في المناطق الريفية 2% خلال تلك السنتين، أما في ما يتعلق باستخدام المدفوعات الرقمية، فقد ارتفعت نسبة البالغين الذين قاموا بإجراء مدفوعات رقمية (دفع واستلام)واستخدموا حساباتهم مرة واحدة على الأقل من 20% في 2014 إلى 26% في 2017، مع تسجيل أعلى المعدلات في دول الخليج مثل البحرين، السعودية والكويت، أما بالنسبة للمناطق الريفية فقد ارتفعت نسبة البالغين الذين قاموا بإجراء عمليات المدفوعات الرقمية من 11.7% سنة 2014 إلى 18.05% سنة 2017، أما بالنسبة لاستخدام الهاتف المحمول أو الأنترنت للوصول إلى الحسابات المصرفية فقد أكد البنك الدولي أن 15.2% من البالغين في الدول العربية والذين يمتلكون حسابات مصرفية متوفرة عنها بيانات استخدموا الهاتف المحمول أو الأنترنت للوصول إلى الخدمات المالية والمصرفية وإجراء معاملة مالية واحدة على الأقل سنة 2017، ونسبة 7% من لديهم حسابات الأموال عبر الهاتف المحمول وهي نسب منخفضة مقارنة بالدول المتقدمة، كما أظهرت البيانات أن نسبة من قاموا بدفع فواتيرهم أو إجراء تحويلات مالية عبر الحسابات المصرفية والهاتف المحمول بلغت حوالي 43% و5%على الترتيب في سنة 2014 لتصل إلى 47% و8% في سنة 2017ونحو 33% من قاموا بإجراء مدفوعات رقمية مقارنة بـ 44% على مستوى العالم، خلاصة لهذه النتائج يتضح أن قنوات الخدمات المالية الرقمية الأكثر استعمالا في الدول العربية هي الصراف الآلي، الهاتف النقال والأنترنت، وفي الختام أوصت الدراسة بوضع استراتيجيات وطنية لتعزيز الشمول المالي الرقمي، تطوير البنية التحتية الرقمية، وتحفيز الابتكار لدعم انتشار الخدمات المالية الرقمية، خاصة في المناطق المهمّشة.

[1] شيلي وسام، **الشمول المالي الرقمي في المنطقة العربية – الو اقع والمتطلبات**، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة قسنطينة 2، الجزائر، المجلد 24، العدد 02، 2021، ص ص: 213-234.

3.دراسة محمود رجب محمود (2022):[1]

تفعيل دور الشمول المالي في التأثير على حجم الاقتصاد غير الرسمي في مصر وفقاً لاستراتيجية التنمية 2030

تتناول هذه الدراسة دور الشمول المالي في دمج الاقتصاد غير الرسمي ضمن الاقتصاد الرسمي في مصر، مركزة على دوره الحيوي في دعم تحقيق أهداف رؤية مصر 2030، التي تسعى إلى تحقيق نمو اقتصادي شامل ومستدام، تقليل معدلات الفقر والبطالة، وتعزيز العدالة الاجتماعية، وقد اعتمدت الدراسة على المنهج التحليلي الوصفي عبر تحليل البيانات والتقارير الصادرة عن البنك الدولي والجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء، إلى جانب مراجعة الدراسات السابقة ذات الصلة، وقد أظهرت النتائج أن الاقتصاد غير الرسمي في مصر يمثل حوالي 30% إلى 60% من الناتج المحلي الإجمالي وفقًا لتقديرات البنك الدولي لعام 2018، كما أظهر ذات التقرير أن نسبة المنشآت غير الرسمية بلغت حوالي 43% من إجمالي المؤسسات الاقتصادية في عام 2016، بينما بلغ حجم التعاملات في اقتصاد الظل ما بين 1.2 إلى 1.5 تريليون جنيه مصري ويشغل نحو 60% من القوى العاملة بحسب تقرير برنامج الأمم المتحدة الإنمائي لعام 2011، وهو ما يشير إلى ضخامة هذا القطاع وتأثيره العميق على الاقتصاد الوطني.

وفي هذا السياق، أوضحت الدراسة أن من أهم فرص تعزيز الشمول المالي في مصر هو أن يقوم البنك المركزي بإلزام البنوك بإطلاق مبادرات جديدة لجذب العملاء، خاصة الشباب الجامعي من خلال تسهيل فتح حسابات مصرفية لهم، وتوفير خدمات إلكترونية مثل الصراف الآلي والخدمات عبر الهاتف والأنترنت لتسهيل التعاملات المالية، كما يُمكن إجراء استطلاعات لمعرفة احتياجات الناس المالية وتلبيتها، مما يساعد على تقليل البطالة ودعم التنمية الاقتصادية.

كما وأكدت الدراسة أن الشمول المالي له تأثير إيجابي واضح على الاقتصاد غير الرسمي، حيث يساعد على إدماج عدد متزايد من المشروعات الصغيرة ومتناهية الصغر في النظام المالي الرسمي عبر تسهيل الوصول إلى التمويل والخدمات المصرفية، مما سيقلل من التهرب الضريبي، ومن رفع معدلات الادخار والاستثمار، واستنادا لهذه النتائج توصي الدراسة بضرورة تبني استراتيجية وطنية متكاملة لتعزيز الشمول المالي تتماشى مع أهداف رؤية 2030، تشمل توسيع شبكة الخدمات المالية، وتحديث القوانين لتسهيل دمج الاقتصاد غير الرسمي، وتحفيز الابتكار المالي لتلبية احتياجات الفئات المحرومة، بما يسهم في تحسين كفاءة الاقتصاد وتحقيق التنمية المستدامة.

[1] محمود رجب محمود، **تفعيل دور الشمول المالي في التأثير على حجم الاقتصاد غير الرسمي في مصر وفقاً لاستراتيجية التنمية 2030**، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، مصر، المجلد 59، العدد03، 2022، ص ص: 231-266.

4.دراسة إيمان محمد خيري طايل(2022):[1]

متطلبات التحول الرقمي كآلية للحد من نمو الاقتصاد غير الرسمي في مصر

هدفت هذه الدراسة إلى توضيح دور التحول الرقمي في تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي من خلال آليات مثل المنصات الرقمية والدفع الإلكتروني مع تحليل جهود الدولة لدمج هذا القطاع عبر استراتيجيات متعددة المحاور.

اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي بتحليل بيانات من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء والبنك المركزي المصري إلى جانب التشريعات مثل قانون المشروعات الصغيرة رقم 152 لسنة 2020 توصلت النتائج إلى أن الاقتصاد غير الرسمي يمثل 2 مليون منشأة (مقابل 7.1 مليون في القطاع الرسمي) برأس مال 3.69 مليار جنيه مع تركيزه في أنشطة مثل الزراعة والتجارة كما أظهرت أن التحول الرقمي ساهم في رفع كفاءة الضرائب عبر الفواتير الإلكترونية ودمج المشروعات الصغيرة عبر الحوافز الضريبية (مثل إعفاءات لمدة 5 سنوات) ومع ذلك لا تزال تحديات مثل الأمية الرقمية وضعف البنية التحتية تعيق التحول الكامل.

5.دراسة محمد عبد المجيد وآخرون(2023):[2]

هدفت هذه الدراسة إلى تحليل تأثير الشمول المالي من خلال قنواته الممثلة في التكنولوجيا المالية (التعاملات المصرفية عبر الهاتف المحمول من خلال تطور اشتراكات الهواتف المحمولة، الائتمان المحلي) في تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي في مصر خلال الفترة من 2000 إلى 2020.

اعتمدت الدراسة على منهج التحليل الوصفي لمتابعة تطور الشمول المالي وحجم الاقتصاد غير الرسمي، بالإضافة إلى تحليل العلاقة بينهما في الاقتصاد المصري، وقد توصلت الدراسة إلى أن البنك المركزي المصري قد أطلق عدة مبادرات لتعزيز الشمول المالي، مثل توسيع شبكة أجهزة الصراف الآلي، اعتماد أنظمة متطورة للدفع والتحويل مثل الدفع عبر الهاتف المحمول، والتوجيه إلى البنوك بوقف إصدار كروت الشحن التقليدية للحد من التعامل النقدي، هذه المبادرات أسهمت في تحسين مؤشرات الشمول المالي، خاصة في الفترة من 2011 إلى 2020، وتوصلت كذلك إلى أن هناك علاقة عكسية بين الشمول المالي، المتمثل في استخدام التكنولوجيا المالية (مثل اشتراكات الهواتف المحمولة لكل 100 شخص) وحجم الاقتصاد غير الرسمي خلال الفترة (2020-2013)، وإلى وجود علاقة عكسية أيضا بين الشمول المالي ممثلا في الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص كنسبة مئوية من

[1] إيمان محمد خيري طايل، **متطلبات التحول الرقمي كآلية للحد من نمو الاقتصاد غير الرسمي في مصر**، مجلة كلية الشريعة والقانون بطنطا، مصر، المجلد 37، العدد03، 2022، ص ص: 72-131.

[2] محمد محمد عبد المجيد- حسني حسن مهران- محمد سعيد بسيوني – محمد إبراهيم عواد، **الشمول المالي ودوره في تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي في مصر خلال الفترة (2020-2000)**، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر، المجلد 04، العدد 02، الجزء 04، 2023، ص ص: 65-91.

الناتج المحلي الإجمالي وحجم الاقتصاد غير الرسمي خلال الفترة (2017-2020)، وبالتالي يمكن القول أن التكنولوجيا المالية قد ساعدت في تقليل الاعتماد على التعاملات النقدية التي تهيمن عليها الأنشطة غير الرسمية، كما أن تسهيل الحصول على الائتمان المحلي، الذي ارتبط بترخيص النشاط التجاري كشرط للحصول على الائتمان، ساهم في الحد من أنشطة الاقتصاد غير الرسمي في مصر.

ثانيا: الدراسات السابقة باللغة الأجنبية

1. دراسة Schneider, Friedrich (2006):[1]

Shadow Economies and Corruption All Over the World: What Do We Really Know?*

هدفت الدراسة إلى تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي في 145 دولة، دول نامية ودول ذات الاقتصادات الانتقالية ودول متقدمة من منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) إلى جانب دول شيوعية خلال الفترة الممتدة من سنة 1999 إلى سنة2003، فضلا عن تحليل العلاقة بين الاقتصاد غير الرسمي والفساد.

توصلت الدراسة إلى أن الحجم المتوسط للاقتصاد الخفي، والذي يقاس كنسبة مئوية من الناتج المحلي الإجمالي الرسمي في عام 2003/2002، يبلغ حوالي 38.7% في 96 دولة نامية، و40.1% في 25 دولة انتقالية، و16.3% في 21 دولة من دول الـ OECD، و22.3% في 3 دول شيوعية.، كما توصلت الدراسة إلى أن الأعباء الضريبية، بالإضافة إلى مساهمات الضمان الاجتماعي، فضلا عن تنظيم سوق العمل، من المحركات الأساسية للنمو في الاقتصاد غير الرسمي، وذلك للأسباب التالية:

- ✓ **العبء الضريبي** :ارتفاع معدلات الضرائب على الأنشطة الاقتصادية الرسمية يخلق حافزا للأفراد والمؤسسات للتهرب من الضرائب من خلال الاستمرار في الأنشطة غير المشروعة أو غير المصرح بها، وذلك لتجنب الأعباء الضريبية العالية، مما يعزز توسع الاقتصاد غير الرسمي.
- ✓ **مساهمات الضمان الاجتماعي** :زيادة التكاليف المرتبطة بالمساهمات الاجتماعية تسبب أعباء إضافية على أرباح المؤسسات وحقوق العاملين في القطاع الرسمي، مما يدفع بعضهم إلى العمل بشكل غير رسمي للهروب من تلك التكاليف، وبتالي، يتوسع القطاع غير الرسمي.
- ✓ **تنظيم سوق العمل** :تشريعات وتنظيمات سوق العمل المشددة، مثل قوانين التوظيف والضرائب الصارمة، تقيد مرونة النشاط الاقتصادي وتزيد من تكاليف التشغيل في القطاع الرسمي، مما يدفع أصحاب الأعمال والأفراد إلى اللجوء إلى الأنشطة غير الرسمية التي تعتبر أقل تكلفة وأعباء تنظيمية.

[1] FRIEDRICH SCHNEIDER, **SHADOW ECONOMIES AND CORRUPTION ALL OVER THE WORLD: WHAT DO WE REALLY KNOW?,** (CESifo Working Paper No. 1806), Retrieved from, 2006, P:01-70.

* **الترجمة:** الاقتصادات غير الرسمية والفساد حول العالم: ماذا نعرف حقًا؟

وعلاوة على ذلك، تظهر النتائج أن الاقتصاد غير الرسمي يساهم في تقليل مستوى الفساد في دول ذات الدخل المرتفع، بينما يؤدي إلى زيادة مستويات الفساد في الدول ذات الدخل المنخفض.

2. دراسة David Ackah &Felix Sackey & John Asabi (2016):[1]

The Impact of Fintech and Digital Platforms on Financial Inclusion in the Informal Sector of Ghana *

تهدف هذه الدراسة إلى تقييم أثر التكنولوجيا المالية والمنصات الرقمية على الشمول المالي في القطاع غير الرسمي في غانا، وقد تم اعتماد تصميم بحث وصفي مقطعي لاختيار 365 مشاركا من القطاع غير الرسمي في ثماني مناطق من غانا، باستخدام أسلوب العينة المتعددة المراحل لجمع البيانات، حيث جمعت البيانات من خلال مقياس ليكرت خماسي النقاط، تم تعديله ليشمل بنودًا تقيس دور التكنولوجيا المالية ومدى اعتمادها من قبل العاملين في القطاع غير الرسمي.

بعد تحليل البيانات باستخدام برنامج SPSS الإصدار 23.0، تبين أن غالبية المشاركين اتخذوا موقفا محايدا بشأن دور واعتماد التكنولوجيا المالية، مما يشير إلى ضعف الوعي بها في القطاع غير الرسمي.

وخلصت الدراسة بعد التحليل إلى أن غانا يمكن أن تستفيد من تأثير التكنولوجيا المالية والمنصات الرقمية على الشمول المالي في القطاع غير الرسمي من خلال تعزيز التعليم ونشر الوعي، نظرا لوجود نقص واضح في المعرفة بالتكنولوجيا المالية واستخداماتها داخل هذا القطاع.

3. دراسة Luc Jacolin & Joseph Keneck Massil & Alphonse Noah (2019):[2]

Informal Sector and Mobile Financial Services in Developing Countries: Does Financial Innovation Matter?**

بحثت هذه الدراسة في ما إذا كانت الابتكارات المالية، مثل خدمات التمويل عبر الهاتف المحمول(MFS) ، تؤثر على حجم الاقتصاد غير الرسمي باستخدام بيانات بانل لـ 101 دولة ناشئة ونامية خلال الفترة 2000-2015، ولقد أضافت الدراسة للنموذج المعتمد مجموعة من المتغيرات المساعدة التي تراها تؤثر في الاقتصاد غير الرسمي، وهي: مستوى الدخل للأسر، تطور القطاع المالي(الائتمان المحلي المقدم للقطاع الخاص)، حرية

[1]Felix Sackey, David Ackah, John Asabi, **The Impact of Fintech and Digital Platforms on Financial Inclusion in the Informal Sector of Ghana**, Texila International Journal of Academic Research, 2025, P: 01-10.

* **الترجمة:** تأثير التكنولوجيا المالية والمنصات الرقمية على الشمول المالي في القطاع غير الرسمي في غانا.

[2]Alphonse Noah ,Joseph Keneck Massil , Luc Jacolin, **Informal Sector and Mobile Financial Services in Developing Countries: Does Financial Innovation Matter?,**WORKING paper, BANQUE DE FRANCE, 2019, P: 01-19.

** **ترجمة:** القطاع غير الرسمي وخدمات التمويل عبر الهاتف المحمول في الدول النامية: هل تهم الابتكارات المالية؟

الاستثمار، سيادة القانون، معدل التضخم، معدل المشاركة في القى العاملة، مؤشر العولمة الاجتماعية، نمو السكان الحضريين، مستوى التعليم (متوسط عدد سنوات الدراسة).

وتوصلت الدراسة أن خدمات التمويل عبر الهاتف المحمول تؤثر سلبًا على حجم الاقتصاد غير الرسمي، واستنادًا إلى نهج مطابقة درجات الميل نُظهر أن تبني خدمات MFS يقلص بشكل كبير حجم الاقتصاد غير الرسمي بنطاق يتراوح بين 2.4 %و4.3 % من الناتج المحلي الإجمالي.

كما توصلت الدراسة إلى أن التنمية الاقتصادية والمالية، البنية التحتية، حرية التجارة، وكذلك جودة الحوكمة، لها تأثير إيجابي على جاذبية القطاع الرسمي مقارنة بالقطاع غير الرسمي.

وترى الدراسة على أن النتائج المتوصل إليها تعتبر مدخلات مهمة للنقاش القائم حول جودة المؤسسات وتنظيم خدمات التمويل عبر الهاتف المحمول، أولًا، تساهم MFS في تعزيز شفافية النشاط الاقتصادي والمعاملات المالية، إذ تجعل الرقمنة الفساد المحلي أكثر صعوبة، وثانيا، وكما هو الحال مع أي ابتكار مالي، فقد خلقت MFS أنواعًا جديدة من الاحتيال) مثل إيداعات العملات المزيفة، والتصيد الإلكتروني، واستبدال شرائح وهذا يبرز أهمية البيئة التنظيمية كعامل تمكيني لنمو MFS.

4. دراسة Friedrich Schneider &Dominik Enste (2000):[1]

Shadow Economies Around the World: Size, Causes, and Consequences*

هدفت إلى تقدير حجم الاقتصاد غير الرسمي في 76 دولة، بما في ذلك الدول النامية والدول ذات الاقتصادات الانتقالية ودول منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD)، حيث اعتمدت الدراسة على مناهج إحصائية واقتصادية قياسية لتقييم حجم الاقتصاد غير الرسمي وتحليل أسبابه وعواقبه.

أظهرت الدراسة إلى أن حجم القطاع غير الرسمي باستخدام مختلف الطرق والمنهجيات، حيث تبرز التقديرات أن حجم هذا الاقتصاد يقدر بين 4% و35% من الناتج المحلي الإجمالي، مع تباينات واضحة بين الدول، حيث بلغت أعلى النسب في بعض الدول الأفريقية مثل نيجيريا ومصر، حيث بلغت 76% و68% على التوالي، وأقلها في دول مثل موريشيوس بنسبة 20%، بالإضافة إلى ذلك، تشير نتائج استخدام منهج المدخلات المادية، مثل استهلاك الكهرباء، إلى أن متوسط تقديرات حجم الاقتصاد غير الرسمي يقارب 12.7% من الناتج المحلي الإجمالي، مع اختلاف كبير بين الدول، وتوضح نتائج منهجية "MIMIC" أن التقديرات تتراوح بين 15% و35% من الناتج المحلي الإجمالي، مع متوسط تقريبي يبلغ 21.9%.

[1] Schneider, Friedrich., & Enste, Dominik., **Shadow Economies Around the World: Size, Causes, and Consequences** (IMF Working Paper No. WP/00/26). International Monetary Fund, 2000, P:01-57.

* **الترجمة:** الاقتصادات غير الرسمية حول العالم: الحجم، الأسباب، والآثار.

إن التفاوت الكبير في حجم الاقتصاد غير الرسمي بين الدول والمناطق إنما يعتمد على عدة عوامل مثل مستوى التنمية، مستوى الضرائب والتنظيم، وسيطرة القانون، وفعالية المؤسسات الحكومية، بشكل عام، تشير النتائج وأيضا حتى الدراسات المهتمة بهذا الموضوع إلى أن الدول ذات الاقتصاد الأقل تنظيما والأعلى ضرائب، مثل بعض دول أمريكا اللاتينية وأفريقيا، تميل إلى وجود حجم أكبر من النشاط الاقتصادي غير الرسمي، وفي المقابل، فإن الدول ذات المؤسسات القوية وسياسات الضرائب المنخفضة والنظام القانوني الفاعل، مثل بعض الدول الآسيوية والمتقدمة، تمتلك حجما أقل من الاقتصاد غير الرسمي.

5. دراسة Ana Aguilar et al (2024):[1]

Digital payments, informality and economic growth*

تهدف هذه الدراسة إلى استكشاف العلاقة بين تبني الأنظمة الرقمية للدفع وأثرها على النمو الاقتصادي وقطاع العمل غير الرسمي في 101 اقتصاد حول العالم خلال الفترة من 2014 إلى 2019، فهي بذلك تسعى إلى فهم مدى مساهمة التحول إلى المدفوعات الرقمية في تعزيز الإنتاجية، وتخفيض نسبة العمالة في القطاع غير الرسمي، وتحقيق تنمية اقتصادية مستدامة.

ومن أجل تحقيق هذا الهدف استخدمت الدراسة منهج التحليل القياسي بمعالجة بيانات بانل (Panel Data) من خلال نماذج الانحدار التي تربط معدلات النمو في الناتج المحلي الإجمالي للفرد، والإنتاجية الكلية للعوامل، وحجم القطاع غير الرسمي بمستوى استخدام المدفوعات الرقمية (نسبة استخدام المدفوعات الرقمية كنسبة من السكان فوق 15 سنة) ، مع تضمين متغيرات وسيطة للتحكم في التحيزات وهي الوصول إلى الائتمان، وفعالية الحكومة.

وتوصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- ✓ ارتفاع بنسبة 1% في استخدام المدفوعات الرقمية يرتبط بزيادة في معدل النمو في الناتج المحلي الإجمالي للفرد بنسبة 0.10% خلال العامين التاليين.
- ✓ كما ينخفض حجم القطاع غير الرسمي بمقدار 0.06% خلال ذات الفترة.
- ✓ لم تظهر نتائج قوية ارتباطا بين المدفوعات الرقمية والإنتاجية الكلية (TFP) عند التحكم في عوامل مثل الاندماج الرقمي وفعالية الحكومة، ولكن هناك مؤشرات على تحسين في مستوى الإدماج المالي والوصول إلى الائتمان.

[1] Ana Aguilar, Jon Frost, Rafael Guerra, Steven Kamin and Alexandre Tombin, **Digital payments, informality and economic growth**, BIS Working Papers No 1196, 2024, P: 01-31.

* **الترجمة:** المدفوعات الرقمية، والاقتصاد غير الرسمي، والنمو الاقتصادي.

وفي الأخير أوصت الدراسة على ضرورة تشجيع السياسات الحكومية لتطوير ودعم منصات المدفوعات الرقمية، مع تنسيق السياسات في مجالات الاتصال الرقمي، والإدماج المالي، وتطوير البنية التحتية التكنولوجية، كما أوصت بضرورة تبني استراتيجيات لخلق مناخ موات للتحول الرقمي، بما يسهم في تقليل القطاع غير الرسمي وتعزيز النمو الاقتصادي بشكل أكثر استدامة.

ثالثا: الفجوة البحثية

بعد الاطلاع على الدراسات السابقة ذات العلاقة بالموضوع محل الدراسة تبين:

- أكدت أغلب الدراسات السابقة على أهمية الشمول المالي الرقمي في تعميم الخدمات المالية من خلال الحلول التكنولوجية.
- تعتبر الدراسة الحالية استكمال القصور في الدراسات السابقة والمتعلقة بسياسات وآليات تعزيز الشمول المالي الرقمي في دمج الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية، مما يساعد في رفع وتعزيز النمو الاقتصادي وتحقيق التنمية الاقتصادية.
- اختلفت الدراسة الحالية عن الدراسات السابقة من حيث حجم العينة، فقد حصرت الدراسة الحالية على عشرة دول عربية وهي: الجزائر، المغرب، تونس، مصر، الكويت، السعودية، لبنان، قطر، الإمارات، جزر القمر.
- تقاربت الدراسة الحالية مع الدراسات السابقة في اختيار متغيرات الدراسة، وبناءً على توفر البيانات في جميع الدول، فقد حصرت الدراسة الحالية المتغيرات المستقلة بمتغيرين ممثلين للشمول المالي الرقمي وهما معدل أجهزة الصراف الآلي ومستخدمي الأنترنت، متغير مساعد وهو متغير مكافحة الفساد.
- ركزت الدراسات السابقة باللغة العربية على علاقة الشمول المالي التقليدي بالاقتصاد غير الرسمي في حين تميزت الدراسة الحالية بتحليل دور الشمول المالي الرقمي في التأثير على هذا القطاع مما يضيف بعدا جديدا لفهم آليات الدمج المالي في العصر الرقمي.

خلاصة

تناول هذا الفصل عرضا لأهم المفاهيم النظرية المتعلقة بالشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي، إضافة إلى المقاربة النظرية التي تفسر علاقة الأول بالثاني، وهو ما شكل محتوى المبحث الأول، أما المبحث الثاني من ذات الفصل، فقد خصص لمراجعة أبرز الدراسات السابقة ذات الصلة بإشكالية الدراسة الحالية، مع توضيح موقع هذه الدراسة ومساهمتها مقارنة بما قدمته الأدبيات السابقة.

ويمكن تلخيص ما تم التوصل اليه في النقاط التالية:

- يقصد بالشمول المالي الرقمي تمكين جميع فئات المجتمع من الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية بكل سهولة وآمان باستخدام التكنولوجيا الحديثة، مثل الدفع الإلكتروني والقروض عبر الإنترنت، ويشمل هذا الشمول ثلاثة أبعاد رئيسية: بعد الوصول للخدمات المالية، وبعد الاستخدام لها، وبعد الجودة الذي يركز على الشفافية وسرعة الاستجابة وجودة الخدمة، ومن خلال هذه الأبعاد وما يتضمنها من مؤشرات فإن الشمول المالي الرقمي يعدف إلى تعزيز الإدماج المالي، خفض تكاليف المعاملات، دعم المشروعات الصغيرة، وتحقيق الشفافية والاستقرار المالي في المجتمع.
- يقصد بالاقتصاد غير الرسمي تلك الأنشطة الاقتصادية التي تمارس خارج دائرة الرقابة الحكومية، ولا تخضع للقوانين الضريبية واللوائح الرسمية.
- تكمن علاقة الشمول المالي الرقمي بالاقتصاد غير الرسمي في كون الأول يساهم من خلال أبعاده الثلاثة في تقليص الثاني، فالبعد الأول والمتمثل في بعد الوصول للخدمات المالية يتيح للأفراد والمؤسسات الوصول السهل إلى الخدمات المالية الرسمية، أما البعد الثاني والمتعلق ببعد الاستخدام يشجع على الاستخدام والاستمرار في التعاملات الرقمية والتي تترك أثرا ماليا قابلا للتتبع، وبالنسبة للبعد الثالث والمتمثل في بعد الجودة فإنه يضمن تقديم خدمات مالية موثوقة وآمنة، مما يبني الثقة ويدفع بأصحاب الأنشطة غير المسجلة إلى الاندماج طوعا في دائرة الاقتصاد الرسمي للاستفادة من هذه المزايا.
- اتفقت الدراسات السابقة بموضوع البحث نظرية كانت أو قياسية على مكانة وأهمية مؤشرات الشمول المالي الرقمي في تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي.

الفصل الثاني

الدراسة القياسية

تمهيد

في إطار ما تناولته الأدبيات النظرية في الفصل الأول من مفاهيم الشمول المالي الرقمي وعلاقته بالاقتصاد غير الرسمي، بالإضافة إلى استعراض الدراسات السابقة ذات الصلة، سيتم في هذا الفصل تحويل الإطار النظري إلى نموذج قياسي كمي، وذلك من خلال ترجمة علاقة الشمول المالي الرقمي بالاقتصاد غير الرسمي إلى نموذج إحصائي رياضي، يتم تقديره باستخدام أدوات القياس الاقتصادي واتباع الخطوات المنهجية المعتمدة في هذا المجال، للوصول إلى نتائج يمكن الاعتماد عليها في تفسير طبيعة هذه العلاقة وتأثيراتها .

ولغرض الإلمام بالجانب التطبيقي للدراسة، تم تقسيم هذا الفصل إلى مبحثين على النحو التالي:

✍المبحث الأول: الطريقة والأدوات

✍ المبحث الثاني: تحليل، تفسيرومناقشة نتائج الدراسة

المبحث الأول
الطريقة والأدوات

قصد معالجة إشكالية الدراسة الحالية يتعين بداية تحديد حدودها، بالإضافة إلى آلية جمع البيانات مع تعريف متغيرات الدراسة وتحديدها وذلك في إطار النظرية الاقتصادية والدراسات السابقة.

أولا: حدود الدراسة

تحقيق الاتساق المنهجي والدقة العلمية في التحليل القياس الاقتصادي يفرض ضرورة تحديد نطاق الدراسة بدقة، عبر ضبط ثلاثة أبعاد جوهرية، وهي البعد الموضوعي الذي يحدد مضمون الدراسة ومحاورها، البعد الزمني الذي يرسم الإطار الزمني للبحث، والبعد المكاني الذي يضبط المجال الجغرافي محل الدراسة، إن تحديد هذه الأبعاد ستعمل على توجيه الجهد البحثي بشكل فعال نحو تحقيق الهدف المحدد للدراسة، وفيما يلي توضيح لهذه الحدود.

1.الحد الزمني

ويمثل فترة الدراسة (T) حسب المعطيات المتاحة للسلسلة الزمنية "Time Series Data"، حيث جاءت بيانات هذه الدراسة عبارة عن بيانات سنوية للفترة الممتدة 2004-2021.

2. الحد المقطعي

ويمثل مجموع وحدات الدراسة (N) حسب المعطيات المتاحة للبيانات المقطعية "Cross -Sectional Data"، وقد كانت عشرة (10) دول عربية، وهي: الجزائر، المغرب، تونس، السعودية، قطر، مصر، لبنان، الكويت، الإمارات، جزر القمر، ونعلل هنا أن سبب اختيارنا لهذه الدول بالتحديد جاء بناء ما هو متوفر من معطيات تتناسب مع الفترة المختارة.

وبعد تحديد البعد الزمني (T=18) والبعد المقطعي(N=10)، وبالنظر إلى أن السلسلة الزمنية تمتد على نفس عدد السنوات لكل وحدة مقطعية، فإن قاعدة البيانات المعتمدة تصنف ضمن بيانات البانل المتوازنة (Balanced Panel)، وبالنظر لكون عدد الفترات الزمنية (T=18) يفوق عدد الوحدات المقطعية (N=10) ، واستنادا لأدبيات القياس الاقتصادي ذات الصلة فإن النموذج الأكثر ملاءمة للتحليل هو نموذج بيانات البانل الديناميكي، والذي يتميز بقدرته على استيعاب التفاعل بين البعدين البعد الزمني والمقطعي مع دمج الأثر الزمني المتباطئ للمتغيرات ضمن التحليل.

3.الحد الموضوعي

تتناول هذه الدراسة تأثير الشمول المالي الرقمي باعتبارها متغير مستقل على الاقتصاد غير الرسمي باعتباره متغير تابع، وكما تم الإشارة إليه في الجانب النظري أن الشمول المالي الرقمي لا يمكن تمثيله بمتغير واحد فقط، هي يمكن أن يشير إلى أكثر من متغير وفقا لأبعاده الجوهرية الثلاث، بعد الوصول وبعد الاستخدام وبعد الجودة، ونظرا لغياب البيانات الكافية حول بعد الاستخدام وبعد الجودة، فإن الدراسة الحالية اقتصرت على توظيف متغيرات بعد الوصول باعتباره الإطار الأكثر توافرا لتحليل الظاهرة قيد البحث، إضافة لما سبق ولكي يكتسب النموذج القياسي أكثر دقة عن الظاهرة المدروسة، فإن الدراسة سوف تستعين بإضافة متغيرات مستقلة التي تراها الأكثر علاقة وتأثيرا بالمتغير التابع.

ولقد تم جمع كل البيانات المتعلقة بالدراسة القياسية من مصادر مختلفة تتسم بالموثوقية، والجدول الموالي يلخص متغيرات الدراسة ومصادر بياناتها.

الجدول رقم 02-01: متغيرات الدراسة القياسية ومصادر البيانات

صفة المتغير	اسم المتغير	الرمز	الوحدة	مصدر البيانات	الإشارة المتوقعة
المتغير تابع	الاقتصاد غير الرسمي	Ie	%	World Bank database	/////
المتغيرات المستقلة	أجهزة الصراف الآلي	Atm	100 ألف / بالغ	World Bank database	سالبة
	نسبة مستخدمي الإنترنت	Iui	%	DataHub	سالبة
المتغيرات المساعدة	مكافحة الفساد	Cc	درجة	World Bank database	سالبة

المصدر: من إعداد الطالبتين.

ثانياً: التحليل الاقتصادي لتطور مؤشرات الشمول المالي الرقمي والاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية

بعد تحديد المتغيرات المستقلة والتابعة سيتم ضمن في هذه النقطة تحليل تطور متغيرات المستقلة (مؤشرات الشمول المالي الرقمي) أولا ثم تحليل تطور المتغير التابع (مؤشر الاقتصاد غير الرسمي) في الدول العربية خلال الفترة 2004-2021.

1. تحليل اتجاه تطور مؤشرات الشمول المالي الرقمي في الدول العربية

كما وتم الإشارة إليه في الجانب النظري أن الشمول المالي الرقمي يميزه ثلاثة الأبعاد جوهرية (بعد الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية، بعد الاستخدام الرقمي للمعاملات والخدمات المالية، بعد جودة الخدمات المالية الرقمية)، حيث يضمن كل بعد من هذه الأبعاد مجموعة من المتغيرات، وكما تم الإشارة إليه سلفا أن الدراسة اقتصرت على بعد الوصول، ومن أهم المتغيرات التي تمثلها نذكر: عدد أجهزة الصراف الآلي ونسبة مستخدمي الأنترنت.

1.1.تطور أجهزة الصراف الآلي

يشكل عدد أجهزة الصراف الآلي أحد المؤشرات الأساسية لقياس مستوى الشمول المالي، إذ يعكس مدى سهولة وصول الأفراد إلى الخدمات المالية، وفي هذا السياق، يوضح الجدول التالي توزيع أجهزة الصراف الآلي كأحد أبرز مظاهر بُعد الوصول في الشمول المالي الرقمي في الدول العربية.

الجدول رقم 02-02: تطور أجهزة الصراف الآلي في الدول العربية للفترة 2004-2021

الوحدة: لكل 100 ألف من البالغين

	2004	2021	مقدار التغير
الجزائر	1.27	1.44	0.17Δ
جزر القمر	52.49	5.23	47.26 ∇
مصر	2.65	27.56	24.91Δ
الكويت	38.03	81.07	43.04Δ
لبنان	27.90	33.72	5.82Δ
المغرب	8.31	33.22	24.91Δ
قطر	50.99	52.41	1.42Δ
السعودية	27.17	10.2	16.97∇
تونس	8.34	28.92	20.58Δ
الإمارات	78.56	60.91	17.65∇

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي.

من خلال معطيات الجدول رقم 02-02 أعلاه والذي يوضح تطور عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100 ألف بالغ في عدد من الدول العربية بين عامي 2004 و2021، تحسنا واضحا في بنية الوصول المالي عبر معظم هذه البلدان، حيث نلاحظ ذلك في دولا مثل مصر (من 2.65 إلى 27.56) والمغرب(من 8.31 إلى 33.22) وتونس (من 8.34 إلى 28.92)، وهو ما يعكس جهودا واضحة لتوسيع الشمول المالي، كما نلاحظ أن دولة الكويت قد شهدت

قفزة واضحة، حيث انتقل عندها معدل أجهزة الصراف الآلي من 38.03 إلى 81.07 ، وهو ما يشير إلى تقدمها في قطاع الخدمات المالية واعتمادها المبكر للتكنولوجيا المالية، وهو ما ينطبق أيضا على دولة السعودية التي واصلت تعزيز بنيتها رغم انطلاقتها من مستوى متوسط.

أما بالنسبة لكل من الإمارات وقطر فقد حافظتا على مستويات مرتفعة نسبيا طوال الفترة، ويمكن أن يفسر ذلك إلى استقرار بنيتهما التحتية البنكية منذ فترة طويلة، وبالمقابل، نلاحظ أن جزر القمر شهدت تراجعا واضحا، حيث انتقل عندها معدل أجهزة الصراف الآلي من 52.49 إلى 5.23، وهو مؤشر سلبي قد يعكس التحديات المصرفية في توسيع الشمول المالي.

2.1.تطور مستخدمي الأنترنت

يعتبر معدل مستخدمي الإنترنت أحد المؤشرات الأساسية في قياس مستوى الشمول المالي الرقمي، إذا أن الولوج إلى الأنترنت يعد شرطا أساسيا للاستفادة من أدوات التمويل الرقمي مثل المحافظ الإلكترونية، الخدمات المصرفية عبر الإنترنت (التطبيقات)، الأمر الذي يجعله عنصرا رئيسيا في توسيع قاعدة المستفدين وتعزيز اندماج الأفراد في الاقتصاد الرقمي، ونشير إلى أن مؤشر مستخدمي الأنترنت يرتبط مباشرة بمدى توفر البنية التحتية الرقمية وقدرة الأفراد على الوصول الفعلي إلى الخدمات المالية الرقمية.

والجدول الموالي يوضح تطور معدل مستخدمي الأنترنت في الدول العربية خلال الفترة 2004-2021.

الجدول رقم 02- 03: تطور مستخدمي الأنترنت في الدول العربية للفترة 2004-2021

الوحدة: %

	2004	2021	مقدار التغير
الجزائر	4.63	72.2	**67.57Δ**
جزر القمر	100	16.4	**83.6 ∇**
مصر	11.9	72.1	**60.2Δ**
الكويت	82.8	99.5	**16.7Δ**
لبنان	09	82.7	**73.7Δ**
المغرب	11.6	88.1	**76.5Δ**
قطر	20.7	99.7	**79Δ**
السعودية	62.04	100	**37.96Δ**
تونس	8.53	68.3	**59.77Δ**
الإمارات	99.1	99.2	**0.1Δ**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على قاعدة بيانات الاتحاد الدولي للاتصالات DataHub.

من خلال قراءة معطيات الجدول رقم 02-03 أعلاه أن هناك دولا شهدت نموا كبيرا في مؤشر مستخدمي الأنترنت بين عامي 2004 و2021 ، ومن بين هذه الدول الجزائر(من 4.63% إلى 72.2%) ، مصر، المغرب، وهو ما يعكس استثمارات كبيرة في البنية التحتية الرقمية، تراجع أسعار خدمات الأنترنت، وتوسيع شبكات الاتصال لتشمل المناطق الحضرية والريفية على حد سواء، أما بالنسبة للدول قطر (20.7% إلى 99.7%)، الإمارات (99.1% إلى 99.2%)، والكويت (82.8% إلى 99.5%) فقد حافظت على نسب شبه كاملة، مما يعكس نضج أسواقها الرقمية منذ وقت مبكر، ويرسخ دور الإنترنت كأداة أساسية في تمكين الخدمات المالية الإلكترونية ورفع كفاءة الأنشطة الاقتصادية.

وفيما يخص كل من السعودية وتونس فقد سجلتا قفزة ملحوظة في تطور معدل مستخدمي الأنترنت (السعودية من 62.04% إلى 100%، تونس من 8.53% إلى 68.3%)، وهو ما يتماشى مع جهود الإصلاح الاقتصادي والتحولات نحو رؤية الاقتصاد الرقمي التي اعتمدتها هذه الدول خلال العقدين الأخيرين، حيث اعتمدت السعودية ضمن رؤية 2030 وبرنامج التحول الوطني إصلاحات شاملة لتعزيز الاقتصاد الرقمي، ركزت فيها على رقمنة الخدمات الحكومية، توسيع المدفوعات الرقمية، ودعم الابتكار وريادة الأعمال عبر استثمارات ضخمة، في المقابل، تبنت تونس استراتيجية وطنية للاقتصاد الرقمي (2018-2020) شملت تطوير البنية التحتية الرقمية، وتعزيز الدفع الإلكتروني بالتعاون مع شركاء دوليين، يشترك البلدان في إدراك أهمية الرقمنة كأداة أساسية لتنويع الاقتصاد ورفع الكفاءة وتحفيز النمو المستدام.

أما بالنسبة لدولة جزر القمر فنلاحظ تراجع غير معتاد من 100% في 2004 إلى 16.4% في 2021، وهو ما قد يرتبط بضعف استمرارية الاستثمار، تراجع جودة الشبكات، وهو ما يشير إلى إضعاف قدرة السكان على الوصول إلى الاقتصاد الرقمي.

2.تحليل اتجاه تطور الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية

يعد الاقتصاد غير الرسمي ظاهرة منتشرة في العديد من الدول، وله تأثيرات كبيرة على النمو الاقتصادي والعدالة الاجتماعية، وفيما يلي جدول يوضح تطور معدلات الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية.

الجدول رقم 02-04: تطور الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية للفترة 2004-2021

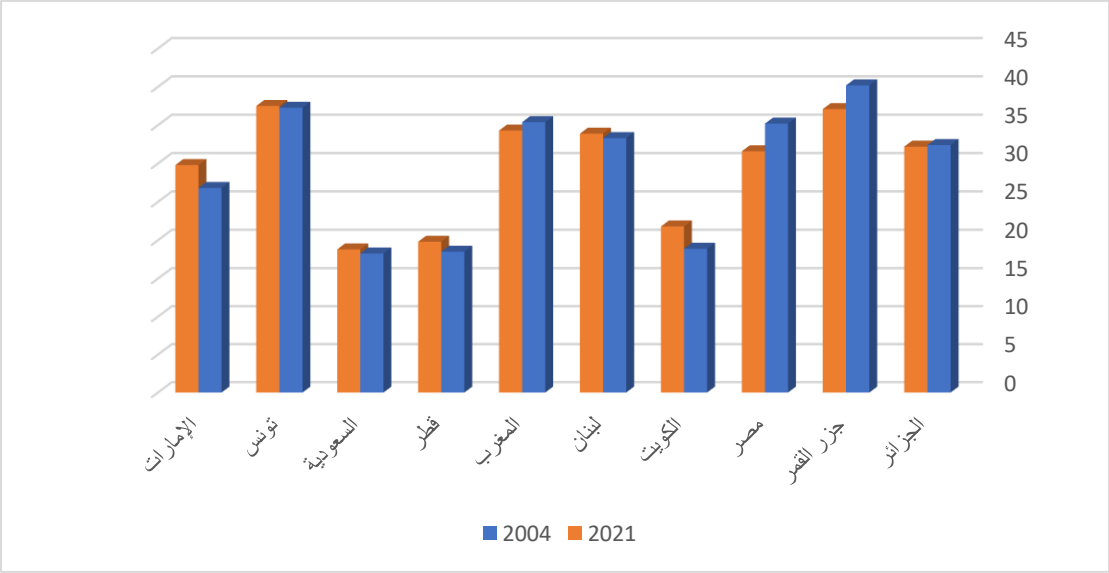
الوحدة: %

	2004	2021	مقدار التغير
الجزائر	32.41	32.2	**0.21∇**
جزر القمر	40.19	37.1	**3.09 ∇**
مصر	35.20	31.6	**3.6 ∇**
الكويت	18.89	21.8	**2.91Δ**
لبنان	33.32	33.9	**0.58Δ**
المغرب	35.39	34.3	**1.09∇**
قطر	18.51	19.8	**1.29 Δ**
السعودية	18.27	18.8	**0.53Δ**
تونس	37.27	37.5	**0.23Δ**
الإمارات	26.82	29.8	**2.98Δ**

المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على قاعدة بيانات البنك الدولي.

من خلال قراءة معطيات الجدول رقم 02-04 السابق والشكل رقم 02-01 التالي تبين أن بعض الدول العربية شهدت تراجعا طفيفا في حجم الاقتصاد غير الرسمي، ومثال على ذلك الجزائر(من 32.41% إلى 32.2%)، مصر(من 35.20 إلى 31.6%)، المغرب(من 35.39% إلى 34.3 %)، وجزر القمر (من 40.19% إلى 37.1%) شهدت تراجعا طفيفا في حجم الاقتصاد غير الرسمي، ويمكن أن يعزى ذلك إلى تحسن نسبي في أدوات الرقابة المالية (الضرائب)، توسع استخدام الأنظمة الرقمية في مراقبة الأنشطة الاقتصادية، أو إلى نجاح بعض السياسات الموجهة نحو ادماج الأنشطة غير الرسمية ضمن الإطار القانوني، وإن كان هذا التراجع محدودا نسبيا مما يكشف عمق الجذور الهيكلية لهذه الظاهرة، أما بالنسبة لدول الخليج مثل الكويت، قطر، السعودية، والإمارات فقد شهدت نسبة الاقتصاد غير الرسمي ارتفاعا بسيطا على الترتيب (من 18.89% إلى 21.8%) ، (من18.51 %إلى 19.8%) ، (من18.27% إلى 28.8 %)، (من 26.82%إلى 29.8%) ، ويمكن تفسير ذلك نظير توسع بعض الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية المرتبطة بالقطاع الخدمي أو بعمالة المهاجرين، وهي ظاهرة قد تتفاقم بفعل الطبيعة الريعية لاقتصاديات هذه الدول واعتمادها الكبير على اليد العاملة الأجنبية، أما بخصوص كل من دولة تونس (من 37.27% إلى 337.5%) ولبنان (من 33.32% إلى 33.9%)، فقد سجلتا زيادات هامشية رغم الظروف الاقتصادية والسياسية المعقدة، وهو ما يعكس استمرار تحديات دمج الأنشطة غير الرسمية.

الشكل رقم 02-01: تطور الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية للفترة 2004-2021



المصدر: من إعداد الطالبتين بالاعتماد على الجدول رقم (04-02)

ثالثاً: الأدوات الإحصائية، الطرق والبرامج المستخدمة في معالجة البيانات

1.البرامج الإحصائية المستخدمة للبيانات

تم الاعتماد على مجموعة من البرنامج منها برنامج Excel وبرنامج القياس الاقتصادي (EViews13) و (Stata17)، وذلك لإتمام التحليل الكمي واستنباط النتائج الإحصائية التي تتيح اختبار فرضيات الدراسة وتحليلها وفق النظرية الاقتصادية.

2. الأدوات الإحصائية والطرق المستخدمة

1.2. الارتباط الخطي: ويتم ذلك من خلال تحليل معامل الارتباط، حيث أن لهذا الأخير مدلول اقتصادي وإحصائي بناء على تحديد نوع وقوة العلاقة بين كل متغيرين،[1] فمن حيث:

1.1.2. نوع العلاقة: حسب إشارة معامل الارتباط نستخلص ما يلي:[2]

- إذا كانت إشارة معامل الارتباط سالبة فإن هذا يعني وجود علاقة عكسية بين المتغيرين.
- إذا كانت إشارة معامل الارتباط موجبة فإن هذا يعني وجود علاقة طردية بين المتغيرين.
- إذا كانت قيمة معامل الارتباط مساوية للصفر فإنه يستنتج عدم وجود علاقة خطية بين المتغيرين.

[1] عبد الرزاق شريجي، **الاقتصاد القياسي التطبيقي**، دار العلم للملايين، 2002، ص: 123.

[2] امتثال محمد حسن وآخرون، **مقدمة في أساليب الاستدلال الإحصائي والتنبؤ**، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية، ط1، 2012، ص: 296.

2.1.2. قوة العلاقة: يستند الحكم على قوة العلاقة بين كل متغيرين اثنين على درجة قرب أو بعد قيمة معامل الارتباط من (± 1) ، فإذا اقتربت قيمة معامل الارتباط من الواحد دل ذلك على قوة العلاقة الارتباطية بين المتغيرين، وإذا بعدت عن الواحد الصحيح واقتربت من القيمة صفر دل ذلك على ضعف العلاقة الارتباطية بين المتغيرين.[1]

2.2. التعدد الخطي: إن معاملات تضخم التباين هي عناصر القطر الرئيسي لمعكوس مصفوفة الارتباط للمتغيرات المستقلة والتي يمكن أن يعبر عنها بالصيغة الموالية:[2]

$$VIF = \frac{1}{1 - R_j^2}$$

حيث: R_j^2: هو معامل التحديد لانحدار المتغير (X_j) على بقية المتغيرات المستقلة، فإذا كانت قيمة (VIF) أكبر من 5 فهذا دليل على وجود مشكلة تعدد خطي بين المتغيرات المستقلة.

3.2. اختبار تجانس الميل في بيانات البانلSlope Homogeneity (SH) tests

تكمن أهمية اختبار تجانس الميل في بيانات البانل في تحديد ما إذا كانت المعاملات متشابهة عبر الوحدات المقطعية أو يجب تقديرها بشكل فردي، ونظرا لتعدد الاختبارات في هذا الشأن فقد استخدام الدراسة الحالية اختبارين للتأكد من تجانس الميل من عدمه وهما:

- اختبار Pesaran and Yamagata (2008) .[3]
- اختبار Blomquist and Westerlund (2013) .[4]

ويستند كلا من الاختبارين السابقين على فرضيتين متلازمتين وهما:

- ✓ فرضية العدم H0 (Null Hypothesis): وهي تنص على أن جميع المعاملات (الميلbi) لكل الوحدات في نموذج بيانات البانل متساوية (b)، مما يشير إلى وجود تجانس في الميل عبر الوحدات.
- ✓ الفرضية البديلة H1 (Alternative Hypothesis): وهي تنص على أن هناك على الأقل جزء من المعاملات (الميلbi) غير متساوية، وهذا يعني أن بعض المعاملات قد تختلف وأن هناك تباين في الميل بين الوحدات.

ويمكن الإشارة إلى أن ما يميز اختبارBlomquist and Westerlund (2013) عن اختبار Pesaran and Yamagata (2008) هو أن الأول يختبر تجانس الانحدار (slope homogeneity) في البيانات البانل، مع الأخذ

[1] امتثال محمد حسن، عادل محمد حلاوة، **مبادئ الاحصاء الوصفي**، الدار الجامعية، الاسكندرية، ص: 182.

[2] Damodar N. Gujarati & Dawn C. Porter, **Basic Econometrics** ,5th edition, The McGraw-Hill , 2009, P: 328.

[3] M. Hashem Pesaran, Takashi Yamagata, **Testing slope homogeneity in large panels**, Journal of Econometrics, 142(1), P: 52.

[4] Blomquist, Johan Blomquist., & Westerlund, Joakim Westerlund, **Testing slope homogeneity in large panels with serial correlation**, Economics Letters,2013, 121(3), P: 375

بعين الاعتبار وجود الارتباط الذاتي (serial correlation) والاختلاف في التباين (heteroskedasticity) في الأخطاء.

4.2.اختبار جذر الوحدة

نظرًا لأن بيانات البانل تجمع بين بعدين: المقاطع العرضية والسلاسل الزمنية، فإن اختبار استقرارها يتطلب معالجة دقيقة ومنهجية خاصة. فقد بيّنت دراسة Phillips and Moon (1999) أن مشكلة الانحدار الزائف، المعروفة في تحليل السلاسل الزمنية غير المستقرة، يمكن أن تظهر أيضًا ضمن نماذج البانل عندما تكون البيانات غير مستقرة، ومع دخول العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، تطورت اختبارات جذر الوحدة الخاصة ببيانات البانل، حيث أخذت في الاعتبار أن عدم الاستقرار لا يعود فقط إلى التقلبات عبر الزمن، بل ينشأ أيضًا من التفاعل المعقد بين الأبعاد الزمنية والمقطعية معا.[1]

للتحقق من درجة تكامل متغيرات الدراسة، يتم اللجوء إلى اختبارات جذر الوحدة المخصصة لبيانات البانل، والتي تتميز بدقة أعلى مقارنة بنظيراتها المطبقة على السلاسل الزمنية منفردة، إذ تستفيد من الدمج بين المعلومات الزمنية والمقطعية معا، مما يعزز قوة الاختبار الإحصائي، ونظرا لتعدد المقاربات المعتمدة في اختبارات جذر الوحدة لبيانات البانل، فقد اعتمدت هذه الدراسة على مجموعة مختارة من هذه الاختبارات وهي:

- ✓ اختبار جذر الوحدة لديكي فولر المطور ADF (Augmented Dickey-Fuller)
- ✓ اختبار Levin, Lin and Chu (2002).[2]
- ✓ اختبار Im, Pesaran, Shim (2003).[3]

5.2.التكامل المشترك في بيانات البانل

يشير التكامل المشترك في بيانات البانل إلى وجود علاقة توازنية مستقرة وطويلة الأجل بين متغيرات غير ساكنة* عبر مختلف الوحدات المقطعية، بحيث تتحرك هذه المتغيرات في اتجاهات متقاربة رغم التقلبات القصيرة الأجل التي قد تشوبها، في ظل وجود التكامل المشترك، تفسر الصدمات أو الانحرافات المؤقتة باعتبارها قابلة للتصحيح الذاتي، إذ تميل المتغيرات تدريجيا للعودة إلى مسار التوازن عبر الزمن، يعد هذا المفهوم بالغ

[1] M.Beenstock, D. Felsenstein, **The Econometric Analysis of Non-Stationary Spatial Panel Data**, Advances in Spatial science, Springer Nature Switzerland, 2019, P: 28

[2] Andrew Levin, Chien-Fu Lin, Chia-Shang James Chu, **Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties**, Journal of Econometrics, 108 , 2002, P: 1–24.

[3] Kyung So Im, M.Hashem Pesaran, & Yongcheol Shin ,**Testing for unit roots in heterogeneous panels**, Journal of Econometrics, 2003, 115(1), P: 53–74.

* المقصود بالمتغيرات غير ثابتة أو غير ساكنة (non-stationary) هو أن هذه المتغيرات لا تتمتع بخصائص ثابتة عبر الزمن، مثل المتوسطات أو التباين. بعبارة أخرى المتغيرات غير ثابتة لا تستقر عند مستوى معين أو لا تكون لها توزيعات ثابتة على مر الزمن.

الأهمية في التحليل الاقتصادي باستخدام بيانات البانل، مما يسمح بإجراء تحليل اقتصادي دقيق عبر بيانات بانل.

ونظرا لتعدد اختبارات التكامل المشترك في بيانات البانل* فإن الدراسة الحالية سوف تقتصر فقط على اختبار فيشر Fisher، حيث يعتبر هذا الأخير امتدادا لاختبار جوهانسون للتكامل المشترك في السلاسل الزمنية، ويستند اختبار فيشر على فرضيتين متلازمتين وهما:[1]

- ✓ فرضية العدم H0 (Null Hypothesis): وهي تنص على غياب التكامل المشترك في أي وحدة مقطعية ضمن بيانات البانل.
- ✓ الفرضية البديلة H1 (Alternative Hypothesis): وهي تنص على وجود تكامل مشترك في جزء في الوحدات المقطعية أو كلها.

6.2.نموذج ARDL للبانل الديناميكي

في ظل استقلالية الوحدات المقطعية (عدم وجود تجانس بين الوحدات) وفي ظل بيانات البانل غير المستقرة عند مستوياتها الأصلية فإنه يمكن تطبيق نموذج الانحدار الذاتي الديناميكي لفترات الإبطاء الموزعة ARDL ، حيث تكتب الصيغة الرياضية لهذا الأخير بصفة عامة كما يلي:[2]

$$Y_{it} = \sum_{j=1}^{p} \lambda_{ij} Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q} \delta_{ij} X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{jt} \dots\dots (03)$$

حيث:

p : تمثل عدد فترات الابطاء للمتغير التابع Y_{it}.

q : تمثل عدد فترات الابطاء للمتغيرات المستقلة $X_{i,t}$.

$i = 1,2, \dots . N$: تمثل عدد الوحدات المقطعية.

$t = 1,2, \dots . T$: تمثل عدد الفترات الزمنية.

$X_{i,t}$: تمثل شعاع $k * 1$ من المتغيرات المستقلة.

δ_{ij} : معلمات المتغيرات المستقلة.

μ_i : تمثل التأثيرات الخاصة بكل وحدة مقطعية.

λ_{ij} : تمثل معلمة المتغير التابع Y_{it} المبطأة.

ويمكن إعادة صياغة النموذج أعلاه في شكل نظام متجه نموذج تصحيح الخطأ كما يلي:[3]

$$\Delta Y_{it} = \Phi_i (Y_{i,t-1} - \theta_t' X_{i,t}) \sum_{j=1}^{p-1} \lambda_{ij} \Delta Y_{i,t-j} + \sum_{j=0}^{q-1} \delta'_{ij} \Delta X_{i,t-j} + \mu_i + \varepsilon_{jt} \dots\dots\dots (04)$$

* منها اختبار Pedroni 1999, 2004، اختبار Kao 1999، واختبار Westerlund 2007.

[1] Maddala, G. S., & Wu, S,**A Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple** ,Test. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 61(S1),1999, P: 631–652

[2] Stephen R. Bond, **Dynamic Panel Data Models: A Guide to Econometrics and Empirical Applications, Portuguese** Economic Journal, 1(2), 2002, P:141-162

[3] Blackbume, Edward & Frank Mark, **Estimation of Nonstationary Hetreogeneous Panel**, The Stata Journal, 7(2), 2007, P: 198-199.

حيث:

$\Phi_i = -(1 - \sum_{j=1}^{p} \lambda_{ij})$: تمثل حد تصحيح الخطأ، والذي يستلزم أن تكون قيمته سالبة ومعنوية مما يعني وجود تكامل مشترك.

$\Delta Y_{i,t-1}$ ، $\Delta X_{i,t-1}$: تمثل التغيرات في الأجل القصير والتي تتأثر بأي اختلاف عن التوازن في الأجل الطويل.

θ_i : تمثل شعاع معلمات المتغيرات المستقلة التي توضح علاقات التكامل المشترك بين المتغيرات.

ومن أجل تقدير نموذج تصحيح الخطأ الموضح في المعادلة (04) توجد عدة طرق وهي:

- **طريقة التأثيرات الثابتة(Dynamic Fixed Effects (DFE)** : حيث تفترض هذه الطريقة أن المعلمات المتعلقة بالمتغيرات المستقلة ثابتة عبر الوحدات المقطعية، بينما يتم السماح بتغيير الحد الثابت لكل وحدة مقطعية.
- **طريقة متوسط المجموعة Mean Group Estimator (MGE)**: تعتمد هذه الطريقة على تقدير النموذج لكل وحدة مقطعية بشكل مستقل، ثم يتم حساب متوسط المعلمات عبر الوحدات المقطعية المختلفة، وبالتالي تتيح هذه الطريقة باختلاف معلمة الحد الثابت وميول معلمات المتغيرات المستقلة عبر الوحدات المقطعية.
- **طريقة مقدرة وسط المجموعة المدمجة Pooled Mean Group Estimator (PMGE)**: تدمج هذه الطريقة بين مميزات الطريقتين السابقتين، حيث تسمح بوجود اختلافات في معلمات الأجل القصير (short-run) ومعلمات الحد الثابت بين الوحدات المقطعية، أما بالنسبة لمعلمات الأجل الطويل(long-run) ، فتفترض أن تكون ثابتة عبر جميع الوحدات المقطعية، بعبارة أخرى هذا التقدير وفق هذه الطريقة يسمح بتقدير ديناميكي مرن يحافظ على بعض التوحيد في الأجل الطويل مع السماح بالاختلاف في الأجل القصير.

7.2. اختبار السببية لـ Juodis وآخرون

يستخدم اختبار السببية بشكل عام في سياق بيانات البانل قصد تحديد اتجاه العلاقة السببية بين سلسلتين زمنيتين، حيث يساعد في تحديد ما إذا كانت العلاقة السببية أحادية الاتجاه (أي أن أحد المتغيرين يؤثر في الآخر دون عكس)، أو ثنائية الاتجاه (أي أن كل متغير يؤثر في الآخر)، أو ما إذا كانت لا توجد علاقة سببية ذات دلالة إحصائية بينهما

بعبارة أخرى هذا الاختبار يستخدم لتحديد ما إذا كانت التغيرات في سلسلة زمنية واحدة $(X_{i.t})$ تساعد في التنبؤ بالتغيرات في سلسلة زمنية أخرى $(Y_{i.t})$، حيث يستند اختبار Juodis على فرضيتين متلازمتين وهما: [1]

[1] Juodis, Arturas, Karavias, Yiannis., & Sarafidis, Vasilis**. A homogeneous approach to testing for Granger non-causality in heterogeneous panels** , Empirical Economics, (60), 2021, P: 95-96.

- ✓ فرضية العدم H0 (Null Hypothesis): عدم وجود علاقة سببية بين سلسلتين زمنيتين..
- ✓ الفرضية البديلة H1 (Alternative Hypothesis): وجود علاقة سببية بين سلسلتين زمنيتين.

أي:

$$\begin{cases} H_0: \beta_{q.i} = 0 \quad , \quad for\ all\ i\ and\ q \\ H_1: \beta_{q.i} \neq 0 \quad , \quad for\ som\ i\ and\ q \end{cases}$$

المبحث الثاني
تحليل، تفسيرومناقشة نتائج الدراسة

يتعلق هذا الشق من الدراسة بقياس الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية للفترة 2004-2021 وذلك من خلال صياغة نموذج لتقديره مع استخلاص نتائجه وتفسيره.

أولا: التحليل الوصفي والاختبارات الأولية

يعد التحليل الوصفي للبيانات والاختبارات الأولية خطوة أساسية في الدراسات القياسية، حيث يهدف إلى التعرف على خصائص المتغيرات المدروسة واختبار العلاقات الأولية بينها، بما يضمن دقة البيانات وصلاحيتها قبل الانتقال إلى تقدير النموذج وتحليل النتائج المتقدمة.

1.الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

تعد دراسة الإحصاءات الوصفية لمتغيرات خطوة أساسية لفهم السمات الرئيسية للبيانات المستخدمة في الدراسة، إذ تساعد على تكوين صورة واضحة عن طبيعة البيانات وخصائصها قبل الشروع في بناء النماذج القياسية واختبار الفرضيات، يعرض الجدول التالي القيم الأساسية للإحصاءات الوصفية، بما في ذلك المتوسط الحسابي، الانحراف المعياري، أدنى قيمة، وأقصى قيمة لكل متغير من متغيرات الدراسة.

الجدول رقم 02-05: الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

Variable	Obs	Mean	Std.dev	Min	Max
Ie	180	29.38428	7.540245	16.81268	40.18672
Atm	180	31.88400	22.78950	0.550000	81.21000
Iui	180	49.53389	30.91650	1.330000	100.0000
Cc	180	-0.139665	0.677389	-1.310241	1.558678

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات Eviews 12. (أنظر إلى الملحق رقم 01)

من خلال الجدول رقم 02-05 يتبين أن:

- قيم متغير الاقتصاد غير الرسمي(Ie) في الدول العربية والتي تتكون من 180 مشاهدة ممتدة من سنة 2004 إلى غاية 2021 كانت محصورة بين أدنى قيمة (16.81268) وأعلى قيمة كانت (40.18672) في حين سجل مستوى المتوسط للفترة ككل بـ (29.38428)، أما ما يعبر عن تشتت هذه المشاهدات بالنسبة الى متوسطها هو انحراف معياري قدر بـ (7.540245).
- قيم متغير أجهزة الصراف الآلي (Atm) في الدول العربية والتي تتكون من 180 مشاهدة ممتدة من سنة 2004 إلى غاية 2021 كانت محصورة بين أدنى قيمة (0.550000) وأعلى قيمة كانت (81.21000)، في حين

سجل مستوى المتوسط للفترة ككل بـ (31.88400)، أما ما يعبر عن تشتت هذه المشاهدات بالنسبة الى متوسطها هو انحراف معياري قدر بـ (22.78950).

- متغير مستخدمي الأنترنت (Iui) في الدول العربية والتي تتكون من 180 مشاهدة ممتدة من سنة 2004 إلى غاية 2021 كانت محصورة بين أدنى قيمة (1.33)، وأعلى قيمة كانت (100)، في حين سجل مستوى المتوسط للفترة ككل بـ (49.53389)، أما ما يعبر عن تشتت هذه المشاهدات بالنسبة الى متوسطها هو انحراف معياري قدر بـ (30.91650).
- متغير مكافحة الفساد (Cc) في الدول العربية والتي تتكون من 180 مشاهدة ممتدة من سنة 2004 إلى غاية 2021 كانت محصورة بين أدنى قيمة (1.310241-)، وأعلى قيمة كانت (1.558678)، في حين سجل مستوى المتوسط للفترة ككل بـ (0.139665-)، أما ما يعبر عن تشتت هذه المشاهدات بالنسبة الى متوسطها هو انحراف معياري قدر بـ (0.677389).

2. الارتباط بين متغيرات النموذج

من أجل تحديد قوة واتجاه العلاقة بين المتغير التابع والمتغيرات المفسرة، استعانت الدراسة بمعامل الارتباط الخطي لبيرسون، حيث يبين الجدول التالي نتائج هذا الارتباط.

الجدول رقم 02-06: مصفوفة الارتباطات الخطية بين المتغيرات التفسيرية والتابعة للدراسة

	Atm	Iui	Cc
Ie	-0.695566 (0.0000)	-0.390957 (0.0000)	-0.604704 (0.0000)
نوع وقوة العلاقة	سالبة وقوية	سالبة وضعيفة	سالبة وقوية

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12. (أنظر إلى الملحق رقم 02)

من خلال قراءة نتائج معطيات الجدول رقم 02-06 أعلاه يتبين:

- ✓ يوجد ارتباط عكسي قوي بين كل من المتغير التابع الاقتصاد غير الرسمي (Ie) والمتغير المستقل أجهزة الصراف الآلي (Atm)بمعامل ارتباط قدره (0.695566-).
- ✓ يوجد ارتباط عكسي ضعيف بين كل من المتغير التابع الاقتصاد غير الرسمي Ie والمتغير المستقل الأفراد مستخدمي الأنترنت (Iui) بمعامل ارتباط قدره(0.390957-).
- ✓ يوجد ارتباط عكسي قوي بين كل من المتغير التابع الاقتصاد غير الرسمي (Ie) والمتغير المستقل مكافحة الفساد (Cc) بمعامل ارتباط قدره (0.604704-).

3. اختبار استقلالية المتغيرات المستقلة

بعد عرض مصفوفة الارتباط بين المتغيرات، يصبح من الضروري التحقق من مدى استقلالية المتغيرات التفسيرية عن بعضها البعض. ولتحقيق هذا الهدف، يستخدم اختبار التعدد الخطي عبر احتساب معامل تضخم التباين(VIF) ، وذلك للكشف عن أي علاقات خطية قوية بين المتغيرات قد تضعف دقة وقوة تقديرات النموذج القياسي.

والجدول الموالي يبين نتائج معامل تضخم التباين VIF.

الجدول رقم 02-07: نتائج اختبار معامل تضخم التباين VIF

Variable	VIF	1/ VIF
Atm	1.40	0.714362
Cc	1.19	0.843133
Iui	1.32	0.759627
Mean VIF	**1.30**	

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Stata 17 (أنظر إلى الملحق رقم 03)

يتضح من خلال نتائج الجدول رقم 02-07 أعلاه أن نموذج الدراسة المقدر لا يعاني من مشكلة التعدد الخطي، حيث يشير متوسط قيمة معامل تضخم التباين (Centered VIF) أقل من القيمة 5، أي: (1.30<5).

4. نتائج اختبار تجانس الميل Slope Homogeneity (SH) tests

يبين الجدول التالي نتيجة اختبار تجانس الميل لـ Pesaran and Yamagata(2008) واختبار Blomquist and Westerlund (2013) .

الجدول رقم 02-08: نتائج اختبار تجانس الميل

	Pesaran, Yamagata		Blomquist, Westerlund	
	Δ	P-value	Δ	P-value
	6.468	**0.000**	4.759	**0.000**
Adj,	7.611	**0.000**	5.600	**0.000**

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات Stata17 (أنظر إلى الملحق رقم 04)

بما أن القيمة الاحتمالية لكلا الاختبارين P جاءت أقل من 0.05، بالتالي فإنه يمكن رفض فرضية العدم، وقبول الفرضية البديلة التي تنص على غياب تجانس الميل عبر الوحدات المقطعية، وهو ما يعني أن هناك اختلافا في تأثير مؤشرات الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي بين الدول العربية، بعبارة أخرى أن لكل دولة عربية تمتلك ظروفا ومؤسسات وخلفيات اقتصادية خاصة تجعل استجابتها لتحسينات الشمول المالي الرقمي مختلفة، فعلى سبيل المثال، قد يؤدي توسيع استخدام المدفوعات الرقمية في دولة معينة إلى تقليص

كبير في حجم الاقتصاد غير الرسمي، بينما نجد أن دولة أخرى قد يكون الأثر فيها محدودا بسبب مجموعة من العوائق مثل ضعف الإطار التنظيمي، أو محدودية انتشار شبكات الإنترنت، أو نقص الثقة في الأنظمة الرقمية، أو تدني مستوى الثقافة المالية والرقمية لدى الأفراد.

ثانيا: اختبارات الاستقرارية والعلاقات طويلة الأجل

قبل تقدير النموذج القياسي، يستلزم بداية إجراء اختبارات جذر الوحدة لتحديد مدى استقرارية البيانات، ثم اختبارات التكامل المشترك لاختبار وجود علاقة طويلة الأجل تربط بين هذه المتغيرات.

1. نتائج اختبارات جذر الوحدة Unit root tests

قبل تقدير نماذج بيانات البانل لا بد أولاً من فحص جذر الوحدة لبيانات البانل. في هذا الإطار توجد عدة اختبارات للكشف عن جذر الوحدة لبيانات البانل(Panel Unit Root Test) إلا أن اختبارLLC واختبار IPS تعتبر من أهم الاختبارات المستخدمة للكشف عن استقراية السلاسل الزمنية وتحديد درجة تكاملها حيث تم تطبيق الاختبارات في المستوى وبعد أخذ الفرق الأول بوجود ثابت واتجاه عام ومن ثم نموذج مع ثابت فقط حيث تشير فرضية العدم للاختبارات إلى وجود جذر وحدة في السلسلة الزمنية للمتغير في المقابل تشير الفرضية البديلة بعدم وجود جذر وحدة أي أن السلسلة مستقرة فإذا كانت قيمة الاحتمالية p أكبر من 5% فإننا نقبل فرضية العدم أي وجود جذر وحدة في السلسلة الزمنية ، وهو ما يعني أن السلسلة غير مستقرة ، وإذا جاءت قيمة الاحتمالية p أقل من 5% فإننا نقبل الفرضية البديلة أي عدم وجود جذر وحدة في السلسلة الزمنية وبالتالي السلسلة محل الدراسة مستقرة.

الجدول رقم 02-09: نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة

Degree of integration	Decision Stability Level	Individual intercept (Prob)	Individual intercept and trend (Prob)	Unit Root Tests at Level and First Difference	Test	Variable
I(1)	1st difference	0.1903	0.6077	Level	Levin, Iin & Chu	Ie
		0.0081	0.0321	1st difference		
		0.4522	0.7647	Level	Im, Pesaran & Shin	
		0.0014	0.0159	1st difference		
I(0)	Level	0.0000	0.0000	Level	Levin, Iin & Chu	Atm
				1st difference		
		0.0000	0.0000	Level	Im, Pesaran & Shin	
				1st difference		
I(0)	Level	0.0000	0.0000	Level	Levin, Iin & Chu	Iui
				1st difference		
		0.0000	0.0000	Level	Im, Pesaran & Shin	
				1st difference		
I(1)	1st difference	0.0797	0.1781	Level	Levin, Iin & Chu	Cc
		0.0000	0.0000	1st difference		
		0.1765	0.3375	Level	Im, Pesaran & Shin	
		0.0000	0.0000	1st difference		

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات Eviews12 (أنظر إلى الملحق رقم 02-09)

من خلال نتائج الجدول رقم02-09 السابق نلاحظ أن:

المتغيرين الاقتصاد غير الرسمي (Ie) ومكافحة الفساد (Cc) غير مستقرين عند المستوى (Level) وفق الاختبارين (Levin, Iin & Chu)، (Im, Pesaran & Shin)، وهذا سواء وفق النموذج المتضمن حد ثابت واتجاه عام (Individual intercept and trend) أو النموذج المتضمن حد ثابت فقط (Individual intercept)، وذلك لأن القيمة الاحتمالية (P) لكلا الاختبارين جاءت أكبر من مستوى معنوية 5% وهو ما يعني قبول فرضية العدم التي تنص بوجود جذر الوحدة في البيانات، وبتحويل بيانات ذات المتغيرين إلى الفرق الأول أصبح مستقرين، حيث جاءت القيمة الاحتمالية (P) أقل من مستوى معنوية5%، وهو ما يشير إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تقر بعدم وجود جذر الوحدة في البيانات.

أما بالنسبة إلى المتغيرين مستخدمي الأنترنت (Iui) وأجهزة الصراف الآلي (Atm) مستقرين عند المستوى (Level) وفق الاختبارين (Levin, Iin & Chu)، (Im, Pesaran & Shin)، وهذا سواء وفق النموذج المتضمن حد ثابت واتجاه عام (Individual intercept and trend) أو النموذج المتضمن حد ثابت فقط (Individual intercept)، حيث جاءت القيمة الاحتمالية (P) أقل من مستوى معنوية5%، وهو ما يشير إلى رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تقر بعدم وجود جذر الوحدة في البيانات.

وبناء على تحليل نتائج اختبار جذر الوحدة يتبين أن متغيرات الدراسة درجة تكاملها مزيج بين الدرجة الصفر I(0) والدرجة الأولى I(1).

2. نتائج اختبار التكامل المشترك

عند تحليل العلاقات بين المتغيرات في الدراسة القياسية، لا يكفي النظر فقط إلى العلاقات قصيرة الأجل، بل يجب أيضا اختبار ما إذا كانت هناك علاقة توازنية طويلة الأجل تربط بينها، لهذا الغرض، يتم استخدام اختبار Fisher للتكامل المشترك الخاصة ببيانات البانل، والذي سيساعد في تحديد ما إذا كانت المتغيرات تتحرك معا على الأجل الطويل رغم تقلبات الأجل القصير.

الجدول رقم 02-10: نتائج اختبار Fisher للتكامل المشترك

	Fisher Stat* (from trace test)	Prob	Fisher Stat* (from max-eigent..)	Prob
None	268.1	0.0000	208.2	**0.0000**
At most 1	91.34	0.0000	64.22	**0.0000**
At most 2	47.40	0.0016	40.91	**0.0002**
At most 3	31.09	0.0281	31.09	**0.0281**

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات Eviews12 (أنظر إلى الملحق رقم 07)

تشير نتائج اختبار التكامل المشترك لـ Fisher الموضحة في الجدول رقم 02 -10 السابق إلى أن القيمة الاحتمالية للاختبار Prob أقل من مستوى معنوية 5%، وهو ما يعني رفض فرضية العدم وقبول الفرضية البديلة التي تنص على وجود تكامل مشترك بين المتغيرات، أي وجود علاقة طويلة الأجل بين المتغير التابع(الاقتصاد غير الرسمي) والمتغيرات المستقلة (مؤشرات الشمول المالي الرقمي) بالنسبة للعينة قيد الدراسة والمتمثلة في عينة من الدول العربية.

ثالثا: تقدير نموذج الدراسة وفق Panel ARDL

بناء على نتائج اختبارات جذر الوحدة التي أظهرت أن متغيرات الدراسة مدمجة بدرجتين مختلفتين (I(0) و I(1))، وبناء على نتائج اختبار التكامل المشترك الذي أكد وجود علاقة طويلة الأجل بينها، فإن النموذج الأنسب لمعالجة إشكالية الدراسة هو نموذج الانحدار الذاتي لفترات الإبطاء الموزعة للبيانات المقطعية الزمنية (Panel ARDL)، حيث يعتمد هذا النموذج على عدة طرق تقدير، من أبرزها طريقة المتوسط التجميعي (– PMG Pooled Mean Group)، التي تتيح تقدير العلاقات الطويلة والقصيرة الأجل بين المتغيرات مع السماح بوجود اختلافات بين الوحدات المقطعية في العلاقات قصيرة الأجل.

الجدول رقم 02-11: نتائج تقدير نموذج وفق طريقة PMG

	Coefficient	Std.err	Z	P>|Z|	[95% conf .interval]	
EC						
Atm	-0.4950291	0.934864	-5.30	**0.000**	-0.678259	-0.3117991
Iui	0.4522877	0.672817	6.72	**0.000**	0.3204181	0.5841574
Cc	-0.0107253	0.598657	-0.18	**0.858**	-0.1280599	0.1066092
SR						
Ec-	-0.2933021	0.1066925	-2.75	**0.006**	-0.5024156	-0.0841886
Atm .D1	0.1404855	0.1021975	1.37	**0.169**	0.059818	0.3407889
Iui.D1	-0.1517198	0.695284	-2.18	**0.029**	-0.287993	-0.0154467
Cc.D1	0.176717	0.475456	0.37	**0.710**	-0.075516	0.1108593
Cons-	29.47246	13.39322	2.20	**0.028**	3.222223	55.72269

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات Stata17 (أنظر إلى الملحق رقم 08)

من خلال قراء معطيات نتائج التقدير الموضحة في الجدول رقم 02-11 السابق يمكن تقديم التفسير الاقتصادي لمعلمات النموذج في الأجلين الطويل والقصير كما يلي:

1. التفسير الاقتصادي لمعلمات النموذج في الأجل الطويل وفق طريقة PMG

يساعد تفسير المعلمات المقدرة في النموذج في الأجل الطويل إلى فهم حجم واتجاه تأثير المتغيرات المستقلة والمتمثلة في مؤشرات الشمول المالي الرقمي على المتغير التابع والممثل بمؤشر الاقتصاد غير الرسمي عند تحقق التوازن طويل الأجل.

- **أجهزة الصراف الآلي (Atm)**

وجود أثر سالب ومعنوي لأجهزة الصراف الآلي (Atm) على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) عند مستوى معنوية 5%، حيث قدرت معلمة (Atm) بـ (0.4950291-) وهو ما يعني أن عند زيادة معدل أجهزة الصراف الآلي(Atm) بوحدة واحدة سيؤدي إلى تراجع الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية (Ie) بـ (0.4950291)، وهو ما يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية، ويمكن تفسير العلاقة العكسية بين المتغيرين، في أن زيادة انتشار الأول (أجهزة الصراف الآلي) سيساهم في تسهيل حصول الأفراد والمؤسسات بمختلف أحجامها على الخدمات المصرفية، مما يقلل اعتمادهم على المعاملات النقدية المرتبطة بالاقتصاد غير الرسمي، كما أن لزيادة انتشار أجهزة الصراف الآلي سوف يرفع من مستوى الشفافية المالية، حيث ستسجل في هذه الحالة كل معاملة مالية بشكل الكتروني، وهو ما سيترتب عليه ضعف فرص التهرب الضريبي وتحفيز الالتزام بالقوانين، إضافة لما ذكر نرى أيضا أن خفض تكلفة الوصول إلى الخدمات المصرفية وبشكل خاص في المناطق التي تعاني من ضعف البنية التحتية من خلال نشر أجهزة الصراف الآلي في هذه المناطق بدلا من إجبار الناس على التنقل إلى المدن، أو توفير الخدمات المصرفية عبر الهواتف المحمولة، أو تحسين شبكة الإنترنت لجعل الخدمات الرقمية متاحة ستؤدي إلى تشجيع الفاعلين في الاقتصاد غير الرسمي على التعامل مع النظام المالي الرسمي بدل البقاء في الاقتصاد غير الرسمي.

- **مستخدمي الأنترنت (Iui)**

وجود أثر موجب ومعنوي لمستخدمي الأنترنت (Iui) على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) عند مستوى معنوية 5%، حيث قدرت معلمة (Iui) بـ (0.4522877) وهو ما يعني أن عند زيادة معدل مستخدمي الأنترنت (Iui) بوحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية (Ie) بـ (0.4522877)، ويمكن تفسير العلاقة الطردية بين المتغيرين، في أن زيادة عدد مستخدمي الأنترنت في الدول العربية يمكن أن يؤدي إلى توسع الاقتصاد غير الرسمي عبر تمكين الأفراد من ممارسة أنشطة تجارية غير مسجلة، مثل البيع عبر المنصات الرقمية أو تقديم خدمات عبر الأنترنت دون الخضوع للضرائب والرقابة الرسمية، هذه الأنشطة الرقمية تتيح الوصول إلى جمهور واسع دون الحاجة إلى تراخيص أو تكاليف تأسيس رسمية، مما يشجع الكثيرين على العمل خارج الإطار القانوني، وبالتالي نرى أن توسيع قاعدة الاقتصاد الرقمي دون مواكبة تنظيمات وتشريعات فعالة قد يزيد من حجم الاقتصاد غير الرسمي بدلا من تقليصه أو الحد منه.

- **مكافحة الفساد (Cc)**

وجود أثر سالب وغير معنوي لمكافحة الفساد (Cc) على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) عند مستوى معنوية 5%، حيث قدرت معلمة (Cc) بـ (0.0107253-) وهو ما يعني أن عند تحسن مؤشر مكافحة الفساد (Cc) بوحدة واحدة سيؤدي إلى تراجع الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية (Ie) بـ (0.0107253)، وهو ما يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية، ويمكن تفسير غياب تأثير مكافحة الفساد على تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية بعدة عوامل، أولا، لأن الفساد في كثير من الحالات يعتبر جزءا من النظام الاقتصادي غير الرسمي نفسه، إذ يستخدم لتجاوز التعقيدات القانونية والبيروقراطية، وليس فقط كعامل خارجي معيق، ثانيا لأن مكافحة الفساد غالبا ما تنفذ بشكل سطحي أو لأغراض سياسية (أي أن الدولة تختار فقط من تريد معاقبته لذلك فإن الأفراد سوف لن يشعروا بتغيير حقيقي ولا يرون سببا لدخول الاقتصاد الرسمي)، دون أن تمس جذور المشكلة مثل تعقيد القوانين، وضعف العدالة، وغياب الحوافز للانضمام إلى الاقتصاد الرسمي، وأخيرا نرى أن تأثير مكافحة الفساد يحتاج إلى وقت طويل ومؤسسات قوية ليظهر تأثيره على الاقتصاد غير الرسمي.

2. التفسير الاقتصادي لمعلمات النموذج في الأجل القصير وفق طريقة PMG

من خلال النتائج الموضحة من ذات الجدول رقم 02-11، يتبين أن مستخدمي الأنترنت (Iui) هو العامل الوحيد الذي يظهر تأثيرا عكسيا ومعنويا إحصائيا عند مستوى معنوية 5% على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) بالدول العربية في الأجل القصير، أما المتغيرين (أجهزة الصراف الآلي (Atm)، مكافحة الفساد (Cc)) لا يقدمان دلالة إحصائية على قدرتهما على التأثير لمتغير الاقتصاد غير الرسمي.

ويمكن أن نفسر عدم تأثير متغيرة أجهزة الصراف الآلي (Atm) ومتغيرة مكافحة الفساد (Cc)على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) في الدول العربية في الأجل القصير، في أن هاذين المتغيرين يحتجان إلى وقت كاف لترسيخ الثقة وتغيير سلوك الأفراد والمؤسسات، فحتى مع تحسين الوصول للخدمات المصرفية من خلال توفر الصرافات الآلية أو تعزيز الشفافية من خلال تحسن مؤشر مكافحة الفساد، قد تظل الأنشطة غير الرسمية جذابة بسبب العقبات الهيكلية مثل ضعف الثقة بالمؤسسات أو غياب الحوافز الفورية للانتقال السريع إلى القطاع الرسمي، إضافة إلى ذلك يمكن أن نشير أيضا إلى مكافحة الفساد تتطلب إصلاحات مؤسسية عميقة لا تنعكس نتائجها الاقتصادية بسرعة، بل تتبلور تدريجيا عبر الزمن.

وكما هو معلوم أن ديناميكيات الأجل القصير يعتمد على معلمة تصحيح الخطأ Error Correction Term (ECM)، فإن هذه الأخيرة وفق النموذج المقدر أعلاه قد قدرت قيمتها بـ (0.2933021-)، وهي قيمة سالبة ومعنوية إحصائيا عند مستوى 5%، وهذا يعكس وجود علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة في الأجل القصير

باتجاه علاقة توازنية طويلة الأجل، بعبارة أخرى أن ما قيمته (0.2933021) من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها خلال وحدة من الزمن تقدر بثلاث سنوات (03) وخمسة (05) أشهر تقريبا.

رابعا: نتائج اختبار السببية

تهدف هذه الخطوة من الدراسة إلى الوقوف على مدى قدرة المتغيرات المستقلة والمتمثلة في مؤشرات بيئة الأعمال على تفسير وتوجيه سلوك المتغير التابع والممثل بمؤشر تنوع الصادرات عبر الزمن، ذلك من خلال إجراء اختبار الروابط السببية بين المتغيرات محل الدراسة.

والجدول الموالي يوضح نتائج اختبار السببية غير القائم على غرنجر (non-Granger causality) الحديث الذي قدمه Juodis وآخرون (2021) بعد اختيار درجة التأخير (Number of Lags=2).

الجدول رقم 02-12: نتائج العلاقة السببية لـ Juodis وآخرون

	HPJ Wald Test	p-value
Atm → Ie	70.5649	***0.0000
Iui → Ie	1.0812	**0.0176
Cc → Ie	11.9053	***0.0026

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات Stata17 (أنظر إلى الملحق رقم 09)

ملاحظة: *** معنوية عند 1%. ** معنوية عند 5%.

من خلال نتائج اختبار السببية لـ Juodis وآخرون (2021) الموضحة في الجدول رقم 02-12السابق يتبين أن المتغيرات أجهزة الصراف الآلي (Atm) ومستخدمي الأنترنت (Iui) ومتغيرة مكافحة الفساد (Cc) تسبب في متغيرة الاقتصاد غير الرسمي (Ie)، حيث جاءت القيمة الاحتمالية لكل علاقة أقل من مستوى المعنوية 5%، وهو ما يعني أن التغيرات في هذه المتغيرات تسبق وتفسر التغيرات في حجم الاقتصاد غير الرسمي.

خلاصة

بناء على التحليل القياسي الوارد في هذا الفصل والذي تميز بدراسة قياس أثر مؤشرات الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية خلال الفترة 2004-2021 تم التوصل الى النتائج التالية:

- هناك تحسن واضح في بنية الوصول إلى الخدمات المالية (أجهزة الصراف الآلي) في العديد من الدول العربية، خاصة مصر، المغرب، تونس، مع تقدم واضح في كل من الكويت والسعودية وهذا بفضل توسع الخدمات المالية الرقمية، وفي المقابل فقد حافظت كل من الإمارات وقطر على مستويات عالية، بينما سجلت جزر القمر تراجعا واضحا يعكس تحديات بارزة في القطاع المصرفي.
- ما يمثل أيضا بنية الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية هو نسبة استخدام الأنترنت، فهذه الأخيرة أوضحت نموا كبيرا بعدة دول عربية، خاصة الجزائر ومصر والمغرب، وهذا بفضل الاستثمارات في البنية الرقمية، أما بالنسبة لدول الخليج مثل قطر والإمارات والكويت فقد حافظت على نسب استخدامها للأنترنت شبه كاملة، مما يعكس نضج بيئاتها الرقمية، في المقابل، فقد شهدت جزر القمر تراجعا كبيرا يعكس تحديات كبيرة في استدامة البنية التحتية الرقمية.
- تبين وضع الدول العربية بخصوص توسع قاعدة الاقتصاد غير الرسمي إلى أن هذا الأخير يهيمن بنسب معتبرة على النشاط الاقتصادي، أمن من حيث تطوره فقد شهدت الجزائر، مصر، المغرب، وجزر القمر، تراجع طفيفا في حجم الاقتصاد غير الرسمي، ما يعكس تحسنا نسبيا في الرقابة المالية وتوسع الرقمنة، رغم بقاء الظاهرة متجذرة هيكليا، في المقابل شهدت دول الخليج زيادات محدودة في حجم الاقتصاد غير الرسمي بفعل توسع الأنشطة غير الرسمية خاصة في القطاع الخدمي والاعتماد على العمالة الأجنبية، أما تونس ولبنان، فشهدتا ارتفاعات طفيفة رغم الأوضاع الاقتصادية والسياسية المعقدة، مما يعكس استمرار صعوبة إدماج الأنشطة غير الرسمية في الاقتصاد الرسمي.
- بينت الاختبارات الأولية وخاصة اختبار استقلالية المتغيرات المستقلة باستخدام معامل تضخم التباين (Centered VIF) واختبار تجانس الميل لـ Pesaran and Yamagata(2008) واختبار Blomquist and Westerlund (2013) إلى غياب مشكلة التعدد الخطي وإلى عدم وجود تجانس الميل بين الوحدات المقطعية عند مستوى معنوية 5%.
- بينت نتائج اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة (الاقتصاد غير الرسم (Ie)، أجهزة الصراف الآلي (Atm)، مستخدمي الأنترنت (Iui)، مكافحة الفساد (Cc)) إلى أن درجة تكاملها مزيج بين الدرجة الصفر والدرجة والواحد، كما بينت نتائج اختبار التكامل المشترك وفق اختبار فيشر إلى وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين هذه المتغيرات
- بناء على النتائج القياسية السابقة تم تقدير النموذج وفق مقاربة Panel ARDL-PMG، حيث أوضحت نتائجه إلى أن متغيرة أجهزة الطراف الآلي لها تأثير عكسي ومعنوي إحصائيا على الاقتصاد غير

الرسمي في الأجل الطويل دون الأجل القصير، بينما متغيرة مستخدمي الأنترنت فقد أظهرت تأثير إيجابي ومعنوي إحصائيا على الاقتصاد غير الرسمي في الأجل الطويل دون الأجل القصير، أما متغيرة مكافحة الفساد فقد بينت تأثير عكسي ومعنوي إحصائيا على الاقتصاد غير الرسمي في الأجل الطويل دون الأجل القصير.

- ووفقا لاختبار اتجاه أحادي السببية لـ تبين أن جميع متغيرات المستقلة (أجهزة الصراف الآلي (Atm)، مستخدمي الأنترنت (Iui)، مكافحة الفساد (Cc)) تساعد وتسبب في تفسير التغيرات الحاصلة في المتغير التابع والممثل بالاقتصاد غير الرسمي.

خاتمـــة

حاولت هذه الدراسة الإجابة على الإشكالية المطروحة والمتمثلة في قياس أثر مؤشرات الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية خلال الفترة الممتدة من 2004 إلى 2021، وذلك باستخدام أدوات تحليل القياس الاقتصادي.

وفيما يلي عرض لأهم النتائج التي توصلت إليها الدراسة، والتوصيات المقترحة على إثر هذه النتائج، بالإضافة إلى عرض لآفاقها.

أولا: اختبار الفرضيات

1. **<u>الفرضية الأولى</u>: يهيمن الاقتصاد غير الرسمي على نسبة كبيرة من النشاط الاقتصادي في العديد من الدول العربية**، وهي فرضية صحيحة، فمن خلال التحليل الاقتصادي لتطور نسب الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة تبين أن الجزائر، مصر، المغرب، وجزر القمر، سجلت تراجعا طفيفا في حجم الاقتصاد غير الرسمي، ما يعكس تحسنا نسبيا في الرقابة المالية وتوسع الرقمنة، رغم بقاء الظاهرة متجذرة هيكليا، في المقابل، شهدت دول الخليج زيادات محدودة في حجم الاقتصاد غير الرسمي، بفعل توسع الأنشطة غير الرسمية خاصة في القطاع الخدمي والاعتماد على العمالة الأجنبية، أما تونس ولبنان، فسجلتا ارتفاعات طفيفة رغم الأوضاع الاقتصادية والسياسية المعقدة، مما يعكس استمرار صعوبة إدماج الأنشطة غير الرسمية في الاقتصاد الرسمي.

2. **<u>الفرضية الثانية</u>: شهد الشمول المالي الرقمي في الدول العربية تطوراً متفاوتًا وفقًا لبعض المتغيرات ذات الصلة**، وهي فرضية صحيحة، فمن خلال تحليل مؤشرات الشمول المالي الرقمي تبين أن هناك تحسنا متفاوتا بين هذه الدول، فدولة مصر، المغرب، وتونس شهدت تقدمًا في بنية الوصول للخدمات المالية مثل أجهزة الصراف الآلي، مدعومة بتوسع الخدمات الرقمية، مع تقدم واضح في الكويت والسعودية، بينما حافظت الإمارات وقطر على مستويات مرتفعة تعكس نضج بيئتهما الرقمية، في المقابل، سجلت جزر القمر تراجعا واضحا في هذا المجال، كما عرفت نسبة استخدام الإنترنت نموا كبيرا في الجزائر، مصر، والمغرب بفعل الاستثمارات الرقمية، فيما ظلت دول الخليج عند مستويات شبه كاملة، بينما تراجعت جزر القمر بشكل ملحوظ، ما يعكس تحديات بنيوية في قطاعها المالي والرقمي.

3. **<u>الفرضية الثالثة</u>: يوجد تأثير عكسي لمؤشر أجهزة الصراف الآلي على الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة**، وهي فرضية صحيحة، فمن خلال نتائج التقدير في الأجل الطويل تبين وجود أثر سالب ومعنوي لأجهزة الصراف الآلي (Atm) على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) عند مستوى معنوية 5%، حيث قدرت معلمة (Atm) بـ (0.4950291-) وهو ما يعني أن عند زيادة معدل أجهزة الصراف الآلي(Atm) بوحدة واحدة سيؤدي إلى تراجع الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية (Ie) بـ (0.4950291)، وهو ما

يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية، حيث تفسر هذه العلاقة العكسية بين انتشار أجهزة الصراف الآلي وتقليص الاقتصاد غير الرسمي بأن تعزيز الوصول للخدمات المصرفية يسهل المعاملات الرسمية ويرفع الشفافية المالية، مما يقلل التهرب الضريبي ويحفز الالتزام القانوني. كما يساهم تحسين البنية المالية الرقمية في المناطق المهمّشة في جذب العاملين بالاقتصاد غير الرسمي نحو النظام المالي الرسمي، أما في الأجل القصير فلم يسجل لمتغيرة أجهزة الصراف الآلي (Atm) تأثير عند مستوى معنوية مستوى معنوية 5%.

4. **<u>الفرضية الرابعة:</u> تمارس التغيرات الحاصلة في نسبة مستخدمي الإنترنت تأثيرا سلبيا على الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية**، وهي فرضية خاطئة، فمن خلال نتائج التقدير في الأجل الطويل تبين وجود أثر موجب ومعنوي لمستخدمي الأنترنت (Iui) على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) عند مستوى معنوية 5%، حيث قدرت معلمة (Iui) بـ (0.4522877) وهو ما يعني أن عند زيادة معدل مستخدمي الأنترنت (Iui) بوحدة واحدة سيؤدي إلى زيادة الاقتصاد غير الرسمي في الدول العربية (Ie) بـ (0.4522877)، حيث تفسر العلاقة الطردية بأن زيادة مستخدمي الأنترنت توسع الأنشطة الاقتصادية غير الرسمية عبر تسهيل التجارة والخدمات الرقمية غير المسجلة، مما يعزز العمل خارج الإطار القانوني، لذا، فإن غياب تنظيمات فعالة يساهم في نمو الاقتصاد غير الرسمي رغم توسع الاقتصاد الرقمي، أما في الأجل القصير فلم يسجل لمتغيرة مستخدمي الأنترنت تأثير في الأجل القصير.

5. **<u>الفرضية الخامسة:</u> توجد علاقة سببية تتجه من مؤشرات الشمول المالي الرقمي إلى الاقتصاد غير الرسمي في الدول عينة الدراسة**، وهي فرضية صحيحة، فمن خلال نتائج اختبار السببية لـ Juodis وآخرون (2021) يتبين أن المتغيرات أجهزة الصراف الآلي (Atm) ومستخدمي الأنترنت (Iui) تسبب في متغيرة الاقتصاد غير الرسمي (Ie)، حيث جاءت القيمة الاحتمالية لكل علاقة أقل من مستوى المعنوية 5%، وهو ما يعني أن التغيرات في هذه المتغيرات تسبق وتفسر التغيرات في حجم الاقتصاد غير الرسمي.

ثانيا: نتائج الدراسة: توصلت الدراسة في شقها القياسي إلى مجموعة من النتائج وهي:

1. أظهر اختبار الارتباط الخطي البسيط بين المتغيرات المستقلة والمتغير التابع إلى وجود ارتباط عكسي قوي بين الاقتصاد غير الرسمي وكل من أجهزة الصراف الآلي (معامل0.69 -) ومكافحة الفساد (معامل 0.60-)، ما يعكس تأثيرهما الكبير في تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي، بينما يلاحظ ارتباط عكسي ضعيف نسبيا مع نسبة مستخدمي الإنترنت (معامل 0.39-)، ما يشير إلى تأثير محدود لهذا العامل.

2. أظهر اختبار استقلالية المتغيرات المستقلة وفق معامل تضخم التباين إلى غياب مشكلة التعدد الخطي.

3. اظهر اختبار تجانس الميل (Slope Homogeneity (SH) tests) لـ Pesaran and Yamagata(2008) واختبار Blomquist and Westerlund (2013) إلى وقبول الفرضية البديلة التي تنص على غياب تجانس الميل عبر الوحدات المقطعية، وهو ما يعني أن هناك اختلافا في تأثير مؤشرات الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي بين الدول العربية.

4. بينت نتائج اختبارات جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة (الاقتصاد غير الرسمي(Ie)، مكافحة الفساد (Cc) مستقرتين عن الفرق الأول، أما متغيرة أجهزة الصراف الآلي (Atm) ومستخدمي الأنترنت (Iui) فهما مستقرتين عند المستوى.

5. بينت نتائج اختبار التكامل المشترك وفق اختبار فيشر إلى قبول الفرضية البديلة، وهو ما يعني وجود علاقة توازنية طويلة الأجل بين بين المتغير التابع (الاقتصاد غير الرسمي) والمتغيرات المستقلة (مؤشرات الشمول المالي الرقمي) بالنسبة للعينة قيد الدراسة والمتمثلة في عينة من الدول العربية.

6. أوضحت نتائج تقدير أثر الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي وفق Panel ARDL في الأجلين الطويل والقصير إلى ما يلي:

- ✓ **<u>في الأجل الطويل:</u>** وجود أثر سالب ومعنوي لكل من أجهزة الصراف الآلي (Atm) ومكافحة الفساد (Cc) على الاقتصاد غير الرسمي (Ie)عند مستوى معنوية 5%، وهو ما يتوافق مع منطق النظرية الاقتصادية، ويمكن تفسير هذه العلاقة العكسية في أنه زيادة انتشار أجهزة الصراف الآلي يؤدي بدوره إلى تسهيل حصول الأفراد على الخدمات المصرفية مما يقلل اعتمادهم على المعاملات النقدية المرتبطة بالاقتصاد غير الرسمي كما أن تحسن مؤشر مكافحة الفساد في الدول محل الدراسة يمكن أن تؤدي إلى زيادة ثقة الأفراد في المؤسسات الرسمية ويقلل انتقالهم إلى المؤسسات غير الرسمية.

- ✓ **<u>في الأجل القصير:</u>** تبين أن مستخدمي الأنترنت (Iui) هو المتغير الوحيد الذي يظهر تأثير عكسي ومعنوي عند 5% على الاقتصاد غير الرسمي (Ie) في الدول العربية ويمكن تفسير ذلك على أن انتشار أجهزة الصراف الآلي ومكافحة الفساد تحتاجان إلى وقت كافٍ لكسب ثقة الأفراد والمؤسسات.

- ✓ **<u>في الأجل القصير:</u>** بينت قيمة معلمة تصحيح الخطأ (0.2933021-) إلى وجود علاقة توازنية بين متغيرات الدراسة في الأجل القصير باتجاه علاقة توازنية طويلة الأجل، بعبارة أخرى أن ما قيمته (0.2933021) من أخطاء الأجل القصير يتم تصحيحها خلال وحدة من الزمن تقدر بثلاث سنوات (03) وخمسة (05) أشهر تقريبا.

7. ووفقا لاختبار اتجاه أحادي السببية لـ Juodis وآخرون (2021) تبين أن جميع متغيرات المستقلة (أجهزة الصراف الآلي (Atm)، مستخدمي الأنترنت (Iui)، مكافحة الفساد (Cc)) تساعد وتسبب في تفسير التغيرات الحاصلة في المتغير التابع والممثل بالاقتصاد غير الرسمي.

ثالثاً: توصيات الدراسة

بناء على النتائج السابقة نقدم التوصيات التالية:

- ✓ تطوير بنية تحتية رقمية لتسهيل إدماج العاملين في القطاع غير الرسمي .
- ✓ القيام بحملات توعوية لتثقيف الأفراد حول فوائد المعاملات الرقمية ومخاطر الاستمرار في الاقتصاد غير الرسمي .
- ✓ تعزيز الشفافية ومكافحة الفساد من خلال ربط الخدمات الحكومية بالمعاملات الرقمية لتقليل التهرب.

رابعا: آفاق الدراسة

بعد دراسة هذا الموضوع ومناقشة أهم نتائجه فإن هذه النتائج تستدعي فتح أبواب وآفاق علمية جديدة من بينها:

- ✓ أثر الشمول المالي الرقمي على الاقتصاد غير الرسمي: دراسة قياسية تحليلية بين الدول النامية والمتقدمة.
- ✓ أثر الشمول الرقمي على النساء العاملات في الاقتصاد غير الرسمي.
- ✓ تحليل العلاقة بين الاقتصاد غير الرسمي ومؤشرات الاقتصاد الرقمي: دراسة قياسية عبر بلدان مختارة.

قائمة المراجع

أولاً: المراجع باللغة العربية

❶ الكتب

1. امتثال محمد حسن وآخرون، **مقدمة في أساليب الاستدلال الإحصائي والتنبؤ**، مكتبة الوفاء القانونية، الاسكندرية، ط1، 2012.
2. امتثال محمد حسن، عادل محمد حلاوة، **مبادئ الإحصاء الوصفي**، الدار الجامعية، الاسكندرية.
3. عبد الرزاق شريجي، **الاقتصاد القياسي التطبيقي**، دار العلم للملايين، 2002.

❷ الرسائل والأطروحات الجامعية

4. أمنة خلح، **دور الصناعة المصرفية الإسلامية في تعزيز الشمول المالي في الدول العربية بالإشارة لحالة الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص مالية وتأمينات، قسم العلوم المالية والمحاسبة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة حسيبة بن بوعلي، الشلف، الجزائر، 2022.
5. بوالحيلة عبد الحكيم، **الاقتصاد غير الرسمي في الجزائر بين الواقع ومتطلبات الاندماج في الاقتصاد الرسمي**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه، تخصص العلوم الاقتصادية والمالية وإدارة الأعمال، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة قسنطينة 2 عبد الحميد مهري، الجزائر، 2018.
6. بورعدة حورية، **الاقتصاد غير الرسمي في الجزائر دراسة سوق الصرف الموازي**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير، تخصص الاقتصاد الدولي، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة وهران، الجزائر، 2014.
7. دحماني رضا، **دور سياسات التشغيل في التحول من الاقتصاد غير الرسمي الى الاقتصاد الرسمي، دراسة تحليلية قياسية حالة الجزائر الفترة 1970-2017**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه LMD في العلوم الإقتصادية، تخصص إقتصاديات العمل، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية، جامعة الجزائر 3، 2019.
8. رشيدة حمودة، **إشكالية اندماج المؤسسات الاقتصادية غير الرسمية في الاقتصاد الرسمي في الجزائر بين التحديات والحلول دراسة عينية من المؤسسات الاقتصادية غير الرسمية في ولاية بسكرة**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية، تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، كلية العلوم الإقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة محمد خيضر - بسكرة، الجزائر، 2019.
9. سيواني عبد الوهاب، **التهرب الجمركي وإستراتيجيات التصدي له**، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2007.
10. وريدة عياش، **الاقتصاد الخفي وآثاره على المتغيرات الاقتصادية الكلية في الجزائر**، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص لتحليل الاقتصادي، قسم العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والعلوم التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر 03، 2018.

❸ الدوريات والمجلات

11. أسيا سعدان - نصيرة محاجبية، **واقع الشمول المالي في المغرب العربي**، مجلة دراسات وأبحاث، المجلد 10، العدد 03، 2018.
12. إيمان محمد خيري طايل، **متطلبات التحول الرقمي كآلية للحد من نمو الاقتصاد غير الرسمي في مصر**، جامعة الأزهر كلية الشريعة والقانون، طنطا، مصر، المجلد 22، العدد 37، الجزء 03، 2022.

13. بلقايد ثورية- بن زايد مبارك، **البطالة والقطاع غير الرسمي في الجزائر**، مجلة البشائر الاقتصادية، جامعة بشار، الجزائر، العدد 06، المجلد 02، 2016.

14. بوعيشاوي مراد - عماد غزازي، **الشمول المالي الرقمي في الجزائر في ظل جائحة كورونا كوفيد 19**، مجلة التمويل والاستثمار والتنمية المستدامة، جامعة فرحات عباس سطيف 1، الجزائر، المجلد 06، العدد 01، جوان 2021.

15. الزهرة بوازدية، **الشمول المالي الرقمي كآلية للتخفيف من التداعيات الاقتصادية لجائحة كورونا على الدول العربية**، مجلة دراسات في الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة العربي تبسي، تبسة، الجزائر، المجلد 05، العدد 01، 2022.

16. ساعو باية- سيار زوبيدة، **إشكالية الاقتصاد غير الرسمي وآثاره على الاقتصاد**، مجلة الإصلاحات الاقتصادية والاندماج في الاقتصاد العالمي، المدرسة العليا للتجارة، الجزائر، المجلد 14، العدد 01، 2020.

17. شيلي وسام، **الشمول المالي الرقمي في المنطقة العربية –الواقع والمتطلبات**، مجلة معهد العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر 3، الجزائر، المجلد 24، العدد 02، 2021.

18. علياء صابر صالح، **أثر كفاءة الأداء المهني للمراجع الخارجي في الحد من مخاطر نظام الشمول المالي الرقمي بالبنوك التجارية - دراسة ميدانية**، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة الحلوان، مصر، المجلد 37، العدد 02، 2023.

19. فاتح ميرود، **تعزيز الشمول المالي الرقمي كآلية لضمان تمويل مستدام في الدول العربية في ظل جائحة كوفيد 19**، مجلة التحليل والاستشراف الاقتصادي، جامعة تمنغاست، الجزائر، المجلد 03، العدد 01، 2022.

20. فالي بوحنية - جميلة جغل، **الشمول المالي كأداة لاحتواء الاقتصاد غير الرسمي - جمهورية مصر العربية نموذجا**، مجلة الاقتصاد وإدارة الأعمال، جامعة أحمد دراية، أدرار، الجزائر، مجلد 07، العدد 01، 2023.

21. محمد محمد عبد المجيد- حسني حسن مهران- محمد سعيد بسيوني – محمد إبراهيم عواد، **الشمول المالي ودوره في تقليص حجم الاقتصاد غير الرسمي في مصر خلال الفترة (2000-2020)**، المجلة العلمية للدراسات والبحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة دمياط، مصر، المجلد 04، العدد 02، الجزء 04، 2023.

22. محمود رجب محمود، **تفعيل دور الشمول المالي في التأثير على حجم الاقتصاد غير الرسمي في مصر وفقاً لاستراتيجية التنمية 2030**، مجلة جامعة الإسكندرية للعلوم الإدارية، مصر، المجلد 59، العدد03، 2022..

23. يارا عبد الناصر عواد حسن، **دمج القطاع غير الرسمي وعجز الموازنة العامة في مصر**، كلية تجارة وإدارة أعمال، قسم الاقتصاد والتجارة الخارجية، جامعة حلوان، مصر، المجلد 15، العدد 01، 2024.

24. يوسف بودلة، حمزة كواديك، **الاقتصاد غير الرسمي في الجزائر وإشكالية دمج أنشطته في قنوات الاقتصاد الرسمي**، مجلة الهقار للدراسات الاقتصادية، المركز الجامعي تندوف، الجزائر، المجلد 02، العدد 03، 2018.

❹ التقارير والقوانين والمراسيم والقرارات

25. البنك الدولي، **الشمول المالي يمثل عاملا رئيسيا في الحد من الفقر وتعزيز الرخاء.** على الرابط التالي :
https://www.albankaldawli.org/ar/topic/financialinclusion/overview
, تاريخ الاطلاع , 15-03-2025.

26. مجلس محافظي المصارف المركزية ومؤسسات النقد العربية، **متطلبات تبني استراتيجية وطنية لتعزيز الشمول المالي في الدول العربية**، صندوق النقد العربي، 2015.

27. منشورات المجلس الوطني الاقتصادي والاجتماعي، **القطاع غير الرسمي أوهام وحقائق**، 2004.

28. الوليد طلحة، صبرين الفران، **الشمول المالي الرقمي**، الإصدار السابع عشر، صندوق النقد العربي، 2020.

ثانياً: المراجع باللغة الأجنبية

❶ Books / Livres:

29. Bruno Lautier, claude de Miras et autre**, l'état de l'informal**, l'harmattan, paris, 1991.

30. Damodar N. Gujarati & Dawn C. Porter, **Basic Econometrics** ,5th edition, The McGraw-Hill , 2009.

31. M.Beenstock, D. Felsenstein, **The Econometric Analysis of Non-Stationary Spatial Panel Data**, Advances in Spatial science, Springer Nature Switzerland, 2019.

❷ Theses & Dissertations

32. Geneviève Marchand, **l'économie informelle au Sénégal, logique de fonctionnement de quelques entreprises informelles à saint -louis**, mémoire présenté pour l'obtention du grade de maître ès arts, université Laval, Québec, avril 2005.

33. Youghourta Bellache, **l'économie informelle en Algérie, une approche par enquête auprès des ménages: le cas de Béjaïa**, these de doctorat En co-tutelle présenté pour l'obtention du diplôme de docteur en sciences, l'université de Béjaïa-algérie, 2010.

34. Josi luis amarol, **établir le système de comptes mationaux secteur informel**, 2014.

35. Mahaman sani, s**ecteur non enregistré et mobilisation fiscale dans les pays en développement (PED): le cas des pays d'Afrique au sud du Sahara**, these de doctorat, Universite d'Auvergne- Clermont-Ferrand I, January 2009.

❸ Article

36. Aker, J. C., Boumnijel, R., McClelland, A., & Tierney, N, **Payment Mechanisms and Antipoverty Programs: Evidence from a Mobile Money Cash Transfer Experiment in Niger**, Economic Development and Cultural Change, 65(1),2016

37. Allen, F, Demirguc-Kunt, A, Klapper, L, & Peria, M.S.M, **The foundation of financial inclusion: Understanding ownership and use of formal accounts**, Journal of Financial Intermedication, 27(2016).

38. Ana Aguilar, Jon Frost, Rafael Guerra, Steven Kamin and Alexandre Tombin, **Digital payments, informality and economic growth**, BIS Working Papers No 1196, 2024.

39. Andrew Levin, Chien-Fu Lin, Chia-Shang James Chu, **Unit root tests in panel data: asymptotic and finite-sample properties**, Journal of Econometrics, 108 , 2002.

40. Banerjee, A, Duflo, E, Glennerster, R. & Kinnan, C, **The miracle of microfinance? Evidence from a randomized evaluation**, American Economic Journal: Applied Economics, 7(1),2015.

41. Blackbume, Edward & Frank Mark, **Estimation of Nonstationary Hetreogeneous Panel**, The Stata Journal, 7(2), 2007.

42. Blomquist, Johan Blomquist., & Westerlund, Joakim Westerlund, **Testing slope homogeneity in large panels with serial correlation**, Economics Letters,2013.

43. Boulenfad Abir, Hasini Ishaq**, the relationship between financial inclusion and financial stability - Empiricol evidence from the north African countries**, Journal of financial, accounting and managerial studies, No 01, vol 08, 2021.

44. Dupas, P. & Robinson, J, **Savings constraints and microenterprise development: Evidence from a field experiment in Kenya**, American Economic Journal: Applied Economics, 5(1), 2013.

45. Felix Sackey, David Ackah, John Asabi, **The Impact of Fintech and Digital Platforms on Financial Inclusion in the Informal Sector of Ghana**, Texila International Journal of Academic Research, 2025.

46. Friedrich Schneider, Dominik Enste, **shadow economies around the world: size, causes and consequences**, journal of economic literature, vol 38, N° 01, 2000.

47. Friedrich Schneider, **Shadow Economies and corruption all aver the world: what do we really know?,** No 2315, September 2006.

48. Godswill Osuma, **The impact of financial inclusion on poverty reduction and economic growth in Su-Sahran Africa: Acomparative study of digital financial services**, Social Sciences & Humanities Open, 11(2025).

49. Jack, W., & Suri, T**, Risk sharing and transactions costs: Evidence from Kenya's mobile money revolution**, American Economic Review, 104(1), 2014.

50. Juodis, Arturas, Karavias, Yiannis., & Sarafidis, Vasilis. **A homogeneous approach to testing for Granger non-causality in heterogeneous panels** , Empirical Economics, (60), 2021.

51. Karlan, D. Osei, R., Osei-Akoto, I., & Udry, C, **Agricultural decisions after relaxing credit and risk constraints**, The Quarterly Journal of Economics, 129(2), 2014.

52. Kyung So Im, M.Hashem Pesaran, & Yongcheol Shin,**Testing for unit roots in heterogeneous panels**, Journal of Econometrics, 2003, 115(1).

53. M. Hashem Pesaran, Takashi Yamagata**, Testing slope homogeneity in large panels**, Journal of Econometrics, 142(1).

54. Maddala, G. S., & Wu, S,A **Comparative Study of Unit Root Tests with Panel Data and a New Simple** ,Test. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 61(S1),1999.

55. Philippe adair, **Economie non daservée et emploi informel dans les pays de l'Union européenne**, septembre 2009, vol 60, N°5.

56. Stephen R. Bond, **Dynamic Panel Data Models: A Guide to Econometrics and Empirical Applications**, Portuguese Economic Journal, 1(2), 2002.

57. Suri, T., & Jack, W, **The long-run poverty and gender impacts of mobile money**, Science, 354(6317),2016.

58. Wenz hix, Ying dong Wang, **Digital financial inclusion and qualtiy of economic growth**, Hiliyon, 9, 2023.

59. Yanwu Yang – Bing Gong, **Digital financial inclusion and public service equalization**, Finance Research Letters, 71, 2025.

60. Yao Li, **How does digital financial inclusion affect households Co2 Micro-evidence from an emerging country**, Journal of Economics and Business, 133(2025).

❹ Reports:

61. World Bank, **Digital Financial Services: Challenges and Opportunities for Emerging Market Banks**, World Bank Group, 2016.

62. Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D, Ansar, S., & Hess, J, **The Global Findex Database 2017: Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**. World Bank, 2018.

63. Klapper, L., & Singer, D, **The Opportunities and Challenges of Digitizing Government-to-Person Payments**, The World Bank Research Observer, 32(2), 2017.

64. International Monetary Fund. **Financial Inclusion: Bridging Economic Opportunities and Outcomes**. IMF Annual Report,2019.

65. OCDE , **Manuel sur la mesure de sur la mesure de l' économie non observée**, Service des Publications de l' OCDE, OCDE, 2003.

66. Schneider, Friedrich., & Enste, Dominik., **Shadow Economies Around the World: Size, Causes, and Consequences**, (IMF Working Paper No. WP/00/26). International Monetary Fund, 2000.

67. FRIEDRICH SCHNEIDER, **SHADOW ECONOMIES AND CORRUPTION ALL OVER THE WORLD: WHAT DO WE REALLY KNOW?,** (CESifo Working Paper No. 1806), Retrieved from, 2006.

68. Asli Demirgüç-Kunt, Leora Klapper, Dorothe Singer, Saniya Ansar, Jake Hess**, The Global Findex Database Measuring Financial Inclusion and the Fintech Revolution**, World Bank, 2017.

69. Awelani Rahulani, **DIGITAL FINANCIAL INCLUSION TRENDS STUDY 2022**, Financial Sector Conduct Authority (FSCA), 2022.

❺ Working Papers

70. Alphonse Noah ,Joseph Keneck Massil , Luc Jacolin, **Informal Sector and Mobile Financial Services in Developing Countries: Does Financial Innovation Matter?,**WORKING paper, BANQUE DE FRANCE, 2019.

❻ Web Sites / Sites Web

71. GPFI, **G20 High Level Principles for Digital Financial Inclusion**, 2016, p:1, website: https://www.gpfi.org/publications/g20-high-level-principles-digital-financial-inclusion.

الملاحق

الملحق رقم (01): الإحصاءات الوصفية لمتغيرات الدراسة

	EI	AMT	IUI	CC
Mean	29.38428	31.88400	49.53389	-0.139665
Median	31.96350	30.13000	47.60000	-0.288144
Maximum	40.18672	81.21000	100.0000	1.558678
Minimum	16.81268	0.550000	1.330000	-1.310241
Std. Dev.	7.540245	22.78950	30.91650	0.677389
Skewness	-0.559804	0.219635	0.107094	0.648803
Kurtosis	1.726424	1.908031	1.736785	2.397805
Jarque-Bera	21.56640	10.39016	12.31192	15.34815
Probability	0.000021	0.005544	0.002121	0.000465
Sum	5289.170	5739.120	8916.100	-25.13971
Sum Sq. Dev.	10177.10	92965.64	171093.6	82.13523
Observations	180	180	180	180

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12

الملحق رقم (02): مصفوفة الارتباطات الخطية بين المتغيرات التفسيرية والتابعة للدراسة

Covariance Analysis: Ordinary
Date: 04/26/25 Time: 11:06
Sample: 2004 2021
Included observations: 180

Correlation Probability	EI	AMT	IUI	CC
EI	1.000000 -----			
AMT	-0.695566 0.0000	1.000000 -----		
IUI	-0.390957 0.0000	0.766042 0.0000	1.000000 -----	
CC	-0.604704 0.0000	0.626426 0.0000	0.447875 0.0000	1.000000 -----

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12

الملحق رقم (03): نتائج اختبار معامل تضخم التباين VIF

Variable	VIF	1/VIF
Atm	1.40	0.714362
iui	1.32	0.759627
Cc	1.19	0.843133
Mean VIF	1.30	

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Stata 17

الملحق رقم (04): نتائج اختبار تجانس الميل

الشكل رقم 01:
اختبار Pesaran and Yamagata (2008)

```
. xthst   Ie Atm iui  Cc
Testing for slope heterogeneity
(Pesaran, Yamagata. 2008. Journal of Econometrics)
H0: slope coefficients are homogenous
------------------------------------------
        Delta         p-value
        6.468           0.000
adj.    7.611           0.000
------------------------------------------
Variables partialled out: constant
```

الشكل رقم 02:
اختبار Blomquist and Westerlund (2013)

```
. xthst   Ie Atm iui  Cc, hac
Testing for slope heterogeneity
(Blomquist, Westerlund. 2013. Economic Letters)
H0: slope coefficients are homogenous
------------------------------------------
        Delta         p-value
        4.759           0.000
adj.    5.600           0.000
------------------------------------------
HAC Kernel: bartlett
with average bandwith 2
Variables partialled out: constant
```

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Stata 17

الملحق رقم (05): نتائج اختبار جذر الوحدة لمتغيرات الدراسة عند المستوى

الشكل رقم 01:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Ie بوجود ثابت و اتجاه عام

Panel unit root test: Summary
Series: EI
Date: 04/26/25 Time: 15:51
Sample: 2004 2021
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*	0.27344	0.6077	10	160
Breitung t-stat	2.19570	0.9859	10	150
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	0.72161	0.7647	10	160
ADF - Fisher Chi-square	23.8964	0.2469	10	160
PP - Fisher Chi-square	17.9378	0.5915	10	170

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

الشكل رقم 02:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Ie بوجود ثابت

Panel unit root test: Summary
Series: EI
Date: 04/26/25 Time: 15:54
Sample: 2004 2021
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*	-0.87664	0.1903	10	160
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.12011	0.4522	10	160
ADF - Fisher Chi-square	19.6172	0.4821	10	160
PP - Fisher Chi-square	18.5417	0.5518	10	170

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

الشكل رقم 03:

اختبار جذر الوحدة للسلسلة Atm بوجود ثابت و اتجاه عام

Panel unit root test: Summary
Series: AMT
Date: 04/26/25 Time: 15:56
Sample: 2004 2021
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*	-18.6001	0.0000	9	144
Breitung t-stat	2.68472	0.9964	9	135
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-8.82876	0.0000	9	144
ADF - Fisher Chi-square	42.3877	0.0010	9	144
PP - Fisher Chi-square	31.7543	0.0235	9	153

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

الشكل رقم 04:

اختبار جذر الوحدة للسلسلة Atm بوجود ثابت

Panel unit root test: Summary
Series: AMT
Date: 04/26/25 Time: 15:57
Sample: 2004 2021
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*	-4.97781	0.0000	9	144
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.62806	0.0000	9	144
ADF - Fisher Chi-square	283.302	0.0000	9	144
PP - Fisher Chi-square	50.5689	0.0001	9	153

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

الشكل رقم 05:

اختبار جذر الوحدة للسلسلة Iui بوجود ثابت و اتجاه عام

Panel unit root test: Summary
Series: IUI
Date: 04/26/25 Time: 15:58
Sample: 2004 2021
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*	-37.5918	0.0000	10	160
Breitung t-stat	1.49150	0.9321	10	150
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-22.7174	0.0000	10	160
ADF - Fisher Chi-square	63.1724	0.0000	10	160
PP - Fisher Chi-square	49.4866	0.0003	10	170

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

الشكل رقم 06:

اختبار جذر الوحدة للسلسلة Iui بوجود ثابت

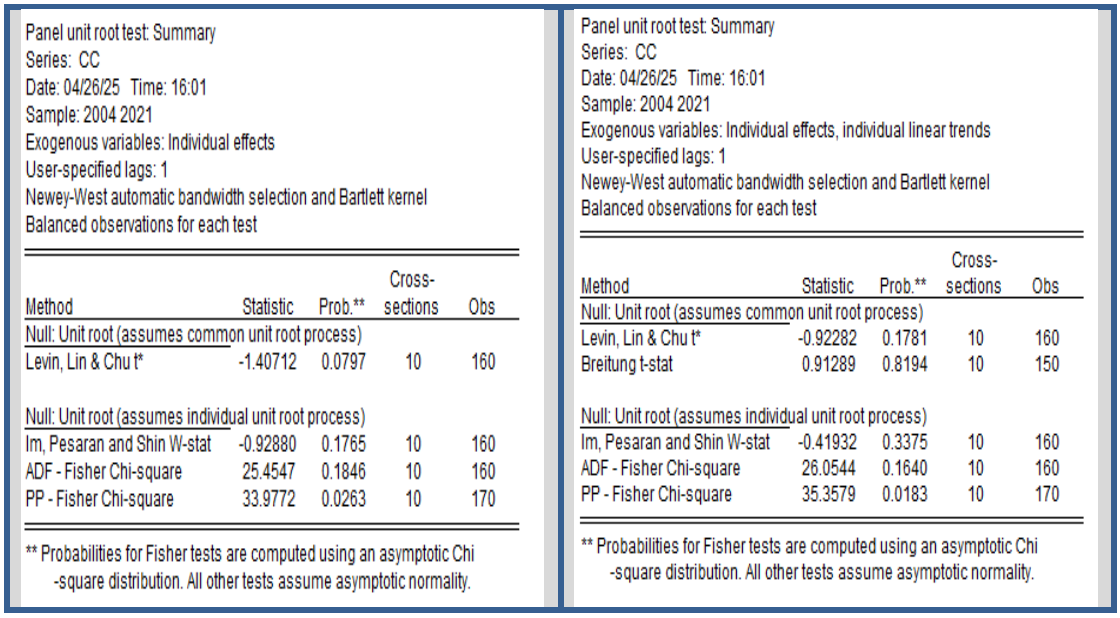
Panel unit root test: Summary
Series: IUI
Date: 04/26/25 Time: 15:59
Sample: 2004 2021
Exogenous variables: Individual effects
User-specified lags: 1
Newey-West automatic bandwidth selection and Bartlett kernel
Balanced observations for each test

Method	Statistic	Prob.**	Cross-sections	Obs
Null: Unit root (assumes common unit root process)				
Levin, Lin & Chu t*	-4.74691	0.0000	10	160
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-5.15574	0.0000	10	160
ADF - Fisher Chi-square	275.605	0.0000	10	160
PP - Fisher Chi-square	31.9081	0.0443	10	170

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

الشكل رقم 07:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Cc بوجود ثابت و اتجاه عام

الشكل رقم 08:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Cc بوجود ثابت



Panel unit root test: Summary
Series: CC
Date: 04/26/25 Time: 16:01
Sample: 2004 2021
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*	-1.40712	0.0797	10	160
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.92880	0.1765	10	160
ADF - Fisher Chi-square	25.4547	0.1846	10	160
PP - Fisher Chi-square	33.9772	0.0263	10	170

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

Panel unit root test: Summary
Series: CC
Date: 04/26/25 Time: 16:01
Sample: 2004 2021
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*	-0.92282	0.1781	10	160
Breitung t-stat	0.91289	0.8194	10	150
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-0.41932	0.3375	10	160
ADF - Fisher Chi-square	26.0544	0.1640	10	160
PP - Fisher Chi-square	35.3579	0.0183	10	170

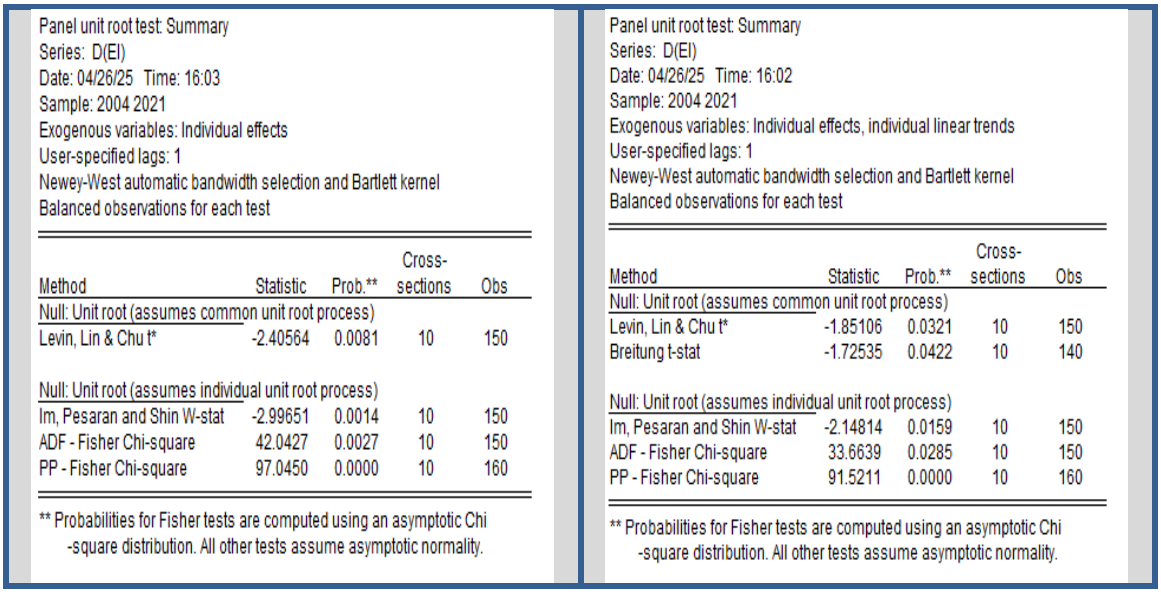
** Probabilities for Fisher tests are computed using an asymptotic Chi -square distribution. All other tests assume asymptotic normality.

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12

الملحق رقم (06): نتائج اختبار جذر الوحدة لبعض متغيرات الدراسة عند الفرق الأول

الشكل رقم 01:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Ie بوجود ثابت و اتجاه عام

الشكل رقم 02:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Ie بوجود ثابت



Panel unit root test: Summary
Series: D(EI)
Date: 04/26/25 Time: 16:03
Sample: 2004 2021
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*	-2.40564	0.0081	10	150
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.99651	0.0014	10	150
ADF - Fisher Chi-square	42.0427	0.0027	10	150
PP - Fisher Chi-square	97.0450	0.0000	10	160

** 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(EI)
Date: 04/26/25 Time: 16:02
Sample: 2004 2021
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*	-1.85106	0.0321	10	150
Breitung t-stat	-1.72535	0.0422	10	140
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-2.14814	0.0159	10	150
ADF - Fisher Chi-square	33.6639	0.0285	10	150
PP - Fisher Chi-square	91.5211	0.0000	10	160

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

الشكل رقم 03:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Cc بوجود ثابت و اتجاه عام

Panel unit root test: Summary
Series: D(CC)
Date: 04/26/25 Time: 16:09
Sample: 2004 2021
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*	-5.99250	0.0000	10	150
Breitung t-stat	-3.69682	0.0001	10	140
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-4.92835	0.0000	10	150
ADF - Fisher Chi-square	59.4193	0.0000	10	150
PP - Fisher Chi-square	115.295	0.0000	10	160

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

الشكل رقم 04:
اختبار جذر الوحدة للسلسلة Cc بوجود ثابت

Panel unit root test: Summary
Series: D(CC)
Date: 04/26/25 Time: 16:10
Sample: 2004 2021
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*	-7.17320	0.0000	10	150
Null: Unit root (assumes individual unit root process)				
Im, Pesaran and Shin W-stat	-6.77007	0.0000	10	150
ADF - Fisher Chi-square	81.4086	0.0000	10	150
PP - Fisher Chi-square	143.644	0.0000	10	160

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

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12

الملحق رقم (07): نتائج اختبار Fisher للتكامل المشترك

Johansen Fisher Panel Cointegration Test
Series: EI AMT IUI CC
Date: 04/26/25 Time: 16:15
Sample: 2004 2021
Included observations: 180
Trend assumption: Linear deterministic trend
Lags interval (in first differences): 1 1

Unrestricted Cointegration Rank Test (Trace and Maximum Eigenvalue)

Hypothesized No. of CE(s)	Fisher Stat.* (from trace test)	Prob.	Fisher Stat.* (from max-eigen test)	Prob.
None	268.1	0.0000	208.2	0.0000
At most 1	91.34	0.0000	64.22	0.0000
At most 2	47.40	0.0002	40.91	0.0016
At most 3	31.09	0.0281	31.09	0.0281

* Probabilities are computed using asymptotic Chi-square distribution.

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Eviews 12

الملحق رقم (08): نتائج تقدير نموذج وفق طريقة PMG

Panel Variable (i): ID
Time Variable (t): Year

Number of obs = 170
Number of groups = 10
Obs per group: min = 17
avg = 17.0
max = 17

Log Likelihood = -523.2972

D.Ie	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
__ec						
Atm	-.4950291	.0934864	-5.30	0.000	-.678259	-.3117991
iui	.4522877	.0672817	6.72	0.000	.3204181	.5841574
Cc	-.0107253	.0598657	-0.18	0.858	-.1280599	.1066092
SR						
__ec	-.2933021	.1066925	-2.75	0.006	-.5024156	-.0841886
Atm D1.	.1404855	.1021975	1.37	0.169	-.059818	.3407889
iui D1.	-.1517198	.0695284	-2.18	0.029	-.287993	-.0154467
Cc D1.	.0176717	.0475456	0.37	0.710	-.075516	.1108593
_cons	29.47246	13.39322	2.20	0.028	3.222223	55.72269

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Stata 17

الملحق رقم (09): نتائج العلاقة السببية لـ Juodis وآخرون

Juodis, Karavias and Sarafidis (2021) Granger non-causality Test

Number of units= 10 Obs. per unit (T) = 16
Number of lags = 2 BIC = 505.9936

JKS non-causality test

H0: Atm does not Granger-cause Ie.
H1: Atm does Granger-cause Ie for at least one panelvar.

HPJ Wald test : 70.5649
p-value : 0.0000

Results for the Half-Panel Jackknife estimator
Cross-sectional heteroskedasticity-robust variance estimation

	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
Atm						
L1.	-.0354869	.0186096	-1.91	0.057	-.0719611	.0009873
L2.	-.1315531	.0210331	-6.25	0.000	-.1727773	-.0903289

Juodis, Karavias and Sarafidis (2021) Granger non-causality Test

Number of units= **10** Obs. per unit (T) = **16**
Number of lags = **2** BIC = **493.1447**

JKS non-causality test

H0: Iui does not Granger-cause Ie.
H1: Iui does Granger-cause Ie for at least one panelvar.

HPJ Wald test : **8.0812**
p-value : **0.0176**

Results for the Half-Panel Jackknife estimator
Cross-sectional heteroskedasticity-robust variance estimation

	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
Iui						
L1.	-.053852	.0405445	-1.33	0.184	-.1333177	.0256137
L2.	.0689415	.0243548	2.83	0.005	.021207	.1166759

Juodis, Karavias and Sarafidis (2021) Granger non-causality Test

Number of units= **10** Obs. per unit (T) = **16**
Number of lags = **2** BIC = **523.173**

JKS non-causality test

H0: Cc does not Granger-cause Ie.
H1: Cc does Granger-cause Ie for at least one panelvar.

HPJ Wald test : **11.9053**
p-value : **0.0026**

Results for the Half-Panel Jackknife estimator
Cross-sectional heteroskedasticity-robust variance estimation

	Coefficient	Std. err.	z	P>|z|	[95% conf.	interval]
Cc						
L1.	.0495654	.0253825	1.95	0.051	-.0001833	.0993142
L2.	.0615298	.0298512	2.06	0.039	.0030226	.1200371

المصدر: من إعداد الطالبتين بناء على مخرجات برنامج Stata 17