الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الشهيد حمه لخضر بالوادي
كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير
قسم العلوم التجارية

مذكرة مقدمة لاستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي

ميدان العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير

شعبة: العلوم التجارية

تخصص: مالية وتجارة دولية

دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة

دراسة حالة BRICS 2005-2023

إعداد الطالبين:

- سعدين الصادق.
- حوامدي عبد الجليل.
- شيبه فوزي

تحت إشراف الأستاذ:

معمري عبد الكامل

المشرف المساعد:

د. بوشول السعيد

لجنة المناقشة

اسم ولقب الاستاذ	الرتبة	الصفة
سكينة جديدي	أستاذ التعليم العالي بجامعة الوادي	رئيسا
معمري عبد الكامل	أستاذ التعليم العالي بجامعة الوادي	مشرفاً ومقرراً
غانية نذير	أستاذ محاضر أ بجامعة الوادي	ممتحنا

السنة الجامعية: 2025/2024م

شكر و عرفان

الحمد لله الذي أبدع كل شيء خلقه

والصلاة والسلام على سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم

الذي أرسله الله تعالى هاديا وبشيرا لجميع الأمم .

إنه لمن دواعي سروري بعد أن من الله علينا بإنجاز هذا العمل المتواضع أن نتوجه بالتقدم

بجزيل الشكر وعظيم الامتنان إلى أستاذنا الفاضل الأستاذ الدكتور/ **بوشول السعيد**

تقبل الله حجته و الذي تفضل بالإشراف على هذا العمل، حيث قدم لنا كل النصح والإرشاد طيلة

فترة الإعداد، فله منا كل الشكر والتقدير.

والشكر والعرفان إلى كل من كان له فضل علينا وساعدنا ولو بنصيحة من قريب أو بعيد من

أساتذة وطلبة.

وكما أشكر أعضاء اللجنة على مناقشة هذا العمل وتصويبه.

الإهداء

إلى التي تحمل أخف كلمة نطق بها السان ونبع منها الحنان

لكي امي الحبيبة

إلى صاحب القلب الكبير الذي

كان هويتي حيثما اسير وعلمني الخير

على خطى المصطفى لك أبي الغالي

أسأل الله ان يطيل في عمرهما وان

يمنحهما العافية ويجعل عاقبتهما الجنة عرضها السماوات والارض.

الى القلوب التي احاطتني بالرعاية ورافقتني في دروب الحيات

اخوتي واخواتي

إلى هؤلاء وأولئك أهدي ثمرة جهدي.

الصادق - عبد الجليل - فوزي

ملخص:

أثبت الاقتصاد الرقمي أنه ركيزة أساسية لتحقيق التنمية المستدامة في دول البريكس من خلال دفع النمو الاقتصادي وتعزيز العدالة الاجتماعية ودعم الحلول الذكية بيئيا.

كان الهدف من هذه الدراسة العلمية هو دراسة كيفية مساهمة الاقتصاد الرقمي في الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية للتنمية المستدامة في دول البريكس (البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا) بين عامي 2005 و2023. حدثت تغييرات رقمية كبيرة في هذه الدول، كما يتضح من نمو البنية التحتية الرقمية، وزيادة استخدام الإنترنت، وزيادة الاستثمارات في التعليم الرقمي والتكنولوجيا المالية.

كما أظهرت هذه الدراسة كيف استخدمت التقنيات الرقمية حلولا إبداعية وسريعة لمواجهة صعوبات التنمية التقليدية. للحفاظ على هذا التطور، يجب سد الثغرات التنظيمية، وتعزيز معايير الأمن السيبراني، ويجب توزيع مزايا الاقتصاد الرقمي بشكل عادل في جميع أنحاء المجتمع. من أجل تعزيز بيئة رقمية مستدامة وشاملة لكل من الأجيال الحالية والمستقبلية، ينصح التقرير بإنشاء سياسات رقمية شاملة بالإضافة إلى تعزيز التعاون في مجموعة البريكس.

الكلمات المفتاحية: الاقتصاد الرقمي، التنمية المستدامة، دول البريكس، التكامل الاقتصادي.

Abstract:

The digital economy has proven to be a key pillar for achieving sustainable development in BRICS countries by driving economic growth, promoting social equity, and supporting environmentally smart solutions.

The objective of this scientific study was to examine how the digital economy contributes to the economic, social, and environmental aspects of sustainable development in the BRICS nations (Brazil, Russia, India, China, and South Africa) between 2005 and 2023. Significant digital changes have occurred in these nations, as seen by the growth of digital infrastructure, an increase in internet usage, and a rise in investments in digital education and financial technology.

This study has shown how digital technologies have used creative and quick solutions to meet traditional development difficulties. To maintain this development, though, regulatory loopholes must be filled, cybersecurity standards must be strengthened, and the advantages of the digital economy must be distributed fairly throughout society. In order to promote a sustainable and inclusive digital environment for both the current and future generations, the report advises the creation of comprehensive digital policies as well as the strengthening of BRICS collaboration.

Keywords: Digital Economy, Sustainable Development, BRICS Countries, Economic Integration.

قائمة المحتويات

الـــمـــوضـــوع	الصفحة
شكر والعرفان	
ملخص الدراسة	
قائمة المحتويات	
قائمة الجداول	
قائمة الأشكال	
مـــقـــدّمـــة	أ-هـ
الفصل الأول **أدبيات نظرية وتطبيقية حول الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة**	
تمهيد	07
المبحث الأول: الاقتصاد الرقمي: مفاهيم ومرتكزات	08
المطلب الأول: تعريف والأهداف وخصائص ومؤشرات قياس	08
المطلب الثاني: الاقتصاد الرقمي ركيزة تنموية في الاقتصاد	15
المبحث الثاني: التنمية المستدامة: مفاهيم ومرتكزات	20
المطلب الأول: تعريف والأهداف والأهمية	20
المطلب الثاني: مؤشرات القياس	25
المبحث الثالث: الادبيات التطبيقية حول الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة	31
المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة	31
المطلب الثاني: مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية	34
خلاصة الفصل	40
الفصل الثاني **العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة حالة بريكس 2005-2023**	
تمهيد	42
المبحث الأول: ماهية مجموعة البريكس	43
المطلب الأول: التطور التاريخي لمجموعة البريكس	43
المطلب الثاني: الهيكل الوظيفي لمنظمة البريكس	51
المبحث الثاني: الأداء الاقتصادي لمجموعة البريكس	55

المطلب الأول: نظرة اقتصادية عامة على مجموعة البريكس "BRICS"	55
المطلب الثاني: المؤشرات الاقتصادية الرئيسية لمجموعة بريكس	58
المبحث الثالث: العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة حالة بريكس 2005-2023	71
المطلب الأول: الاقتصاد الرقمي في دول البريكس (2005-2023)	71
المطلب الثاني: أثر الاقتصاد الرقمي على التنمية المستدامة في دول البريكس	72
المطلب الثالث: التحديات التي تواجه الاقتصاد الرقمي في دول البريكس	74
المطلب الرابع: توصيات لتعزيز مساهمة الاقتصاد الرقمي في التنمية المستدامة	76
خلاصة الفصل	78
الفصل الثالث **الفصل القياسي**	
المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة	80
المطلب الأول: الطريقة المتبعة في الدراسة	80
المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة	82
المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها	86
المطلب الأول: عرض النتائج المتوصل إليها	86
المطلب الثاني: مناقشتها النتائج المتوصل إليها	89
الخاتمة	97
قائمة المصادر والمراجع	
الملاحق	

قـائمة الجداول

الرقم	عنوان الجدول	الصفحة
(01 – 03)	متغيرات الدراسة ومصادر البيانات	82

قائمة الأشكال

الرقم	عنوان الشكل	الصفحة
(01 – 01)	مؤشرات الاقتصاد الرقمي	14
(01 – 03)	تطوير إطار الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة	82

المقدمة

المقدمة

شهد العالم عدة تغيرات وتحولات هامة في مختلف القطاعات ومن أهمها قطاع الإقتصاد، الذي تأثر بصورة كبيرة فقد إنتقل من مفهومه التقليدي إلى مفهوم مختلف وهو ما يسمى بالإقتصاد الرقمي الذي يرتكز أساساً على المعرفة وتقنيات المعلومات التي حلّت محل رأس المال، وكذا إندماجه بموجة رقمية يعّد الإنترنت من أبرز صورها.

ويعّد الاقتصاد الرقمي توجها عالمياً حديثاً تسعى إلى تحقيقه الدول والمجتمعات من خلال الإستفادة من معطيات العصر والتحول من إقتصاد الصناعات إلى إقتصاد المعلومات ومن إنتاج البضائع إلى إنتاج المعلومات، وإيجاد إقتصاد رقمي يكون عموده الفقري شبكات الإتصالات والمعلومات، والاعتماد على قوة المعلومات والمعرفة ورأس المال البشري أكثر من الاعتماد على المواد الخام والثروات الطبيعية.

كما أن الإقتصاد الرقمي يحمل في طياته فرص كبيرة تساعد على تحسين وانتعاش جميع المجالات الاقتصادية والإجتماعية والبيئية ...، إلا أنه في المقابل لا يخلو من بعض التحديات خاصة ما يتعلق منها بالجرائم المعلوماتية والتي تشكل خطرا كبيرا يهدد كل من حقوق الملكية الفكرية وعمليات البحث العلمي والتطوير واللذان يعتبران السمة الأساسية لهذا الإقتصاد.

من زاوية أخرى فإن التنمية تنطوي في أبلغ صورها على إحداث تغيير في المجتمع نحو التطور والتقدم ويتعلق الأمر بعمليات هادفة محدودة في الزمان والمكان، ومن هذا المنطلق فإن التنمية المستدامة تقوم أساسا على تحقيق مستوى معيشي أفضل للأفراد مع المحافظة على كوكب الأرض من أجل مستقبل مزدهر. وبسبب الأزمات العالمية التي تؤثر على السياسات الداخلية للدول فإن عملية التنمية المستدامة تحتاج إلى تأسيس بنى إجتماعية واقتصادية وسياسية مساندة ومساهمة في معالجة المستجدات الحديثة والأزمات المفاجئة كانخفاض أسعار البترول والحروب العالمية وانتشار الأوبئة وغيرها من الأزمات، وبالتالي تعبئة الموارد البشرية والمادية لإجراء التحولات الكبرى في المجتمع مهما كانت الظروف.

وبطبيعة الحال وحتى تصبح الدول طرفا أساسيا في التنمية المستدامة فإنه ينبغي عليها أن تعتمد على أطراف فاعلة أخرى كالمنظمات الدولية مع اتباع بعض البرامج والسياسات والنماذج الناجحة والخطط الرقمية.

تشهد مجموعة بريكس، التي تضم البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا، تحولًا استراتيجيًا بعد انضمام دول جديدة هي مصر وإيران وإثيوبيا والسعودية والإمارات. وتعد هذه الخطوة مؤشرًا على تصاعد أهمية المجموعة كمنصة للتعاون بين دول الجنوب العالمي. فإن هذا التوسع يحمل إمكانات كبيرة لتعزيز النمو الاقتصادي العالمي.

ومن المتوقع أن تتجاوز مساهمة المجموعة في النمو الاقتصادي العالمي نسبة 50 بالمئة، مع إجمالي ناتجها الاقتصادي المحسوب على أساس تعادل القوة الشرائية. إن هذا التوسع يظهر إمكانات كبيرة للمجموعة في دفع عجلة التعافي الاقتصادي العالمي وتوفير الزخم اللازم لمواجهة تحديات التنمية الراهنة.

وبالتأكيد أن هذا التوسع يجعل بريكس نموذجًا أكثر شمولية لدول الجنوب العالمي، مما يتيح لها توحيد الموارد وتعزيز التعاون الإقليمي.

من خلال ما سبق وفي إطار الهدف العام للدراسة تمت صياغة إشكالية موضوع البحث كالتالي:

1- الإشكالية العامة :

إلى أي مدى يساهم الاقتصاد الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة بدول البريكس خلال الفترة 2005-2023 ؟

ولتسهيل الإجابة على الإشكالية الرئيسية قمنا بطرح عدة أسئلة فرعية .

- ما الدور الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والإتصال في عملية التنمية؟
- كيف يساهم الإقتصاد الرقمي في تحسين مؤشرات التنمية المستدامة في مجموعة البريكس؟

- هل توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإقتصاد الرقمي وتحقيق أهداف التنمية المستدامة في مجموعة البريكس؟

2- الفرضيات:

- **الفرضية الأولى:** تساهم تكنولوجيا المعلومات والإتصال في عملية التنمية الإقتصادية في مجموعة البريكس.
- **الفرضية الثانية:** يساهم الإقتصاد الرقمي في تحقيق مؤشرات التنمية المستدامة في مجموعة البريكس.
- **الفرضية الثالثة:** توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإقتصاد الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة في مجموعة البريكس.

3- دوافع اختيار الموضوع:

- حداثة الموضوع في حد ذاته.
- الرغبة في دراسة هذا الموضوع واندراجه تحت محاور التخصص. إضافة إلى اليقين الشخصي بأهمية هذه الدراسة.
- الرغبة في الوقوف على المفاهيم الصحيحة للاقتصاد الرقمي وكيفية الاندماج فيه للاستفادة

من إيجابياته وتجنب سلبياته.

4- أهمية الدراسة:

مع التطور الذي عرفته الدول المتقدمة والذي عجزت باقي الدول النامية والمتخلفة أن تحذو حذوه، فمن المهم جدا أن نعرف إن كانت مجموعة بريكس، التي تضم البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا مع انضمام دول جديدة هي مصر وإيران وإثيوبيا والسعودية والإمارات جاهزة للإندماج في الإقتصاد العالمي الجديد لتدارك الفجوة الرقمية مع الدول المتقدمة من جهة والمساهمة في تحقيق التنمية المستدامة من جهة أخرى، وعليه تكمن أهمية

هذه الدراسة في تحديد مدى اندماج مجموعة بريكس في الإقتصاد الرقمي، ومعرفة ما إذا كان الأفراد في دول مجموعة بريكس يعيشون حياة كريمة بعيدة عن الآفات العالمية وهي الفقر المدقع والجوع ونقص التعليم، وتقييم مدى فاعلية الإقتصاد الرقمي في تدارك الأوضاع الإجتماعية والبيئية والإقتصادية وتحسينها.

5- أهداف الدراسة:

- تحديد التأصيل النظري والمفاهيمي للإقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة.
- الوقوف على واقع جودة الحياة في دول مجموعة بريكس.
- معرفة إمكانية تحقيق تنمية مستدامة بالإعتماد على الإقتصاد الرقمي في دول مجموعة بريكس.
- معرفة كيف يمكن للاقتصاد الرقمي أن يدعم التنمية المستدامة بإتاحة الفرص لجميع الأفراد لتنمية قدراتهم وتحسين خياراتهم الاقتصادية والاجتماعية.
- الوقوف على ما إذا كان اندماج دول مجموعة بريكس في متغيرات الاقتصاد الرقمي هو فعلا السبب الجوهري الذي رفع اقتصادياتها ومستوى مبادلاتها الدولية.

6- حدود الدراسة:

- **الحدود الزمنية:** حددت الفترة من 2005 إلى 2023 كمجال لهذه الدراسة وهي الفترة التي عرفت إزدهارا ورواجا للإقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة في العالم.
- **الحدود المكانية:** تتطرق الدراسة في جانبها التطبيقي عدد من مؤشرات الإقتصاد الرقمي ومؤشرات التنمية المستدامة على مستوى دول مجموعة بريكس.

7- منهج الدراسة:

تعتمد هذه الدراسة في معالجة الإشكالية المطروحة ومحاولة الإجابة على مجمل التساؤلات المطروحة على منهجين هما: المنهج التاريخي والقياسي الوصفي، بما يمكن من تحقيق أهداف الدراسة واختبار مدى صحة الفرضيات المذكورة سالفا، في ضوء ما توفر لنا

من بيانات ومعلومات، كما تم اعتماد منهج دراسة حالة في الفصل الثالث لإسقاط الجانب النظري على الواقع.

8- هيكل الدراسة:

لإنجاز هذه الدراسة التحليلية الإحصائية، وبناءا على الأهمية والأهداف المذكورة سابقا،

وحسب الدراسات السابقة التي تم الاطلاع عليها تم تقسيم الدراسة إلى فصلين كالتالي:

الفصل الأول تطرقنا فيه إلى أدبيات نظرية وتطبيقية حول الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة، وقد قسم إلى ثلاثة مباحث حيث يتناول المبحث الأول الاقتصاد الرقمي مفاهيم ومرتكزات من خلال تعريفه وأهدافه وخصائصه مع تبيان مؤشرات قياسه مرورا بتوضيح أن الاقتصاد الرقمي ركيزة تنموية في الاقتصاد، أما المبحث الثاني فيعرض التنمية المستدامة مفاهيم ومرتكزات بذكر تعريفها وأهدافها إضافة إلى توضيح مؤشرات القياس التنمية المستدامة، وختمنا بالمبحث الثالث فكان بعنوان الادبيات التطبيقية حول الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة من خلال عرض الدراسات السابقة ومناقشتها وعرض وما يميز دراستنا الحالية.

أما الفصل الثاني فقد تطرقنا فيه إلى مساهمة الإقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة في مجموع بريكس، وقد قسم بدوره إلى ثلاث مباحث حيث يتناول المبحث الأول نظرة عامة حول بريكس وفي المبحث الثاني تطرقنا إلى الأداء الاقتصادي للبريكس وهذا بطرح النظرة الاقتصادية عامة على مجموعة البريكس "BRICS" والمؤشرات الاقتصادية الرئيسية لمجموعة بريكس وفي الأخير نتطرق في المبحث الثالث إلى العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة حالة بريكس 2005 -2023.

وأما أخر الفصول الفصل الثالث فقد تطرقنا فيه إلى الدراسة القياسية ودراسة العينات وهذا بذكر الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة وهذا كان المبحث الأول، وأما المبحث الثاني تم عرض النتائج المدروسة ومناقشتها.

الفصل الأول

أدبيات نظرية وتطبيقية حول

الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة

تمهيد:

أصبح يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية هائلة لاسيما في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بصورة فاقت كل الاحتمالات والتوقعات، وأصبحت المعلومات المحرك الرئيسي للتغير الاجتماعي والاقتصادي، وقد أصبحت المعرفة هي السلاح الاقتصادي فاختفت العناصر القديمة لتحل عناصر جديدة تعتمد على الذكاء، وعلى المستوى النوعي والكمي لمعلوماتها.

فلقد أحدثت الثورة المعلوماتية تغيرات جذرية في الطرق التي يعمل بها الاقتصاد العالمي، وأصبح هناك تلازم بين الاقتصاد وتكنولوجيا المعلومات حيث أن تقنية المعلومات أوجدت نموذجا جديدا من الاقتصاد، وهو الاقتصاد الرقمي الذي أصبح يمثل فكرا واتجاها، وفلسفة وممارسة مختلفة تماما عن العصر الصناعي، فخصائص هذا الاقتصاد هي في جوهرها دالة على قدرة استخدام هذه التكنولوجيا وتوظيفها في الاقتصاد الجديد. حيث جاء بمفاهيم وأسس وأنظمة جديدة كانت نتيجة استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتجارة الإلكترونية وكل الأعمال الإلكترونية التي أدت لتطور القطاع المالي والمصرفي.

ظهرت التنمية المستدامة معتمدة في جذورها على العوامل البيئية واستدامتها، حيث شهدت السنوات الأخيرة تدهورا مخيفا للبيئة مما يجعل التنمية المستدامة من المواضيع الأكثر طرحا عالميا، لأن مبادئها تجمع بين تحقيق تنمية في جميع المجالات ومستوى معيشي مناسب للأفراد مع المحافظة على البيئة، وهو الذي يجعل من تحقيق أهداف التنمية المستدامة من أهم أولويات الأمم المتحدة، ومن أولويات جميع دول العالم.

ومن خلال هذا الفصل سنحاول التعرف على أهم المفاهيم والجوانب النظرية المتعلقة بالاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة من خلال تعريفهم وأهدافهم وكذا مؤشرات قياسهم ونختتم الفصل بعرض دراسات سابقة.

المبحث الأول: الاقتصاد الرقمي

نتج عن التطور السريع في أنظمة الاتصالات انتشار سريع لاستخدام وسائط تكنولوجيا المعلومات والوسائط الإلكترونية المختلفة وما أحدثه من تغير في أساليب حياة الإنسان أدى بشكل مباشر إلى التغيير في أساليب ووسائل أداء الأنشطة الاقتصادية، وأنتج نوع جديد من الاقتصاد عُرف بالاقتصاد الرقمي.

المطلب الأول: تعريف والأهداف وخصائص ومؤشرات قياس

مفهوم الإقتصاد الرقمي يعبر عن إقتصاد يقود إلى قواعد وخصائص جديدة تتجاوز قواعد وخصائص الإقتصاد التقليدي بشكل عام والإقتصاد الصناعي بشكل خاص، كما تختلف عنها جملة وتفصيلا فهو نتاج لتناسق تكنولوجيا الإعلام والإتصال والإنترنت مع الإقتصاد.

الفرع الأول: تعريف الإقتصاد الرقمي

تعددت الآراء حول إيجاد تعريف موحد للاقتصاد الرقمي، ولعل من أبرز ما كتب حول مفهومه مايلي:

– يقصد بالاقتصاد الرقمي " ذلك التفاعل والتكامل والتنسيق المستمر بين تكنولوجيا المعلومات والاتصال (tic) من جهة، وبين الاقتصاد القومي والقطاعي والدولي من جهة أخرى، بما يحقق الشفافية والفورية لجميع المؤشرات الاقتصادية المساندة لجميع القرارات الاقتصادية والتجارية والمالية في الدولة خلال فترة ما "[1]

وتلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال (tic) دورا استراتجيا في زيادة معدلات النمو الاقتصادي وإصلاح الآليات الاقتصادية والتجارية والمالية وبالتحديد تقوم تكنولوجيا المعلومات وأدواتها المختلفة مثل الشبكة الدولية للمعلومات Internet بتغيير أنماط الأداء الاقتصادي في المال والأعمال والتجارة والاستثمار من الشكل التقليدي إلى الشكل الفوري online بما يحقق تحسين المراكز التنافسية بعنصر الوقت أي المنافسة بالوقت.

1 أسامة عبد السلام السيد، "الاقتصاد الرقمي"، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الاولى، 2019، ص 12.

وكما يعرف الإقتصاد الرقمي على أنه "ذلك الإقتصاد المرتبط بمفهوم مجتمع المعلومات الذي يعبر عن رؤية مستقبلية لعالم تكون فيه المعلومات الركيزة الأساسية للإقتصاد والعلاقات البشرية ككل متجسدة في بنية تحتية رقمية عالية كفيلة بتحقيق ذلك في شتى مجالات الحياة".[1]

ويعرف الاقتصاد الّرقمي بأنه: "ذلك الاقتصاد الذي يستند إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودرجة الارتباط بشبكة المعلومات العالمية (الانترنت) وتوافر طرق المعلومات السريعة والهواتف النقالة وخدمات التبادل الّرقمي للمعلومات وهي الأسس التي أصبحت تحكم كافة مناحي الحياة وأسلوب أداء الأعمال. وهو الاقتصاد الذي يتعامل مع الّرقميات أو المعلومات الّرقمية، الزبائن الّرقمية والشركات الّرقمية، التكنولوجيا الّرقمية مثل تكنولوجيا الاتصالات عن بعد، الوسائط المتعددة والتكنولوجيا الخلوية، والحوسبة، والمنتجات الّرقمية قواعد ومستودعات البيانات، الأخبار أو المعلومات، البرمجيات، كتب ودوريات الوب، الألعاب الإلكترونية، والموسيقى على الوب، وكذلك المنتجات المادية المزودة بالمعالجات المصغرة وقدرات التشبيك".[2]

ويعرفها Atkinson و Mc-Kay على أنه الاستخدام المكثف والمتزايد لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في جميع الجوانب الاقتصادية. وهو اقتصاد الوفرة والإفاضة في الأفكار والمواهب والموارد وحتى في فرص العمل من زوايا معينة أو في مناطق معينة.[3]

يمكن تعريف الاقتصاد الرقمي: بأنه ممارسة الأنشطة الاقتصادية في المجال الإلكتروني باستخدام وسائط الاتصالات، وتكنولوجيا المعلومات من خلال إيجاد روابط ما بين أطراف النشاط الاقتصادي. فالاقتصاد الرقمي أصبح عنصرا أساسيا في تحقيق التنمية، والاستقرار الاقتصادي؛ لأنه يقوم على التجارة الإلكترونية التي تؤدي إلى زيادة الإيرادات من

1 أسامة عبد السلام السيد، مرجع سابق، ص 12.

2 جعفر حسن جاسم، مقدمة في الاقتصاد الرقمي، الطبعة الأولى، دار البداية: عمان، 2010، ص ص: 24-28.

3 Edward J.Malecki and Bruno Moriset, Digital Economy: Business organization, production processes, and regional developments, Routledge Taylor and Francis Group: London and New York, 2008, P: 13.

النقود الرقمية بما لها من أثر كبير على السياسة النقدية، وارتفاع قيمة العملة المحلية، ولذلك فالاقتصاد الرقمي هو البديل الطبيعي عن الاقتصاد التقليدي.[1]

استنادًا إلى التعاريف السابقة سبق، يُعرَّف الاقتصاد الرقمي بأنه النظام الاقتصادي العالمي الحديث الذي يرتكز على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والإنترنت كمحركات أساسية للنمو والابتكار. يتيح هذا الاقتصاد تقديم الخدمات بسرعة وكفاءة وجودة عالية، مما يسهم في تحسين الإنتاجية وتعزيز تنافسية الأسواق. كما يلعب دورًا جوهريًا في دعم التحول الرقمي للمؤسسات والشركات، مما يؤدي إلى تحسين إدارة الموارد وزيادة فاعلية العمليات الاقتصادية. بالإضافة إلى ذلك، يوفر الاقتصاد الرقمي فرصًا غير مسبوقة لتعزيز الابتكار وريادة الأعمال، مما يمكن الدول من تحقيق نهضة اقتصادية واجتماعية مستدامة، ويساعدها على الاندماج في الاقتصاد العالمي ومواكبة التطورات التكنولوجية المتسارعة لبناء مستقبل أكثر ازدهارًا واستدامة.

الفرع الثاني: خصائص الاقتصاد الرقمي

تتمثل أهم خصائص الاقتصاد الرقمي فيما يلي:

أ- سهولة الوصول إلى مصادر المعلومات:

يعتمد نجاح الاقتصاد الرقمي على قدرة الأفراد والمؤسسات على الوصول إلى شبكات المعلومات ومواقع الإنترنت المختلفة. ويتطلب ذلك توافر بنية تحتية متطورة تشمل شبكات الكهرباء والاتصالات، وانخفاض تكاليف هذه الخدمات، إلى جانب توفر الأجهزة والمعدات والمهارات اللازمة، بالإضافة إلى التعليم والتدريب والموارد المالية.[2]

1 مصطفى حمدي محمود جمعة، النظام القانوني للوكالة بالعمولة الالكترونية، منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر، 2018، ص 25.

2 فريد راغب النجار، الاستثمار بالنظم الإلكترونية والاقتصاد الرقمي، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2004، ص 12.

ب- المنافسة وهيكل السوق في ظل الاقتصاد الرقمي:

يشمل الاقتصاد الرقمي الأعمال التكنولوجية، مثل التجارة الإلكترونية، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وخدمات التوصيل والمعلومات الإلكترونية والبرمجيات. وتختلف هذه الأعمال حسب حجم المعاملات الاقتصادية ومكونات الناتج المحلي الإجمالي والتخصص والموارد والقطاعات الاقتصادية. ويرى معظم الاقتصاديين أن مكونات الاقتصاد الرقمي تتغير وفقًا لنطاق الاقتصاد، كما أن هيكل السوق يتأثر بتطور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، سواء على المستوى المحلي أو الدولي.[1]

ج- مستقبل الاقتصاد الكلي في ظل الاقتصاد الرقمي:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورًا أساسيًا في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي من خلال زيادة الاستثمارات الرأسمالية وتوسيع التجارة الإلكترونية الداخلية والخارجية. كما أن الإنترنت يؤثر على طرق تنفيذ المعاملات التجارية، حيث تعتمد العديد من الأنشطة الاقتصادية على التكنولوجيا لأداء مهامها بكفاءة أكبر.

د- الاقتصاد الرقمي يوفر المعلومات لاتخاذ القرارات:

يسهم الاقتصاد الرقمي في تحسين عملية اتخاذ القرارات الاقتصادية والاستثمارية من خلال إدارة المعلومات بفعالية. فهو يساعد في تحديد الاحتياجات المعلوماتية، واختيار المصادر المناسبة للمعلومات الأساسية، وإدارة تدفق البيانات بكفاءة. وتنقسم المعلومات في الاقتصاد الرقمي إلى:[2]

1 محسن خضير عباس، مصطفى راشد علي، تحليل أثر الاقتصاد الرقمي على التنمية في بيئة الدول العربية، مجلة الملتقى للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق، العدد، 3، 2020، ص 165.

2 سعيد بن دنيدينة، عامر بوعكاز، سبل ووسائل حماية المستهلك الالكتروني من مخاطر الاقتصاد الرقمي، مجلة البناء الاقتصادي، الجزائر، جامعة الجلفة، العدد الأول، جوان 2018، ص 69.

- **المعلومات الإلكترونية:** تشمل البريد الإلكتروني والانترنت والمواد المسجلة على أشرطة الفيديو والمعلومات الموجودة على الأقراص الصلبة؛
- **المعلومات المنطوقة:** المكالمات الهاتفية والحوارات؛
- **المعلومات المطبوعة:** التقارير والفاكسات.

ويوفر الاقتصاد الرقمي للمعلومات المثالية من حيث الحداثة والكفاءة والأهمية والدقة وإمكانية التحقق من صحتها. ويحقق الاقتصاد الرقمي السيادة Information Master في إقناع الآخرين ودعم القرارات.

هـ- العولمة الرقمية والاقتصاد بلا حدود:

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصال دورًا أساسيًا في تعزيز معدلات النمو الاقتصادي من خلال زيادة الاستثمارات الرأسمالية وتوسيع التجارة الإلكترونية الداخلية والخارجية. كما أن الإنترنت يؤثر على طرق تنفيذ المعاملات التجارية، حيث تعتمد العديد من الأنشطة الاقتصادية على التكنولوجيا لأداء مهامها بكفاءة أكبر.[1]

الفرع الثالث: أهداف الاقتصاد الرقمي

يشكل الدور الذي تلعبه الرقمنة في الوسائل الاقتصادية عملا رئيسيا في ظل القدرة الكاملة على تحقيق الاستفادة المثلى، إذ يمكن تبيان هدف الاقتصاد الرقمي[2]:

- يهدف إلى تحقيق التبادل الإلكتروني بخلق أسواق ومنشآت افتراضية تلغي قيود الزمن والمكان من خلال التجارة الإلكترونية ومختلف التعاملات الإلكترونية سواء في المجال البنكي أو التعليمي إلى غير ذلك من المجالات؛
- يهدف إلى تسهيل الوصول إلى الأسواق العالمية بطريقة مميزة وساهلة[1]؛

1 حسين العلمي، "دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة،" مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عباس فرحات، سطيف، 2013، ص 15.

2 نبيلة لزرق،" الفجوة الرقمية بين الدول المتطورة والنامية"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، وهران، 2015، ص 40.

- تعزيز استخدام وسائل الاتصال الإلكتروني المباشر لعقد الصفقات بين المتعاملين، مما يسهل العمليات التجارية ويزيد من كفاءتها؛
- تعزيز تبادل المنافع بين المتعاملين من خلال توفير تدفق دقيق وفي الوقت المناسب للمعلومات، مما يساهم في تحسين جودة القرارات المتخذة.
- تبسيط وتنظيم عمليات المشروعات عبر تقليل التأخير في اتخاذ القرارات الإدارية، ومنع الأخطاء، وخفض التكاليف، مما يسهم في زيادة الربحية وحماية حقوق أصحاب المشروعات.
- تطوير نظم التصنيع الحديثة من خلال استخدام الحاسب الإلكتروني في تخطيط عمليات التشغيل، ومراقبة الإنتاج، وإدارة الموارد بفعالية.
- خلق فرص عمل في مجال التقنيات الإلكترونية المتقدمة عبر توفير وظائف مستدامة تدعم رأس المال البشري وتعزز مهاراته الرقمية.
- تحقيق النمو في السوق التنافسي عبر تعزيز استراتيجيات التسويق الإلكتروني، مما يسهم في توسيع قاعدة العملاء وزيادة الحصة السوقية.

الفرع الرابع: مؤشرات قياس الاقتصاد الرقمي

في 1997 قدم "تقرير الاقتصاد الرقمي الناشئ" (The Emerging Digital Economy) الصادر عن وزارة التجارة الأمريكية نموذجاً لمجموعة من المؤشرات الواجب اعتمادها من أجل قياس الاقتصاد الرقمي، ويمكن توضيح هذه المؤشرات فيما يلي[2]:

- شكل وحجم المكونات الرئيسية للاقتصاد الرقمي والذي لا يزال في مرحلة تطور، مثل التجارة الإلكترونية، وبصفة أعم تطور دور الحاسوب والتكنولوجيا المتعلقة به، وانتشارها في أماكن العمل؛

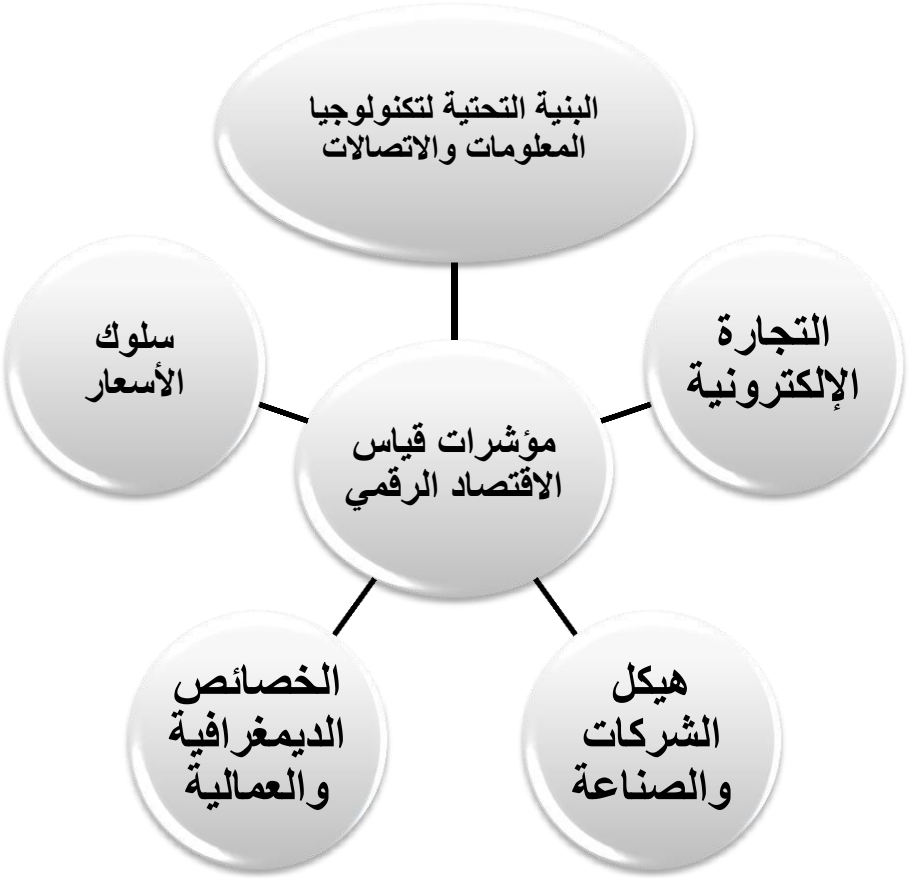
1 النجار إخلاص باقر هشام"، الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي"، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة، 2012، ص 55.

2 جعفر حسن جاسم، مقدمة في الاقتصاد الرقمي، دار البداية، الأردن، ط1، 2008، ص 93.

- شركات الأعمال وما تقوم به من استخدام وتطوير للتكنولوجيات المتقدمة والتجارة الإلكترونية؛
- التغيرات الحاصلة في هيكل ووظائف السوق، والتي تتضمن التغيرات في كيفية تقديم توزيع السلع والخدمات، بالإضافة إلى تغير طبيعة المنافسة المحلية والدولية؛
- التطبيقات الاقتصادية والاجتماعية لثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مثل التغير في الإنتاجية الناتج عن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات؛
- الخصائص الديمغرافية للمجتمع في ظل الاقتصاد الرقمي.

ونظراً للتطور والتغير المستمر والديناميكية التي تتميز بها الاقتصاد الرقمي، فإن هذه المؤشرات لم تعد كافية لقياس وتحديد آثار الاقتصاد الرقمي على المجتمع والدولة، والعالم، لذا فقدتم تعديلها وتطويرها لتصبح على الشكل:

الشكل رقم (01-01): مؤشرات الاقتصاد الرقمي



المصدر: حسين العلمي، دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات ولاتصال في تحقيق التنمية المستدامة، ماجستير تخصص إدارة الأعمال والتنمية المستدامة، جامعة سطيف، 2013، ص 7.

المطلب الثاني: الاقتصاد الرقمي ركيزة تنموية في الاقتصاد

يساهم الإقتصاد الرقمي بشكل فعال في الإقتصاد العالمي وهذا يظهر من خلال النقاط الأساسية التي يؤثر فيها بصفة مباشرة أو غير مباشرة، إضافة إلى ظهور أشكال أعمال جديدة في عصر الإقتصاد الرقمي كالمنصات الرقمية والمتاجر الإلكترونية.

الفرع الأول: مساهمة الإقتصاد الرقمي في النمو الإقتصادي

نظريا وحسب دراسة أجراها Coe-Rexecode3 فإن مساهمة الإقتصاد الرقمي في النمو الإقتصادي بشكل عام مضاعف، حيث أنه هناك مساهمة مباشرة من خلال زيادة رأس المال الرقمي كعامل إنتاج، والمساهمة غير المباشرة الناتجة عن حقيقة أن هذه الزيادة في رأس المال الرقمي لها تأثير إيجابي على مكاسب الإنتاجية الإجمالية للإقتصاد[1].

- **المقاربة الأولى المساهمة المباشرة للإقتصاد الرقمي:** هذه المقاربة لها تأثير إقتصادي كلي مرتبط بزيادة الإستثمار الإنتاجي من قبل الشركات والإستثمار في الأصول الملموسة أي المعدات والمواد الرقمية، أو غير الملموسة أي البرمجيات المستخدمة في عملية الإنتاج. لذلك فإنه هناك تأثير على حجم النمو لأن الزيادة في رأس المال الإنتاجي تؤدي إلى زيادة إجمالي تكوين رأس المال الثابت الإجمالي وبالتالي في الناتج المحلي الإجمالي، فهو تأثير مباشر على الحجم. هناك تأثير آخر مرتبط بزيادة إنتاجية الموظفين حيث يؤدي التدريب المناسب للموظفين على إستخدام التكنولوجيا الرقمية في الشركة إلى زيادة إنتاجيتهم، وخاصة أن المهام تؤدى بطريقة أوتوماتيكية، مما يؤدي إلى توفير الوقت وتحسين العمليات وزيادة التبادلات وتحسين التنظيم الذي يؤدي إلى تحسين إنتاجية العمل.

1 الإتحاد العربي للإقتصاد الرقمي، مؤشر الإقتصاد الرقمي العربي، 2020، ص 14.

❖ **المقاربة الثانية المساهمة غير المباشرة للإقتصاد الرقمي:** إن الإستخدام القوي للتقنيات الرقمية هو الذي يؤدي إلى تحسين إجمالي إنتاجية العوامل الذي يصعب تحديد مفهومه لأنه لا يمكن قياسه بالزيادة في استخدام عوامل الإنتاج مثل رأس المال والعمالة إضافة إلى أنه يعكس تأثير التقدم التقني على النمو، ويعود التحسن الذي يطرأ على إجمالي إنتاجية العوامل إلى القطاعات التي تنتج المواد الرقمية وكذلك القطاعات التي تستخدم الإبتكارات الرقمية، حيث تؤدي مكاسب الإنتاجية القوية للقطاعات المنتجة إلى إنخفاض أسعار الإنتاج ومبيعات السلع والخدمات الرقمية، مما يؤثر على ديناميكيات الأسعار وبالتالي على التضخم، فكلما انخفضت الأسعار زاد تشجيع قطاعات المستخدمين على الإستثمار في المنتجات الرقمية من أجل زيادة إنتاجيتها. تعتمد الإنتاجية الإجمالية لعوامل الإنتاج أيضا على الإنتشار الواسع للإبتكارات الرقمية في الإقتصاد، فكلما زاد نشر الإبتكارات الرقمية واعتمادها زادت الفوائد (تأثير التعلم، وفورات الحجم).[1]

هذا بالإضافة إلى أن إعتماد التقنيات الرقمية في بلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا من شأنه أن يحقق منافع إجتماعية وإقتصادية هائلة تصل قيمتها إلى مئات المليارات من الدولارات سنويا، حيث أن الرقمنة الكاملة للإقتصاد يمكن أن ترفع نصيب الفرد من إجمالي الناتج المحلي بنسبة لا تقل عن 40%، وأن ترتفع إيرادات الصناعات التحويلية لكل وحدة من عوامل الإنتاج بنسبة 37%، وترتفع فرص العمل في الصناعات التحويلية بنسبة 7%، وكذلك يرتفع عدد السواح بنسبة 70% والذي من شأنه خلق فرص في قطاع السياحة، وقد تنخفض معدلات البطالة طويلة الأجل كما تتضاعف نسبة مشاركة القوى العاملة النسائية إلى أكثر من40%[2].

1 هبة عبد المنعم، سفيان قعلول، نحو بناء مؤشر مركب لرصد تطور الإقتصاد الرقمي في الدول العربية، صندوق النقد العربي، ص 29.

2 آنا بوال كوسوليتو وآخرون، إيجابيات التكنولوجيا الرقمية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مجموعة البنك الدولي، 2021، ص 12.

الفرع الثاني: ظهور أشكال أعمال جديدة

يعزز الإبتكار في الإقتصاد الرقمي التطور السريع لأشكال جديدة للأعمال، وتشمل أنواع الأنشطة التي يتم دراستها عدة فئات من التجارة الإلكترونية ومتاجر التطبيقات والإعلان عبر الإنترنت والحوسبة السحابية والمنصات التشاركية المتصلة بالشبكة والمعاملات عالية التردد وخدمات الدفع عبر الإنترنت حيث:

أولا) التجارة الإلكترونية: يتم الإعتماد على التجارة الإلكترونية مباشرة عبر الإنترنت لطلب وتسليم سلع وخدمات، كما يعتمد عليها أيضا في تسهيل طلب السلع أو الخدمات التي سيتم توفيرها بعد ذلك من خلال القنوات التقليدية وهو ما يعرف بالتجارة الإلكترونية غير المباشرة أو غير المتصلة بالإنترنت، وتغطي التجارة الإلكترونية مجموعة واسعة من الأنشطة تكون بين المؤسسات أو بين المستهلكين أو بين المؤسسات والمستهلكين[1].

ثانيا) خدمات الدفع: كانت بعض المعلومات المالية ضرورية للبائع من أجل دفع المعاملات عبر الإنترنت، ولا سيما رقم الحساب المصرفي أو المعلومات المتعلقة بالبطاقة المصرفية، مما يستلزم درجة عالية من الثقة لا يمكن تحقيقها عندما يكون البائع غير معروف، خاصة في حالة المعاملات من النوع مستهلك–مستهلك. وهنا يأتي دور خدمة الدفع عبر الإنترنت حيث تحل هذه المشكلة من خلال توفير طريقة آمنة لإجراء المدفوعات دون حاجة أطراف المعاملة إلى تبادل المعلومات المالية، حيث يعمل موفر خدمة الدفع كوسيط بين المشترين والبائعين عبر الإنترنت، فيستلم المدفوعات من المشترين من خلال وسائل مختلفة، ومعالجة هذه المدفوعات وإيداع الأموال في حساب البائع.

وتتمتع أنظمة الدفع الإلكترونية بعدد من المزايا للمستخدمين وهي الحماية من الإحتيال، والدفع أسرع مقارنة بطرق الدفع التقليدية مع إمكانية إجراء المعاملة بعدة عملات. يتقاضى مقدمو خدمات الدفع عمولة على كل معاملة مكتملة.

1 OCDE, Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2014, P 74.

كما يتم إستخدام عدد من طرق الدفع الأخرى عبر الإنترنت ومنها: حلول الدفع النقدي والتي تتيح للمستهلك الشراء عبر الإنترنت والدفع نقدا باستخدام الرمز الشريطي أو رمز الدفع في أحد المتاجر المشاركة أو في وكالة تسوية، حلول المحافظ الإلكترونية والتي تكون ممولة مسبقا ويمكن إستخدامها للمدفوعات عبر الإنترنت بدلا من البطاقة المصرفية، حلول الدفع عبر الهاتف المحمول والتي تشمل جميع أنواع التقنيات التي تسمح بالدفع عن طريق الهاتف المحمول أو الذكي، بالإضافة إلى هذا كله فإن الإقتصاد الرقمي أدى إلى ظهور عملات إفتراضية يمكن إستخدامها بدلا من خدمات الدفع لشراء السلع والخدمات من الشركات[1].

ثالثا) متاجر التطبيقات: أدى تطوير الوصول إلى الإنترنت من الأجهزة الذكية إلى زيادة الإعتماد على الخدمات عبر الإنترنت إلى ظهور متاجر التطبيقات، وهو نوع معين من برامج منصة التوزيع الرقمية، والتي تأخذ شكل منصات البيع بالتجزئة المركزية والتي يمكن الوصول إليها من جهاز المستهلك، كما يمكن للمستهلك من خلالها تصفح وعرض المعلومات والمراجعات والشراء ثم تنزيل التطبيق وتثبيته تلقائيا على جهازه. يمكن أن يكون تنزيل التطبيقات مجانيا أو مدفوعا وغالبا ما يتبعون نموذج "فريميوم،" والذي يتمثل مبدأه في أن الوظائف الأساسية مجانية ولكن المحتوى أو الوظائف التي تكملها يتم دفع ثمنها[2].

رابعا) الإعلانات عبر الإنترنت: يعتمد الإعلان عبر الإنترنت على الإنترنت كوسيلة لاستهداف المستهلكين وتوصيل رسائل ترويجية إليهم، وقد طورت العديد من خدمات الإعلان عبر الإنترنت تقنيات تسمح لعملائها بمراقبة ربحية إعلاناتهم من خلال تتبع تفاعلات المستهلكين مع علاماتهم التجارية ومعرفة ما يثير إهتمام عملائهم، كما يتخذ الإعلان عبر الإنترنت عددا من الأشكال وأكثرها شيوعا هي الإعلانات الصورية حيث يدفع المعلن مقابل عرض إعلانات تتعلق بمحتوى معين أو سلوك مستخدم معين، وإعلانات محرك البحث وهنا يدفع المعلن مقابل ظهور إعلاناته في نتائج البحث على الإنترنت.

1 OCDE, Ipid, P 77
2 OCDE, Ipid, P 78

يشتمل الإعلان عبر الإنترنت على العديد من الجهات الفاعلة وتتمثل في ناشري الإنترنت الذين يوافقون على دمج الإعلانات في محتواهم عبر الإنترنت مقابل مكافأة، والمعلنين الذين ينتجون الإعلانات التي سيتم عرضها في محتوى ناشر الإنترنت، والوسطاء الذين يربطون الناشرين عبر الإنترنت مع المعلنين الراغبين في الوصول إلى جمهور عبر الإنترنت[1].

خامسا) الحوسبة السحابية: هي توفير خدمات حاسوبية والتي قد تشمل معالجة البيانات والتخزين والبرمجيات والإدارة، باستخدام الشبكات والخوادم والتطبيقات. وبما أن هذه الخدمات يتم توفيرها عبر الإنترنت يمكن للمستخدمين الوصول إليها بشكل عام من أنواع مختلفة من الأجهزة ومن أي مكان. الموارد التي يعتمد عليها عملاء الحوسبة السحابية لا يتم تخزينها على جهاز كمبيوتر واحد بل يتم توزيعها على عدد كبير من أجهزة الكمبيوتر المتصلة بالشبكة، ويتم نسخ بيانات وبرامج كل مستخدم إلى خوادم أخرى مما يسمح له بتخصيص طلبات موارد

الأجهزة إلى الموقع الفعلي الأكثر قدرة على تلبية الطلب بطريقة فعالة من حيث التكلفة. بالنسبة للمستخدمين فغالبا ما تكون الحوسبة السحابية بديلا فعالا من حيث التكلفة لشراء وصيانة البنية التحتية لمعالجة المعلومات الخاصة بهم[2].

سادسا) معاملات عالية التردد: وهي معاملات مالية سريعة للغاية تستخدم تقنيات متقدمة وخوارزميات حاسوبية معقدة، حيث يتم تعيين معلمات التجارة باستخدام خوارزميات تعمل على أجهزة كمبيوتر قوية تحلل كميات هائلة من بيانات السوق وتستغل تحركات الأسعار الصغيرة وفرص المراجحة التي يمكن أن تحدث في غضون أجزاء من الثانية. عادة ما يحتفظ المتداول عالي التردد بمركز مفتوح لمدة لا تزيد عن بضع ثوان أي أن الشركات المتخصصة في التجارة عالية التردد تستفيد بشكل أساسي من تحركات الأسعار الصغيرة التي يتم إستغلالها عن طريق المعاملات الصغيرة التي يتم تنفيذها بشكل متكرر. يعتمد تنفيذ إستراتيجيات التداول الناجحة على عدة عوامل بما في ذلك تطوير خوارزميات للتداول وكتابة

1 OCDE, Ipid, P 79
2 OCDE, Ipid, P 80

برامج لتتبع الخسائر والمكاسب وإيقاف التداولات تلقائيا من أجل تجنب التراكم السريع للخسائر، علاوة على ذلك فإن المعاملات عالية التردد تعتمد على كونها أسرع من المنافسين، مما يعني أن هذا النشاط شديد الحساسية لأوقات الإستجابة[1].

سابعا) منصات الشبكة التعاونية: وهي وسيط يتيح للمستخدمين التعاون والمساهمة في إنشاء المحتوى وإثرائه وتصنيفه وانتقاده وتوزيعه. يتضمن المحتوى الذي تم إنشاؤه بواسطة المستخدم أشكالا مختلفة من الأعمال الإبداعية المسموعة والمرئية والموزعة من خلال منصات مختلفة. من المحتمل أن تكون تطبيقات الوسائط الإجتماعية هي النوع الأكثر شهرة لمنصات الشبكة التعاونية، ولكن يتم إستخدام نفس النموذج أيضا في مجالات أخرى كالأزياء أو تصميم الألعاب أو ألعاب الفيديو[2]...

المبحث الثاني: التنمية المستدامة: مفاهيم ومرتكزات

أدى تعاظم خطر التحديات البيئية من جهة وتقلص نسبة الموارد على الأرض وإضعاف قدرتها على تحديد ذاتها من جهة أخري إلى اظهار الحاجة الماسة للمجتمع الدولي من أجل العمل على ترشيد تعامل الإنسان مع بيئته باعتباره نموذج الحداثة القائم، الذي يعمل على الإيفاء بالاحتياجات المادية الحالية مع تجاهل تام للبيئة وللمستقبل الذي لم يعد ملائما على المدي الطويل. ومن هنا ظهر ما يعرف بالتنمية المستدامة التي تعني ارتقاء المجتمع والانتقال به من الوضع الثابت إلى وضع أعلي وأفضل، وهي أيضا عملية تطور إلى الأمام وتحسن مستمر شامل وجزئي وشيء ضروري ومهم لكل مجتمع انساني.

من خلال هذا المبحث تطرقت إلى الجانب المفاهيمي للتنمية المستدامة من خلال مفهوم التنمية المستدامة في المطلب الأول، ومؤشرات قياس التنمية المستدامة في المطلب الثاني

1 OCDE, Ipid, P 82
2 OCDE, Ipid, P 83

المطلب الأول: تعريف والأهداف والأهمية

يعتبر موضوع التنمية المستدامة مثالا للموضوعات البيئية الهامة والحيوية، وهي تعني التنمية الاقتصادية ومستوي المعيشة التي لا تضعف قدرة البيئة في المستقبل على توفير موارد العيش والحياة الازمة للسكان، أي أنها لا تتعارض مع البيئة، فهي التي تؤدي إلى الارتقاء بالرفاهية الاجتماعية بأكبر قدر ممكن من الحرص على الموارد الطبيعية المتاحة بأقل قدر ممكن من الأضرار والإساءة إلى البيئة.

تناولت تعريف التنمية المستدامة في الفرع الأول ثم تطرقت إلى أهدافها في الفرع الثاني، وأخيرا أهميتها في الفرع الثالث.

الفرع الأول: تعريف التنمية المستدامة

تعددت واختلفت التعاريف التي تناولت التنمية المستدامة منذ ظهور هذا المفهوم، حيث تم تعريف مصطلح التنمية المستدامة من قبل العديد من الهيئات والمنظمات الدولية، وكذا الباحثين والمؤسسات العلمية، وهذا ما أدى إلى عدم وجود تعريف موحد ومتفق عليه من قبل المجتمع الدولي، لهذا أحاول إعطاء أهم ما جاء في تعريفها حيث نتطرق إلى تعريفها لغة أولا وتعريفها فقهيا ثانيا وثم تشريعيا ثالثا.

أولا: تعريف التنمية المستدامة لغويا:

التنمية في اللغة مصدر الفعل "نمي يقال أنميت الشيء ونميته جعلته ناميا"[1].

وتعني أيضا النماء أو الازدياد التدريجي، ويستخدم مصطلح التنمية عادة في المستويات الاقتصادية والاجتماعية وغيرها[2].

أما كلمة المستدامة مأخوذة من كلمة " استدامة الشيء، أي طلب دوامه واستمراره"[3].

---

1 جعفر سمير، التنمية المستدامة واستراتيجيات تطبيقها في الجزائر، مذكر لنيل شهادة ماستر، تخصص اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد خيضر – بسكرة، 2019/2018، ص 10.

2 سالمي رشيد، أثر تلوث البيئة الاقتصادية في الجزائر، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة الجزائر، 2005–2006، ص 86.

3 جعفر سمير، المرجع السابق، ص 10.

ثانيا: تعريف التنمية المستدامة فقهيا:

هناك جملة من التعاريف العلماء ومنظمات دولية خاصة بالتنمية المستدامة من أهمها:

تعريف وليم رولكز هاوس مدير حماية البيئة الأمريكية الذي عرف التنمية المستدامة بأنها " تلك العملية التي تقر بضرورة تحقيق نمو اقتصادي يتلاءم والقدرات البيئية، وذلك من منطلق أن التنمية الاقتصادية والمحافظة على البيئة، هي عمليات متكاملة وليست متناقضة"[1].

كما عرفت لجنة برونتلاند التنمية المستدامة بأنها "التنمية التي تأخذ بعين الاعتبار حاجات المجتمع الراهنة بدون المساس بحقوق الأجيال القادمة في الوفاء باحتياجاتها"[2].

وعرفت أيضا اللجنة العالمية للبيئة والتنمية التنمية المستدامة على أنها" ذلك التنوع من التنمية الذي يوازن بين احتياجات الجيل الحالي والأجيال القادمة بعدالة، وذلك من خلال تحقق الأهداف الأساسية للتنمية، وفي ذات الوقت الحد من التأثيرات الضارة من عمليات التنمية على البيئة من خلال تحقق التكامل والتكافل والعدالة الاجتماعية المتعاقبة"[3].

كما عرفها البنك الدولي بأنها" تلك العملية التي تهتم بتحقيق التكافؤ المتصل الذي يعمل إتاحة الفرص التنموية الحالية للأجيال القادمة، وذلك بضمان ثبات رأس المال الشامل أو زيادته المستمرة عبر الزمن"[4].

1 عوادي مصطفي، موقع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في برامج التنمية المستدامة في الجزائر (2010-2019)، ملتقي وطني حول اشكالية التنمية المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية-جامعة الوادي، يومي 7/6 ديسمبر 2017، ص 3.

2 العايب عبد الرحمان، التحكم الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، المطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس – سطيف، 2011-2012، ص 16.

3 الريفي حامد، اقتصاديات البيئة، مشكلات البيئة التنمية الاقتصادية التنمية المستدامة، دون طبعة دار الكتب، مصر، 2015، ص 252.

4 وافي حاجة، الحماية الدولية للبيئة في إطار التنمية المستدامة اطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص حقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان بن باديس – مستغانم 2018- 2019، ص 15.

من خلال التعريفات السابقة نستنتج أن التنمية المستدامة هي العملية التي تتم بواسطتها استغلال الموارد المتاحة في الدولة من أجل تحقيق التنمية وتحسين الظروف للأفراد وتلبية حاجياتهم وضمان حق الأجيال القادمة.

ثالثا: تعريف التنمية المستدامة تشريعيا:

عرف المشرع الجزائري التنمية المستدامة في نص المادة 4 فقرة 4 من قانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة حيث نص على أن التنمية المستدامة مفهوم يعني التوفيق بين تنمية اجتماعية واقتصادية قابلة للاستمرار وحماية البيئة، أي إدراج البعد البيئي في إطار تنمية تضمن تلبية حاجيات الأجيال الحاضرة والأجيال المستقبلية"[1].

الفرع الثاني: أهداف وأهمية التنمية المستدامة

إن سعي الحكومات والمؤسسات ومنظمات المجتمع الدولي إلى تحقيق التنمية المستدامة، هو ناجم عن الوعي الذي تكتسبه هذه الفئات، وذلك بالنظر إلى الأهداف الرامية التي تسعي للحصول عليها، وكنتيجة لذلك سوف تمنح فرصا للبشرية جمعاء عند تحقيقها، وعلى هذا الأساس وجب الوقوف على أهداف التنمية المستدامة.

وعليه تطرقت إلى تحقيق حياة نوعية للسكان أولا، ثم ترشيد استخدام الموارد الطبيعية ثانيا، تعزيز وعي السكان بالمشكلات بالبيئية ثالثا، احترام البيئة الطبيعية رابعا، استخدام الموارد الطبيعية خامسا، وأخيرا ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع سادسا.

أولا: تحقيق حياة نوعية للسكان

وذلك عن طريق التركيز على العلاقات بين البيئة ونشاطات السكان، وتتعامل مع البيئة ومحتواها على أساس حياة الإنسان عن طريق مقاييس الحفاظ على نوعية البيئة والإصلاح[2].

1 راجع المادة 4 فقرة 4 من قانون رقم 03-10 مؤرخ في 19 جويلية 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 43 الصادرة في 20 جويلية 2003.

2 حسون محمد عبد الله وآخرون، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد، مجلة ديالي، العدد 67، 2010، ص 342.

كما تسعي التنمية المستدامة من خلال عمليات التخطيط وتنفيذ السياسات التنموية تحسين حياة الأفراد في المجتمع اقتصاديا ثقافيا، روحيا واجتماعيا، عن طريق التركيز على الجوانب النوعية للنمو لا الكمية بصورة مقبولة وعادلة[1].

ثانيا: تعزيز وعي السكان بالمشكلات البيئية

وذلك من خلال تنمية إحساسهم بالمسؤولية اتجاه المشكلات البيئية المحيطة بهم، وحثهم على المشاركة الفعالة في إيجاد حلول مناسبة لها عن طريق مشاركتهم في تنفيذ وإعداد وتقييم

ومتابعة مشاريع وبرامج التنمية المستدامة[2].

ثالثا: احترام البيئة الطبيعية

ترتكز التنمية المستدامة على العلاقة القائمة بين نشاطات الأفراد والبيئة وتتعامل مع النظم الطبيعية ومحتواها على أساس حياة الإنسان، فهي تنمية تستوعب العلاقة الحساسة بين البيئة المبنية والبيئة الطبيعية، وتسعي إلى تطوير هذه العلاقة لتصبح علاقة انسجام وتكامل[3].

رابعا: ترشيد استخدام الموارد الطبيعية

تسعى التنمية المستدامة على تحسين نوعية حياة الأفراد لكن ليس على حساب البيئة، وذلك من خلال المحافظة على الموارد الطبيعية، وعدم استنزافها عن طريق الاستخدام العقلاني لهذه الموارد بحيث لا تتجاوز كمية الاستغلال معدلات تجددها الطبيعية، والعمل

1 تي أحمد وآخرون، التنمية المستدامة أبعادها ومؤشرات قياسها قراءة اقتصادية ملتقي وطني، حول جودة الحياة في الجزائر – الأبعاد والتحديات جامعة الوادي، يومي 4-5 فيفري 2020، ص 200.

2 راشي طارق، الاستخدام المتكامل للموصفات العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 2010-2011، ص 18.

3 بلقاسم رابح، متطلبات تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة أحمد بوقرة بومرداس، 2014-2015، ص62.

على البحث عن بدائل لهذه الموارد حتى تبقي لفترة زمنية طويلة، ولا تخلف نفايات كبيرة تعجز البيئة عن امتصاصها[1].

فالثروة الطبيعية ليست ملكا للأجيال الحالية فقط بل هي ملك الأجيال المستقبلية أيضا، لهذا وجب استغلالها بطرق عقلانية[2].

خامسا: ربط التكنولوجيا الحديثة بأهداف المجتمع

تعمل التنمية المستدامة على توظيف التكنولوجيا الحديثة بما يخدم أهداف المجتمع، من خلال توعية الأفراد بأهمية التقنيات الحديثة المختلفة في المجال التنموي، وكيفية استخدام التكنولوجيا الجديدة في تحسين نوعية المجتمع وتحقيق أهدافه المنشودة، دون أن يتسبب في مخاطر وآثار سلبية على البيئة[3].

سادسا: إحداث تغيير مستمر ومناسب في حاجات وأولويات المجتمع:

وذلك بطريقة تلائم إمكانيات المجتمع وتسمح بتحقيق التوازن الذي بواسطته يمكن تفعيل التنمية الاقتصادية، والسيطرة على جميع المشكلات البيئية وضع الحلول المناسبة لها، ويتم هذا التعريف عن طريق ما يعرف بالاستهلاك المستديم، والذي يعرف بأنه استعمال السلع والخدمات التي تلبي الحاجات الأساسية، وتحمل أحسن نوعية للحياة بالإضافة إلى كل ما يقلل استعمال الموارد الطبيعية[4].

1 مشري عبد الرؤوف، آليات تمويل الاقتصاد الأخضر للتوجه نحو التنمية المستدامة عرض تجارب بعض الدول (الأردن، المغرب، الجزائر)، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تخصص نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم الشهير، جامعة العربي بن مهيدي تبسة، 2018–2019، ص 19.

2 ناصر مراد، التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر، مجلة التواصل عدد 26، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، جوان 2010، ص 139.

3 هرموش منى، دور المجتمع المدني في التنمية المستدامة مذكرة لنيل شهادة ماجستير تخصص سياسات عامة وحكومات مقارنة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر – باتنة 2009 2010، ص 44.

4 عبد الباقي محمد، مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، تخصص مالية ونقود، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر 2009 2010، ص 31.

الهدف الأساسي للتنمية المستدامة هو الوفاء بحاجات الأفراد وتحقيق الرعاية الاجتماعية على المدي الطويل، مع الحفاظ على الموارد الطبيعية والحد من التدهور البيئي، وذلك من أجل التوصل إلى تحقيق توازن ديناميكي بين التنمية الاقتصادية والاجتماعية من جهة ومن جهة أخرى إدارة الموارد الطبيعية وحماية البيئة.

المطلب الثاني: مؤشرات قياس التنمية المستدامة

بالرغم من انتشار مفهوم التنمية المستدامة إلا أن المعضلة الرئيسية فيه بقيت الحاجة إلى تحديد المؤشرات تمكن من قياس مدى التقدم نحو التنمية المستدامة بشكل فعلي، والمؤشرات الأكثر دقة وشمولية وقدرة على عكس حقيقة التطور في مجال التنمية المستدامة، ثم تطويرها من طرف لجنة التنمية المستدامة للأمم المتحدة وتسمى عادة بمؤشرات الضبط والحالة والاستجابة" لأنها تميز ما بين مؤشرات الضبط البيئية.

وتهدف هذه المؤشرات لتقييم مدى تقدم الدول والمؤسسات في مجال تحقيق التنمية المستدامة بصورة فعلية، مما يستدعي أخذ قرارات صارمة دولية ووطنية حول السياسات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية، وتتمتع المؤشرات المعتمدة في قياس التنمية المستدامة بمجموعة من الخصائص هي[1]:

- القابلية للقياس؛
- الوضوح والثقة بحيث يسهل فهمها وتقبلها؛
- أن تعكس شيئا أساسيا عن جوانب المجتمع الاقتصادية والاجتماعية والبيئية؛
- إمكانية التنبؤ بها وتوقعها؛
- أن تقوم على بيانات متاحة يمكن جمعها؛
- أن تكون حساسة للزمن وعبر المكان؛

1 إلهام شبلي، بوهزه محمد، دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية بسكيكدة، رسالة ماجيستير في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة سطيف، الجزائر، 2014، ص 70.

- أن تكون لها مرجعية؛
- أن تساعد على التحكم بها.
- أما فيما يخص خصائص ومميزات المؤشر الجيد لقياس التنمية المستدامة فيتمثل في:
- وثيق الصلة بالموضوع المراد دراسته؛
- حساس للتغيير عبر الزمن وعبر المكان؛
- حيوي وقادر على قياس مدى التقدم الحاصل في مجال معين؛
- متكرر وقابل للمقارنة ومؤسس على بيانات تجمع شكل منتظم؛
- حقيقي يعكس الواقع؛
- يقدم معلومات وثيقة

صنفت لجنة التنمية المستدامة في الأمم المتحدة هذه المؤشرات من خلال ضمها ودمجها في إطار تحليلي إلى ثلاث فئات رئيسية هي:

- **مؤشرات الضغط:** مؤشرات الضغط أو القوة الدافعة هي التي تصنف إلى الأنشطة والعمليات والأنماط؛
- **مؤشرات الحالة:** هي التي تعطي صورة واضحة عن الحالة في الوقت الراهن؛
- **مؤشرات الاستجابة:** تتمثل في وضع وتوضيح التدابير التي يمكن اعتمادها للوصول إلى التنمية من قبل الدولة.

حيث تم تصنيفها إلى أربعة جوانب رئيسية اقتصادية واجتماعية وبيئية ومؤسسية نذكرها في الجدول رقم 01.

الفرع الأول: مؤشرات التنمية المستدامة:

وافقت لجنة التنمية المستدامة لإدارة الشؤون الاقتصادية والاجتماعية للأمم المتحدة، التي أنشئت في ديسمبر 1992 لضمان المتابعة الفعلية لمؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية، على برنامج عمل بشأن مؤشرات التنمية المستدامة يغطي الجوانب الاجتماعية والاقتصادية،

والبيئية، والمؤسسية للتنمية المستدامة. وقد أسهمت منظمات حكومية وجماعات أساسية متدخلة كوكالات مسؤولة عن مؤشرات معينة، في بلورة هذا البرنامج.[1]

وإضافة إلى تعزيز الأنشطة الحالية الخاصة بجمع البيانات المتعلقة بالتنمية المستدامة، فقد طلب من البلدان على الخصوص إبلاء اهتمام خاص لميادين مثل العوامل الديمغرافية وتخطيط المدن والفقر والصحة، وحق الحصول على الموارد وكذلك المجموعات الخاصة مثل النساء والشباب والأطفال المعاقين والعلاقة القائمة بين هذه الميادين ومشكلة البيئة.

إن الغاية من برنامج عمل لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة هي بالخصوص التوصل، إلى حدود عام 2001 إلى قائمة بمؤشرات للتنمية المستدامة مكيفة على المستوى الوطني، وتتسم بالمرونة الكافية بحيث يمكن قياسها واستخدامها في بلدان ذات مستويات تنموية مختلفة ومتناسقة على نحو يمكن من إجراء المقارنات ووضع هذه المؤشرات تحت تصرف صانعي القرار على المستوى الوطني. ويحتوي برنامج العمل على قائمة مكونة من 134 مؤشرا للتنمية المستدامة نشرت في شهر أغسطس من عام 1966 في وثيقة تعرف باسم "الكتاب الأزرق"، هذه المؤشرات مجمعة في أربع فئات كبيرة هي الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية، والمؤسسية ومنظمة طبقا للنظام الكلاسيكي تركيز وضعية إجابة، وكل مؤشر من هذه المؤشرات مبين في بطاقة منهجية مفصلة تبين التعريف، ومناهج الحساب، ومعايير اختيار المؤشر من طرف منظمة الأمم المتحدة، وقد طلب من البلدان أن تختار من بين هذه المؤشرات تلك التي تتوافق مع أولوياتها الوطنية، وأهدافها وغاياتها[2].

1 الأمم المتحدة، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، لجنة التنمية المستدامة، الدورة الرابعة عشر، تسخير الطاقة لأغراض التنمية المستدامة والتنمية الصناعية وتلوث الهواء الغلاف الجوي وتغير المناخ، ماي 2003.

2 رزاي سعاد، اشكالية البيئة في إطار التنمية المستدامة، مذكر لنيل شهادة ماجستير تخصص النقود والمالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، 2007-2008، ص 59.

طلب من بعض البلدان من جميع أقاليم العالم أن تختبر المؤشرات الـ 134 للتنمية المستدامة التي بلورتها لجنة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة، قصد تحليل انطباقها على أوضاعها وإمكانية ترقيمها.

أولا: مؤشرات التنمية المستدامة المطورة من طرف الأمم المتحدة.

تعتبر مؤشرات التنمية المستدامة التي وضعتها الأمم المتحدة ضمن خطة 2030 إطارًا عالميًا لقياس مدى تحقيق الدول لأهداف التنمية المستدامة السبعة عشر، والتي تشمل القضاء على الفقر، التعليم الجيد، الصحة الجيدة، المساواة بين الجنسين، النمو الاقتصادي، الصناعة والابتكار، والعمل اللائق، وغيرها. وقد برز الاقتصاد الرقمي كأحد العوامل الأساسية الداعمة لهذه المؤشرات من خلال تحسين إنتاجية القطاعات المختلفة، وتسهيل الوصول إلى الخدمات المالية والصحية والتعليمية، وخلق فرص عمل جديدة قائمة على المعرفة الرقمية. كما يساهم الاقتصاد الرقمي في تطوير البنى التحتية الذكية وتحقيق الكفاءة في استخدام الموارد، مما يعزز من تحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل أسرع وأكثر شمولية. وتشير الدراسات الحديثة إلى أن الدول التي تبنت استراتيجيات رقمية واضحة تمكنت من تسريع وتيرة التنمية المستدامة وتقليل الفجوات الاجتماعية والاقتصادية بينها وبين الدول المتقدمة. [1]

ثانيا: معايير إعداد مؤشرات جيدة للتنمية المستدامة[2]

- أن تعكس شيئا أساسيا وجوهريا لصحة المجتمع الاقتصادية أو الاجتماعية أو البيئية طويلة الأمد على مر الأجيال.
- أن تكون واضحة ويمكن تحقيقها أي ببساطة يستطيع المجتمع فهمها وتقبلها.
- أن تكون قابلة للقياس ويمكن التنبؤ بها.

1 الزهري، محمود، الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة: دراسة تحليلية. دار الفكر الجامعي، الإسكندرية، 2021، ص 137.

2 دوجلاس موسشيت، ترجمة بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، ط1، 2000، ص 166.

- أن تكون ذات قيم حدية متاحة.
- أن توضح ما إذا كانت المتغيرات قابلة للقلب ويمكن التحكم فيها أولا.
- **النواحي الخاصة:** ينبغي تحديد الأساليب المستخدمة في إعداد أي مؤشر بوضوح وأن يتم توظيفها بدقة وان تكون مقبولة اجتماعيا وعلميا وأن يكون من السهل إعادة إنتاجها.
- **الحساسية للزمن:** بمعنى أن المؤشر يشير إلى اتجاهات نموذجية إذ استخدم كل عام والمنشأة الخاصة مؤسسة تهدف إلى تعظيم أرباحها في سوق تنافسية وان كان في حدود ما تسمح به النظم والقوانين والتقاليد.

الفرع الثاني: قياس التنمية المستدامة[1]

تتحدد جوانب وأبعاد التنمية المستدامة في أربعة أبعاد رئيسية كما سبق وأشير إليها في هذه الدراسة وهي الجوانب الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتكنولوجية التي لابد من التركيز عليها جميعا بنفس المستوى والأهمية، ولما كانت أدوات قياس التنمية سواء المؤشرات أو المعاملات تشتق من أهداف عملية التنمية نفسها، فان هذه المؤشرات أو المعاملات تختلف في عددها ونوعها من فترة لأخرى ومن منطقة لأخرى نظرا لاختلاف وتعدد أهداف التنمية واختلاف الأولويات والخبرة المتاحة والبيانات المتوفرة.

وهنا تجدر الإشارة إلى أن مؤشرات قياس التنمية المستدامة تختلف من مؤشرات التنمية التقليدية، فهذه تقيس التغير الذي طرأ على جانب معين من جوانب عملية التنمية أو المجتمع على أساس أن هذه التغيرات مستقلة وليست لها علاقة بجوانب التنمية الأخرى، أما التنمية المستدامة فإنها تعكس حقيقة أن الجوانب الاقتصادية و الاجتماعية و البيئية والتكنولوجية هي جوانب مترابطة و متكاملة ومتداخلة وأي تغيير يطرأ على جانب منها فإنه ينعكس بصورة أو بأخرى على الجوانب الأخرى، إلى جانب أن هذه المؤشرات تم تطويرها

1 عثمان محمد غنيم، التنمية المستدامة، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2010، ص 254.

لمتابعة التقدم الحاصل وتقييم فاعلية و اثر السياسات التنموية المطبقة على تنمية واستغلال الموارد الطبيعية، لذلك فإن عملية إعداد مؤشرات لقياس التنمية

المستدامة في المستويات المكانية المختلفة تمر في مجموعة من المراحل هي: [1]

أولا: المرحلة الأولى: تشمل الخطوات التالية:

1- تحديد الجهات ذات العلاقة بعملية التنمية المستدامة بشقيها الحكومية والخاصة.
2- تحديد دور كل جهة في عملية التنمية والأهداف التي تسعى لتحقيقها في ظل الأولويات الوطنية.
3- وضع آلية لتحقيق التنسيق والتكامل بين ادوار هذه الجهات.
4- تحديد المؤشرات التي تستخدمها هذه الجهات في تقييم انجازاتها.

ثانيا: المرحلة الثانية: تتكون من الخطوات التالية:

1- تحديد المؤشرات المستخدمة في الدولة أو الإقليم الوضع الحالي لهذه المؤشرات
2- بيان مدى انسجام هذه المؤشرات مع قائمة المؤشرات التي أعدتها الأمم المتحدة لقياس التنمية المستدامة.
3- تحديد الجهات التي تستخدم هذه المؤشرات.
4- تحديد الأهداف التي من اجلها تستخدم هذه المؤشرات.

المبحث الثالث: الادبيات التطبيقية حول الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة

المطلب الأول: عرض الدراسات السابقة

يعتبر موضوع الإقتصاد الرقمي حديث خاصة في الدول العربية ولإبراز الدور الذي يؤديه الإقتصاد الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة قمنا بالتعرض لبعض الدراسات السابقة أهمها:

ناقش الدراسات التالية:

- حسين العلمي، "دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة" أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه، تاريخ مناقشتها (2013/2012)، حيث

1 عثمان محمد غنيم، المرجع نفسه، ص 263.

هدفت الدراسة إلى محاولة إبراز أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودوره في تحقيق التنمية المستدامة باعتبار أن الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات هو الركيزة الأساسية للاقتصاد الرقمي. [1]

- تنيو كنزة، "دور التحول نحو الإقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الإقتصادية–دراسة حالة الجزائر"، أطروحة دكتوراه، تاريخ مناقشتها (2020/2019)، خلصت الدراسة إلى عدم جاهزية الجزائر لتبني التحول نحو الاقتصاد الرقمي بسبب ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات وضعف تكوين الموارد البشرية اللازمة لقيادة التحول الرقمي، كما توصلت الدراسة إلى أن الجزائر متأخرة في تطبيقات الإقتصاد الرقمي في كل من التجارة
الإلكترونية والحكومة الإلكترونية. [2]
- عبد المولى البشير الأسطي، نجمي مفتاح عامر، مصطفى أحمد الكشر، "التحول الرقمي والتنمية المستدامة"، مقال منشور في المجلة الجزائرية للعلوم القانونية والسياسية، الجزائر، 2022. ولقد إعتمدت هذه الورقة البحثية على دراسة إحصائية أكدت وجود علاقة طويلة المدى بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة من جهة، كما أظهرت أن الصدمات التي حدثت في التحول الرقمي سيكون لها تأثير إيجابي في التنمية المستدامة، أي أن التحول الرقمي يحفز التنمية المستدامة في بلدان المغرب العربي.
- غادة سيد عبد الله شعبان، "أثر التحول الرقمي على تحقيق التنمية المستدامة في ظل جائحة كورونا،" مقال منشور في المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، 2021. لقد إعتمدت الباحثة على دراسة إحصائية أكدت وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في الدول العربية المختارة وتحقيق جودة الحياة، ولقد أثبتت الدراسة

1 حسين العلمي، "دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة" 2013/2012.

2 تنيو كنزة، "دور التحول نحو الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية – دراسة حالة الجزائر" 2020/2019.

أنه لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في الدول العربية المختارة والمساهمة في تحقيق باقي أهداف التنمية المستدامة. [1]

- Commission économique pour l'Afrique (2020). L'économie numérique en Afrique.

يلخص هذا التقرير استراتيجية التحول الرقمي في إفريقيا ويحدد دوره في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تسريع التكامل الاقتصادي وتحسين مؤشرات النمو، ويهدف إلى تقديم خارطة طريق شاملة لتعزيز الاقتصاد الرقمي في إفريقيا لدعم أهداف التنمية المستدامة والقارية، وأهم النتائج هي ضعف البنية التحتية الرقمية يشكل عائقًا رئيسيًا أمام النمو الاقتصادي المستدام في إفريقيا، والاستثمار في الاتصالات والمهارات الرقمية هو مفتاح خلق فرص عمل وتقليل الفقر. وكذلك أوصى بتطوير إطار سياساتي موحد بين الدول الإفريقية لتحقيق تكامل رقمي يدعم التنمية المستدامة. [2]

- Muhammad Imran et al. (2022). The Influence of Digital Economy and Society Index on Sustainable Development Indicators: The Case of European Union.

تبحث هذه الدراسة العلاقة بين مؤشر الاقتصاد الرقمي والمجتمع (DESI) ومؤشرات التنمية المستدامة في دول الاتحاد الأوروبي. وقد اعتمد الباحثون على بيانات سنوية للفترة ما بين 2015 و2020، محللين كيف يؤثر تطور الاقتصاد الرقمي على الأداء المرتبط بأهداف التنمية المستدامة. وتهدف الدراسة إلى تحليل التأثير المباشر لمكونات مؤشر DESI (مثل الاتصال، رأس المال البشري الرقمي، تكامل التكنولوجيا الرقمية، والخدمات العامة الرقمية) على مؤشرات التنمية المستدامة، إضافة إلى تقديم توصيات لصناع القرار في الاتحاد

1 عبد المولى البشير الأسطي، نجمي مفتاح عامر، مصطفى أحمد الكشر، "التحول الرقمي والتنمية المستدامة"، 2022.

2 Commission économique pour l'Afrique. (2020). L'économie numérique en Afrique. Addis-Abeba: Nations Unies, Commission économique pour l'Afrique, 2020, P 14.

الأوروبي حول سبل توجيه الاستثمارات الرقمية لتعزيز التنمية المستدامة. كما أظهرت الدراسة أن هناك علاقة إيجابية قوية بين تقدم الاقتصاد الرقمي (خاصة في البنى التحتية الرقمية ورأس المال البشري) وتحقيق مؤشرات التنمية المستدامة في دول الاتحاد الأوروبي، كما تبين أن مكون الخدمات العامة الرقمية له أكبر أثر في تعزيز مؤشرات التعليم، الصحة، وتقليل الفجوة الاجتماعية. وقد أوصت الدراسة بتكثيف الاستثمارات في تدريب المهارات الرقمية ونشر التكنولوجيا الحديثة في القطاعات الإنتاجية والخدمية لتحقيق نمو اقتصادي مستدام وشامل. [1]

- Salima ABIDA et al. (2022). The role of the digital economy in supporting sustainable development: Algeria as a sample.

تناولت هذه الدراسة دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية المستدامة في الجزائر، معتمدة المنهج الوصفي التحليلي ودراسة حالة الجزائر لتوضيح العلاقة بين تطور البنية التحتية الرقمية وتحقيق مؤشرات التنمية المستدامة. وهدفت إلى توضيح مفهوم الاقتصاد الرقمي وأبعاده وأهميته للتنمية المستدامة، وتحليل واقعه في الجزائر اقتصاديًا واجتماعيًا وبيئيًا، مع تقديم توصيات لصناع القرار لتعزيز دوره. وتوصلت النتائج إلى أن الاقتصاد الرقمي في الجزائر لا يزال في مراحله الأولى رغم الجهود الحكومية، وأن هناك علاقة إيجابية بين تطويره وتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة في مجالات التعليم والصحة والخدمات العامة. أوصت الدراسة بوضع استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي، والاستثمار في بنية تحتية رقمية عالية الجودة، وتحسين مهارات الموارد البشرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال لدعم التنمية المستدامة. [2]

1. Imran, M., Altuntaş, M., Irfan, M., & Abbas, M. (2022). The Influence of Digital Economy and Society Index on Sustainable Development Indicators: The Case of European Union. Sustainability, 14(4), Article 2155.
2. ABIDA, S., et al. (2022). The role of the digital economy in supporting sustainable development: Algeria as a sample. Journal of Economic Growth and Development Research, Vol. 3, No. 1, pp. 97-112.

المطلب الثاني: مناقشة الدراسات السابقة وما يميز الدراسة الحالية

الفرع الأول: مناقشة الدراسات السابقة

1. حسين العلمي، "دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تحقيق التنمية المستدامة" (2013/2012)

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز أهمية الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات كركيزة أساسية للاقتصاد الرقمي، ودوره في تحقيق التنمية المستدامة.

وتأتي أهمية هذه الدراسة في تسليط الضوء على الدور المحوري الذي تلعبه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة، خاصة في ظل التحولات الاقتصادية والرقمية المتسارعة.

وتسهم هذه الدراسة في توفير إطار نظري وعملي لفهم العلاقة بين الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتنمية المستدامة، وتقدم رؤى قيمة لصناع القرار حول كيفية تسخير هذه التقنيات لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

وتوصلت الدراسة الى أن الاستثمار في هذا المجال يعزز من القدرة التنافسية للدول ويمكن أن يؤدي إلى تحسين البنية التحتية الرقمية، مما يخلق بيئة ملائمة للنمو الاقتصادي المستدام.

2. تنيو كنزة، "دور التحول نحو الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية الاقتصادية – دراسة حالة الجزائر" (2020/2019)

تهدف الدراسة الى تحليل مدى جاهزية الجزائر للتحول إلى الاقتصاد الرقمي وتأثير ذلك على التنمية الاقتصادية. وخلصت الدراسة إلى أن الجزائر غير جاهزة للتحول نحو الاقتصاد الرقمي بسبب ضعف البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. وأشارت إلى ضعف تكوين الموارد البشرية اللازمة لقيادة التحول الرقمي. كما أكدت على تأخر الجزائر في تطبيقات الاقتصاد الرقمي، خاصة في التجارة الإلكترونية والحكومة الإلكترونية، مما يعيق تحقيق التنمية الاقتصادية المستدامة.

وتقدم هذه الدراسة تقييمًا واقعيًا لتحديات التحول الرقمي في الجزائر، وتوفر توصيات قيمة لمعالجة هذه التحديات. وتسهم هذه الدراسة في توجيه الجهود نحو تحسين البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتطوير الموارد البشرية، وتعزيز تطبيقات الاقتصاد الرقمي في الجزائر.

3. **عبد المولى البشير الأسطي، نجمي مفتاح عامر، مصطفى أحمد الكشر، "التحول الرقمي والتنمية المستدامة" (2022)**

تهدف الدراسة إلى دراسة العلاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة في بلدان المغرب العربي. واعتمدت هذه الدراسة على دراسة إحصائية لتحليل العلاقة بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة في دول المغرب العربي. وأكدت الدراسة وجود علاقة طويلة المدى بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة.

وأظهرت أن الصدمات في التحول الرقمي سيكون لها تأثير إيجابي على التنمية المستدامة، مما يعني أن التحول الرقمي يحفز التنمية المستدامة.

وتقدم هذه الدراسة أدلة إحصائية قوية على العلاقة الإيجابية بين التحول الرقمي والتنمية المستدامة في منطقة المغرب العربي. وتسهم هذه الدراسة في تعزيز الوعي بأهمية التحول الرقمي كأداة لتحقيق التنمية المستدامة، وتشجع على تبني سياسات واستراتيجيات تدعم هذا التحول.

4. **غادة سيد عبد الله شعبان، "أثر التحول الرقمي على تحقيق التنمية المستدامة في ظل جائحة كورونا" (2021)**

تهدف الدراسة إلى تحليل تأثير التحول الرقمي على التنمية المستدامة وجودة الحياة في الدول العربية خلال جائحة كورونا. واعتمدت الباحثة على دراسة إحصائية لتحليل أثر التحول الرقمي على تحقيق التنمية المستدامة في الدول العربية خلال جائحة كورونا. وأكدت الدراسة وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في الدول العربية المختارة وتحقيق جودة الحياة.

أثبتت الدراسة أنه لا توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين التحول الرقمي في الدول العربية المختارة والمساهمة في تحقيق باقي أهداف التنمية المستدامة. وتسلط هذه الدراسة الضوء على الدور المتباين للتحول الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة خلال جائحة كورونا. وتقدم هذه الدراسة رؤى قيمة حول كيفية توجيه التحول الرقمي لتحقيق أهداف التنمية المستدامة بشكل أكثر فعالية، خاصة في ظل الأزمات والظروف الطارئة.

بشكل عام، تبرز هذه الدراسات أهمية التحول الرقمي كعامل محوري في تحقيق التنمية المستدامة، لكنها تشير أيضًا إلى التحديات التي تواجه بعض الدول في هذا السياق، مثل البنية التحتية والموارد البشرية.

5. **Commission économique pour l'Afrique (2020). L'économie numérique en Afrique**.

يستعرض هذا التقرير استراتيجية التحول الرقمي في إفريقيا ودوره في تحقيق التنمية المستدامة من خلال تسريع التكامل الاقتصادي وتحسين مؤشرات النمو، ويهدف إلى وضع خارطة طريق شاملة لتعزيز الاقتصاد الرقمي بما يحقق أهداف التنمية المستدامة وأجندة 2063. وقد خلص إلى أن ضعف البنية التحتية الرقمية يعد من أبرز معوقات النمو الاقتصادي المستدام، وأن الاستثمار في الاتصالات والمهارات الرقمية يمثل مدخلًا أساسيًا لخلق فرص العمل وتقليل الفقر، كما أوصى التقرير بضرورة تطوير إطار سياساتي موحد بين الدول الإفريقية لتحقيق تكامل رقمي داعم للتنمية المستدامة.

6. **Muhammad Imran et al. (2022). The Influence of Digital Economy and Society Index on Sustainable Development Indicators: The Case of European Union**.

تبحث هذه الدراسة العلاقة بين مؤشر الاقتصاد الرقمي والمجتمع (DESI) ومؤشرات التنمية المستدامة بدول الاتحاد الأوروبي خلال الفترة 2015–2020، محللة تأثير مكوناته مثل الاتصال، ورأس المال البشري الرقمي، وتكامل التكنولوجيا الرقمية، والخدمات العامة الرقمية على تحقيق أهداف التنمية المستدامة. وقد بينت النتائج وجود علاقة إيجابية قوية بين

تقدم الاقتصاد الرقمي، خاصة في البنى التحتية الرقمية ورأس المال البشري، وتحقيق مؤشرات التنمية المستدامة، مع تأثير كبير للخدمات العامة الرقمية في تعزيز التعليم والصحة وتقليل الفجوة الاجتماعية. وأوصت الدراسة بزيادة الاستثمارات في تدريب المهارات الرقمية وتعميم التكنولوجيا الحديثة لدعم نمو اقتصادي مستدام وشامل.

7. Salima ABIDA et al. (2022). The role of the digital economy in supporting sustainable development: Algeria as a sample.

تناولت هذه الدراسة دور الاقتصاد الرقمي في دعم التنمية المستدامة في الجزائر، مستندة إلى المنهج الوصفي التحليلي ودراسة الحالة لتوضيح العلاقة بين تطور البنية التحتية الرقمية وتحقيق مؤشرات التنمية المستدامة. وهدفت إلى توضيح مفهوم الاقتصاد الرقمي وأهميته، وتحليل واقعه في الجزائر اقتصاديًا واجتماعيًا وبيئيًا، مع تقديم توصيات لصناع القرار. وقد أظهرت النتائج أن الاقتصاد الرقمي لا يزال في مراحله الأولى رغم الجهود الحكومية، وأن تطويره يرتبط إيجابيًا بتحقيق أهداف التنمية المستدامة، خاصة في التعليم والصحة والخدمات العامة. أوصت الدراسة بوضع استراتيجية وطنية شاملة للتحول الرقمي، والاستثمار في بنية تحتية رقمية عالية الجودة، وتطوير مهارات الموارد البشرية لتحقيق تنمية مستدامة.

ونستنتج أن الدراسات تتفق على أهمية التحول الرقمي ودوره في تحقيق التنمية المستدامة. كما تنوعت الدراسات في المنهجيات المستخدمة، مما أدى إلى نتائج مكملة لبعضها البعض.

الدراسات تؤكد على ضرورة معالجة التحديات التي تواجه التحول الرقمي، مثل ضعف البنية التحتية وتكوين الموارد البشرية. وتظهر الدراسات أن التحول الرقمي يمكن أن يكون له تأثير إيجابي على جودة الحياة، ولكن تحقيق باقي أهداف التنمية المستدامة يتطلب جهودًا إضافية.

الفرع الثاني: مايميز دراستنا الحالية

تتناول الدراسة الحالية والمعنونة بـ "دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز التنمية المستدامة (حالة BRICS 2005–2023)" موضوعًا بالغ الأهمية في عالمنا المعاصر، حيث يتزايد الاعتماد على التقنيات الرقمية في مختلف جوانب الحياة الاقتصادية والاجتماعية. وما يميز هذه الدراسة هو عدة جوانب، يمكن تلخيصها فيما يلي:

1. التركيز على دول البريكس:

تختار الدراسة مجموعة دول البريكس (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، جنوب أفريقيا، ودول جديدة هي مصر وإيران وإثيوبيا والسعودية والإمارات) كحالة دراسية، وهي مجموعة ذات أهمية متزايدة في الاقتصاد العالمي.

هذه الدول تمثل اقتصادات ناشئة ذات تنوع كبير في مستويات التطور الرقمي، مما يوفر فرصة لتحليل مقارن غني والنظر إلى هذه الدول مجتمعة يلقي الضوء على كيف يمكن لتقارب اقتصادي أن يسرع من التحول الرقمي.

2. النطاق الزمني:

تغطي الدراسة فترة زمنية واسعة 18 عامًا (2005–2023)، مما يسمح بتتبع تطور الاقتصاد الرقمي وتأثيره على التنمية المستدامة على مدى فترة طويلة.

هذا النطاق الزمني يمكن من تحليل الاتجاهات طويلة الأجل وتحديد العوامل المؤثرة في العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة.

3. العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة:

تركز الدراسة على تحليل العلاقة المعقدة بين الاقتصاد الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة (الاقتصادية، الاجتماعية، البيئية) وتسعى إلى تحديد كيف يمكن للتقنيات الرقمية أن تساهم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، مثل النمو الاقتصادي الشامل، والحد من الفقر، والحفاظ على البيئة بالإضافة إلى دراسة تأثير الاقتصاد الرقمي على جودة الحياة، وتوزيع الثروة، وتأثيره على البيئة.

4. أبعاد التنمية المستدامة المشمولة

على عكس بعض الدراسات التي ركزت على جانب واحد (مثل جودة الحياة أو الاقتصاد فقط)، قامت هذه الدراسة بتحليل تأثير الاقتصاد الرقمي على الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة:

- **الاقتصادية:** دور الاقتصاد الرقمي في تعزيز النمو والتنافسية.
- **الاجتماعية:** تحسين جودة الحياة، تقليل الفجوة الرقمية، وزيادة فرص العمل.
- **البيئية:** أثر الرقمنة على تخفيض الانبعاثات الكربونية والاستدامة البيئية.

5. الأهمية:

تقدم الدراسة رؤى قيمة لصناع السياسات في دول البريكس وغيرها من الدول النامية حول كيفية تسخير الاقتصاد الرقمي لتحقيق التنمية المستدامة، وتسلط الضوء على التحديات والفرص المرتبطة بالتحول الرقمي، وتقدم توصيات عملية لتعزيز التنمية المستدامة في ظل الاقتصاد الرقمي.

بشكل عام، تميزت هذه الدراسة بتركيزها على دول ناشئة ذات تأثير عالمي (مجموعة دول البريكس)، وتحليلها لمدة زمنية طويلة، واعتمادها منهجية متكاملة (إحصائية وكيفية)، وتحليلها للعلاقة المعقدة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة ما جعلها أكثر شمولًا من الدراسات الأخرى.

خلاصة الفصل:

إن الهدف الأساسي الذي تسعي إليه كل دول العالم هو مواكبة التطورات التكنولوجية والاقتصادية، بغرض تحقيق مراتب تأهلها لتحتل مكانة ضمن قائمة الدول المتقدمة، إذ يأتي ذلك بإتباع استراتيجيات وسياسات لتحقيق التنمية بجميع مجالاتها وفروعها، لكن يبقي تحقيق هذا الهدف مرتبط بضرورة حل المعادلة التي تربط بين التنمية والبيئة، مفاد هذه

المعادلة مرتبط بمدي تلبية احتياجات الجيل الحالي دون المساس بحقوق الأجيال القادمة وبشرط عدم إلحاق ضرر بالبيئة.

وعلى ضوء ما سبق يتضح أن التنمية المستدامة ليست مجرد فكرة اقتصادية حديثة أو شعار ايكولوجي أو مقولة أخلاقية أو سياسية، بل هي أكثر من ذلك بكثير وهذا ما يبدو من خلال طبيعتها التي تكشف بأنها أولا وقبل كل شيء عبارة عن مفهوم حديث العهد، غير أنه في العصر الحالي حضي باهتمام عالمي واسع بدافع الوعي المتنامي لاستحالة فصل قضايا التنمية الاقتصادية عن قضايا البيئية وضرورة التوفيق بين البيئة والتنمية.

الفصل الثاني

العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة حالة بريكس 2005-2023

تمهيد

عرف المشهد السياسي العالمي العديد من التغيرات التي أدت إلى تحول اهتمامات الدول من المجال العسكري الذي كان سائدا منذ الحرب الباردة، وذلك من أجل زيادة وتعزيز قدراتها

وقوتها إلى التركيز أكثر على المجال الاقتصادي كقوة مرنة تمكن الدول من زيادة قوتها، وفرض مكانتها في الساحة العالمية دون اللجوء إلى العمل العسكري أو القوة الصلبة والانتقال من النمط الصراع التنافسي في العلاقات الدولية، إلى النمط التعاوني التكاملي بالإضافة إلى بروز فواعل جديدة دولتين مما زادت من تعقد وتشابك السياسة العالمية، بناء على هذا باتت الدول تنسق فيما بينها من خلال الدخول في ترتيبات وتكتلات مشتركة ليزيد تأثيرها بشكل جماعي على القرارات السياسية والاقتصادية العالمية، ودول مجموعة البريكس إحدى هذه التكتلات، غير أنها تختلف بشكل كبير عن باقي التكتلات الأخرى التي شهدتها الساحة الدولية من قبل وهو ما سيتم التطرق إليه في هذا الفصل.

المبحث الأول: ماهية مجموعة البريكس

المطلب الأول: التطور التاريخي لمجموعة البريكس

الفرع الأول: نشأة مجموعة بريكس(BRICS)[1]

ظهرت تسمية "بريك" في نوفمبر 2001، حين عبر كبير اقتصاديي البنك الاستثماري الأمريكي (غولدمان سكس) جيم أونيل لأول مرة، عن رأيه بأن اقتصاديات البرازيل وروسيا والهند والصين سوف تتفوق على اقتصاد الولايات المتحدة الأمريكية في نهاية الربع الأول من القرن الحادي والعشرين، وعلى اقتصاديات الدول السبع الكبرى في منتصف القرن. وقد استخدم أونيل مصطلح "بريك" كرمز لانتقال ثقل الاقتصاد العالمي بعيدا عن مجموعة الدول السبع الصناعية – حتى ذلك الحين– وهي: الولايات المتحدة وألمانيا وبريطانيا وفرنسا وإيطاليا واليابان، باتجاه دول العالم النامي بزعامة الصين والهند والبرازيل وروسيا.

وبعد سبع سنوات فقط اندلعت الأزمة المالية العالمية (أزمة الرهن العقاري) التي أكدت افتراض أونيل، فقد تغلبت بلدان بريك على الركود وأصبحت تنمو بسرعة، وفي سنة 2011 انضمت جنوب إفريقيا حيث تم زيادة الحرف S ليتغير الاسم إلى اختصار بريكس.

الفرع الثاني: دوافع إنشاء مجموعة البريكس

هناك أسباب عديدة لقيام تكتل البريكس نذكر منها:

– موقف الدول الأعضاء من السياسة الأمريكية ورفضها لهيمنة قوة واحدة على النظام العالمي، والسعي لتحقيق سياسة دولية تقوم على مبدأ " تعدد الأقطاب تنامي العلاقات الإقتصادية والتجارية بين روسيا والصين، حيث بلغ التبادل التجاري بينهما عام

1 يونسي وليد، "دور القوى الصاعدة – –BRICSوتأثيرها في النسق الدولي"، المركز الديمقراطي العربي، 2017، مقال متوفر على الرابط: http://democraticac.de, consulted on : (15:01), 11/04/2025.

2005 نحو 7 مليارات دولار، وتعتبر الصين ثالث أكبر شريك تجاري لروسيا بعد ألمانيا والولايات المتحدة الأمريكية[1]؛

- سيطرة القوى الغربية على أجهزة النظام الإقتصادي العالمي، صندوق النقد الدولي، البنك العالمي والمنظمة العالمية للتجارة؛

- خلفيات سياسية كثيرة ومتعددة كرفض روسيا والصين لمشروع الدرع الصاروخية، وتوسع حلف الناتو شرقا؛

- الأزمة المالية العالمية 2008 وما خلفته من تراجع حاد في أداء إقتصاديات الدول المتقدمة في مقابل نمو سريع للإقتصاديات الناشئة.[2]

صاحب نشأة دول البريكس ظهور الأزمة المالية العالمية 2008، والتي تسببت في تراجع إقتصاديات عديدة في النظام الاقتصادي العالمي، مما أبرز الحاجة أكثر لمثل هذا التكتل الإقتصادي، الذي أسس لتعزيز التعاون الإقتصادي، السياسي والثقافي بين الدول الأعضاء وتحقيق مصالحها المشتركة وأبرزها نظام متعدد الأقطاب قوي له القدرة على الصمود في وجه الهجمات الإقتصادية العالمية، فكان التجسيد الفعلي لفكرة التكتل بعد الأزمة المالية العالمية 2008.

الفرع الثالث: تطور مجموعة البريكس

يمكن تتبّع تطوّر تكتل البريكس كقوة سياسية واقتصادية ناشئة من خلال تعزيز المصالح الاقتصادية المشتركة بين دوله، وكذلك بين هذه الدول والدول النامية والصاعدة. ويتجلّى ذلك في التوجهات التي يعتمدها التكتل، وفي القضايا التي يتبناها، بالإضافة إلى الآليات التي يعتمدها لتنفيذ رؤاه. ويُعد تحليل القمم العشر التي عقدها قادة البريكس أداة رئيسية لفهم

1 القيصر ماهر بن إبراهيم، تكتل دول بريكس نشأته إقتصادياته، أهدافه، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 2014، ص 26.

2 شيطر رائد منذر، تأثير التكتلات الاقتصادية الإقليمية على حركة التجارة الدولية - حالة البريكس - (2003-2015)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي جامعة محمد بوضياف المسيلة 2018، ص 30.

هذا المسار، إذ تُظهر قمم الفترة من 2009 إلى 2018 مدى استمرارية التكتل ونجاحه في ترسيخ مكانته، وقد ساهمت هذه القمم في رسم ملامح المجموعة وتحديد أولوياتها على الصعيدين السياسي والاقتصادي، وتمثلت فيما يلي:

- **القمة الأولى:** انعقدت أول قمة لمجموعة "بريك" في روسيا بتاريخ 16 جويلية 2009، حيث شكّلت هذه القمة الانطلاقة الرسمية للتكتل. تناولت القمة آنذاك الوضع الاقتصادي العالمي في ظل تداعيات الأزمة المالية لعام 2008، وركزت على سبل الخروج من آثارها السلبية، إلى جانب مناقشة قضايا التنمية العالمية الملحّة. كما ناقش القادة سبل تعزيز النفوذ الاقتصادي والسياسي للمجموعة، وطرحوا أفكارًا لمشاريع استثمارية مشتركة بين اقتصادات الدول الأعضاء. وأكد رؤساء الدول الأربع روسيا، الهند، الصين والبرازيل على ضرورة إصلاح النظام الاقتصادي العالمي، داعين إلى تمثيل أقوى وصوت أكبر في المؤسسات المالية الدولية مثل صندوق النقد الدولي، ومنظمة التجارة العالمية، والبنك الدولي. وقد عبّر الأعضاء عن التزامهم الجاد بإحداث إصلاحات هيكلية في هذه المؤسسات لتعكس واقع الاقتصاد العالمي المتغير.[1]
- **القمة الثانية:** إنعقدت يوم 15 أفريل 2010 في مدينة برازيليا، عاصمة البرازيل، حيث ناقش القادة القضايا الأساسية المدرجة على جدول الأعمال الدولي، مع التركيز على تعزيز التخطيط والتنسيق بين دول التكتل. وأكدت القمة دعم المجموعة للنظام العالمي متعدد الأقطاب، مشددة على أهمية إجراء إصلاح شامل لمنظمة الأمم المتحدة بهدف جعلها أكثر كفاءة وفاعلية وتمثيلاً لكافة الدول. وقد صدر عن القمة بيان مشترك تضمّن الاتفاق على مجموعة من التدابير العملية لتعزيز التعاون بين الأعضاء، خاصة في مجال الاستخدام الفعّال للطاقة وتبادل الخبرات في تقنيات الطاقة المتجددة، بما في ذلك

1 علاء الدين محمد الجعبري، واقع ومستقبل مجموعة البريكس على النظام الدولي، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، 2018، ص 19.

الوقود الحيوي. كما تم خلال القمة قبول دعوة الصين لاستضافة القمة الثالثة في عام 2011.

- **القمة الثالثة:** تمت يوم 14 أفريل 2011 بالصين، وذلك بحضور جنوب إفريقيا كعضو في التكتل، تم فيها الاتفاق على مواصلة تعزيز الشراكة من أجل التنمية والتعاون وتوسيع التبادل في مجالات التمويل ومراكز الأبحاث والتجارة والصناعة، وقد كان أهم هدف لهذه القمة هو إصلاح منظومة التمويل العالمية والنظام النقدي والمالي الدولي، وتنويع نظام عملة الإحتياط الدولي الذي يسيطر عليه الدولار الأمريكي، وذلك من خلال موافقة أعضاء مجموعة البريكس على إتفاقية خطوط مبادلة العملات التي تتيح للدول الخمس تقديم القروض أو منحها لبعضها البعض بعملاتها المحلية لتقليل الإعتماد على الدولار الأمريكي في التجارة والإستثمارات البينية، خصوصا في قطاعات النفط والغاز والبنية التحتية. [1]
- **القمة الرابعة:** عقدت في نيودلهي بالهند في 29 مارس 2012، تحت شعار "شراكة البريكس من أجل الاستقرار العالمي والأمن والإزدهار"، وقد تمحور الاجتماع حول الاتفاق على إقامة مجموعة عمل مشتركة لدراسة إنشاء بنك التنمية الجديد، بهدف تعزيز إقتصاد الدول الصاعدة والنامية، وتم أيضا توقيع إتفاقية شاملة حول تقديم التسهيلات الإئتمانية بالعملات المحلية للدول الخمس والتي من شأنها تخفيض الإعتماد على العملات الأجنبية الصعبة كالدولار الأمريكي في التعامل مع دول البريكس.[2]

وتشمل أهداف بنك التنمية كذلك، تمويل التنمية ومشاريع البنية التحتية في البلدان النامية والأقل نموا، بالإقراض على المدى الطويل خلال الأزمات المالية، مثل أزمة منطقة

1 جمال عدوي، تأثير مجموعة بريكس في النظام الدولي، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، 2018-2019، ص 31.

2 حياة زلومة، الإتجاهات الحديثة للتجارة الخارجية في ظل العولمة الاقتصادية، مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي 2015، ص56.

اليورو، وكذلك إصدار ديون قابلة للتحويل، والتي يمكن شراؤها من قبل البنوك المركزية للدول الأعضاء وبالتالي تكون بمثابة أداة لتقاسم المخاطر.

- **القمة الخامسة:** عقدت في جنوب إفريقيا يوم 27 مارس 2013، تحت شعار " بريكس وإفريقيا- شراكة من أجل التنمية والتكامل والتصنيع" من أجل وضع إستراتيجية طويلة الأجل للتعاون الاقتصادي، تم فيها مناقشة مختلف الخلافات حول بنك التنمية الجديد بالإضافة إلى الموافقة على إنشاء صندوق ترتيبات الاحتياطي الطارئ (CRA) بحجم أولي قدره 100 مليار دولار أمريكي، ويساعد هذا الصندوق على منع ضغوط السيولة وتعزيز الاستقرار المالي.[1]
- **القمة السادسة:** عقدت في 14 جويلية 2014، بالبرازيل من خلالها تم التوقيع على إتفاقيتين نوقشتا في القمة السابقة، وهما الإتفاقية المكونة لبنك التنمية الجديد (NDB) والترتيبات الإحتياطية الطارئة(CRA)، بالإضافة إلى تدشين بنك التنمية الجديد (NDB) يوم 15 جويلية 2014.[2]
- **القمة السابعة:** عقدت يوم 18 جويلية 2015 بروسيا تحت شعار " شراكة بريكس عاملا قويا للتنمية العالمية"، حيث تم فيها مناقشة جدول الأعمال الدولي والإتفاق على تعزيز الدور الجماعي لبلدان البريكس في الشؤون الدولية، كما دعا البيان الختامي لهذه القمة الدول الأخرى لمواجهة جميع أشكال الحماية التجارية والقيود في التجارة، وتأمين الدعم لعمل منظمة التجارة العالمية وغيرها من المؤسسات، والقضاء على الفقر والبطالة في العالم، كما تم الاتفاق على تنفيذ أول المشاريع التي ستمول من قبل بنك " بريكس" مع بدء عام 2016، وأن يكون المشروع الأول في مجال الطاقة المتجددة. [3]

1 محمد عبد العاطي، بريكس وافريقيا، مجلة افريقيا قارتنا، العدد الرابع، القاهرة، أفريل 2013، ص 2..

2 علاء الدين محمد الجعبري، مرجع سابق، ص28.

3 سعداوي عبد الغاني، تأثير مجموعة البريكس في إعادة تشكيل النظام الدولي، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2022، ص 32.

❖ **القمة الثامنة:** عقدت بالهند يومي 15 و16 أكتوبر 2016، تحت عنوان " بناء الحلول المستجيبة الشاملة والجماعية"، وأصدرت القمة بإعلان " جوا " الذي أكد الإلتزام بتعزيز الشراكة بين بلدان المجموعة، وجعل رؤية جديدة للتعاون بين دول البريكس، وتمثلت مواضيع القمة في مايلي[1]:

- بناء المؤسسات لزيادة تعميق التعاون بين دول البريكس، ودعمه وإضفاء الطابع المؤسسي عليه؛
- تنفيذ القرارات الصادرة عن مؤتمرات القمة السابعة؛
- دمج آليات التعاون القائمة؛
- الإبتكار والإستمرارية أي خلق آليات تعاون جديدة واستمرار الآليات القائمة بالفعل والمتفق عليها من طرف البريكس[2].

❖ **القمة التاسعة:** إنعقدت يوم 03 ديسمبر 2017 لمدة 3 أيام بالصين، بمشاركة الرئيس المصري، تحت عنوان "البريكس شراكة قوية من أجل مستقبل أكثر إشراقا"، تضمن جدول أعمال القمة تعميق التعاون بين دول البريكس من أجل التنمية المشتركة وتعزيز التعاون الدولي، كما ناقشت القمة موضوع انضمام أعضاء جدد للمجموعة من مختلف قارات العالم.[3]

❖ **القمة العاشرة:** انعقدت القمة العاشرة لمجموعة "بريكس" في 25 جويلية 2018 بمدينة جوهانسبورغ، جنوب إفريقيا، تحت شعار: "بريكس في إفريقيا: التعاون من أجل المشاركة في النمو الشامل وتقاسم الرخاء في الثورة الصناعية الرابعة". وقد شهدت هذه القمة مشاركة الرئيس التركي لأول مرة، ما أضفى عليها طابعًا دوليًا أوسع. ناقش القادة عددًا من القضايا السياسية والاقتصادية البارزة، من أبرزها مواجهة النزعة الأحادية

1 حياة زلومة، مرجع سابق، ص 69.

2 بو عبدلي ياسين، بن عزيز أسامة، انضمام الجزائر لتكتل البريكس والامكانيات والتحديات الاقتصادية. مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، جامعة زيان عاشور، الجزائر، ص 130.

3 حياة زلومة، مرجع سابق، ص 70.

المتزايدة التي تنتهجها الولايات المتحدة، إلى جانب دعم النمو الاقتصادي داخل دول المجموعة، وتعزيز الحوكمة العالمية والتنمية المستدامة، بالإضافة إلى توسيع آفاق التعاون بين دول الجنوب. وجاءت هذه القمة في سياق تصعيد السياسات الحمائية من قبل الإدارة الأمريكية، لاسيما بعد فرض رسوم جمركية واسعة على واردات من مختلف دول العالم، وعلى وجه الخصوص الصين، وهو ما أضفى بُعدًا إضافيًا لأهمية التنسيق بين دول البريكس في هذه المرحلة.[1]

- **القمة الحادي عشر:** التقى قادة البرازيل روسيا والهند والصين وجنوب افريقيا 14 نوفمبر 2019 في برازيليا بالبرازيل في القمة الحادي عشر للبريكس التي عقدت تحت شعار "البريكس (BRICS)" النمو الاقتصادي للمستقبل المبتكر"حيث أكدوا من جديد على التزامهم الأساسي بمبدأ السيادة والاحترام المتبادل والمساواة وبناء عالم يسوده السلام والاستقرار والازدهار، وبالتالي توفر هذه المفاهيم والقيم والأهداف أساسا متينا وتوجها واضحا لتعاونهم المفيد والعملي بالاعتماد على عمل القمم المتعاقبة في أركان الاقتصاد والسلام والأمن والتبادلات بين الناس، ومواصلة تعزيز تعاون تكتل البريكس (BRICS) لصالح رفاهية الشعوب وتعزيز روابط الصداقة بين بلدانهم، وناقشوا أيضا تعزيز وإصلاح النظام المتعدد الأطراف التعاون الاقتصادي والمالي، الأوضاع الإقليمية، التعاون بين دول تكتل البريكس(BRICS).[2]
- **القمة الثانية عشر:** كان مقررا لها بالانعقاد في جوان 2020 بروسيا لكن تم تأجيلها بسبب انتشار فيروس كورونا وتم عقد قمة افتراضية استثنائية بتقنية الفيديو، اجتمعوا تحت رئاسة روسية وقد نقلت عن مؤسسة "روس كونغرس" فتقرر انعقادها في 17 نوفمبر 2020 بتقنية فيديو كونفيرنس، وقد انعقدت القمة في ظروف صعبة يواجهها

1 سعداوي عبد الغاني، مرجع سابق، ص 33.

2 محمد بن عمر وآدم جاب الله، الأدوار الجديدة لمجموعة البريكس في النظام الاقتصادي العالمي بين التحديات الاقتصادية والتطلعات العسكرية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الجلفة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2020، ص 41.

تكتل البريكس وباقي دول العالم بسبب فيروس كوفيد 19، ولمواجهة هذه الجائحة اتفقت دول تكتل البريكس على ضرورة مواجهة تداعيات هذه الأزمة من خلال تعزيز التعاون الدولي بهدف تعزيز القدرات الفردية والجماعية للتصدي المشترك لهذه الجائحة، كما تم الترحيب بالاقتراح الروسي الرامي بإنشاء نظام الإنذار المبكر لمجموعة البريكس للوقاية من مخاطر الأمراض المعدية الجماعية كما تم الاتفاق كذلك على أجندة اقتصادية للفترة 2021-2025 كاستراتيجية رئيسية لتعزيز التعاون في التجارة واستثمار القطاع المالي والاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة.[1]

- **القمة الثالثة عشرة:** انعقدت بنيودلهي، الهند، 9 سبتمبر 2021 تحت شعار التعاون بين دول البريكس من أجل الاستمرارية والتوحيد والتوافق، وتم توقيع اتفاقية تعاون البريكس بشأن كوكبة أقمار الاستشعار عن بعد والانتهاء من اتفاقية تعاون بريكس والمساعدة الإدارية المتبادلة في المسائل الجمركية، كذلك مناقشة مذكرة تفاهم للتعاون في تنظيم المنتجات الطبية للاستخدام البشري، والاتفاق على خطتي عمل بريكس لمكافحة الإرهاب، وللتعاون الزراعي، وخطة عمل التعاون الابتكاري (2021-2024)، وتحالف بريكس للسياحة الخضراء، وكذلك الالتزام بتنفيذ استراتيجية الشراكة الاقتصادية للبريكس (2021-2025)، وإطلاق منصة أبحاث البريكس الزراعية، والمناقشة الجارية حول منصة البريكس للسلع العامة الرقمية.[2]
- **القمة الرابعة عشرة:** كانت في بكين الصين عبر تقنية الفيديو كونفرانس يوم 22 جويلية 2022 حيث التقى قادة البريكس بصورة افتراضية تحت شعار "بناء شراكة التنمية العالمية في العصر الجديد والعمل معا لتنفيذ أجندة التنمية المستدامة لعام 2030". وناقشت القمة (التداعيات الاقتصادية للصراع "الروسي - الأوكراني"، والآليات المالية

1 محمد بن عمر وادم جاب الله، مرجع سابق، ص 42.

2 أحمد فاروق محمد الزيني، تحليل الأداء الاقتصادي لدول بريكس: دراسة حول الآثار الاقتصادية لإنضمام مصر إلى التكتل،المجلة القانونية، كلية الحقوق- جامعة طانطا، مصر، 2024، ص 2376.

للتعامل مع العقوبات التي تفرضها الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، وكذلك استخدام العملات الوطنية للدول الأعضاء في البريكس، وإنشاء وكالة تصنيف مستقلة للبريكس).

شاركت تسع دول من خارج المجموعة، بالاجتماع التحضيري، وهي (مصر، والسعودية، والأرجنتين، وكازاخستان، والإمارات، وإندونيسيا، ونيجيريا، والسنغال، وتايلاند).[1]

❖ **القمة الخامسة عشرة:** انعقدت بجوهانسبرج، جنوب إفريقيا، 22 أوت 2023 حيث التقى قادة البريكس تحت شعار "البريكس وأفريقيا الشراكة من أجل النمو المتسارع المتبادل التنمية المستدامة والتعددية الشاملة، وناقشت القمة (التداعيات الاقتصادية للصراع "الروسي – الأوكراني"، والآليات المالية للتعامل مع عقوبات الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي، واستخدام العملات الوطنية للدول أعضاء البريكس، وإنشاء وكالة تصنيف مستقلة للبريكس).

تمت الموافقة على قبول انضمام ست دول كأعضاء جدد كاملي العضوية بالمجموعة، وهي كل من مصر وإيران والسعودية والإمارات العربية المتحدة والأرجنتين وإثيوبيا، لتدخل حيز التنفيذ الفعلي اعتباراً من الأول من جانفي 2024، وانتهت القمة إلى الإعلان عن الدعم الكامل لرئاسة روسيا للمجموعة في عام 2024، على أن تنعقد القمة السادسة عشرة للمجموعة بمدينة كازان بروسيا.[2]

المطلب الثاني: الهيكل الوظيفي لمنظمة البريكس:

نتطرق في هذا المطلب الى عدد المؤسسات والبنية المالية للبريكس بالإضافة الى أهداف ووظائف هذا التكتل.

الفرع الأول: مؤسسات مجموعة البريكس:

هناك عدد من المؤسسات المالية والاقتصادية في البنية المالية لتكتل البريكي، أبرزها:

1 أحمد فاروق محمد الزيني، مرجع نفسه، ص 2377.

2 أحمد فاروق محمد الزيني، مرجع نفسه، ص 2378.

1. **بنك التنمية الجديد**NDB: احتل مشروع إنشاء المصرف الإنمائي الجزء الأكبر من نقاشات دول البريكس، وهو مشروع يفترض أن يشكل منعطفا حقيقيا في مسار سحب بساط السيطرة الاقتصادية، حيث يساعد المصرف في التخلص من التبعية للبنك الدولي واحتياطي صندو**ق** النقد وارتباط التجارة الدولية بالدولار الأمريكي وذلك لأن البنك الدولي وصندو**ق** النقد الدولي يعملان وفـ**ق** آلية تقود إلى تبعية اقتصادية وسياسية، وذلك لأن المساعدات المالية والتنموية التي تقدم من قبل هاتين المؤسستين اللتين يمن عليهما الولايات المتحدة الأمريكية تطرح على البلد المتلقي للمساعدات والقروض خططا تؤدي إلى نتائج سلبية وتدميرية.[1]
2. الترتيب الاحتياطي الاحترازي لبريكس **Arrangement Contingent BRICS**: اختصارا **CRA BRICS** هو إطار لتوفير الحماية ضد ضغوط السيولة المالية العالمية وهذا يشمل قضايا العملة حيث تتأثر العملات الوطنية للأعضاء سلبا بسبب الضغوط المالية العالمية، ووجد أن الاقتصادات الناشئة التي شهدت التحرير الاقتصادي السريع مرت بزيادة التقلبات الاقتصادية، مما جلب بيئة اقتصادية كلية غير مؤكدة، ينظر إلى **CRA** بشكل عام على أنه مناف لصندوق النقد الدولي **IMF** ويتكون الترتيب احتياطي الاحترازي من الدول المشكلة لمجموعة البريك (البرازيل، روسيا الهند، الصين وجنوب إفريقيا)، إذ تم تأسيسه في عام 2015 خلال قمة البريكس السابعة عام 2014 ويعمل على تقديم الدعم لدول البريكس من خلال أدوات السيولة والاستجابة الاحترازية لضغوط ميزان المدفوعات الفعلية أو المحتملة على المدى القصير.[2]
3. **آلية المساهمة في صندوق الاحتياطات الأجنبي للبريكس:** تم التوافق بين الدول الخمس المنطوية تحت مجموعة "بريكس" على أن تبدأ الصين في ضخ واحد وأربعون

1 عبد القادر محمد فهمي، الفكر السياسي والاستراتيجي للولايات المتحدة الأمريكية، ط1، الأردن، دار الشروق، 2009، ص 42.

2 سعداوي عبد الغاني، مرجع سابق، ص 46.

مليار دولار في الصندوق لكونها صاحبة الاقتصاد الأكبر في دول المجموعة في حين تضخ كل من روسيا، البرازيل، الهند حصصا متساوية تبلغ الواحدة ثمانية عشر مليار دولار، إلى جانب خمس مليارات يتم ضخها من دولة جنوب إفريقيا بصفتها المساهم صاحب الاقتصاد الأصغر في المجموعة وأعلن المصرف المركزي الروسي أن الاتفاقية التي وقعتها الدول الخمس لإنشاء الصندوق تشمل العمليات الدقيقة التي تنفذها المصارف المركزية لدول بريكس، وأن تقوم هذه المصارف المركزية للدول الخمس مجتمعة بتقديم التمويل المتبادل بالعملة الأمريكية داخل الصندوق في حال ظهور أي مشكلات في السيولة، وأكد المصرف المركزي الروسي أن الصندوق سيتمكن من التغلب على نقص السيولة على المدى القصير، بين بلدان المجموعة وتغطية عجز الميزانية في أوقات عدم الاستقرار الاقتصادي.[1]

الفرع الثاني: أهداف مجموعة البريكس

انطلقت مجموعة البريكس من اهداف اقتصادية مشتركة تكون حافزا لتماسك هذه المجموعة (متخذين من الاتحاد الأوربي نموذجا في ذلك)، ذلك لأن دول المجموعة مختلفة عن بعضها في الكثير من الجوانب السياسية والثقافية، لذلك ركزت اهدافها على:

أ. تشجيع التجارة والاستثمارات البينية لتحقيق تكاملا اقتصاديا خاصة في مجال النفط والغاز والبنى التحتية، وقد اشار الباحث في اقتصاد التنمية بجامعة جوهانسبورغ (ستيفن جيلد) في هذا المضمار ان هذا لن يكون لاهتمام الوحيد، لكنه سيكون العملية الهامة في مساعدة الدول نفسها لتحقيق أغراضها الأخرى[2].

ب. ضرورة دعم مصالح مؤسسات التمويل الدولية من اجل زيادة دور القوى الاقتصادية الصاعدة في صناعة القرار داخل مؤسسات النقد الدولية الصندوق والبنك الدوليين[3].

1 سعداوي عبد الغاني، مرجع سابق، ص 46.

2 احمد دياب، البريكس تكتل القوى الصاعدة، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية، مؤسسة الأهرام الدولية، القاهرة، 2011، ص 5.

3 آفاق التعاون البراغماتي بين دول مجموعة البريكس"، صحيفة الشعب اليومية، 28 مارس 2012، ص 1.

ج. محاولة تغيير نظام النقد الدولي بتقليل الاعتماد على الدولار الأمريكي في المدفوعات الدولية، حيث تبلور الدول الخمس اتفاقية تقديم قروض او منح لبعضها البعض بعمالتها

المحلية لتدويل تلك العملات وتأسيس آليات جديدة.[1]

د. في القمة الرابعة للمجموعة التي عقدت في الهند عام 2012، اضيفت اهداف جديدة تعكس متطلبات الوضع الاقتصادي العالمي.

هـ. تهتم المجموعة بشكل خاص بالتعاون التكنولوجي خاصة في مجالات الطاقة المتجددة وتحسين استخدامها لا سيما أن البرازيل تعد الدولة الرائدة في هذا المجال.

و. الاتفاق على هوية موحدة وتعاون مؤسسي مما يجعلهم مجموعة جيوسياسية وجيواقتصادية لها وزنها قادرة على الثبات ودرء المخاطر مع خلال نظام للتنسيق الأمني فيما بينهم إضافة الى الترتيبات الإقليمية الجديدة والتغيرات في ميزان القوى العالمي.

ز. العمل على تأسيس نظام عالمي جديد بعيد عن الهيمنة الأمريكية مع العمل على اصلاح المنظمات السياسية الدولية وتحديدا الأمم المتحدة ومجلس الأمن.

ح. السعي لسحب دول صاعدة وناجحة تشارك هذه المجموعة في تطلعاتها، اذ يمكن الانفتاح

على العالم لاسيما الدول الرئيسية فيه مثل إيران، تركيا، ماليزيا.[2]

وأيضا تعزيز التعاون في جمال التنمية المستدامة والاستثمار في جمال البنية التحتية من

أجل تطويرها وتأمين الأمن الغذائي من خلال إقامة مشاريع التنمية. إصلاح النظام المالي، وذلك بإنشاء مؤسسة مالية دولية رديفة للمؤسسات الدولية (البنك الدولي BM وصندوق النقد

1 براهما تشيلاني، البريكس: البحث عن هوية موحدة وتعاون مؤسسي، مركز الجزيرة للدراسات، 8 ماي 2012، ص 2.

2 General Leonid, BRICS and the mission of reconfiguring the world, strategic culture foundation (Russia),15 june2011

الدولي FMI) من أجل مواجهة هيمنة الدولار الأمريكي على نظم المدفوعات الدولية واحتياطاتها ودعم النمو والتنمية على المستوى العاملي وبناء استراتيجية تنموية طويلة الأمد وانشاء منتدى للطاقة وبنك احتياطي للوقود ومعهد لسياسات الطاقة من أجل تعزيز أمن الطاقة

مجموعة البريكس وتعميق التعاون الاقتصادي وذلك بدعم التجارة البينية وتحسين جودتها بين

دول مجموعة البريكس.

رفض التدخل العسكري الخارجي وتشجيع التحالفات السياسية والاقتصادية بهدف خلق عدة أقطاب والريبة في تحقيق اندماج بين سوق الاتحاد الروسي وأسواق أمريكا اللاتينية والأسواق الأفريقية الراغبة في خلق نسق دولي متعدد الأقطاب والتخلص من النسق الدولي الأحادي القطبية بقيادة الولايات المتحدة الأمريكية.[1]

المبحث الثاني: الأداء الاقتصادي لمجموعة البريكس

يتفاوت الأداء الاقتصادي لدول البريكس، إذ تُحقق بعض دول المجموعة نمواً اقتصاديًا قويًا. في حين تعاني دول أخرى من تحديات اقتصادية، في ظل التوترات الجيوسياسية والحرب الروسية الأوكرانية، مع تراجع النمو الاقتصادي عالمي وتعرضه لصدمات سلبية متعددة، من مشكلات العرض والطلب التي امتدت إلى أسواق العمل، وكذلك رفع البنوك المركزية لأسعار الفائدة لكبح معدلات التضخم، فضلاً عن تداعيات جائحة (19-COVID)، التي طالت مختلف قطاعات الاقتصاد العالمي.[2]

سوف نلقي في هذا المبحث الضوء على اقتصادات المجموعة عموماً، ثم نستعرض تقييما للأداء الاقتصادي لكل دولة عضو في البريكس على حدى.

1 سالي موفق عبد الحميد، التكتلات الاقتصادية الدولية ودورها في الاقتصاد العالمي: بريكس نموذجا، رسالة ماجيستر، جامعة النهرين، كلية العلوم السياسية، العراق، 2017، ص 80.

2 Moore, Candice. "BRICS and Global Health Diplomacy in the Covid-19 Pandemic: Situating BRICS diplomacy within the prevailing global health governance context." Revista Brasileira de Political International 65 (2023), p18.

المطلب الأول: نظرة اقتصادية عامة على مجموعة البريكس "BRICS"

غيرت الأوزان الاقتصادية المطلقة والنسبية المتغيرة لاقتصادات دول البريكس شكل الاقتصاد العالمي على مدار العقد المنقضي. وطبقاً لبيانات البنك الدولي، فقد نمت حصة دول بريكس في الناتج المحلي الإجمالي العالمي إلى 26 خلال عام 2021، مقابل 18% فقط عام 2010. وقد مَثّل النمو الصيني أحد أبرز الأسباب لهذا الاتجاه التصاعدي، الذي شكل أكثر من 70% من الناتج المحلي الإجمالي لدول البريكس خلال عام 2021.[1]

بلغ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي الاسمي لدول البريكس كمجموعة 7666دولاراً في عام 2012. مقابل ما بلغه المتوسط العالمي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي المقدر بنحو 12263 دولاراً في ذات العام. ومع ذلك، فمن حيث تعادل القوة الشرائية، فقد بلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي لاقتصادات بريكس 17990 دولاراً، وهو أقرب بكثير من المتوسط العالمي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي البالغ 18721 دولاراً وفقاً لتعادل القوة الشرائية.[2]

وفقاً لأحدث البيانات المتاحة، يتضح تفاوت النمو الاقتصادي في دول البريكس خلال السنوات الأخيرة، إذ يتبين أن الانتعاش الاقتصادي في عام 2021، تبعه ركوداً تدريجياً في عام 2022. وانكمش الناتج العالمي في الربع الثانية من 2022، ليتباطأ من 6.1% في 2021 إلى 3.2% في 2022.[3]

وبالنسبة لمجموعة البريكس بصفة عامة، فإن مخاطر الإنتاج تتجه نحو الجانب السلبي، متأثرة بالحرب الروسية الأوكرانية، وانعكاساتها السلبية على أسواق السلع على المدى القصير وربما الطويل؛ كما أن خفض التضخم على مستوى كافة اقتصادات البريكس قد يكون أكثر صعوبة مما كان متوقعا؛ كما أن تشديد الاشتراطات المالية قد يؤدي إلى ضائقة الديون لبعض أعضاء المجموعة. على جانب آخر، وبالنسبة للتجارة، تمثل

1 The World Bank: Latin America and the Caribbean Overview, Brazil, Economic, Oct 05, 2023, https://www.worldbank.org.
2 The World Bank: GDP (nominal) data: https://data.worldbank.org.op. cit.
3 International Monetary Fund: World Economic Outlook Update, July 2022, https://www.imf.org.

اقتصادات دول البريكس نحو 18 %من الصادرات العالمية. وعلى الرغم من ذلك، فقد تزايدت حصتها، وتجاوز معدل نمو الصادرات داخل دول البريكس المتوسط العالمي، وبالتالي فإن ارتفاع حجم الصادرات بين دول البريكس وزيادة التعاون الاقتصادي، كان لهما أثراً إيجابياً ملموساً لنمو الاستثمار داخل المجموعة.[1]

الفرع الأول: استقرار الميزان التجاري لدول مجموعة البريكس

تمتاز دول البريكس بقوة في الميزان التجاري، حيث تشهد جميعها، باستثناء الهند، فائضاً تجارياً يتجاوز إجماليه الـ 800 مليار دولار. على الجانب الآخر، وعلى الرغم من حجم التجارة الهائل لدول مجموعة السبع، الذي يمثل ثلث التجارة العالمية، فقد سجلت هذه الدول عجزاً تجاريًا قدره حوالي 875 مليار دولار في عام 2021. كان فائض الميزان التجاري لدول البريكس دافعاً قوياً نحو تحقيق فائض في الحساب الجاري يقدر بنحو 394 مليار دولار في عام 2021، بينما سجلت دول السبع عجزاً في الحساب الجاري بلغ حوالي 362 مليار دولار.[2]

الفرع الثاني: تأثير السلع الأساسية في دعم اقتصادات "BRICS" ومواجهة التضخم:

تتميز دول بريكس بقدرتها على التصدي للتضخم مقارنة بمجموعة السبع. ففي عام 2021، بلغ متوسط معدل التضخم في دول بريكس 5.14%، وتمكنت دول المجموعة من خفض متوسط التضخم إلى 4.32% عام 2022. بينما واجهت مجموعة السبع تضخمًا مرتفعًا، حيث ارتفع المعدل من 3.4% عام 2021 إلى 8.8% عام 2022. يرجع هذا الفارق إلى ملكية دول بريكس لمجموعة من السلع الأساسية كالسلع الزراعية والطاقة التي تلعب دورًا مهماً في تحديد معدلات التضخم إضافة إلى ذلك، تتميز دول بريكس بحسابات

1 Yang Xun, Bai Yang: BRICS cooperation leads the way to new era of global development. Qiushi Journal. June 2022. http://en.qstheory.cn.

2 Aleqt Economic: Economic influence between the BRICS and G7 countries, Reports and analytics, https://www.com/2025/04/08.

جارية صلبة، مما يمنحها القدرة على تحمل الصدمات الحادة في أسعار الصرف العالمية، وهو ما تفتقده دول مجموعة السبع.[1]

الفرع الثالث: تفوق "BRICS" في إنتاج المعادن والمواد الأساسية للصناعات المتطورة:

فعلى سبيل المثال، تُنتج دول بريكس 48% من إنتاج الحديد العالمي، مقارنة بـ 4% فقط من دول مجموعة السبع، كذلك تُنتج دول بريكس 71% من الألومنيوم، و16% من الليثيوم، وهو المعدن الأساسي في تصنيع البطاريات الكهربائية الداعمة لصناعات السيارات وأجهزة الحاسب والمحمول. كما أن الثروة المعدنية الغنية في دول بريكس تمنحها تفوقًا ملحوظًا على مجموعة السبع، مما سيمنحها قوة في قطاعي التصنيع والتكنولوجيا خلال الأعوام القادمة.[2]

الفرع الرابع: مساهمة دول "BRICS" في تلبية الطلب العالمي على الغاز الطبيعي

تجدر الإشارة إلى تميز دول بريكس بامتلاكها لربع احتياطي الغاز الطبيعي العالمي، وهي تنتج فائضًا يقدر بحوالي 50 مليار متر مكعب. ومع أن هذه الدول تمتلك حوالي 8.6% من احتياطيات النفط العالمية، إلا أن مستوى الإنتاج لا يغطي الاستهلاك السنوي للتكتل الذي يزيد بمقدار 2.4 مليار برميل تقريبا، نظراً للطلب المتزايد على الطاقة في كل من الصين والهند يوفر ذلك فرصة استثنائية لروسيا لتسويق منتجاتها النفطية لدى الدول الأعضاء في التكتل.[3]

المطلب الثاني: المؤشرات الاقتصادية الرئيسية لمجموعة بريكس

تمثل دول المجموعة نسبة كبيرة من سكان العالم، كما تسهم بشكل فاعل في الناتج المحلي الإجمالي العالمي، وفي التجارة الدولية. وتتضح أهمية هذا التكتل من خلال المؤشرات الاقتصادية الرئيسية التي تعكس حجم اقتصادات هذه الدول، ومعدلات نموها، وقدراتها التصديرية والإنتاجية، فضلاً عن توجهاتها نحو التكامل المالي والتجاري.

1 Chris Devonshire-Ellis: The BRICS Has Overtaken The G7 In Global GDP, Silk Road Briefing, op.cit.
2 BP Energy Company: world mining, https://www.bp.com.
3 Aleqt Economic Economic influence between the BRICS and G7 countries, Reports and analytics, op.cit.

في هذا السياق، تكتسب دراسة المؤشرات الاقتصادية لمجموعة بريكس أهمية بالغة لفهم موقعها الحالي في الاقتصاد العالمي، والتحديات والفرص التي تواجهها في سعيها نحو تعزيز التعاون والتنمية المشتركة.

الفرع الأول: الصين

تعد الصين ثاني أكبر قوة اقتصادية عالمياً بعد أمريكا، وتمتلك أحد أسرع معدلات النمو الاقتصادي العالمي، كما تعد القوة الاقتصادية الرئيسية للبريكس؛ ووفقًا لبنك أوف أمريكا؛ فإن الصين ستكون قادرة على مضاعفة ناتجها المحلى الإجمالي بحلول عام 2035، وتجاوز أمريكا كأكبر اقتصاد في العالم.[1]

أولا: المؤشرات الاقتصادية الرئيسية للصين:

في 18 أفريل 2023، أصدر المكتب الوطني للإحصاء في الصين (NBS) أحدث البيانات الاقتصادية الرسمية للربع الأول من عام 2022.[2] ووفقًا لتحليل هذه البيانات، تشير النتائج إلى ما يلي:

1) **معدل النمو**: سجل الاقتصاد الصيني معدل نمو بلغ 4.5%، محققاً أعلى نسبة نمو منذ الربع الأول من عام 2022. مما يشير إلى أن الاقتصاد الصيني يواصل التعافي بشكل قوي. [3]

2) **الناتج المحلي الإجمالي**: حقق نمواً يفوق توقعات السوق، حيث بلغت قيمته27499.7 مليار يوان (4145.5 مليار دولار)، بزيادة قدرها 4.5% على أساس سنوي بالأسعار الثابتة. كما سجل نمواً بنسبة 2.2% على أساس ربع سنوي، مقارنة بالربع الرابع من 2022.[4]

1Yen Nee Lee: China’s economy could double in size by 2035−and surpass the U.S.along the way,https://www.cnbc.com.
2National Bureau of Statistics of China (NBS): April 18, 2025, http://www.stats.gov.
3National Bureau of Statistics of China (NBS): China's GDP Growth (Quarterly), April 18, 2023, http://www.stats.gov.
4National Bureau of Statistics of China (NBS): China's GDP Growth (Quarterly), April 18, 2023, op.cit.gov.

3) نمو الإنتاج الصناعي: نما الناتج الصناعي بنسبة 3% في الربع الأول، بزيادة قدرها 0.3 نقطة مقارنةً بالربع الرابع من 2022. وقد ارتفعت القيمة المضافة للتعدين بنسبة 3.2%، وارتفع التصنيع بنسبة 2.9% وزاد إنتاج وإمداد الكهرباء والطاقة الحرارية والغاز والمياه بنسبة 3.3%. كذلك ارتفعت القيمة المضافة لتصنيع المعدات بنسبة 4.3%، بزيادة 2.5 نقطة.[1]

ارتفعت القيمة المضافة للشركات القابضة بنسبة 3.3%، والشركات المساهمة بنسبة 4.3%، والشركات الخاصة بنسبة 2%. في حين، انخفضت القيمة المضافة للشركات الممولة من مستثمرين أجانب بنسبة 2.7%. فيما يتعلق بالسلع، ارتفع إنتاج الخلايا الشمسية بنسبة 53.2%، وسيارات الطاقة الجديدة (NEVs) بنسبة 22.5%.[2]

في مطلع أفريل 2023، أصدر المكتب الوطني للإحصاء مؤشر مديري المشتريات التصنيعي(PMI)، وسجل المؤشر للصناعة التحويلية 51.9%، مما يمثل انخفاضًا بمقدار 0.7 نقطة مئوية مقارنة بالشهر السابق، وخلال فيفري وصل المؤشر إلى 52.6%، مرتفعاً من 50.1% في جانفي، ومسجلاً أعلى قراءة منذ أفبريل 2012.[3]

4) تضخم منخفض: شهد مؤشر أسعار المنتجين (PPI) للمنتجات الصناعية انخفاضًا بنسبة 1.6% على أساس سنوي، مما يعكس عدم تعافي الطلب بما يكفي لتعزيز الأسعار. ونما مؤشر أسعار المستهلكين الأساسي، باستثناء أسعار الغذاء والطاقة بنسبة 0.8% على أساس سنوي. وتراجعت أسعار المواد الغذائية بالنسبة لمؤشر أسعار المستهلكين بنسبة 0.7%، محققة أدنى مستوى خلال 18 شهراً. ويرجع تباطؤ نمو مؤشر أسعار المستهلكين لتأثير العوامل الموسمية، كانخفاض أسعار الوقود نتيجة

1National Bureau of Statistics of China (NBS): National Economy Continued to Recover, Quarterly Data, April 18, 2023, http://www.stats.gov.

2Staff Reporters:Chinese exports rise 3.6% in coronavirus-plagued 2020; only economy with positive trade growth, Global Times, Economy, Jan26,2025, https://www.Globaltimes.cn..

3 مؤشر مديري المشتريات التصنيعي :((PMIمن أبرز المؤشرات الاقتصادية المستخدمة عالمياً لقياس نشاط قطاع التصنيع في اقتصاد معين مما يعكس التغيرات الجوهرية في الاتجاهات الاقتصادية.

لضعف الطلب العالمي والتخفيضات الكبيرة في أسعار السيارات بسبب انتهاء برامج الدعم وتعديل معايير الانبعاثات في الصين. ومن المتوقع عودة مؤشر الأسعار لمستوى معتدل بنهاية العام الجاري2023.[1]

5) **انتعاش قطاع الخدمات:** ارتفعت القيمة المضافة للخدمات بنسبة 5.4%، بزيادة 3.1 نقطة عن الربع الرابع من 2022، وتحديداً، نمت قطاعات نقل المعلومات والبرمجيات وخدمات تكنولوجيا المعلومات، والوساطة المالية، والتأجير والأعمال، وتجارة الجملة والتجزئة نمواً بنسب 13.6%، و11.2%، و6.9%، و6%، و5.5% على التوالي. في مارس، بلغ مؤشر مديري المشتريات الخدمي 56.9%، بزيادة 1.3 نقطة مئوية عن الشهر السابق. وسجل مؤشر النشاط التجاري (البيع بالتجزئة، والنقل بالسكك الحديدية، والنقل البري، والنقل الجوي، وخدمات الأعمال قراءة أعلى من 60%.[2]

6) **البيع بالتجزئة:** بلغ إجمالي مبيعات التجزئة للسلع الاستهلاكية 11492.2 مليار يوان (1671.6 مليار دولار) بزيادة 5.8% على أساس سنوي، مقارنةً بانخفاض قدره 2.8% في الربع الرابع لعام 2022. كما شهدت تجارة التجزئة للسلع نمواً بنسبة 4.9%، ونمت خدمات التموين بنسبة 13.9%. كذلك نما قطاع البيع بالتجزئة عبر الإنترنت بنسبة 7.3%، وهو ما يمثل 24.2% من إجمالي مبيعات السلع الاستهلاكية. [3]

7) **الاستثمارات:** شهد الاستثمار في الأصول الثابتة ارتفاعاً بنسبة 5.1% على أساس سنوي. حيث نما الاستثمار في البنية التحتية، والتصنيع بنسبة 8.8% و7% على التوالي، في حين واصل الاستثمار العقاري الانخفاض. ونما الاستثمار في التصنيع عالي التقنية، وخدمات التكنولوجيا الفائقة بنسبة 15.2% و17.8%. كما نما الاستثمار في تصنيع المعدات الإلكترونية والاتصالات والمعدات الطبية بنسبة 20.7% و19.9%

1 China's Economy in Q12023-CPI Index.
2 National Bureau of Statistics of China (NBS): National Economy Continued to Recover, op.cit..
3 China's Economy in Q1 2023-Manufacturing PMI Index.

على التوالي. كذلك نما الاستثمار في التجارة الإلكترونية بنسبة ٥١.٥%، والخدمات العلمية والتكنولوجية بنسبة 51.3%.[1]

8) **الصادرات والواردات:** نمت القيمة الإجمالية للصادرات بنسبة 8.4%، على الرغم من ضعف الطلب الخارجي، في حين ارتفعت القيمة الإجمالية للواردات بنسبة 0.2% فقط. ويرجع نمو حجم الصادرات إلى زيادة الطلب من جنوب شرق آسيا والدول المشاركة في مبادرة الحزام والطريق (BRI)، حيث ارتفعت تجارة السلع بين الصين ودول الحزام والطريق بنسبة 16.8% على أساس سنوي في الربع الأول. كما نمت التجارة في السلع بين الصين ودول الشراكة الاقتصادية الإقليمية الشاملة (RCEP) بنسبة[2].

ثانيا: نمو الاقتصاد الصيني في الربع الأول 2023(تحسن ملحوظ وتوجهات واعدة):

تُظهر المؤشرات الاقتصادية في الربع الأول من 2023 بداية قوية لانتعاش الاقتصاد، ويبقى هدف نمو إجمالي الناتج المحلي البالغ 5% لعام 2023 متواضعا نسبياً ويمكن تحقيقه. وفي أحدث تقرير لصندوق النقد الدولي (IMF) الصادر في أفريل 2023، أبقى الصندوق على توقعاته لنمو الصين عند 5.2% لهذا العام[3]، ومع ذلك، يظل الانتعاش الاقتصادي غير متكافئ، إذ لا تزال البطالة مرتفعة نسبياً، في حين يوجد مجال واسع للنمو في الإنفاق الاستهلاكي.

الفرع الثاني: الهند

يعد اقتصاد الهند خامس أكبر اقتصاد في العالم من حيث الناتج المحلي الإجمالي، ويتميز بوجود سوق داخلي كبير يتجاوز 1.4 مليار نسمة، وقد تبنت الهند برنامج إصلاح اقتصادي شامل منذ عام 1991، يرتكز على التحول للاقتصاد الرأسمالي المعولم. وأصبحت

1 National Bureau of Statistics of China (NBS): National Economy Continued to Recover, op.cit.
2 China's Economy in Q1 2023-Manufacturing PMI Index.
3 INTERNATIONAL MONETARY FUND: WORLD ECONOMIC OUTLOOK, April 11, 2025, https://www.imf.org.

من أسرع اقتصادات العالم نمواً منذ عام 2018.[1] لذا توقعت وكالة ستاندرد آند بورز نمو الناتج المحلي الإجمالي للهند بمتوسط 6.3% سنوياً بين العامين الماليين 2021 و2030، مما يمكنها من تجاوز اليابان وألمانيا لتصبح ثالث أكبر اقتصاد في العالم.[2]

أولا: المؤشرات الاقتصادية الرئيسية للهند في الربع الأول من عام 2023:

أصدر مكتب الإحصاء الوطني الهندي (NSO) أحدث البيانات الاقتصادية الرسمية للربع الأول من العام الحالي 2023. ووفقا لتحليل هذه البيانات، تشير النتائج إلى ما يلي[3]:

1) **معدل النمو:** تسارع نمو الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 6.1% على أساس سنوي في الربع الأول من عام 2023، بفارق 1.6% عن معدل النمو في الربع الرابع من عام 2022 البالغة نسبته 4.5%، ومتجاوزاً لتوقعات السوق البالغة 5%. وتم تعزيز هذا النمو بشكل أساسي من خلال الاستهلاك الخاص وصادرات الخدمات والتصنيع نتيجة لتخفيف ضغوط تكلفة المدخلات.
2) **صادرات السلع والخدمات:** شكلت 23.5% من الناتج المحلي الإجمالي، وهي أعلى نسبة منذ 2014-2015، بينما بلغ الاستهلاك الخاص أعلى مستوى منذ 2006-2007 عند 58.5%، وبلغ إجمالي رأس المال الثابت أعلى نقطة منذ 2013-2014 بنسبة 34% من الناتج المحلي الإجمالي، مما يعكس زيادة مستدامة.
3) **الخدمات المالية والعقارية والمهنية:** شهدت قطاعاتها نمو إجمالي القيمة المضافة لديها بنسبة 7.1%، مقارنة بـ 4.7% في الربع الرابع من 2022.
4) **التجارة والفنادق والنقل والاتصالات:** نما إجمالي القيمة المضافة لقطاعاتها بنسبة 14%.

1 عبد القادر دندن وآخرون المثلث الاستراتيجي الروسي – الصيني – الهندي ومستقبل التوازنات العالمية: فرص التغيير وحدود التأثير في الحرب الباردة الثانية تغير الجغرافيا وتعدد الفواعل، تنسيق عبلة مزودي المركز العربي الديمقراطي للدراسات الاستراتيجية والسياسية والاقتصادية، 2019، ص232.

2 Asit Ranjan Mishra: India's GDP growth may average 6.3% between 2021 and 2030: S&P report, Nov 23 2022, https://www.business-standard.com.

3 MOSPI: Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India, https://www.mospi.gov.

5) **قطاع البناء:** نما إجمالي القيمة المضافة من قطاع البناء كثيف العمالة بنسبة 10%، مقارنة بـ 14.8% في الربع الرابع من 2022.
6) **الزراعة:** نما إجمالي القيمة المضافة الزراعية بنسبة 4%، ارتفاعاً من 3.8% في الربع الرابع من عام 2022.
7) **التعدين:** تباطأ نمو إجمالي القيمة المضافة في التعدين واستغلال المحاجر إلى4.6%، من 7.1% في الربع الرابع من 2022.
8) **خدمات المرافق:** ارتفع إجمالي القيمة المضافة للكهرباء والغاز وإمدادات المياه وخدمات المرافق الأخرى بنسبة 9%، وهو أبطأ قليلاً من 9.9% بالربع الرابع 2022.
9) **خـــدمات الإدارة:** نما إجمالي القيمة المضافة في الإدارة العامة والدفاع والخدمات الأخرى بنسبة 7.2%، مقارنة بـ 9.7% في الربع الرابع 2022.

ثانيا: الاقتصاد الهندي في عام 2023 وفقا لرؤية البنك الدولي[1]:

وفقا لأحدث تقرير عن الاقتصاد الهندي (تقرير IDU) الصادر عن البنك الدولي في 2023/10/03، فإن الهند تواصل إظهار المرونة، باعتبارها واحدة من أسرع الاقتصادات نموًا في السنة المالية 2022-2023 بنسبة 7.2%. وكان معدل النمو في الهند هو ثاني أعلى معدل بين دول مجموعة العشرين، وحوالي ضعف متوسط اقتصادات الأسواق الناشئة. وكانت هذه المرونة مدعومة بالطلب المحلي القوي، والاستثمار القوي في البنية التحتية، وتعزيز القطاع المالي. وارتفع نمو الائتمان المصرفي إلى 15.8% في الربع الأول من السنة المالية 2023-2024 مقارنة بـ 13.3% في الربع الأول من السنة المالية 2022-2023.

ارتفع التضخم في الأشهر الأخيرة، كما ارتفع معدل التضخم الرئيسي إلى 7.8% في يوليو 2023 متأثراً بارتفاع أسعار المواد الغذائية. ومن المتوقع أن ينخفض التضخم تدريجياً

1 The World Bank: India's Growth to Remain Resilient Despite Global Challenges, October 3, 2023, https://www.worldbank.org.

مع عودة أسعار المواد الغذائية إلى طبيعتها وزيادة التدابير الحكومية للمعروض من السلع الأساسية.

يتوقع البنك الدولي أن يصل نمو الناتج المحلي الإجمالي للهند للسنة المالية 2023-2024 إلى 6.3%، متأثراً بتباطؤ النمو الاقتصادي العالمي. ومع ذلك، فمن المتوقع أن يظل نشاط قطاع الخدمات قويًا مع نمو بنسبة 7.4%، وأن يظل نمو الاستثمار قويًا عند8.9 % وتشير توقعات البنك الدولي إلى أن الظروف العامة ستظل مواتية للاستثمار الخاص مع نمو لحجم الاستثمار الأجنبي المباشر، واستمرار عملية إعادة التوازن في سلسلة القيمة العالمية.

ويتوقع البنك الدولي أن يستمر ضبط أوضاع المالية العامة في السنة المالية 2023-2024، مع استمرار انخفاض العجز المالي للحكومة من 6.4% إلى 5.9% من إجمالي الناتج المحلي مع استقرار الدين العام عند 83% من الناتج المحلي الإجمالي. وعلى الصعيد الخارجي، من المتوقع أن يتقلص عجز الحساب الجاري إلى 1.4% من الناتج المحلي الإجمالي، وسيتم تمويله بالقدر الكافي من خلال تدفقات الاستثمار الأجنبي ودعمه باحتياطيات أجنبية كبيرة.

الفرع الثالث: روسيا

تعد روسيا أكبر دولة في العالم من حيث مساحتها التي تبلغ حوالي17.1 مليون كيلومتر مربع. وتعتبر من أهم الدول في التجارة الدولية، إذ تمتلك موقعاً جغرافياً متميزاً يتصل بالعديد من الدول، مما يدعم تأثيرها الاقتصادي والسياسي[1]. وتعد تاسع أكبر قوة اقتصادية عالمياً، وتتميز بتوفر الموارد الطبيعية، كما تمتلك موارد زراعية هائلة، وتعد أحد أكبر المنتجين للحبوب والسكر واللحوم. وتتميز بصناعاتها التحويلية والتكنولوجية والدفاعية والفضائية[2].

1 Britannica: Economy of Russia, June 14, 2023, https://www.britannica.com.
2 Ann Logue: Russian Economy Overview,the balance, December 6, 2022, https://www.thebalancemoney.com..

أولا: الرؤية نحو الاقتصاد الروسي في عام 2023:

يشير تقرير صندوق النقد الدولي الصادر في أفريل 2023، إلى تأثر الاقتصاد الروسي بالعقوبات، فالنمو الذي كان يشهده عام 2021 بنسبة 5.6%، تحول لانكماش بنسبة 2.1% عام 2022، ليتواصل الانكماش عام 2023 مع زيادة طفيفة لا تتجاوز 7 بالألف، ليتقلص عام 2024 إلى1.3%.[1]

كذلك انتقلت الموازنة الروسية من فائض في 2021 إلى عجز بنسبة 2.2% عام 2022 متأثرة بنفقات الدعم الذي تقدمه الدولة لتخفيف أعباء التضخم عن المواطنين، وتواصل ارتفاع العجز بنهاية عام 2023 إلى 6.2%، ويتوقع أن يتواصل عجز الموازنة حتى عام 2027، لتعود لتحقيق فائض في 2028.[2]

أما بخصوص الاحتياطات النقدية والتصنيف الائتماني فقد أشارت البيانات الروسية كذلك إلى انخفاض قيمة احتياطات النقد الأجنبي مع نشوب الحرب لتصل في سبتمبر 2022 إلى 451 مليار دولار، بعد أن كانت 630 ملياراً قبل شهر واحد من اندلاع الحرب في فيفري من ذات العام، إلا أن هذا النزيف في الاحتياطات أخذ في التراجع لتبلغ الأرصدة 596 ملياراً في أفريل 2023، وبذلك فإن مجمل ما خسرته روسيا من أرصدتها الاحتياطية لم يزد على 34 مليار دولار أي5.5%.[3]

ثانيا: تطورات الاقتصاد الكلي واستجابة السياسات:

وفقاً لتقرير البنك الأوروبي للإنشاء والتعمير (EBRD) لعام 2023، فإن فرض عقوبات واسعة النطاق، عزلت روسيا عن جزء كبير من النظام المالي الدولي، مع تجميد أكثر من نصف الاحتياطيات الدولية للبنك المركزي. كما تضمنت التدابير، فرض حظر على الصادرات لروسيا من المكونات التكنولوجية الحيوية، فضلاً عن انسحاب أكثر من 1000 شركة متعددة الجنسيات من روسيا.

1 International Monetary Fund: WORLD ECONOMIC OUTLOOK, A ROCKY RECOVERY, APRIL 2023 https://www.imf.org.
2 International Monetary Fund, op.cit
3 Ann Logue: Russian Economy Overview,the balance, December 6, 2022, https://www.thebalancemoney.com..

كما تم فرض عقوبات على قطاع الطاقة، وقد تمكنت روسيا من إعادة توجيه الصادرات إلى البلدان غير الخاضعة للعقوبات. وكان التأثير الاقتصادي كبيراً، في ضوء انكماش الناتج المحلي الإجمالي بنسبة 4% على أساس سنوي في الربع الثانية من 2022، وانخفاض قيمة الروبل بنحو 50% إلى أكثر من 130 روبل لكل دولار أمريكي، وتضاعف التضخم إلى ما يقرب من 18 %. ومع ذلك، فبعد الصدمة الأولية للعقوبات، ارتفع الروبل، وأصبح مستواه في أكتوبر 2022 عند حوالي 60 روبل لكل دولار أمريكي، أقوى مما كان عليه في الأشهر السابقة للغزو. ويعكس هذا الارتفاع تبدد الصدمة الأولية، وفرض ضوابط على رأس المال، وارتفاع فائض الحساب الجاري مع انهيار الواردات واستمرار تدفق صادرات الطاقة بأسعار عالمية مرتفعة.[1]

تمت السيطرة على التضخم، وسارع البنك المركزي إلى الاستجابة للتأثير التضخمي للعقوبات، حيث رفع سعر الفائدة من 8.5% إلى20% على مدار شهر. وكان لتعزيز قيمة الروبل تأثير انكماشي، مما ساعد على معاودة خفض التضخم إلى 13.7% في سبتمبر2022، ومن المرجح أن يؤدي ضعف الطلب الاستهلاكي إلى كبح التضخم بشكل أكبر بنهاية 2023.[2]

على الرغم من تأثر النمو سلباً نتيجة للعقوبات، إلا أنه كان أقل من المتوقع، بسبب استجابة البنك المركزي الروسي لسياساته، والاحتياطيات المالية القوية للبلاد، ومرونة قطاع الطاقة. إلا أنه فيما يتعلق بالاقتصاد غير النفطي، ولا سيما تلك القطاعات التي تعتمد على الواردات الأجنبية، فإن الأمور تبدو أقل إيجابية. ومن المتوقع أن ينكمش الاقتصاد بنسبة 3% مع نهاية2023.[3]

1 European Bank for Reconstruction and Development: TRANSITION REPORT 2022-23: BUSINESS UNUSUAL, https://www.ebrd.com.
2 European Bank for Reconstruction and Development, op.cit.
3 European Bank for Reconstruction and Development, op.cit.

الفرع الرابع: البرازيل

يعد الاقتصاد البرازيلي أكبر اقتصاد في أمريكا اللاتينية، والثامن عالمياً من حيث الحجم، ويعتمد على الصادرات، وتُعد السلع الزراعية والمنتجات الصناعية والخدمات من أهم المنتجات التي تصدرها البرازيل كما تستورد (النفط والغاز والمواد الكيميائية والآلات والمعدات الصناعية والإلكترونيات والأدوية).[1]

أولا: الوضع الاقتصادي البرازيلي عام 2023، وما بعدها:

أصدر صندوق النقد الدولي بياناً بتاريخ 2023/05/16، استعرض فيه نبذة عن الوضع الاقتصادي، والمتوقع للاقتصاد البرازيلي، وذلك عقب زيارة للبرازيل خلال الفترة من 12-16 ماي 2023، تضمن البيان في مجمله، مايلي:"معدل النمو معتدل، ومن المتوقع أن ينتعش عام 2024 وعلى المدى المتوسط. ومن المتوقع أن يتراجع النمو من 2.9% في عام 2022، إلى 1.2% بنهاية العام 2023. كذلك من المتوقع أن يتحسن النمو إلى 1.4% في عام 2024، و2% على المدى المتوسط. وقد انخفض معدل التضخم الكلي عن العام الماضي 2022، إلا أن التضخم الأساسي ظل مرتفعاً. ومن المتوقع أن يتقارب معدل التضخم الرئيسي مع المستهدف بحلول منتصف 2025. ومع ذلك، فإن الاحتياطيات القوية، بما في ذلك النظام المالي السليم، والاحتياطيات النقدية الكافية، تدعم المرونة، حيث تستهدف السلطات البرازيلية تحقيق فائض مالي أولي بنسبة 1% من الناتج المحلي الإجمالي بحلول عام 2026".

انتهى التقرير إلى بعض التوصيات كان أبرزها، مايلي: [2]

- ضرورة بذل جهد مالي يستمر إلى ما بعد عام 2026، لوضع الديون على مسار تنازلي، مع تشجيع الاستثمار وأن يكون الإنفاق مدعومًا بإطار مالي معزز، مع توسيع القاعدة الضريبية، وإجراء إصلاحات تعالج جمود الإنفاق.

1 The World Bank: Latin America and the Caribbean Overview, Brazil, Economic, Oct 05, 2023, https://www.worldbank.org.

2 International Monetary Fund: IMF Staff Completes_2023_Article IV Visit to Brazil, May 16, 2023, https://www.imf.org.

- ضرورة خفض التضخم، حيث يتفق اتجاه السياسة النقدية مع هذا الهدف، بما يتماشى مع إطار استهداف التضخم الذي خدم البرازيل جيدًا.
- ضرورة تفعيل دور البنوك العامة للتخفيف من مخاطر الاستدامة المالية.

الفرع الخامس: جنوب أفريقيا

تتميز جنوب أفريقيا بموقع جغرافي استراتيجي يجعلها أحد أهم مراكز التجارة الدولية بالقارة الإفريقية كما تعتبر بوابة للتجارة مع الدول الإفريقية، وتضم بعضاً من أهم الموانئ في العالم، مثل ديربان وكيب تاون. ويعد اقتصادها أحد أكبر الاقتصادات الإفريقية، ويحتل المركز الثالث للقارة الإفريقية بعد نيجيريا ومصر من حيث الناتج المحلي الإجمالي، والمرتبة الـ 35 عالمياً.[1]

أولا: المؤشرات الاقتصادية الرئيسية لجنوب أفريقيا للربع الثاني من 2023:

أصدرت وكالة إحصاءات جنوب أفريقيا (Stats Sa) أحدث البيانات الاقتصادية للربع الثاني من عام 2023، وتشير مجمل مؤشراتها إلى ما يلي[2]:

1) **الناتج المحلي الإجمالي:** ارتفع بنسبة 0.6% في الربع الثاني (أفريل- جوان) 2023، ويأتي ذلك بعد ارتفاع بنسبة 0.4% في الربع الأول من نفس العام.
2) **التصنيع والتمويل:** سجلت 6 صناعات نمواً، وكان للتصنيع والتمويل الأثر الإيجابي الأكثر أهمية في رفع جانب العرض في الاقتصاد.
3) **الصناعات التحويلية:** توسع الإنتاج بنسبة 2.2%، مدفوعا بشكل رئيسي بالمنتجات البترولية والكيميائية والمطاط والبلاستيك. كما سجلت الشركات المصنعة للمعادن والمنتجات المعدنية والآلات والمعدات نمواً جيدًا، مدفوعا جزئيًا بزيادة الطلب على الصلب الخام. وساعدت زيادة الاستثمار في قطاع السيارات في جنوب أفريقيا على رفع إنتاج معدات النقل والسيارات.

1 CIA World Factbook: Explore All Countries,South Africa, https: //www.cia.gov.
2 Stats Sa:SA economy expands in Q2:2023, Department, Statistics South Africa, Republic of South Africa, https://www.statssa.gov.

4) **قطاع التمويل:** حقق نمواً بنسبة 0.7، مدعوما بالوساطة المالية والتأمين والخدمات العقارية.

5) **الزراعة:** بعد ربعين متتاليين من التراجع، ارتفع المعدل الزراعي بنسبة 4.2% مدفوعاً بالزيادات في إنتاج المحاصيل الحقلية والمنتجات البستانية، وعلى أثر الظروف المناخية المواتية وزيادة الزراعة وارتفاع الطلب على الصادرات.

6) **قطـاع التعدين:** سجل نموا للربع الثاني على التوالي. وساعدت معادن المجموعة البلاتينية والذهب والفحم على رفع معدل الصناعة. صناعة الخدمات الشخصية: نمت على خلفية النمو المرتفع في التعليم والصحة.

7) **الصادرات والواردات:** ساهم الطلب على الآلات والمعدات في ارتفاع الواردات بنسبة 3.3%. والمتعلقة بالطاقة المتجددة، والبطاريات، والمنتجات النباتية، واللدائن الصناعية والمعادن الأساسية، والدهون والزيوت الحيوانية والنباتية. وقد ارتفعت صادرات جنوب أفريقيا بنسبة 0.9%، مدفوعة بزيادة التجارة في المنتجات الكيماوية؛ المواد الغذائية الجاهزة والمشروبات والتبغ؛ المركبات ومعدات النقل؛ المنتجات المعدنية والآلات والمعدات الكهربائية.

ثانيا: تقرير التوقعات الاقتصادية لجنوب أفريقيا لعام 2023 بتقرير مجموعة البنك الأفريقي للتنمية:

تضمن أحدث تقرير الصادر عن مجموعة البنك الأفريقي للتنمية في 24 ماي 2023، الفرص المواتية لقارة أفريقيا بإمكانية أن تصبح موردًا عالميا قليل التكلفة للهيدروجين الأخضر والإشارة إلى أن دولة جنوب أفريقيا وعدد من دول القارة (مصر) وموريتانيا والمغرب وناميبيا والنيجر)، تخطط لمشاريع هيدروجين كبيرة الحجم، حيث توفر استثمارات

القطاع الخاص في هذه المشاريع فرصة لتوفير الرعاية البيئية والابتكارات الرائدة لاستغلال فوائد الأسواق النظيفة الناشئة في أفريقيا.[1]

كذلك الإشارة إلى التوقعات بأن يتراجع النمو في جنوب أفريقيا – الذي انخفض إلى 2% في عام 2022 مقابل 4.9% في عام 2021 – ليصل إلى أكثر من 1.6% بنهاية عام 2023، قبل أن يعاود الارتفاع ليصل إلى 2.7% في عام2024.[2]

المبحث الثالث: العلاقة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة حالة بريكس 2005-2023

في ظل التحولات المتسارعة التي يشهدها العالم في مجالات التكنولوجيا والاتصال، بات الاقتصاد الرقمي حجر الزاوية في استراتيجيات التنمية الحديثة، لا سيما لدى الدول الناشئة مثل مجموعة البريكس (BRICS) التي تضم كلًا من البرازيل وروسيا والهند والصين وجنوب إفريقيا. منذ مطلع الألفية الجديدة، أصبحت هذه الدول نموذجًا معقدًا لتفاعل الاقتصاد الرقمي مع أهداف التنمية المستدامة. يسعى هذا المبحث إلى تحليل العلاقة

1 African Development Bank: Outlook 2023 Report on "Mobilizing Private Sector Financing for Climate and Green Growth in Africa", https://www.afdb.org.
2 African Development Bank: Outlook 2023 Report on "Mobilizing Private Sector Financing for Climate and Green Growth in Africa", op.cit.

المتبادلة بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة في دول البريكس خلال الفترة الممتدة بين 2005 و2023، من خلال دراسة التطورات الرقمية، وأثرها الاقتصادي والاجتماعي، ومدى مساهمتها في تحقيق أهداف التنمية المستدامة كما حددتها الأمم المتحدة.

المطلب الأول: الاقتصاد الرقمي في دول البريكس (2005-2023)

شهدت دول البريكس تطورًا ملحوظًا في بنيتها الرقمية، حيث تبنت استراتيجيات وطنية للتحول الرقمي. الصين قادت هذا المسار تليها الهند التي حققت نجاحات في الهوية الرقمية والخدمات الإلكترونية. بينما ركزت روسيا على الأمن السيبراني، واهتمت البرازيل بتوسيع الشمول المالي الرقمي، وسعت جنوب إفريقيا إلى تقليص الفجوة الرقمية وتحسين التعليم[1].

وشهد الاقتصاد الرقمي في دول البريكس (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، جنوب إفريقيا) تطورًا لافتًا بين عامي 2005 و2023، مدفوعًا بالتحولات التكنولوجية والاستثمارات الحكومية في البنية التحتية الرقمية، حيث برزت الصين والهند كقوتين رقميتين عالميتين؛ فالصين أصبحت أكبر سوق للتجارة الإلكترونية عالميًا بقيمة تجاوزت 2 تريليون دولار عام 2022، بدعم من شركات عملاقة مثل "علي بابا" و"تينسنت"، بينما تحولت الهند إلى مركز عالمي لخدمات تكنولوجيا المعلومات بفضل مبادرة "الهند الرقمية" التي وسّعت الوصول إلى الإنترنت ورفعت مساهمة القطاع الرقمي إلى نحو 8% من الناتج المحلي الإجمالي. أما البرازيل، فقد شهدت توسعًا ملحوظًا في التجارة الإلكترونية إذ بلغت قيمة السوق الرقمية فيها نحو 47.6 مليار دولار عام 2023، في حين استثمرت روسيا بشكل كبير في الاتصالات وتوطين البيانات وأطلقت مشاريع حكومية لتطوير الذكاء الاصطناعي، وسعت جنوب إفريقيا إلى تحسين البنية التحتية الرقمية وتوسيع نطاق الاتصال بالمناطق الريفية. وعززت دول البريكس تعاونها عبر مبادرات مشتركة مثل مشروع BRICS Pay لتسهيل المعاملات المالية بين الدول الأعضاء بعملاتها المحلية، واتفاقية الشراكة الرقمية الموقعة في قمة بكين

1 BRICS Digital Economy Report 2022 – International Trade Centre, https://www. economy report.com..

2022 لتعزيز التكامل الرقمي والابتكار، إضافة إلى مشاريع المدن الذكية والحوكمة الرقمية المشتركة[1].

ورغم هذا التقدم، لا تزال التحديات قائمة مثل الفجوة الرقمية بين الحضر والريف، وتفاوت البنى التنظيمية والقانونية بين الدول، إلا أن فرص النمو تبقى كبيرة من خلال تعزيز المهارات الرقمية، وتوسيع مراكز البيانات، وتكثيف البحث والتطوير في التقنيات الحديثة، مما يضع دول البريكس في موقع استراتيجي لإعادة تشكيل النظام الرقمي العالمي بما يخدم مصالحها الاقتصادية والسيادية.

المطلب الثاني: أثر الاقتصاد الرقمي على التنمية المستدامة في دول البريكس

يشكّل الاقتصاد الرقمي ركيزة أساسية في إعادة تشكيل مسارات التنمية المستدامة في دول البريكس (البرازيل، روسيا، الهند، الصين، جنوب إفريقيا)، حيث أضحى التحول الرقمي ليس فقط خيارًا تنمويًا بل ضرورة استراتيجية لمواجهة التحديات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية في القرن الحادي والعشرين. فقد مكّن الاقتصاد الرقمي هذه الدول من تعزيز الشمول المالي، وتحسين كفاءة القطاعات الإنتاجية، وتقليص الفجوة التكنولوجية مع الاقتصادات المتقدمة، إذ تُظهر البيانات أن الاستثمارات في البنية التحتية الرقمية (مثل شبكات الاتصالات، ومراكز البيانات، والحوسبة السحابية) ساهمت في تسريع النمو الاقتصادي ورفع معدلات التشغيل، لاسيما في قطاعات التجارة الإلكترونية والخدمات المالية الرقمية والتعليم عن بعد.

على سبيل المثال، استطاعت الهند عبر مبادرة "الهند الرقمية (Digital India)" أن توسّع نطاق الخدمات الحكومية الرقمية ليشمل الملايين من المواطنين في المناطق الريفية، مما عزز من الشفافية والحوكمة ومكافحة الفساد، وهي عناصر محورية في تحقيق الهدف السادس عشر من أهداف التنمية المستدامة (SDGs) التابع للأمم المتحدة[2].

1 The BRICS Summit: Exploring digital cooperation – Pakistan Today.2025 .op.cit.
2The BRICS Summit: Exploring digital cooperation https://infobrics.org/post/38378?utm_source2025.

في المقابل، ساعدت الاستثمارات الصينية في الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء على تطوير نماذج إنتاج أكثر كفاءة واستدامة، خصوصًا في قطاعي الطاقة والصناعة التحويلية، ما أدى إلى تقليل الانبعاثات وتحسين إدارة الموارد.

أما في جنوب إفريقيا، فقد مكّن الاقتصاد الرقمي من دعم الابتكار في الطاقة المتجددة والمجال الصحي، عبر استخدام المنصات الذكية لتوزيع الكهرباء وتوسيع نطاق الخدمات الطبية عن بعد في المناطق النائية.

رغم هذه المكاسب، لا تزال هناك تحديات جوهرية تعرقل التوظيف الأمثل للاقتصاد الرقمي في خدمة التنمية المستدامة، أبرزها ضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق، واتساع الفجوة الرقمية بين الحضر والريف، وضعف الأمن السيبراني، بالإضافة إلى الحاجة لتطوير المهارات الرقمية للقوى العاملة. بالتالي، يتطلب الأمر من دول البريكس تعزيز التعاون فيما بينها من خلال تبادل الخبرات والتقنيات، وإنشاء أطر تنظيمية موحدة تدعم الابتكار الرقمي وتراعي أبعاد العدالة الاجتماعية وحماية البيئة، ما يرسّخ دور الاقتصاد الرقمي كمحرك فعّال لتحقيق التنمية المستدامة على المدى الطويل[1].

المطلب الثالث: التحديات التي تواجه الاقتصاد الرقمي في دول البريكس

رغم التحولات الرقمية الكبيرة التي تشهدها دول البريكس، إلا أن هناك العديد من التحديات التي تعوق الاستفادة الكاملة من الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة. ومن أبرز هذه التحديات[2]:

1 Jun Wen, Nexus Between Digital Economy and Environmental Sustainability in BRICS: Does Green Innovation Matter?, Journals:Business Strategy and the Environment,2025.

2 Digital evolution and interaction of green initiatives with institutional instruments: emerging determinants of SDGs-2030 of BRICS. https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-024-05681-4, 21 April 2025

أولا: ضعف البنية التحتية الرقمية في بعض المناطق:

على الرغم من التقدم الذي أحرزته بعض دول البريكس في تطوير البنية التحتية الرقمية، لا تزال بعض المناطق تواجه تحديات كبيرة في هذا المجال. ففي دول مثل الهند وجنوب إفريقيا، توجد فجوات هائلة في تغطية الإنترنت، مما يعيق الوصول إلى الخدمات الرقمية في المناطق الريفية والنائية. تحتاج هذه البلدان إلى استثمارات ضخمة في تحسين شبكات الاتصالات وتوسيع نطاق الوصول إلى الإنترنت عالي السرعة لضمان عدم تخلف فئات واسعة من المجتمع عن الركب الرقمي.

ثانيا: الفجوة الرقمية بين الريف والحضر:

تعد الفجوة الرقمية من أكبر العقبات التي تواجه استخدام الاقتصاد الرقمي في دول البريكس. ففي العديد من هذه البلدان، يظل الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة مقتصرًا على المناطق الحضرية، بينما يعاني سكان المناطق الريفية من ضعف في الوصول إلى الإنترنت والخدمات الرقمية. وهذا يساهم في اتساع الفجوة الاقتصادية والاجتماعية، حيث يعجز العديد من الأفراد في هذه المناطق عن الاستفادة من الفرص التي يوفرها الاقتصاد الرقمي.

ثالثا: نقص المهارات الرقمية لدى شرائح واسعة من السكان:

رغم أن دول البريكس حققت تقدمًا في مجالات معينة من الرقمنة، إلا أن العديد من سكان هذه الدول يفتقرون إلى المهارات الرقمية الأساسية. وهذا يشمل عدم القدرة على استخدام الإنترنت بشكل فعال، بالإضافة إلى نقص المعرفة في مجالات مثل تحليل البيانات، والبرمجة، والأمن السيبراني. ولحل هذه المشكلة، يجب على هذه الدول أن تبذل جهودًا كبيرة في تدريب وتعليم القوى العاملة على المهارات الرقمية اللازمة، لضمان قدرتهم على المنافسة في الاقتصاد الرقمي.

رابعا: قضايا تتعلق بالأمن السيبراني والخصوصية الرقمية:

تزداد المخاوف بشأن الأمن السيبراني مع زيادة الاعتماد على الخدمات الرقمية في دول البريكس. ومع تزايد الهجمات الإلكترونية والتهديدات المرتبطة بالخصوصية، يصبح من

الضروري لهذه الدول وضع أطر قانونية وتنظيمية قوية لحماية البيانات والمعلومات الشخصية. وقد تتسبب الثغرات الأمنية في حدوث اختراقات تؤثر سلبًا على الثقة في التقنيات الرقمية وتمنع الأشخاص من استخدامها بشكل آمن.

خامسا: التحديات القانونية والتنظيمية:

يعاني العديد من دول البريكس من ضعف في الأطر القانونية والتنظيمية التي تدعم الاقتصاد الرقمي. قد تؤدي القوانين غير الواضحة أو المتناقضة إلى إعاقة الابتكار وعرقلة الشركات الناشئة. كما أن التكامل بين الأنظمة القانونية المختلفة في دول البريكس يمكن أن يكون معقدًا، مما يعيق التعاون الفعال بين هذه الدول في مجال الاقتصاد الرقمي.

المطلب الرابع: توصيات لتعزيز مساهمة الاقتصاد الرقمي في التنمية المستدامة

لتعزيز الاستفادة من الاقتصاد الرقمي في تحقيق التنمية المستدامة، يمكن اتخاذ العديد من الخطوات والتدابير الفعالة، ومنها[1]:

أولا: الاستثمار في التعليم الرقمي وبناء القدرات البشرية:

يعد الاستثمار في التعليم الرقمي أحد الأسس الرئيسية لتطوير الاقتصاد الرقمي في دول البريكس. يجب أن تركز هذه الدول على تعزيز المهارات الرقمية لدى الشباب، بالإضافة إلى تقديم برامج تدريبية للأفراد العاملين في القطاعات المختلفة. كما يجب تحسين

1Digitalisation, skill development and sustainable economic growth: theories and empirics in the context of BRICS, 21 April 2025

المناهج الدراسية لتشمل المهارات الرقمية منذ المراحل التعليمية المبكرة. من خلال هذه الخطوات، يمكن تزويد الأفراد بالمعرفة الضرورية للاستفادة من الفرص التي يوفرها الاقتصاد الرقمي.

ثانيا: تحديث الأطر القانونية والتنظيمية لحوكمة الاقتصاد الرقمي:

يجب أن تكون هناك إصلاحات قانونية وتنظيمية تستهدف تسهيل بيئة الأعمال الرقمية وضمان حقوق الأفراد فيما يتعلق بالخصوصية وحماية البيانات. كما يجب على دول البريكس العمل على تطوير قوانين تواكب التحديات المتزايدة في مجالات مثل التجارة الإلكترونية، وأمن المعلومات، والذكاء الاصطناعي. إن وضع أطر تنظيمية شفافة وقوية سيعزز الثقة في الاقتصاد الرقمي ويدعم الابتكار بشكل كبير[1].

ثالثا: تشجيع التعاون الإقليمي بين دول البريكس في مجال البحث والتطوير الرقمي:

يمكن لدول البريكس تحقيق استفادة أكبر من الاقتصاد الرقمي من خلال التعاون المشترك في مجالات البحث والتطوير. من خلال تأسيس منصات إقليمية لتبادل المعرفة والابتكار، يمكن لهذه الدول مواجهة التحديات المشتركة وتطوير حلول رقمية تتناسب مع السياقات المحلية. إن التعاون بين دول البريكس يمكن أن يسهم في تعزيز الابتكار وتحفيز نمو الشركات الرقمية الناشئة، مما يساهم في تحقيق التنمية المستدامة.

رابعا: دعم الابتكار المحلي وتوسيع فرص الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة:

يجب أن تستثمر دول البريكس في تشجيع الابتكار المحلي من خلال تقديم الدعم للشركات الصغيرة والمتوسطة، والتي تمثل مصدرًا رئيسيًا للابتكار في الاقتصاد الرقمي. يمكن أن يشمل الدعم تسهيل الوصول إلى التمويل، وتوفير بيئات تنظيمية مرنة تشجع على التجريب والابتكار. علاوة على ذلك، يجب تحسين الوصول إلى التكنولوجيا الحديثة مثل

1 BRICS Digital Economy Partnership Framework-https://unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2021

الحوسبة السحابية والذكاء الاصطناعي في جميع أنحاء هذه الدول، خاصة في المناطق التي تفتقر إلى البنية التحتية التكنولوجية[1].

خامسا: تعزيز الشفافية وحماية حقوق الأفراد في العالم الرقمي:

من الضروري أن تضع دول البريكس حماية حقوق الأفراد في استخدام التكنولوجيا الرقمية كأولوية. يشمل ذلك ضمان حقوق الخصوصية، وحماية البيانات الشخصية، وضمان الشفافية في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي. يجب أن تكون هناك قوانين واضحة تحمي الأفراد من الاستغلال الرقمي وتحافظ على خصوصياتهم في عالم معقد تزداد فيه المخاوف من هجمات القرصنة والممارسات التجارية غير العادلة.

خلاصة الفصل:

يمثّل الاقتصاد الرقمي فرصة استراتيجية أمام دول البريكس لتحقيق تنمية مستدامة وشاملة، بشرط معالجة التحديات البنيوية والتنظيمية والتقنية. ويتطلب هذا مساراً تكاملياً بين الحكومات والقطاع الخاص والمجتمع المدني لضمان أن يكون التحول الرقمي داعماً حقيقياً لأهداف الاستدامة في أبعادها الاقتصادية والاجتماعية والبيئية.

1 Nikita Nimbalkar, Digital Dynamics in BRICS: Exploring Digital Access and Policy Challenges, International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)-2024

كما أن التغلب على هذه التحديات وتعزيز التوصيات سيسهم في تحقيق تنمية رقمية مستدامة في دول البريكس، مما سيعود بالنفع على اقتصادات هذه الدول والمجتمعات المحلية بها.

الفصل الثالث

الفصل القياسي

المبحث الأول: الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة

الأدوات المستخدمة في الدراسة

سنتطرق في هذا المبحث إلى الطريقة والأدوات المستخدمة في الدراسة، من خلال التعريف بالعينة محل الدراسة ومصادر بياناتها

1- وصف مجتمع الدراسة وعينتها

نتطرق في هذا الجزء إلى وصف مجتمع الدراسة وعينتها، المتكونة من 05 دول مجموعة بريكس حيث نجد كل من: البرازيل، الصين، الهند، روسيا، جنوب افريقا، خلال فترة الدراسة 2005- 2023.

1-1-الأداء الاقتصادي لعينة الدراسة

1-1-1-هيكل الاقتصادي لكل دولة

المطلب الأول: الطريقة المتبعة في الدراسة

الطريقة المتبعة في الدراسة: سنتطرق في هذا الجزء إلى دراسة الهيكل الاقتصادي لعينة الدراسة بالتركيز عن الاقتصاد الرقمي وأبعاد التنمية المستدامة.

يعتبر المجتمع المدروس الركيزة الأساسية لإنجاز الدراسات القياسية، وهذا من خلال عملية جمع البيانات اللازمة التي تساعد على قياس وتحليل الآثار المترتبة على هذه الدراسة.

المنهجية المتبعة في الدراسة:

بغية تحقيق أهداف الدراسة ومن أجل الوصول إلى دور الاقتصاد الرقمي على تعزيز التنمية المستدامة لمجموعة بريكس، قمنا بالإجراءات التالية:

- المرحلة الأولى: البحث في الادبيات النظرية والتطبيقية حول مؤشرات الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة وأحدث طرق القياس فيهما، ثم أجرينا مسح على مختلف المؤشرات الموضوعة من طرف منظمات دولية متخصصة أهمها: البنك الدولي، مؤتمر

الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، الأمم المتحدة، حيث أن نتائج المسح تمحورت في أحدث المؤشرات المستخدمة والمعبرة عن المتغير المستقل الاقتصاد الرقمي والمتغير التابع التنمية المستدامة ، والتي سنعرضها بشيء من التفصيل في الجزء الموالي؛

– **الخطوة الثانية:** حددنا عينة الدراسة المتكونة من 05 دول مجموعة بريكس حيث نجد كل من: البرازيل، الصين، الهند، روسيا، جنوب افريقا، خلال فترة الدراسة 2005–2023.

– **الخطوة الثالثة:** اختيار البرامج الاحصائية المناسبة لخصوصية البيانات التي تم الحصول عليها من التقارير البنك الدولي ومؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (UNCTAD)، الأمم المتحدة في الفترة الممتدة بين 2005 و2023 أين تم اختيار برنامج Eviews13 وذلك من خلال تقدير النموذج الإجمالي (Pooled)، اختبار نموذج ذو الأثر الثابت ونموذج ذو الأثر العشوائي ، اختيار لنموذج الملائم، وذلك باستخدام أساليب الاختيار من خلال الاعتماد على اختبارين أولا اختبار (Breusch and Pagan) لإثبات وجود أو عدم وجود الأثر العشوائي والثابت، ففي حالة عدم وجود الأثر سنعتمد على نتائج النموذج الإجمالي في التحليل، أما إذا تم إثبات وجود الأثر سننتقل إلى الاختبار الثاني ستخدم في نماذج بانل معامل التحديد في اختيار نموذج البيانات الملائم وهو اختبار هوسمان (Hausman) واختبار فيشر(Fisher) لاختيار ما بين نموذج ذو الأثر العشوائي ونموذج ذو الأثر الثابت، والنموذج الملائم يتم الاعتماد على نتائجه في التحليل.

المطلب الثاني: الأدوات المستخدمة في الدراسة

لإنجاز هذه الدراسة تم الاعتماد على مجموعة من المؤشرات والبرامج المعلوماتية التي سندرجها بشيء من التفصيل كالتالي:

1- المتغيرات المستخدمة في الدراسة:

بعد الاطلاع عن الدراسات السابقة واجراء عملية المسح واختيار العينة، حاولنا في دراستنا هذه حصر أكبر عدد من المؤشرات التي تخدم الموضوع، وعليه تم اختيار المؤشرات التالية: [1]

- **المتغير المستقل (الاقتصاد الرقمي):** ونعبر عنه بالمؤشرات التالية:

– مؤشر التجارة الدولية في خدمات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ITC)؛

- **المتغير التابع (التنمية المستدامة):** والمعبر عنها في ثلاث أبعاد (البعد الاقتصادي، البعد الاجتماعي، البعد البيئي) كالآتي:

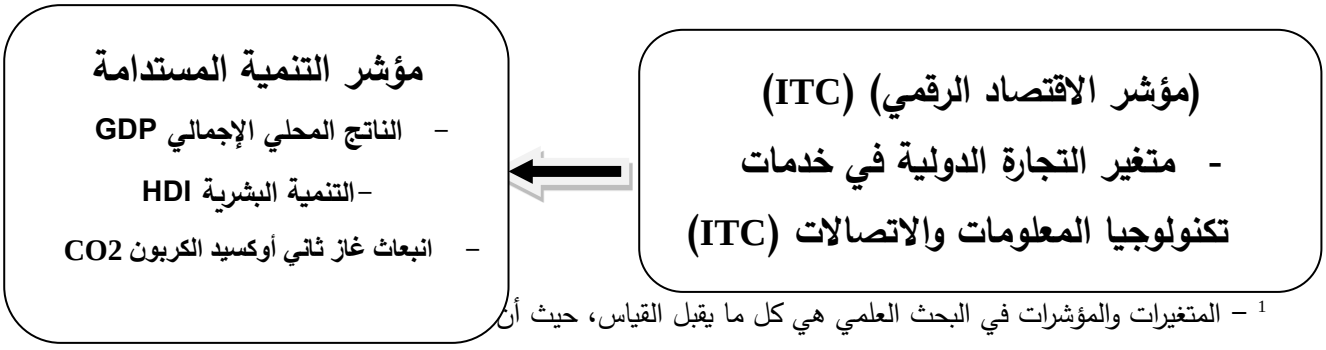
– **البعد الاقتصادي:** الناتج المحلي الإجمالي GDP ؛

– **البعد الاجتماعي:** مؤشر التنمية البشرية HDI ؛

– **البعد البيئي:** المعبر عنه بمؤشر انبعاث غاز ثاني أوكسيد الكربون CO2.

ويوضح الشكل التالي تطوير إطار لربط الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة

الشكل رقم (03-01): تطوير إطار الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة



[1] – المتغيرات والمؤشرات في البحث العلمي هي كل ما يقبل القياس، حيث أن المتغيرات الأساسية لدراسة العلمية، تتأثر بعوامل داخلية وتأثيرات خارجية، ويعتبر المتغير سهل القياس وهو جزء رئيسي من موضوع البحث .

المصدر: إعداد الطلبة

جدول رقم (03-01): متغيرات الدراسة ومصادر البيانات

	الرمز	المتغير	المصدر
المتغير المستقل	ITC	مؤشر الاقتصاد الرقمي	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية
المتغير التابع	GDP	الناتج المحلي الإجمالي	مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية
	HDI	التنمية البشرية	الأمم المتحدة
	CO2	انبعاث غاز ثاني أوكسيد الكربون	البنك الدولي

2-الأساليب الاحصائية المعتمدة في الدراسة:

سوف نحاول من خلال هذا الجزء تسليط الضوء على أهم المحاور المتعلقة بمنهجية الاقتصاد القياسي المتبع في التحليل، حيث استخدمنا البرنامج التالية:

- **برنامج Eviews13** : حيث تطرقنا في هذا الجزء إلى تعريف بيانات السلاسل الزمنية المقطعية " بيانات البانل " في دراستنا.

2-1-تعريف بيانات البانل (Data Panel):

تعرف بيانات السلاسل الزمنية المقطعية بمجموعة البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية أي هي تلك البيانات التي لها بعدين، بعد زمني وبعد مقطع (Cross-Section). وتتألف من مشاهدات لعدد من الوحدات الاقتصادية كالأفراد والشركات خلال فترة زمنية [1]، تعرف قاعدة بيانات بانل لمقطع عرضي وسلاسل زمنية بمجموعة البيانات التي تجمع بين خصائص كل من البيانات المقطعية والسلاسل الزمنية، فالبيانات

[1] – خالد محمد السواعي، أساسيات الاقتصاد القياسي باستخدام،Eviews ، دار الكتاب الثقافي، الاردن، ،2011، ص02.

المقطعية تصف سلوك عدد من المفردات أو الوحدات المقطعية عند فترة زمنية واحدة ،بينما تصف بيانات السلسة الزمنية سلوك مفردة واحدة خلال فترة زمنية معينة. البيانات المقطعية تصف عينة البحث كالدول الأسر، السلع... الخ، المرصودة عبر فترة زمنية معينة، بينما تصف البيانات الزمنية تغير الظاهرة المدروسة خلال فترة زمنية معينة، وهنا تكمن أهمية استخدام بيانات بانل، كونها تحتوي على معلومات ضرورية تتعامل مع ديناميكية الوقت وعلى مفردات متعدد [1].

استطاعت نماذج بانل في الآونة الأخيرة أن تكسب اهتماما كبيرا خصوصا في الدراسات الاقتصادية، لأنها تأخذ في الاعتبار أثر تغير الزمن وأثر تغير الاختلاف بين الوحدات المقطعية على حد السواء.

النماذج الأساسية لتحليل بيانات السلاسل الزمنية المقطعية

يقترح المنهج الحديث الصيغة الأساسية لانحدار بيانات بانل في ثلاثة أشكال رئيسية هي: نموذج الانحدار التجميعي، ونموذج ذو الأثر الثابت، ونموذج ذو الأثر العشوائي.

- **اختبارات تحليل الدراسة**

– تقدير النموذج باستخدام نماذج بانل الساكنة

يهدف قياس اثر الاقتصاد الرقمي على التنمية المستدامة تم تقدير نماذج بانل الساكن بأنواعها الثلاثة نموذج الانحدار التجميعي، الأثار الثابتة ونموذج الأثار العشوائية ففي حالتنا هذه لدينا في التحليل القياسي قاعدة بيانات مدمجة (مقطع عرضي وسلاسل زمنية) مع عدد من الوحدات المقطعية (i) المتمثلة في مجموعة من دول البريكس محل الدراسة يبلغ عددها خمسة (N=05) وهي: البرازيل، الصين ، الهند ، روسيا، جنوب افريقيا، للفترة الزمنية من 2005 الي 2023 لتشمل 19 مشاهدة ومنية (T=19) لكل متغير من المتغيرات المستخدمة في النموذج، وبحجم عينة 95 مشاهدة (N*T=95)، كل هذا يقود لنتائج افضل للتقدير ويتيح

1 – Dielman. « Pooled Cross-Sectional and Time Series Data Analysis », Texas Christian University, USA,1989, p 02.

الفرصة لإجراء العديد من الاختبارات الإحصائية للفرضيات المختلفة، يتم تقدير هذه النماذج الثلاثة بالاعتماد على البرنامج الإحصائي (Eviews13) .

1-اختبارات تحديد النموذج الملائم:

من أجل إيجاد النموذج الملائم عند استعمال معطيات بانل يستخدم ما تسمى باختبارات التحديد، كما ذكرنا سابقا، يوجود ثلاثة نماذج رئيسية من النماذج الطولية وعلى هذا الأساس يطرح السؤال الآتي: ما هو النموذج الأكثر ملائمة لبيانات دراسة ما؟

لغرض الإجابة عن مثل هكذا تساؤل نقوم بالاختبارات التالية:

1-1-اختبار مضاعف لاغرنج: هذا الاختبار اقترحه Breusch وPagan (1980)

وهو يتبع توزيع كاي تربيع ذو درجة حرية واحدة، كما يعتمد هذا الاختبار على مضاعفLagrange المتعلق بالأخطاء الناتجة عن طريقة المربعات الصغرى:

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)}\left[\frac{\sum_{i=1}^{n}\left(\sum_{t=1}^{T}\hat{u}_{it}\right)^2}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{t=1}^{T}\hat{u}_{it}^2} - 1\right]^2 \mapsto \chi_1^2$$

حيث تكون الفرضيات كما يلي:

H_0: فرضية العدم: نموذج الانحدار التجميعي هو النموذج الملائم.

H_1: الفرضية البديلة: نموذج التأثير الثابت / أو نموذج التأثير العشوائي هو الملائم.

ويتم الحكم على الاختبار كالتالي: إذا كانت قيمة LM المحسوبة أكبر من قيمة كاي تربيع) درجة واحدة، نرفض فرضية العدم ونقبل الفرضية البديلة، كذلك يمكن الحكم عن طريق إحصائية " Mackinnon ماكينون" فإذا كانت (P value) أقل من مستوى معنوي 5% نرفض الفرضية الصفرية.

تحليل وتفسير النتائج: كخطوة أولى تم تقدير النموذج الإجمالي، نموذج ذو الأثر الثابت ونموذج ذو الأثر العشوائي، سيتم بعد ذلك كخطوة ثانية إثبات وجود أو عدم وجود الأثر العشوائي والثابت باستخدام اختبار(Breusch and Pagan).

- **اختبار (Pagan and Breusch):**

ومن أجل إثبات وجود الأثر العشوائي والثابت من عدمه سنستخدم اختبار (Pagan and Breusch) والذي يستعمل مضاعف لاقرانج لاختبار:

فرضية العدم: نموذج الانحدار الإجمالي هو الملائم؛

الفرضية البديلة: نموذج ذو الأثر الثابت أو نموذج ذو الأثر العشوائي هو الملائم.

المبحث الثاني: عرض نتائج الدراسة ومناقشتها

بعد التعرف على متغيرات الدراسة في المبحث السابق سنحاول في هذا المبحث معرفة أثر الاقتصاد الرقمي على التنمية المستدامة لبيانات مجموعة من الدول بريكس.

المطلب الأول: عرض النتائج المتوصل إليها

جدول رقم: نتائج تقدير نماذج الدراسة

أولا: البعد الاقتصادي:

- المفاضلة بين النموذج التأثيرات التجميعية والنموذج التأثيرات الثابتة

المتغيرات	النموذج الانحدار التجميعي (Pooled)	نموذج ذو الأثر الثابت (LSDV)	نموذج ذو الأثر العشوائي
ITC	315.7299 (0.0000)	1423.215- (0.0000)	250.7584 (0.0000)
C	1303.430 (0.0001)	11865.23 (0.0000)	1698.046 (0.0000)
معامل التحديد R^2	0.598934	0.852714	0.204129
احتمالية Fisher	138.8823 (0.0000)	103.0530 (0.000000)	23.85316 (0.000004)
Breusch-Pagan	**0.8777**		

Hausman Test	/

من خلال نتائج الجدول رقم، نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وهذا يعني عدم وجود للآثار الثابتة والعشوائية لأن قيمة P value لإحصائية Breusch and Pagan تساوي **0.8777** وهي أكبر من **0.05** وبالتالي فالنموذج الملائم هو نموذج الانحدار التجميعي Pooled والذي سوف نعتمد على نتائجه في التحليل.

ثانيا: البعد الاجتماعي:

- المفاضلة بين النموذج التأثيرات التجميعية والنموذج التأثيرات الثابته

المتغيرات	النموذج الانحدار التجميعي (Pooled)	نموذج ذو الأثر الثابت (LSDV)	نموذج ذو الأثر العشوائي
ITC	0.000218 (0.7774)	0.013690− (0.0000)	− 0.009112 (0.0001)
C	0.713633 (0.0000)	0.798107 (0.0000)	0.770301 (0.0000)
معامل التحديد R^2	0.000863	0.851961	0.144347
احتمالية Fisher	0.080353 (0.777449)	102.4387 (0.000000)	15.68887 (0.000146)
Breusch-Pagan	**0.0000**		
Hausman Test	**0.0028**		

من خلال نتائج الجدول رقم، نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وهذا يعني عدم وجود للآثار الثابتة والعشوائية لأن قيمة Pإحصائية Breusch and Pagan تساوي **0.0000** وهي أقل من **0.05** وبالتالي سيتم استبعاد نموذج الانحدار التجميعي Pooled والمفاضلة بين نموذج ذو الأثر الثابت والعشوائي بالرغم أن من نصوص التحليل

القياسي تشير أن إلى التأثيرات الثابتة هي الأكثر ملائمة للبيانات المقطعية عبر الدول، أنه إلا من لابد التأكد من ذلك باستخدام اختبار Hausmanحيث أن:

- **الفرضية الصفرية:** نموذج الأثر العشوائي هو المناسب؛
- **الفرضية البديلة:** نموذج الأثر الثابت هو المناسب

وبالنظر الى قيمة الاحتمال **0.0028** نجدها أقل من 0.05 وعليه نقبل الفرضية البديلة، لذلك يتم اختيار النموذج ذو الأثر الثابت (LSDV) الذي سوف نعتمد على نتائجه في التحليل.

ثانيا: البعد البيئي:

- **المفاضلة بين النموذج التأثيرات التجميعية والنموذج التأثيرات الثابته**

المتغيرات	النموذج الانحدار التجميعي (Pooled)	نموذج ذو الأثر الثابت (LSDV)	نموذج ذو الأثر العشوائي
ITC	0.030559 (0.0218)	0.264994 (0.0000)	0.162102 (0.0002)
C	2.918725 (0.0000)	1.494845 (0.0000)	2.119779 (0.0027)
معامل التحديد R^2	0.055263	0.796087	0.131973
احتمالية Fisher	5.440079 (0.021837)	69.49210 (0.000000)	14.13950 (0.000296)
Breusch-Pagan	**0.0000**		
Hausman Test	**0.0046**		

من خلال نتائج الجدول رقم، نقبل فرضية العدم ونرفض الفرضية البديلة، وهذا يعني عدم وجود للآثار الثابتة والعشوائية لأن قيمة P valueلإحصائية Breusch and Pagan تساوي **0.0000** وهي أقل من **0.05** وبالتالي سيتم استبعاد نموذج الانحدار التجميعي

Pooled والمفاضلة بين نموذج ذو الأثر الثابت والعشوائي بالرغم أن من نصوص التحليل القياسي تشير أن إلى التأثيرات الثابتة هي الأكثر ملائمة للبيانات المقطعية عبر الدول، أنه إلا من لابد التأكد من ذلك باستخدام اختبار Hausmanحيث أن:

- **الفرضية الصفرية:** نموذج الأثر العشوائي هو المناسب؛
- **الفرضية البديلة:** نموذج الأثر الثابت هو المناسب.

وبالنظر الى قيمة الاحتمال **0.0046** نجدها أقل من 0.05 وعليه نقبل الفرضية البديلة، لذلك يتم اختيار النموذج ذو الأثر الثابت (LSDV) الذي سوف نعتمد على نتائجه في التحليل.

المطلب الثاني: مناقشتها النتائج المتوصل إليها

أولا: البعد الاقتصادي

– نظرية النمو الداخلي (Endogenous Growth Theory): تؤكد هذه النظرية أن الاستثمار في التكنولوجيا والمعرفة يخلق تأثيرات تراكمية تعزز الإنتاجية. يتوافق معامل ITC المرتفع (315.73) مع هذا الطرح، حيث تُعتبر التكنولوجيا الرقمية محركاً رئيسياً لزيادة الكفاءة والإنتاجية، وبالتالي رفع الناتج المحلي الإجمالي.

– دور الثابت :(C = 1303.43) يعكس الثابت تأثير العوامل غير المدرجة في النموذج، مثل رأس المال البشري أو البنية التحتية، والتي تساهم أيضاً في النمو وفقاً لنظرية نمو سولو (Solow Model)

1. تفكيك الهياكل الاقتصادية لدول البريكس

تتميز دول البريكس بتنوع هيكلي كبير، مما يؤثر على كيفية تفاعل الاقتصاد الرقمي مع الناتج المحلي الإجمالي:

– **الصين والهند** :تهيمن عليهما **الصناعة التحويلية والخدمات التكنولوجية** .الصين هي أكبر مصدر للسلع الإلكترونية، بينما الهند رائدة في خدمات تكنولوجيا المعلومات .(IT)

الاستثمار في البنية التحتية الرقمية (مثل مشروع "المدينة الذكية" في الهند أو "صنع في الصين 2025") عزز من تأثير ITC على النمو.

– **روسيا والبرازيل** :تعتمدان بشكل كبير على **تصدير الموارد الطبيعية** (النفط في روسيا، الزراعة في البرازيل). هنا، قد يكون تأثير ITC أقل وضوحاً بسبب هيمنة القطاعات التقليدية، إلا أن التكنولوجيا تدعم كفاءة الاستخراج والتسويق (مثل استخدام الذكاء الاصطناعي في استكشاف النفط).

– **جنوب إفريقيا** :تواجه تحديات في **البنية التحتية الرقمية والتفاوت الاجتماعي**، مما يحد من انتشار التكنولوجيا. ومع ذلك، قطاعات مثل الخدمات المالية الرقمية تشهد نمواً سريعاً.

2. تفسير النتائج وفقاً للهيكل الاقتصادي

– **الصين والهند** :الارتباط القوي بين ITC و GDP**معامل 315.73** يعكس **استراتيجيات التصنيع الذكي والتحول الرقمي**، والتي تتفق مع **نظرية النمو الداخلي** .الاستثمار في الابتكار يولد عوائد تراكمية، مثل زيادة الإنتاجية في قطاعات التصنيع والخدمات.

– **روسيا والبرازيل** :قد يكون تأثير ITC **غير مباشر**، حيث تدعم التكنولوجيا كفاءة قطاع الموارد (مثل تحليل البيانات الضخمة لتحسين إنتاج النفط). ومع ذلك، هيمنة القطاعات التقليدية تفسر سبب **انخفاض مساهمة ITC نسبياً** مقارنة بالعوامل الأخرى (مثل أسعار السلع العالمية).

– **جنوب إفريقيا** :التحديات الهيكلية (مثل نقص الكهرباء والإنترنت) تحد من تأثير ITC، مما يفسر **انحراف معياري مرتفع (2666.65)** في النموذج، والذي قد يعكس تبايناً بين المناطق الحضرية والريفية.

3. دور العوامل الهيكلية في تفسير R-squared المحدود(0.598)

- **العوامل غير المدرجة**:

– في الاقتصادات المعتمدة على الموارد (روسيا، البرازيل)، **أسعار النفط أو السلع الزراعية** قد تفسر جزءاً كبيراً من التباين فيGDP

– في جنوب إفريقيا، **مؤشرات الفقر والبطالة** قد تقلل من فعالية التكنولوجيا في تعزيز النمو.

– **الاختلافات المؤسسية** :سياسات دعم الابتكار في الصين تختلف عن القيود البيروقراطية في الهند، مما يؤثر على سرعة تبني التكنولوجيا.

4. الخلاصة: التكنولوجيا والهيكل الاقتصادي كعاملين متكاملين

الدراسة تثبت وجود علاقة إيجابية بين الاقتصاد الرقمي وGDP، لكن **قوة هذا التأثير تعتمد على الهيكل الاقتصادي لكل دولة**:

– في الاقتصادات المبنية على المعرفة (الصين، الهند)، التكنولوجيا هي **محرك رئيسي للنمو**.

– في اقتصادات الموارد، التكنولوجيا تلعب دوراً **مكملاً لتعزيز الكفاءة**.

– في الاقتصادات الناشئة (جنوب إفريقيا)، نجاح التكنولوجيا مرهون **بتحسين البنية التحتية والحد من التفاوت**.

ثانيا: البعد البيئي

اعتمدت الدراسة على **نموذج Panel Least Squares** مع تضمين **تأثيرات ثابتة عبر المقاطع (Cross-section fixed effects)** لتحليل بيانات 5 دول من مجموعة البريكس خلال الفترة (2005–2023). المتغير التابع هو **انبعاثات ثاني أكسيد الكربون(CO2)** ، والمتغير المستقل الرئيسي هو **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .(ITC)** أظهر النموذج معامل ITC موجباً وقوياً (**0.265**) مع دلالة إحصائية عالية(**Prob. ≈ 0**) ، مما يشير إلى أن زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية ترتبط بزيادة انبعاثات CO2 في هذه الدول.

1. تفسير النتائج وفقاً للنظريات الاقتصادية

– **فرضية "المفارقة الخضراء :(Green Paradox)** "تشير إلى أن التحسينات التكنولوجية قد تزيد من استهلاك الموارد غير المتجددة على المدى القصير بسبب زيادة الكفاءة الاقتصادية. في دول البريكس، قد يؤدي النمو السريع للاقتصاد الرقمي إلى **زيادة الطلب على الطاقة،** خاصة إذا كانت تعتمد على الوقود الأحفوري (مثل الفحم في الصين والهند).

– **تأثيرات الارتداد :(Rebound Effects)** وفقاً لهذه النظرية، تحسين الكفاءة التكنولوجية قد يؤدي إلى **زيادة الاستهلاك الكلي للطاقة** بسبب انخفاض التكاليف النسبية. على سبيل المثال، زيادة استخدام مراكز البيانات الرقمية في الهند قد ترفع استهلاك الكهرباء المولدة من الفحم.

2. تحليل الهيكل الاقتصادي لدول البريكس وتأثيره على النتائج

– **الصين** :يعتمد قطاع التصنيع الرقمي (مثل أجهزة الإلكترونيات) بشكل كبير على **الفحم،** مما يفسر العلاقة الإيجابية بين ITC و CO2وفقاً لتقرير الوكالة الدولية للطاقة (IEA)، 60% من كهرباء الصين تأتي من الفحم.

– **الهند:** رغم التوسع في الطاقة الشمسية، لا تزال **محطات الفحم** توفر 70% من الكهرباء. زيادة استخدام التكنولوجيا (مثل الإنترنت والهواتف الذكية) ترفع الطلب على الطاقة الأحفورية.

– **روسيا:** يعتمد اقتصادها على **صادرات النفط والغاز،** وزيادة النشاط الرقمي (مثل التعدين الإلكتروني) قد تزيد من استهلاك الطاقة الأحفورية محلياً.

– **البرازيل:** رغم اعتمادها على الكهرومائية، فإن **إزالة الغابات** (لإنشاء بنية تحتية رقمية) تساهم في انبعاثات.CO2

– **جنوب إفريقيا:** تعاني من **أزمة كهرباء** تعتمد على الفحم، مما يجعل أي نمو رقمي مرتبطاً بزيادة الانبعاثات.

3. تفسير القوة التفسيرية العالية للنموذج($R^2 = 0.796$)

– يعكس النموذج **التباين الهيكلي بين الدول** عبر التأثيرات الثابتة، حيث تمثل كل دولة سياقاً مختلفاً (مثل سياسات الطاقة، ومصادر الكهرباء).

– ومع ذلك، يشير **الانخفاض في Adjusted R-squared** إلى وجود متغيرات غير مدرجة، مثل **حصة الطاقة المتجددة** أو **معدلات إزالة الغابات**، التي قد تعزز تفسير التباين المتبقي.

4. التكنولوجيا الرقمية بين التناقضات والسياقات

النتائج تُظهر أن الاقتصاد الرقمي في دول البريكس يرتبط بزيادة انبعاثاتCO2 ، لكن هذا يعتمد بشكل حاسم على **الهيكل الاقتصادي ومصادر الطاقة السائدة**:

– في الدول المعتمدة على الوقود الأحفوري، التكنولوجيا تعزز النمو لكنها **تضخم الأثر البيئي السلبي**.

– في الدول ذات السياسات الخضراء الفعالة (مثل البرازيل في قطاع الكهرومائية)، يمكن للتكنولوجيا أن تكون **أداة للتخفيف** إذا اقترنت باستثمارات مستدامة.

– الدراسة تؤكد الحاجة إلى **نماذج متمايزة** تدمج متغيرات الطاقة والسياسات البيئية لفك التعقيد بين التكنولوجيا والانبعاثات.

ثالثا : البعد الاجتماعي

اعتمدت الدراسة على **نموذج Panel Least Squares** مع تضمين **تأثيرات ثابتة عبر المقاطع (Cross-section fixed effects)** لتحليل بيانات 5 دول من مجموعة البريكس خلال الفترة (2005–2023). المتغير التابع هو **مؤشر التنمية البشرية(HDI)** ، والمتغير المستقل الرئيسي هو **تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .(ITC)** أظهر النموذج معامل ITC

سالباً (**-0.0137**) مع دلالة إحصائية عالية(**Prob. ≈ 0**) ، مما يشير إلى أن زيادة الاعتماد على التكنولوجيا الرقمية ترتبط **بانخفاض مؤشر HDI** في هذه الدول.

5. تفسير النتائج وفقاً للنظريات الاقتصادية

– نظرية التنمية البشرية :(Human Development Theory) تؤكد أن التحسن في التعليم والصحة والدخل هو محور التنمية. المعامل السلبي لـ ITC قد يعكس **فجوة بين النمو التكنولوجي والاستثمار في الركائز الاجتماعية** .فالتكنولوجيا قد ترفع الإنتاجية دون تحسين الخدمات الأساسية، مما يحد من تأثيرها علىHDI .

– فرضية "التفاوت التكنولوجي :(Digital Divide) "وفقاً لهذه الفرضية، يؤدي التوسع الرقمي إلى **تفاقم الفجوات الاجتماعية** إذا لم يُصاحب بسياسات شاملة. في دول البريكس، قد تستفيد المناطق الحضرية من التكنولوجيا بينما تُهمل الريفية، مما يخفض متوسط.HDI

– نظرية الاستبدال التكنولوجي :(Technological Displacement) قد يؤدي الاعتماد على التكنولوجيا إلى **فقدان وظائف تقليدية** (مثل الزراعة أو الصناعات البسيطة) دون تعويضها بفرص عمل جديدة تتطلب مهارات عالية، مما يؤثر سلباً على الدخل والتعليم.

2. تحليل الهيكل الاقتصادي لدول البريكس وتأثيره على النتائج

– الصين والهند: رغم النمو التكنولوجي السريع، تعانيان من **تفاوتات جغرافية واجتماعية حادة** .زيادة الاستثمار في المدن الذكية قد تهمل المناطق الريفية، حيث تقل فرص الحصول على التعليم الجيد والرعاية الصحية، مما يخفض HDI الإجمالي.

– روسيا والبرازيل: :يعتمدان على **الموارد الطبيعية** (النفط، الزراعة)، وقد لا يرتبط النمو الرقمي بتحسين الخدمات الاجتماعية. في البرازيل، مثلاً، إزالة الغابات لبناء بنية تحتية رقمية قد تُضعف جودة الحياة في المناطق المتأثرة.

– جنوب إفريقيا: تعاني من **أزمات كهرباء وبطالة مرتفعة**، مما يحد من قدرة التكنولوجيا على تعزيز .HDI حتى مع زيادة الوصول إلى الإنترنت، فإن نقص الاستثمار في الصحة والتعليم يبقي المؤشر منخفضاً.

3. تفسير القوة التفسيرية العالية للنموذج($R^2 = 0.851$)

– يعكس النموذج **الاختلافات الهيكلية بين الدول** عبر التأثيرات الثابتة، مثل السياسات التعليمية أو أنظمة الرعاية الصحية.

– ومع ذلك، يشير **انخفاض Adjusted R-squared** إلى وجود متغيرات غير مدرجة، مثل **معدلات الفقر** أو **جودة الحوكمة**، التي قد تفسر جزءاً من التباين المتبقي.

النتائج تُظهر أن الاقتصاد الرقمي في دول البريكس قد يرتبط بانخفاض مؤشر HDI إذا لم يُصاحب بسياسات داعمة للعدالة الاجتماعية والاستثمار في التعليم والصحة. التكنولوجيا وحدها لا تكفي؛ بل يجب أن تكون جزءاً من استراتيجية متكاملة تعالج التفاوتات وتضمن توزيعاً عادلاً للمنافع. الدراسة تؤكد الحاجة إلى نماذج أكثر شمولاً تدمج العوامل الاجتماعية والمؤسسية لفهم العلاقة المعقدة بين الرقمنة والتنمية البشرية.

الخاتمة

الخاتمة:

هدفت هذه المذكرة إلى تسليط الضوء على الدور المتنامي للاقتصاد الرقمي في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، وذلك من خلال دراسة حالة دول مجموعة البريكس خلال الفترة 2005–2023. وقد تم بناء الإطار النظري حول المفاهيم الأساسية للاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة، مع تحليل الأدبيات التطبيقية ذات الصلة، بما أتاح فهماً معمقاً للعلاقة التفاعلية بين التقدم التكنولوجي والتحولات التنموية في السياقات المعاصرة.

أن الاقتصاد الرقمي لم يعد خياراً تنموياً ثانوياً، بل أصبح ركيزة استراتيجية في سياسات الدول الناشئة، خصوصاً دول البريكس، التي شهدت نمواً ملحوظاً في البنية التحتية الرقمية، وتوسّعاً في استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، بما انعكس إيجاباً على جوانب عدة من التنمية المستدامة: من تعزيز النمو الاقتصادي وخلق فرص العمل، إلى توسيع قاعدة الشمول الاجتماعي وتحسين إدارة الموارد البيئية.

هناك تباين واضح في مستويات التقدم الرقمي بين دول البريكس، نتيجة اختلاف البنى المؤسسية، والقدرات التكنولوجية، ونوعية السياسات العامة. وأبرزت التحديات الكبرى التي تعيق تعظيم أثر الاقتصاد الرقمي، وفي مقدمتها ضعف التشريعات، الفجوة الرقمية، وقضايا الأمن السيبراني.

أن الاقتصاد الرقمي ليس فقط محركاً للنمو، بل أداة استراتيجية لبناء تنمية شاملة ومستدامة تستجيب لتحديات الحاضر وتطلعات المستقبل.

❖ **اختبار صحة الفرضيات**

- **الفرضية الأولى: تساهم تكنولوجيا المعلومات والإتصال في عملية التنمية الإقتصادية في مجموعة البريكس.**

أثبتت نتائج الدراسة صحة الفرضية الأولى التي تنص على أن "تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصال في عملية التنمية الاقتصادية في مجموعة البريكس"، حيث أظهرت البيانات والمؤشرات أن دول البريكس شهدت نمواً اقتصادياً ملحوظاً بالتوازي مع تطور بنيتها

الرقمية خلال الفترة 2005–2023. فعلى سبيل المثال، ساهم قطاع تكنولوجيا المعلومات بأكثر من 7% من الناتج المحلي الإجمالي في الهند، وبرزت الصين كقوة رقمية عالمية بفضل استثماراتها الضخمة في البنية التحتية الرقمية. كما ارتفعت معدلات التوظيف في القطاعات المرتبطة بالتكنولوجيا، وازدادت إنتاجية المؤسسات نتيجة اعتماد الحلول الرقمية. وقد انعكس ذلك في تسارع وتيرة الابتكار، وتوسع الأسواق، وتحسين كفاءة القطاعات الاقتصادية المختلفة، مما يؤكد الدور المحوري لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في دفع عجلة التنمية الاقتصادية داخل دول البريكس.

- **الفرضية الثانية: يساهم الإقتصاد الرقمي في تحقيق مؤشرات التنمية المستدامة في مجموعة البريكس.**

أظهرت نتائج الدراسة أن الاقتصاد الرقمي يسهم بالفعل في دعم البعد البيئي للتنمية المستدامة، وهو ما يثبت صحة الفرضية الثانية. فقد اعتمدت دول مثل الصين وروسيا على تقنيات رقمية ذكية لإدارة الطاقة والمياه والنقل، ما أدى إلى خفض الانبعاثات وتحسين كفاءة استهلاك الموارد. كما برزت تطبيقات الذكاء الاصطناعي وإنترنت الأشياء في مراقبة التلوث وتحسين الزراعة المستدامة في بعض مناطق الهند والبرازيل. هذه المبادرات تؤكد أن تبني الاقتصاد الرقمي لا يقتصر فقط على الجوانب الاقتصادية والاجتماعية، بل يمتد أيضًا ليشمل حلولًا بيئية مبتكرة تعزز من قدرة دول البريكس على تحقيق أهداف التنمية المستدامة البيئية.

- **الفرضية الثالثة: توجد علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الإقتصاد الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة في مجموعة البريكس.**

أظهرت نتائج التحليل الإحصائي والمعطيات الميدانية أن هناك علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاقتصاد الرقمي وتحقيق التنمية المستدامة في دول مجموعة البريكس خلال الفترة 2005–2023. فقد بينت المؤشرات أن تحسّن البنية التحتية الرقمية وزيادة الاعتماد على تكنولوجيا المعلومات والاتصال يرتبطان ارتباطاً إيجابياً مع نمو الناتج المحلي

الإجمالي، وتحسين مؤشرات العدالة الاجتماعية، وخفض معدلات التلوث والانبعاثات في بعض الدول. كما أن معامل الارتباط بين مؤشرات الاقتصاد الرقمي (مثل معدل انتشار الإنترنت، عدد المستخدمين الرقميين، حجم التجارة الإلكترونية) ومؤشرات التنمية المستدامة (النمو الاقتصادي، التعليم، الصحة، والانبعاثات البيئية) جاء في أغلب الحالات دالاً إحصائياً عند مستوى ثقة 95%، مما يؤكد وجود علاقة سببية ومؤثرة. بناء على ذلك، يمكن الجزم بصحة هذه الفرضية، مع ضرورة الانتباه إلى الفوارق الهيكلية بين دول البريكس التي قد تؤثر على درجة هذا التأثير.

❖ **أهم النتائج العامة المتوصل إليها حسب الدراسة**

أسفر تحليل الفرضيات الثلاث عن جملة من النتائج الهامة التي تؤكد الترابط الوثيق بين الاقتصاد الرقمي وتحقيق أبعاد التنمية المستدامة في دول مجموعة البريكس خلال الفترة 2005–2023:

– ثبت أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تسهم بشكل فعال في التنمية الاقتصادية لدول البريكس، حيث ساهمت في رفع الناتج المحلي الإجمالي، خلق فرص العمل، وزيادة الإنتاجية، خاصة في الهند والصين.

– أن الاقتصاد الرقمي يعزز مؤشرات التنمية المستدامة البيئية من خلال تقنيات ذكية لإدارة الموارد، تقليل الانبعاثات، وتحسين الممارسات الزراعية والبيئية، كما ظهر في الصين وروسيا والهند.

– هناك وجود علاقة معنوية ذات دلالة إحصائية بين الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة في دول البريكس، حيث ارتبطت مؤشرات الاقتصاد الرقمي إيجابيًا مع النمو الاقتصادي، العدالة الاجتماعية، وتقليل التلوث، بنسبة ثقة بلغت 95%.

كما نذكر بعض النتائج الأخرى المتوصل لها في هذه الدراسة

– تسعى منظمة البريكس إلى إعادة تشكيل النظام العالمي ليكون متعدد الأقطاب، وكسر الهيمنة الغربية والأمريكية، مما يدفعها إلى تبني سياسة التوسع بضم دول مؤثرة اقتصاديًا وسياسيًا تشاركها الرؤية والتوجهات.

– رغم غياب الروابط الجغرافية والسياسية والاقتصادية المباشرة بين دول البريكس وتباين مستويات نموها، إلا أن ما يوحدها هو رفض الهيمنة الغربية، خاصة الأمريكية، على الاقتصاد العالمي، مما دفعها للمطالبة بإصلاح المؤسسات المالية الدولية والعمل على بناء نظام عالمي أكثر توازناً وعدلاً.

– تعمل مجموعة البريكس بجدية مستفيدة من قوة اقتصادات أعضائها الصاعدة، وتسعى للتوسع بضم دول ذات أهمية استراتيجية، كما حدث مع انضمام جنوب إفريقيا رغم ضعف اقتصادها، بهدف دعم تشكيل قطب عالمي جديد.

❖ **التوصيات:**

وعلى ضوء النتائج المستخلصة، يمكن تقديم التوصيات التالية:

– بضرورة اعتماد رؤية تكاملية تقوم على تحديث الأطر القانونية، وتعزيز التعاون الرقمي بين دول البريكس.

– الاستثمار في المهارات الرقمية، وتبني حلول تكنولوجية صديقة للبيئة.

إذ أن المستقبل الرقمي المستدام يفرض على هذه الدول بناء اقتصاد معرفي قادر على التكيّف مع تحولات الثورة الصناعية الرابعة، مع ضمان العدالة الاجتماعية وحماية الموارد الطبيعية.

❖ **أفاق البحث:**

نشير في الأخير إلى أن هذا الموضوع لا يقف عند هذا الحد، بل هناك إشكاليات أخرى لم تتناولها الدراسة، فتعتبر آفاقا مفتوحة لأبحاث لاحقة نذكر منها:

– هل تتبني دول بريكس فكرة التوسع بضم دول ذات ثقل اقتصادي وسياسي تشاطرها نفس الأفكار والتوجهات؟

- التحولات الرقمية الجديد في ظل تطور إستعمال الذكاء الإصطناعي.

قائمة المصادر والمراجع

قائمة المصادر والمراجع

I- المراجع باللغة العربية:

أولا- الكتب:

1- احمد دياب، البريكس تكتل القوى الصاعدة، مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية، مؤسسة الأهرام الدولية، القاهرة، 2011.

2- أسامة عبد السلام السيد، "الاقتصاد الرقمي"، دار غيداء للنشر والتوزيع، عمان، الطبعة الاولى، 2019.

3- جعفر حسن جاسم، مقدمة في الاقتصاد الرقمي، الطبعة الأولى، دار البداية: عمان، 2010.

4- الزهري، محمود، الاقتصاد الرقمي والتنمية المستدامة: دراسة تحليلية. الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2021.

5- خالد محمد السواعي، أساسيات الاقتصاد القياسي باستخدام، Eviews، دار الكتاب الثقافي، الاردن،2011.

6- دوجلاس موسشيت، ترجمة بهاء شاهين، مبادئ التنمية المستدامة، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، ط1، 2000.

7- الريفي حامد، اقتصاديات البيئة، مشكلات البيئة التنمية الاقتصادية التنمية المستدامة، دون طبعة، دار الكتب، مصر، 2015.

8- عبد القادر محمد فهمي، الفكر السياسي والاستراتيجي للولايات المتحدة الأمريكية، ط1، الأردن، دار الشروق، 2009.

9- عثمان محمد غنيم، التنمية المستدامة، دار صفاء للنشر والتوزيع، الأردن، ط1، 2010.

10- فريد راغب النجار، الاستثمار بالنظم الإلكترونية والاقتصاد الرقمي، مؤسسة شباب الجامعة، الاسكندرية، 2004.

11- القيصر ماهر بن إبراهيم، تكتل دول بريكس نشأته إقتصادياته، أهدافه، دار الفكر العربي، القاهرة، ط1، 2014.

12- محمد عبد العاطي، بريكس وافريقيا، مجلة افريقيا قارتنا، العدد الرابع، القاهرة، أفريل 2013.

13- مصطفى حمدي محمود جمعة، النظام القانوني للوكالة بالعمولة الالكترونية، منشأة المعارف، الاسكندرية، مصر، 2018.

ثانيا -الاطروحات والرسائل الجامعية:

أ- أطروحة دكتوراه:

14- بلقاسم رابح، متطلبات تحقيق التنمية المستدامة في الجزائر، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص اقتصاديات المالية والبنوك، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة أحمد بوقرة بومرداس، 2014-2015.

15- سالمي رشيد، أثر تلوث البيئة الاقتصادية في الجزائر، أطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير جامعة الجزائر، 2005-2006.

16- العايب عبد الرحمان، التحكم الشامل للمؤسسة الاقتصادية في الجزائر في ظل تحديات التنمية المستدامة، المطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص علوم اقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس - سطيف، 2011-2012.

17- النجار إخلاص باقر هشام"، الاقتصاد الرقمي والفجوة الرقمية في الوطن العربي"، أطروحة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه، كلية الادارة والاقتصاد، جامعة البصرة، 2012.

18- وافي حاجة، الحماية الدولية للبيئة في إطار التنمية المستدامة اطروحة لنيل شهادة دكتوراه، تخصص حقوق، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة عبد الرحمان بن باديس – مستغانم 2018– 2019.

ب- رسائل الماجستير:

19- إلهام شبلي، بوهزه محمد، دور استراتيجية الجودة الشاملة في تحقيق التنمية المستدامة في المؤسسة الاقتصادية: دراسة ميدانية في المؤسسة المينائية بسكيكدة، رسالة ماجيستير في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال الاستراتيجية للتنمية المستدامة، جامعة سطيف، الجزائر، 2014.

20- حسين العلمي، "دور الاستثمار في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحقيق التنمية المستدامة،" مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة عباس فرحات، سطيف، 2013.

21- راشي طارق، الاستخدام المتكامل للموصفات العالمية (الإيزو) في المؤسسة الاقتصادية لتحقيق التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير تخصص إدارة الأعمال الإستراتيجية للتنمية المستدامة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس سطيف 2010–2011.

22- رزاي سعاد، اشكالية البيئة في إطار التنمية المستدامة، مذكر لنيل شهادة ماجستير تخصص النقود والمالية، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بن يوسف بن خدة الجزائر، 2007–2008.

23- سالي موفق عبد الحميد، التكتلات الاقتصادية الدولية ودورها في الاقتصاد العالمي: بريكس نموذجا، رسالة ماجيستر، جامعة النهرين، كلية العلوم السياسية، العراق، 2017.

24- سعداوي عبد الغاني، تأثير مجموعة البريكس في إعادة تشكيل النظام الدولي، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماستر، جامعة المسيلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2022.

25- سعيد بن دنيدينة، عامر بوعكاز، سبل ووسائل حماية المستهلك الالكتروني من مخاطر الاقتصاد الرقمي، مجلة البناء الاقتصادي، الجزائر، جامعة الجلفة، العدد الأول، جوان 2018.

26- عبد الباقي محمد، مساهمة الجباية البيئية في تحقيق التنمية المستدامة، مذكرة لنيل شهادة ماجستير، تخصص مالية ونقود، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة الجزائر 2009 2010.

27- علاء الدين محمد الجعبري، واقع ومستقبل مجموعة البريكس على النظام الدولي، رسالة ماجستير، كلية الاقتصاد والعلوم الإدارية، جامعة الأزهر، غزة، 2018.

28- نبيلة لزرق،" الفجوة الرقمية بين الدول المتطورة والنامية"، مذكرة مقدمة ضمن متطلبات نيل شهادة الماجستير، (غير منشورة)، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، وهران، 2015.

29- هرموش منى، دور المجتمع المدني في التنمية المستدامة مذكرة لنيل شهادة ماجستير تخصص سياسات عامة وحكومات مقارنة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، جامعة الحاج لخضر، باتنة 2009-2010.

ج- مذكرات الماستر:

30- جعفر سمير، التنمية المستدامة واستراتيجيات تطبيقها في الجزائر، مذكر لنيل شهادة ماستر، تخصص اقتصاد دولي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير جامعة محمد خيضر – بسكرة، 2019/2018.

31- جمال عدوي، تأثير مجموعة بريكس في النظام الدولي، مذكرة لنيل شهادة ماستر، جامعة محمد بوضياف، مسيلة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، قسم العلوم السياسية، 2018-2019.

32- حياة زلومة، الإتجاهات الحديثة للتجارة الخارجية في ظل العولمة الاقتصادية، مذكرة مقدمة لإستكمال متطلبات شهادة ماستر أكاديمي، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي 2015.

33- شيطر رائد منذر، تأثير التكتلات الاقتصادية الإقليمية على حركة التجارة الدولية – حالة البريكس – (2003–2015)، مذكرة مقدمة لنيل شهادة ماستر أكاديمي جامعة محمد بوضياف المسيلة 2018.

34- محمد بن عمر وآدم جاب الله، الأدوار الجديدة لمجموعة البريكس في النظام الاقتصادي العالمي بين التحديات الاقتصادية والتطلعات العسكرية، مذكرة لنيل شهادة الماستر، جامعة الجلفة، كلية الحقوق والعلوم السياسية، 2020.

35- مشري عبد الرؤوف، آليات تمويل الاقتصاد الأخضر للتوجه نحو التنمية المستدامة عرض تجارب بعض الدول (الأردن، المغرب، الجزائر)، مذكرة لنيل شهادة ماستر، تخصص نقدي وبنكي، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم الشهير، جامعة العربي بن مهيدي تبسة، 2018–2019.

ثالثا– المقالات العلمية:

36- أحمد فاروق محمد الزيني، تحليل الأداء الاقتصادي لدول بريكس: دراسة حول الآثار الاقتصادية لإنضمام مصر إلى التكتل، المجلة القانونية، كلية الحقوق– جامعة طانطا، مصر، 2024.

37- آفاق التعاون البراغماتي بين دول مجموعة البريكس"، صحيفة الشعب اليومية، 28 مارس 2012.

38- بو عبدلي ياسين، بن عزيز أسامة، انضمام الجزائر لتكتل البريكس والامكانيات والتحديات الاقتصادية. مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية، جامعة زيان عاشور، الجزائر.

39- حسون محمد عبد الله وآخرون، التنمية المستدامة المفهوم والعناصر والأبعاد، مجلة ديالي، العدد 67، 2010.

40- محسن خضير عباس، مصطفى راشد علي، تحليل أثر الاقتصاد الرقمي على التنمية في بيئة الدول العربية، مجلة الملتقى للعلوم الإدارية والاقتصادية، العراق، العدد، 3، 2020.

41- ناصر مراد، التنمية المستدامة وتحدياتها في الجزائر، مجلة التواصل عدد 26، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة البليدة، جوان 2010.

42- 4يونسي وليد، "دور القوى الصاعدة –BRICS– وتأثيرها في النسق الدولي"، المركز الديمقراطي العربي، 2017، مقال متوفر على الرابط: http://democraticac.de, consulted on : (15:01), 11/04/2025.

رابعا– الملتقيات:

43- الأمم المتحدة، المجلس الاقتصادي والاجتماعي، لجنة التنمية المستدامة، الدورة الرابعة عشر، تسخير الطاقة لأغراض التنمية المستدامة والتنمية الصناعية وتلوث الهواء الغلاف الجوي وتغير المناخ، ماي 2003.

44- آنا بوال كوسوليتو وآخرون، إيجابيات التكنولوجيا الرقمية لمنطقة الشرق الأوسط وشمال إفريقيا، مجموعة البنك الدولي، 2021.

45- براهما تشيلاني، البريكس: البحث عن هوية موحدة وتعاون مؤسسي، مركز الجزيرة للدراسات، 8 ماي 2012.

46- تي أحمد وآخرون، التنمية المستدامة أبعادها ومؤشرات قياسها قراءة اقتصادية ملتقي وطني، حول جودة الحياة في الجزائر – الأبعاد والتحديات جامعة الوادي، يومي 4–5 فيفري 2020.

47- 35عوادي مصطفي، موقع المؤسسات الصغيرة والمتوسطة في برامج التنمية المستدامة في الجزائر (2010–2019)، ملتقي وطني حول اشكالية التنمية المؤسسات الصغيرة

والمتوسطة في الجزائر، كلية العلوم الاقتصادية–جامعة الوادي، يومي 7/6 ديسمبر 2017.

خامسا– القوانين والمراسيم:

48– راجع المادة 4 فقرة 4 من قانون رقم 03–10 مؤرخ في 19 جويلية 2003، يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة، الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية عدد 43 الصادرة في 20 جويلية 2003.

II- المراجع باللغة الأجنبية:

49– African Development Bank: Outlook 2023 Report on "Mobilizing Private Sector Financing for Climate and Green Growth in Africa", https://www.afdb.org.

50– Aleqt Economic: Economic influence between the BRICS and G7 countries, Reports and analytics, https://www.com/2025/04/08.

51– Ann Logue: Russian Economy Overview,the balance, December 6, 2022, https://www.thebalancemoney.com..

52– Asit Ranjan Mishra: India's GDP growth may average 6.3% between 2021 and 2030: S&P report, Nov 23 2022, https://www.business-standard.com.

53– BP Energy Company: world mining, https://www.bp.com.

54– BRICS Digital Economy Partnership Framework- https://unctad.org/webflyer/digital-economy-report-2021

55– BRICS Digital Economy Report 2022 – International Trade Centre, https://www. economy report.com..

56– Britannica: Economy of Russia, June 14, 2023, https://www.britannica.com.

57– China's Economy in Q1 2023-Manufacturing PMI Index.

58– Chris Devonshire-Ellis: The BRICS Has Overtaken The G7 In Global GDP, Silk Road Briefing, op.cit.

59– CIA World Factbook: Explore All Countries,South Africa, https: //www.cia.gov.

60– Dielman. « Pooled Cross-Sectional and Time Series Data Analysis », Texas Christian University, USA,1989.

61- Digital evolution and interaction of green initiatives with institutional instruments: emerging determinants of SDGs-2030 of BRICS. https://link.springer.com/article/10.1007/s10668-024-05681-4, 21 April 2025.

62- Digitalisation, skill development and sustainable economic growth: theories and empirics in the context of BRICS, 21 April 2025.

63- Edward J.Malecki and Bruno Moriset, Digital Economy: Business organization, production processes, and regional developments, Routledge Taylor and Francis Group: London and New York, 2008, P: 13.

64- European Bank for Reconstruction and Development: TRANSITION REPORT 2022-23: BUSINESS UNUSUAL, https://www.ebrd.com.

65- General Leonid, BRICS and the mission of reconfiguring the world, strategic culture foundation (Russia),15 june 2011

66- International Monetary Fund: IMF Staff Completes 2023 Article IV Visit to Brazil, May 16, 2023, https://www.imf.org.

67- International Monetary Fund: World Economic Outlook Update, July 2022, https://www.imf.org.

68- International Monetary Fund: WORLD ECONOMIC OUTLOOK, A ROCKY RECOVERY, APRIL 2023 https://www.imf.org.

69- INTERNATIONAL MONETARY FUND: WORLD ECONOMIC OUTLOOK, April 11, 2025, https://www.imf.org.

70- Jun Wen, Nexus Between Digital Economy and Environmental Sustainability in BRICS: Does Green Innovation Matter?, Journals:Business Strategy and the Environment,2025.

71- Moore, Candice. "BRICS and Global Health Diplomacy in the Covid-19 Pandemic: Situating BRICS diplomacy within the prevailing global health governance context." Revista Brasileira de Political International 65 (2023).

72- MOSPI: Ministry of Statistics and Programme Implementation, Government of India, https://www.mospi.gov.

73- National Bureau of Statistics of China (NBS): April 18, 2025, http://www.stats.gov.

74- National Bureau of Statistics of China (NBS): China's GDP Growth (Quarterly), April 18, 2023, http://www.stats.gov.

75- National Bureau of Statistics of China (NBS): National Economy Continued to Recover, Quarterly Data, April 18, 2023, http://www.stats.gov.

76- Nikita Nimbalkar, Digital Dynamics in BRICS: Exploring Digital Access and Policy Challenges, International Journal for Multidisciplinary Research (IJFMR)-2024

77- OCDE, Addressing the Tax Challenges of the Digital Economy, Organisation for Economic Co-operation and Development, 2014

78- Staff Reporters:Chinese exports rise 3.6% in coronavirus-plagued 2020; only economy with positive trade growth, Global Times, Economy, Jan26,2025, https://www.Globaltimes.cn..

79- Stats Sa:SA economy expands in Q2:2023, Department, Statistics South Africa, Republic of South Africa, https://www.statssa.gov.

80- The BRICS Summit: Exploring digital cooperation https://infobrics.org/post/38378?utm_source2025.

81- The World Bank: India's Growth to Remain Resilient Despite Global Challenges, October 3, 2023, https://www.worldbank.org.

82- The World Bank: Latin America and the Caribbean Overview, Brazil, Economic, Oct 05, 2023, https://www. worldbank.org.

83- Yang Xun, Bai Yang: BRICS cooperation leads the way to new era of global development. Qiushi Journal. June 2022. http://en.qstheory.cn.

84- Yen Nee Lee: China’s economy could double in size by 2035-and surpass the U.S.along the way,https://www.cnbc.com.

قائمة الملاحق

الملحق رقم 01:

الجدول يوضح مؤشرات التنمية المستدامة المطورة من طرف الأمم المتحدة.

التسلسل	المؤشر	نوع المؤشر
01	نسبة السكان دون خط الفقر	اجتماعي
02	معدل جيني لتوزيع الدخل	اجتماعي
03	معدل البطالة	اجتماعي
04	نسبة معدل أجور الإناث إلى أجور الذكور	اجتماعي
05	مستوى التغذية للأطفال	اجتماعي
06	معدل الخصوبة	اجتماعي
07	العمر المتوقع عند الميلاد	اجتماعي
08	السكان المخدومون بالصرف الصحي	اجتماعي
09	السكان المخدومون بمياه الشرب	اجتماعي
10	الأطفال المحصنون ضد الإمراض	اجتماعي
11	الأطفال في مرحلة التعليم الأساسي	اجتماعي
12	الشباب في مرحلة التعليم الثانوي	اجتماعي
13	معدل الأمية	اجتماعي
14	مساحة المسكن $م^2$ للفرد	اجتماعي
15	عدد الجرائم لكل 100000 من السكان.	اجتماعي
16	معدل النمو السكاني	اجتماعي
17	سكان الحضر في التجمعات الرسمية و غير الرسمية	اجتماعي
18	انبعاث غازات البيوت البلاستيكية	بيئي
19	درجة استهلاك طبقة الأوزون	بيئي
20	مساحة الأراضي الزراعية الدائمة	بيئي
21	درجة تركز الملوثات في المناطق الحضرية	بيئي
22	استعمال المخصبات	بيئي

23	استعمال المبيدات الزراعية	بيئي
24	نسبة مساحة الغابات إلى المساحة الكلية	بيئي
25	كثافة استغلال أخشاب الغابات	بيئي
26	مساحة الأراضي المتصحرة	بيئي
27	نسبة السكان المقيمين في المناطق الساحلية	بيئي
28	معدلات الصيد حسب النوع	بيئي
29	معدلات تراجع مستوى المياه الجوفية	بيئي
30	نسبة مساحة المحميات الطبيعية من المساحة الكلية	بيئي
31	أنواع النباتات والحيوانات المنقرضة	بيئي
32	نصيب الفرد من الدخل	اقتصادي
33	نسبة الاستثمار من الناتج الإجمالي	اقتصادي
34	الميزان التجاري	اقتصادي
35	نسبة الديون من الناتج الإجمالي	اقتصادي
36	كثافة استخدام المواد و المعادن	اقتصادي
37	نسبة المساعدات الخارجية من الناتج الإجمالي	اقتصادي
38	نسبة معدل استهلاك الطاقة السنوي للفرد	اقتصادي
39	نسبة استهلاك الطاقة من المصادر المتعددة	اقتصادي
40	كثافة استغلال و استهلاك الطاقة	اقتصادي
41	كميات النفايات الصناعية و المنزلية	اقتصادي
42	كمية النفايات الخطرة	اقتصادي
43	إدارة النفايات المشعة	اقتصادي
44	تدوير النفايات	اقتصادي
45	المسافة المقطوعة للفرد بواسطة وسائل النقل	اقتصادي
46	الإستراتيجية الوطنية للتنمية المستدامة	مؤسسي
47	تطبيق المعاهدات الدولية الخاصة بالاستدامة.	مؤسسي
48	نسبة عدد المشتركين بشبكة الانترنت إلى مجموع السكان	مؤسسي

49	عدد خطوط الهاتف لكل 1000 فرد	مؤسسي
50	نسبة الإنفاق على البحث العلمي	مؤسسي
51	الخسائر البشرية و الاقتصادية نتيجة الأخطار الطبيعية	مؤسسي

المصدر: عثمان محمد غنيم، التنمية المستدامة، دار صفاء للنشر والتوزيع، الطبعة الأولى، الأردن، 2010، ص 270-273.