البريكس: نموذج التعاون الدولي بين القوى الناشئة

في سياق رقمنة الاقتصاد

إعداد

د. هدايا عبدالستار عبدالمنعم عبدالجليل

مدرس الاقتصاد

كلية التجارة بنات ـ فرع تفهنا الأشراف

جامعة الأزهر

roroyoyo210@gmail.com

مجلة البحوث التجارية ـ كلية التجارة جامعة الزقازيق

المجلد السادس والأربعون ـ العدد الثالث يولية 2024

رابط المجلة: https://zcom.journals.ekb.eg/

الملخص

يعد تكثيف الترابط الاقتصادي، والتحولات البيئة التكنولوجية الدولية، أحد أهم العوامل الأساسية في كون التعاون الاقتصادي أمراً ضرورياً يهدف إلى تحقيق فوائد اقتصادية واجتماعية غير مباشرة في الأجلين المتوسط والطويل، من خلال تهيئة الظروف الملائمة لتيسير عمليات التكامل التجاري، والمالي، وريادة الأعمال المبتكرة والأبحاث المتطورة وغيرها في البيئة الدولية. هذا وتعد دول البريكس أحد القوى الاقتصادية الناشئة التي تسعى لتحقيق هذا التكامل، ولاسيما في سياق التحولات الرقمية السريعة في مختلف النشاطات والقطاعات الاقتصادية المختلفة.

بناء عليه، تمثل هدف البحث في التعريف بمجموعة دول البريكس، مع إلقاء الضوء على أهم المقومات الديموغرافية والاقتصادية لهذه المجموعة. هذا بالاضافة إلى تحليل أحدث البيانات المتعلقة بالتطور الرقمي داخلها، من خلال استعراض أهم التقنيات الرقمية الرئيسية التي تلعب دوراً أساسياً في تحسين البنية التحتية، والقدرة التنافسية المستقبلية للاقتصاد الرقمي لدول البريكس. وذلك من خلال استخدام الأسلوب الوصفي التحليلي لكافة جوانب الدراسة البحثية، استناداً على البيانات الثانوية المنشورة، والتقارير الرسمية الصادرة عن الجهات الدولية المعنية والمعتمدة في مجال الدراسة.

توصلت الدراسة إلى أن التعاون الاقتصادي يلعب دوراً بارزاً في تحقيق أثار إيجابية اقتصادية متبادلة بين دول المجموعة. كما أنه على الرغم من أن دول البريكس تتمتع بإمكانات كبرى لتطوير الاقتصاد الرقمي، حيث الأسواق المحلية الكبيرة نسبيا، والطبقة المتوسطة المتنامية التي تجعل منها وجهات جاذبة للاستثمار في القطاعات الرقمية. إلا أن الفجوات الرقمية بين دول المجموعة وداخلها والافتقار للوصول إلى الإنترنت عالي الجودة وبأسعار معقولة لاتزال من أهم التحديات التي تمثل عقبة رئيسية أمام بناء الثقة في استخدام الخدمات الرقمية بها. لذا يعد تطوير الاقتصاد الرقمي من بين أولويات السياسة العليا لدول البريكس.

أوصت الدراسة بضرورة مواصلة تعزيز التعاون الرقمي بين دول البريكس في معالجة وسد الفجوة الرقمية، من خلال التركيز على عدة جوانب من أهمها: تمويل مشاريع البنية التحتية الرقمية، تسهيل تطوير واستيعاب التقنيات الرقمية الجديدة، وتعزيز المبادرات البحثية العلمية / التكنولوجية المشتركة.

الكلمات المفتاحية: البريكس – الاقتصاد الرقمي – تطبيقاته – سياسات تطويره.

1: مقدمة

اتسم النظام الدولي على مر التاريخ بتعدد الأقطاب التي تصارعت من أجل السيطرة على كافة مقومات القوة في جميع أنحاء العالم، الأمر الذي أدى إلى وقوع العالم في عدة أزمات مالية متكررة ساهمت في تدهور وتراجع اقتصاديات من جهة، وظهور قوى اقتصادية أخرى تسعى للتأثير والتغيير من جهة ثانية، والتي من بينها ما يعرف بالبريكس (BRICS) والذي عبرعنها الاقتصادي والسياسي البريطاني جيم أونيل عام 2001 مشيراً بذلك إلى دول الاقتصاديات الناشئة، والممثل الرئيسي للدول النامية في الحوكمة العالمية (الصين وروسيا والهند والبرازيل)، بالاضافة إلى جنوب إفريقيا التي انضمت عام 2011. تلك الاقتصاديات التي تمتلك القدرة على رفض الهيمنة الغربية، والتي تشكلت معها جميع مظاهر التخلف، والفقر بغرض تحقيق مجموعة من العوامل، لعل من أهمها: خلق توازن دولي في العملية الاقتصادية ينهي سياسة القطب الأحادي، وتعزيز الحوكمة الاقتصادية الرقمية، ولاسيما، مع تزايد أهمية الدور الذي يلعبه التحول الرقمي في مختلف الأنشطة الاقتصادية من خلال مساهمته في تحفيز النمو، ورفع الانتاجية، وتوليد فرص العمل الأكثر كفاءة. بناء عليه، يسعى البحث الحالي إلى التعريف بدول البريكس وأهم الدوافع الرئيسية لتأسيس هذا التجمع، وكذلك الانعكاسات الاقتصادية للتعاون فيما بينها. كذلك دراسة الاقتصاد الرقمي وتحليل أحدث البيانات المتعلقة بكافة تقنياته، فضلاً عن تسليط الضوء على أهم سياسات تطويره وتنميته بدول المجموعة.

1 -1: مشكلة البحث

تتمثل مشكلة البحث في التحقق من المردود الاقتصادي لمجموعة البريكس كقوة اقتصادية ناشئة تسعى لتحقيق تنمية رقمية تضمن تحقيق متطلبات النمو الشامل والدفع بأهداف التنمية المستدامة، حيث أنه على الرغم من حجم الإمكانات الكبرى التي تتمتع بها دول المجموعة في مجال تطوير الاقتصاد الرقمي كالبنية التحتية الرقمية المتطورة نسبياً، والأسواق المحلية الكبرى وغيرها. إلا أنها لاتزال تواجه عدة تحديات تعيق دون الاستفادة الكاملة من كافة إمكاناتها الرقمية، والتي من بينها تطوير أنظمة البنية التحتية الرقمية، والأليات المرتبطة بالأمن السيبراني وحماية الخصوصية، كذلك ما يعرف بالفجوات الرقمية التي لاتزال بين دول البريكس وداخلها، حيث بلغ معدل التكافؤ بين الجنسين (النسبة المئوية للنساء اللواتي يستخدمن الإنترنت مقسومة على النسبة المئوية للذكور) ما قدر بنحو (0.87 %)

لكافة دول المجموعة، وهوأقل من درجة التكافؤ العالمية التي تتراوح ما بين (0.98 %) و (1.02 %) وهي النسبة التي ينبغي تحقيقها للوصول إلى المساواة بين الجنسين، من حيث الإتصال بالإنترنت. الأمر الذي يثير العديد من التساؤلات لعل أهمها: إلى أي مدى يساهم التعاون بين دول المجموعة في تعزيز بيئة رقمية آمنة، وبنية تحتية متقدمة تدعم الجوانب التطبيقية لسد الفجوة الرقمية والقدرة التنافسية للاقتصاد الرقمي بها؟

1-2: أهمية البحث وهدفه

تتمثل أهمية البحث في القاء الضوء على دول مجموعة البريكس كقوى ناشئة تتعاون وتسعى إلى تبادل أفضل الممارسات الداعمة لتحقيق نمو رقمي محفز للنمو الاقتصادي، وأحد أكثر الاتجاهات أهمية في التنمية العالمية في الوقت الحالي، وذلك على الرغم من كونها مجموعة غير متجانسة في عضويتها، ومختلفة في الوقت ذاته من حيث نضج اقتصاداتها الرقمية. إلا أنها ذات أهداف واحدة تتمثل في تعزيز مكانتها على الساحة الدولية بصفة عامة، وفي مجال الرقمنة بصفة خاصة، ولاسيما في ظل التحول العالمي من السوق إلى فضاء السوق. لما له من تأثير كبير على الاقتصادات العالمية والمحلية على حد سواء، وذلك في ضوء الآثار السلبية الضخمة التي خلفتها أزمة جائحة كورونا على مسار الاقتصاد العالمي والتي أدت إلى تسريع وتيرة التحول الرقمي وجعلت من تطويره أمراً حتمياً، ولاسيما، وأن التعاون بين هذه القوى يلعب دوراً حيوياً في تعزيز التعددية والتوازن في السياسة الخارجية، مع تقليل الاعتماد على الاقتصادات المتقدمة. ووفقا لذلك يعد **الهدف الأساسي** للبحث في تحليل أحدث البيانات المتعلقة بالتطور الرقمي داخل دول المجموعة من خلال استعراض أهم التقنيات الرقمية الرئيسية التي تلعب دوراً أساسيًا في تحسين البنية التحتية، والقدرة التنافسية المستقبلية للاقتصاد الرقمي، مع استعراض أهم الانعكاسات الاقتصادية للتعاون بين دول المجموعة. وذلك من خلال مجموعة من الأهداف الفرعية التالية:

- التعريف بدول البريكس وتسليط الضوء على أهم الدوافع الرئيسية خلف تأسيس هذه المجموعة.
- القاء الضوء على أهم المقومات الديموغرافية والاقتصادية لدول البريكس.
- استعراض أهم تطبيقات الاقتصاد الرقمي الرئيسية بدول البريكس.
- تقديم بعض التوصيات في ضوء ما يتم التوصل إليه من نتائج.

1-3: فرض البحث

يلعب التعاون الدولي بين القوى الناشئة (البريكس) دوراً مهما في توفير العوامل الأساسية لدعم وتنمية التحول الرقمي لكافة دول المجموعة.

1 – 4: منهج البحث

اعتمد البحث على الأسلوب الوصفي التحليلي، لدراسة وتحليل أحدث البيانات المتعلقة بموضوع البحث، من خلال استقراء أهم المقومات الديموغرافية والاقتصادية التي تتميز بها دول المجموعة. فضلا عن دراسة وتحليل كافة البيانات المتعلقة بتقنيات الاقتصاد الرقمي التي تتميز بها دول الدراسة، مع استعراض أهم السياسات التي اتخذتها هذه الدول لتطوير وتنمية الاقتصاد الرقمي، وفقا لأحدث البيانات الثانوية المنشورة والتقارير الرسمية الصادرة عن الجهات الدولية المعنية والدراسات الأكاديمية المتخصصة في مجال الدراسة.

1 – 5: خطة البحث

ينقسم البحث إلى خمسة أقسام - فضلا عن المقدمة - تتناول على الترتيب: البريكس (نشأته – أهدافه – أهم مقوماته: الديموغرافية - والاقتصادية)، الاقتصاد الرقمي (تعريفه – أهميته – تطبيقاته)، سياسات تطويره، و النتائج والتوصيات

2: الأدبيات النظرية

استحوذت دراسة تنمية الاقتصاد الرقمي، وتقنيات التكنولوجيا الرقمية التي تعتمد بشكل أساسي على استخدام الإنترنت وانتشار الأجهزة الذكية، فضلاً عن التقنيات الرئيسية الناشئة كالذكاء الاصطناعي وانترنت الأشياء وغيرها على عديد من المناقشات في الأونة الأخيرة، ولاسيما بالدول النامية والاقتصاديات الناشئة، والتي من بينها اقتصاديات دول البريكس. نظراً لتزايد أهميتها في زيادة الانتاجية وتحقيق المزيد من فرص النمو الاقتصادي الشامل والمستدام، حيث قيمت دراسة كل من (Revinova & Lazanyuk, 2019, p. 510) [1] الوضع الحقيقي لاستعداد دول البريكس لتنمية الاقتصاد الرقمي بها، من خلال استخدام منهج التحليل المقارن لبعض المؤشرات الدولية المرتبطة

[1]) Lazanyuk. I & Revinova S. (2019), "Digital economy in the BRICS countries: myth or reality?", Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy, Atlantis Press.

بالتحول الرقمي، وبالاعتماد على بيانات عام 2017 لبعض المؤشرات وعام 2018 للبعض الأخر، كمؤشر الجاهزية الشبكية (NRI – Network Readiness Index) ومؤشر اقتصاد المعرفة (Knowledge Economy Index)، ومؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية E-Government (Development Index)، فضلاً عن مؤشر رأس المال البشري، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي.

أظهرت نتائج الدراسة أن روسيا قد تصدرت الترتيب الأول من بين دول المجموعة، من حيث قيم جميع المؤشرات وفقا للبيانات المتاحة، تلتها البرازيل بالترتيب الثاني، باستثناء قيم مؤشر نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، وقيم مؤشر تنمية الحكومة الإلكترونية فقد تقدمت عليها الصين لتحتل الترتيب الثاني، ثم الترتيب الثالث بالنسبة لباقي قيم المؤشرات. كما تأرجح ترتيب كل من الهند، وجنوب إفريقيا ما بين المركز الرابع، والخامس. وعليه فقد أظهر التقييم أنه على الرغم من وجود فوارق عدة بين دول البريكس من حيث تمكينها الرقمي، إلا أن جميع هذه الدول تدرك مدى أهمية التحول الرقمي في تعزيز النمو الاقتصادي، والرفاهية الاقتصادية. من هذا المنطلق، تقترح الدراسة ضرورة تحقيق الشمول الرقمي، والتقليص من عدم المساواة الرقمية لكافة مناطق دول المجموعة من خلال عدة طرق من بينها إعداد مجموعة من السياسات الرقمية التي تستهدف القيام بالإستثمارات المطلوبة في تطوير الهياكل الأساسية للوصول إلى الإنترنت، فضلا عن الاستثمارات في رأس المال البشري والقدرات الرقمية. كما حللت دراسة (Alexander, 2020, P. 1) [(2)] مؤشرات التنمية الرقمية بدول البريكس، بالاعتماد على مجموعة أدوات التحول الرقمي لمنظمة التعاون والتنمية (OECD) ، والاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) والبنك الدولي والمنتدى الاقتصادي العالمي (WEF) والاتحاد الأوروبي (EU) ومعهد التنمية الدولية (IDI) وفقا لبيانات عام 2016. خلصت الدراسة إلى انه بالرغم من عدم تشابه دول البريكس من حيث نضج اقتصاداتها الرقمية، حيث انخفاض جودة البنية التحتية الرقمية، وعدم القدرة على تحمل تكاليفها نسبياً، فضلا على عدم كفاية البيانات المتعلقة بجودة وكفاءة الأطر التنظيمية والمبتكرة، وعدم استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) في الأعمال والأنشطة اليومية، مقارنة بباقي دول العالم المتقدم. إلا أن القرارات التي تتخذها

[2]) Alexander I.، (2020), "The Digital Economy of BRICS: Prospects for Multilateral Cooperation", Centre for International Institutions Research, Moscow, Russian Federation.

دول المجموعة بشأن النمو الرقمي يتبعها مستوى متوسط مرتفع من الامتثال لهذه القرارات. وعليه يرى الباحث ضرورة قيام البريكس بإنشاء آلية محددة لتبادل بيانات منتظمة حول المؤشرات الحالية للتنمية الرقمية، بالاضافة إلى اعتماد مؤشرات رقمية جديدة، لتحسين جودة وفعالية التخطيط الاستراتيجي من أجل سد الفجوة الرقمية المتنامية من جهة والتصدي لأوجه الضعف الناشئة من جهة أخرى.

كما أشارت دراسة (Richard et al., 2019, p. 1) [3] إلى ضرورة قيام دول البريكس بتبني وتطوير استراتيجة للتعاون الرقمي الصناعي، تخفف بها كثرة الاعتماد على الهياكل الاقتصادية الصناعية العالمية الأخرى، ولاسيما مع وجود أكبر دولتين من حيث عدد السكان داخل المجموعة (الهند ، الصين). بناء عليه اقترحت الدراسة أجندة للتعاون الرقمي الصناعي لمجموعة البريكس تحتوي على عشرة نقاط مهمة وهي: **1**- توفير البنية التحتية اللازمة للنطاق العريض، **2**- الحوسبة السحابية، **3**- البيانات الصناعية، **4**- تعزيز البيئة الرقمية التمكينية، **5**- التجارة الإلكترونية، **6**- التقدم في السوق الاقليمية الموحدة (المشتركة)، **7**- تبادل الخبرات، **8**- تشجيع الابتكارات الرقمية، **9**- صياغة المعايير، والسياسات، واللوائح الرقمية العالمية، **10**- بناء وتطوير الاحصاءات لقياس مستوى الرقمنة.

هذا وقد قامت دراسة (Elena & Elena, 2020, P. 119) [4] بمقارنة تجربة تنظيم العلاقات بين المستهلك والبائع بين دول الاتحاد الأوروبي، ودول مجموعة البريكس في سياق الاقتصاد الرقمي. وخلص الباحث إلى أن تطوير تنظيم هذه العلاقة يتجه حاليًا نحو تزويد المستهلك بكافة المعلومات الضرورية لحمايته، مع المضي قدما نحو سن التشريعات واللوائح والقوانين التي تسهم في تحقيق ذلك في جميع دول البريكس. اقترح الباحث ضرورة دعم فكرة تحميل مجمع التجارة الإلكترونية مسؤولية أي فشل في الوفاء بالتزاماته تجاه المستهلك. هذا وقد ركزت دراسة (Jingcheng Li et al., 2022, p. 735) [5] على إلقاء الضوء على استراتيجيات وسياسات تطوير الاقتصاد الرقمي ودورها في تحسين البنى التحتية المحلية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات بدول البريكس، باعتبارها

[3]) Richard B. et al. (2019), "Brics Digital Cooperation for industrialization", Centre for Competition Regulation and
Economic Development, UNCTAD.

[4]) Elena O & Elena T , (2020), "The Protection of Consumer rights in the Digital Economy Conditions – the Experience of the Brics Countries", BRICS LAW JOURNAL, Vol VII, Issue 2.

[5]) Jingcheng Li. et al (2022), "Digitalization Strategy in the BRICS Countries: Towards the Partnership", XIV International Scientific Conference "INTERAGROMASH 2021", Vol 246

المجموعة الأكبر تمثيلا للاقتصادات الناشئة على مستوى العالم. مؤكدة على أهمية التعاون لدعم وتطوير التحول الرقمي، وتعزيز وزيادة عمليات البحث والتطوير في التقنيات الناشئة للاقتصاد الرقمي، ولاسيما في فترة ما بعد الوباء.

تأسيسا على ما سبق، وبناء على الاستعراض الموجز للأدبيات النظرية التي تناولت دراسة الاقتصاد الرقمي وأهم مؤشرات التنمية الرقمية بدول البريكس. نستنتج أن جميع هذه الدراسات قد أكدت على أهمية التعاون من أجل التنمية، مع ضرورة الحد من حجم التحديات التي تقف عائقا أمام تحقيقها. لذا تعد الدراسة الحالية استكمالا لما انتهت عنده هذه الدراسات، حيث يتطرق البحث الحالي إلى القاء الضوء على أهم التطبيقات الناشئة للاقتصاد الرقمي بدول البريكس نظرا لما تسهم به هذه التطبيقات في تحسين جودة البنية التحتية للاقتصاد الرقمي، ومن ثم، تحقيق معدلات نمو مضاعفة خلال السنوات القليلة القادمة. وهو ما لا تتطرق إليه الدراسات السابقة.

3: البريكس (نشأته ـ أهدافه ـ اقتصاداته)

صاغ جيم أونيل Jim O'Neill [6] الخبير الاقتصادي بالبنك الاستثماري الأمريكي جولدن مان ساكس Goldman Sachs مصطلح بريك (BRIC) اختصارا للأحرف الأولى المكونة لأسماء كل من دول (البرازيل، وروسيا، والهند، والصين) بعد عدة مراحل تفاوضية لأول مرة خلال عام 2001، وجراء أحداث الحادي عشر من سبتمبر، عندما توصل لفكرة مفادها أن العالم سيستمر في عولمته، ولكنه لن يستمر طويلا في الخضوع إلى الأمركة، وعليه يجب منح هذه المجموعة مساحة أكبر في الحوكمة العالمية. جاء ذلك في تقرير نشر بواسطة نفس البنك المذكور سلفاً بعنوان " The World Needs Better Economic BRICs"، مشيراً إلى ذلك التجمع كمجموعة من الاقتصاديات الناشئة التي لديها قدرة كبيرة على النمو مستقبلا، ويتوقع أنها ستشكل جزءاً لا يستهان به من الاقتصاد العالمي بحلول عام 2050. هذا وقد توسعت المجموعة لتشمل دولة جنوب إفريقيا بعد اجتماع وزراء خارجية كل من هذه الدول بنيويورك من عام 2010 والاتفاق على توسيع البريكس وانضمام جنوب إفريقيا بعد دعم الصين لها، ليضاف حرف آخر للتكتل ويصبح باسم (BRICS) لتحضر صاحبة الحرف الأخير القمة الثالثة للمجموعة في (Sanya) عام 2011.

[6]) O'Neill Jim, (2021), "Is the Emerging World Still Emerging? Two decades on, the BRICs promise lingers", FINANCE & DEVELOPMENT.

ومما تجدر الإشارة إليه، أن الأزمة المالية العالمية لعام 2008 كانت بمثابة الانطلاقة لظهور هذا التحالف الاقتصادي، حيث انعقدت أولى القمم التأسيسية له في اليابان من نفس العام، وذلك على هامش اجتماع قمة مجموعة الثماني. ليبدأ أول عمل تنسيقي بين الدول الأربعة الأولى في مدينة (Yekaterinburg, Russia) عام 2009، وذلك في محاولة لتشكيل نظام اقتصادي متعدد الأقطاب. يستهدف تحقيق تكامل اقتصادي بين دول الأعضاء وتنمية بناها التحتية، فضلا عن تحقيق آليات فعالة للتعاون خلال الأزمات الاقتصادية، مع إيجاد طريقة لمنح وتبادل القروض بشكل لا يؤثر، ولا يترتب عليه أي خلل اقتصادي لأي من دول المجموعة.

ومما ينبغي الإشارة إليه، أن كل دولة من دول هذا المنتدى كان لها أهدافها الخاصة، وأساسها المنطقي للمشاركة. ولعل أهم هذه الأهدف هو: سعى كل منها في استخدام هذا التكتل كوسيلة لتعظيم مكانتها على الساحة الدولية دون تحدي الهيمنة السائدة بشكل مباشر متبعة في تحقيق ذلك سياسة دفاعية تتضمن أسعار صرف مرنة، وديون منخفضة نسبيا، واحتياطات مرتفعة من النقد الأجنبي. فعلى سبيل المثال: تتمثل أهم الدوافع الرئيسية لاندماج هذه المجموعة في إعادة تشكيل الحوكمة الاقتصادية العالمية عبر اصلاح النظم النقدية والمالية[7] من أجل حماية السيادة الوطنية والقضاء على الفقر في المقام الأول. خاصة وأنها تمتلك الأدوات الرئيسية للقيام بذلك، بغرض تفادي التهديدات الاقليمية المتزايدة والمتكررة. حيث يرى البعض أن السعي خلف الحوكمة العالمية والتي نشأت بشكل أساسي تحت رعاية الهيمنة الأمريكية في أعقاب الحرب العالمية الثانية هو المسؤول جزئيا فيما يسمى بفقدان الثقة في المؤسسات الدولية.

إضافة إلى ما سبق، يتمثل أحد أهم الأهداف التي تسعى لتحقيقها مجموعة البريكس إلى جانب مجموعة من الأهداف الأخرى هو: تكوين مؤسسة مالية دولية منافسة للمؤسسات الدولية الاقتصادية، حيث اتفقت دول المجموعة على بعض أسس إصلاح النظام المالى والنقدى الدولى، وذلك بإنشاء بنك التنمية الجديد (NDP: New Development Bank) برأسمال قدره 100 مليار دولار مقسمة بالتساوى بين

[7]) تعرف الحوكمة العالمية بأنها " مزيج من القيم والقواعد والمعايير والإجراءات والممارسات والسياسات ومختلف أنواع المنظمات الرسمية وغير الرسمية التي غالبا ما توفر درجة مفاجئة ومرغوبة من النظام العالمي والاستقرار والقدرة على التنبؤ. يمكن الرجوع في ذلك إلى:
Thomas G & Rorden W., (Apr.-June 2018), "The Globally Governed—Everyday Global Governance", Vol. 24, No. 2, pp. 193-210
.

الدول الخمس فى عام 2014[8]، حيث يقوم البنك بتقديم القروض والمعونات للدول الأكثر احتياجًا. فضلا عن ما قامت به المجموعة من إنشاء صندوق احتياطى للطوارئ لدعم الدول الأعضاء التى تكافح من أجل سداد الديون، بهدف تجنب ضغوط السيولة والمشاريع المناخية، وكذلك تمويل البنية التحتية في البلدان النامية من خلال إنشاء البنك الآسيوي للاستثمار في البنية التحتية (Asian Infrastructure Investment Bank :AIIB).

تأسيسا على ما سبق، يمكننا القول أن التخلص من كم القيود الذي يفرضه النظام الدولي الحالي، وتشكيل نظام اقتصادي تتمتع فيه بسلطة اتخاذ القرار، يعد من بين أهم الدوافع الرئيسية التي تسعى لتحقيقه هذه المجموعة وذلك لجعله أكثر توافقا مع وجهات نظرها وأولوياتها [9]

3 -1 : مقومات القوة الديموغرافية والاقتصادية لدول البريكس

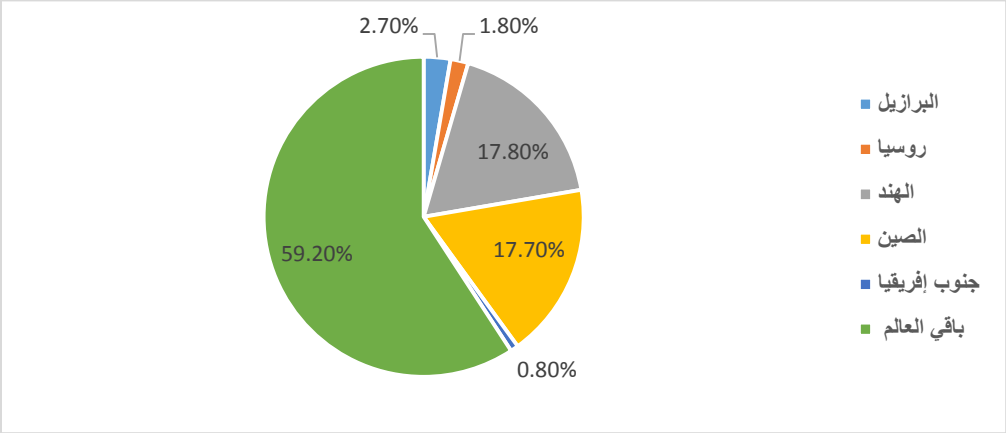
تعتبر القوة الديموغرافية لمجموعة دول البريكس بمثابة ثقل استراتيجي في النظام العالمي، فلقد بلغ عدد سكانه نحو 3.3 مليار نسمة أو ما قيمته 40.8 % من إجمالي عدد سكان العالم الذين يعيشون على مساحة تقدر بنحو 29.4 % من المساحة الكلية لدول العالم وذلك وفقا لبيانات عام 2022 كما يتبين **من الشكلين رقم (1)، (2)**. هذا وعلى الرغم من أن مستويات المهارة الرقمية تختلف بين شرائح السكان لدول المجموعة، إلا أن كل من التركيبة السكانية وأنماط النمو لهذا التجمع تشيران إلى أنها في طريقها إلى التنمية بفضل الأجيال الشابة التي تتمتع بمهارات رقمية أقوى، وبخاصة في كل من الهند وجنوب إفريقيا. تعد روسيا أكبر دول العالم من حيث مساحة اليابسة. إذ تبلغ مساحتها نحو 18 مليون كم^2. كما يبلغ تعداد سكانها نحو (146.7) مليون نسمة. تحتل روسيا المرتبة الحادية عشر اقتصاديا على مستوى العالم من حيث الناتج المحلي الإسمي والسادس وفقا لتعادل القوة الشرائية وذلك وفقاً لبيانات عام 2023. تتمثل أهم مواردها الاقتصادية في حصتها الكبري من الموارد الطبيعية والاحتياطات المعدنية الضخمة التي تمتلكها. مما أهلها لتكون واحدة من بين أهم المصدرين لهذه الموارد، وأحد أهم القوى الرئيسية في ضمان أمن الطاقة في حصتها [10].

---

[8]) Balsalobre D., (2018), "How economic growth, renewable electricity and natural resources contribute to CO2 emissions? ***Energy Pol.***, Vol. 113, pp. 356-367.

[9]) **ناصري، سميرة (2022)، " مجموعة دول البريكس: بين تحديات النظام متعدد الاقطاب وهدف تعديل الاقتصاد العالمي"، المجلة الجزائرية للأمن والتنمية، المجلد 11، العدد 2، ص ص 225-226.**

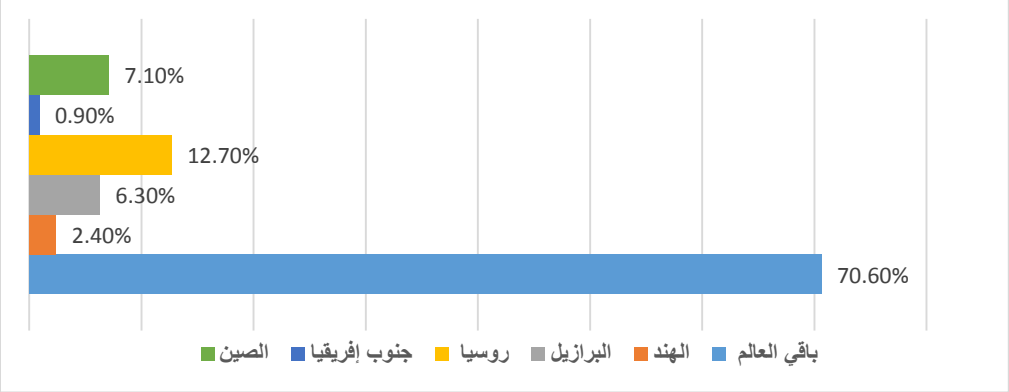
[10]) تمتلك روسيا أكبر احتياطي من الغاز الطبيعي عالميا . كما أنها ثاني أكبر الدول مصدرا للنفط. هذا ويعتمد النمو الاقتصادي في روسيا وبصورة كبيرة على حجم الطلب المحلي والذي يتم معظمه من خلال معدلات الاستهلاك الكلية. حيث يبلغ ما بين 60 – 70 % من إجمالي الناتج المحلي لها، في حين تبلغ نسبة الاستثمارات نحو 20%، وصافي الصادرات نحو 10%. يمكن الرجوع في ذلك إلى كل من:



شكل رقم (1)

النسبة المئوية لعدد سكان دول البريكس بالنسبة لباقي دول العالم خلال عام 2023

Source: Brics (2023 Op.cit, p. 7



شكل رقم (2)

النسبة المئوية للمساحة الاقليمية لدول التكتل بالنسبة لباقي دول العالم خلال عام 2021

Source: Brics (2023), Op.cit, p. 8.

تحتل الصين المرتبة الثالثة بعد كل من روسيا وكندا من حيث مساحة العالم. إذ تبلغ مساحتها نحو (9.596.960) مليون كم^2. هذا وتؤثر الصين على التوازن الدولي لكل من قوى العرض والطلب فهي

) Sönnichsen N., (2021), "Natural gas – countries with the largest reserves 2009–2019", Statista.
) Streltsov E. et al (2021)، "The economic potential of the brics countries as a challenge to modern world realities", ***Propósitos Y Representaciones***, 9(SPE3), e1143. https://doi.org/

الدولة الأكثر اكتظاظاً بالسكان في العالم. إذ يبلغ تعدادها السكاني أكثر من 1.412 مليار نسمة، يتسمون بالتعدد اللغوي والديني. شهدت الصين انتقالاً ملحوظاً في تقدمها الاقتصادي خلال الفترة (1960 /2023)، حيث انتقلت الصين من المرتبة الرابعة عالميا من حيث نمو الناتج المحلي الإجمالي عام 1960 إلى المرتبة الثانية عالميا بعد الولايات المتحدة الأمريكية عام 2023 [11]

هذا وتعد البرازيل خامس أكبر دولة في العالم من حيث المساحة، وعدد السكان حيث تشكل نصف مساحة قارة أمريكا اللاتينية. إذ تبلغ مساحتها حوالي (8.515.767) مليون كم^2، ويبلغ عدد سكانها نحو 214.8 مليون نسمة الذين يتسمون بالتجانس الديني والعرقي. تعتبر البرازيل عاشر اقتصاد في العالم نظرا لكونها أحد أهم دول العالم في مجال التعدين والزراعة والتصنيع[12].

أما عن الهند[13] فهي أحد الأقطاب الأسيوية الصاعدة التي تقع وسط قارة أسيا كدولة قارية ذات حدود برية وبحرية بمساحة تبلغ نحو (3.287.263) مليون كم^2 لتحتل المرتبة السابعة عالميا، والثانية أسيويا. تتسم طبيعتها الديمواغرافية بتعدد الاعراق والديانات إذ تعد ثاني أكبر دول العالم بعد الصين من حيث التركيبة السكانية حيث يبلغ عدد سكانها نحو (1.379.7) مليار نسمة، وخامس أكبر اقتصاد عالميا.

---

[11]) هذا ويرى بعض الاقتصاديين أن النمو السريع للاقتصاد الصيني يرجع بشكل عام إلى عاملين رئيسين أولهما: النمو السريع للإنتاجية، ثانيهما: الاستثمار الرأسمالي الممول من المدخرات المحلية الضخمة، والاستثمار الأجنبي. حيث يعتبر الاقتصاد الصيني أكبرمتلق لتدفقات الاستثمار الأجنبي، ولاسيما، الاستثمار الأجنبي المباشر بنحو 124 مليار دولار، حيث تجاوز تدفق رأس المال إلى قطاع الخدمات تدفق رأس المال إلى قطاع التصنيع، ومن ثم، تعتبر الصين من الدول ذات النمو التجاري المتسارع، وعليه فهي الفاعل الاقتصادي المحوري لهذه المجموعة. يمكن الرجوع في ذلك إلى:

) Wayne M., (2019),"China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, and Implications for the United States", Congressional Research Service,

) Streltsov E. et al (2021), Op cit, p. 9.

) Angelos D., (2022), "Brazil's economy Challenges for the new president", EPRS | European Parliamentary Research Service, European Parliament, pp. 1-2.

[12]) يساهم قطاع التعدين بما يتراوح ما بين 2 إلى 4 % من الناتج المحلي الاجمالي. أما القطاع الزراعي فقد نمت البرازيل من مصدر للبن والسكر والكاكاو في ستينيات وسبعينيات القرن الماضي إلى مورد عالمي رئيسي لفول الصويا ومنتجاته المختلفة. فقد شكل إنتاج المحاصيل والثروة الحيوانية ما يقرب من 8 % من الناتج المحلي الإجمالي، ووظف نحو 9 % من الأيدي العاملة . كما مثل قطاع الصناعة نحو 23 % من الناتج المحلي الإجمالي ووفر فرص عمل لأكثر من 20% من إجمالي الأيدي العاملة بهذا القطاع وفقا لبيانات 2022. هذا مع العلم أن صناعة الطاقة من بين أهم الصناعات التي تلعب دورا مهما في اقتصاد البرازيل حيث تعد واحدة من أكبر 10 منتجين للنفط في العالم. هذا بالاضافة إلى تمتعها بقدرة كبيرة على توليد الطاقة المتجددة. أخيرا تتمتع البرازيل بقطاع خدمات قوي يمثل ما يقرب من نحو 71 % من إجمالي القوى العاملة، مقارنة بما قدر بنحو 57 % قبل ثلاثون عاما مضت يمكن الرجوع في ذلك إلى:

Angelos D., (2022), "Brazil's economy Challenges for the new president", EPRS | European Parliamentary Research Service, European Parliament, pp. 1-2.

[13]) Anantha V.,(2023), "Economic Survey 2022-23", Government of India, Ministry of Finance, Department of Economic Affairs Economic Division, New Delhi.

أخيرا، جنوب إفريقيا فتحتل المرتبة رقم 25 من حيث المساحة عالميا بنحو (1.221.037) مليون كم^2. يبلغ تركيبها السكاني الذي يتميزبالتعدد العرقي نتيجة الظروف التاريخية والجغرافية نحو 60.6 مليون نسمة. تعد جنوب إفريقيا سوق ناشئة ذات دخل متوسط أعلى، وثالث أكبر اقتصاد مع وفرة من الموارد الطبيعية (منتج للفحم الحجري، النحاس، واليورانيوم) وفقا لبيانات عام 2022. تحتل المركز الأول لانتاج الذهب والبلاتين)، والقطاعات المالية والقانونية والاتصالات والطاقة والنقل المتطورة. فضلا عن توسعها لسوق الأوراق المالية الذي جعلها واحدة من بين أفضل 20 بورصة في العالم، ولاسيما خلال الفترة (1990 / 2010) حيث تضاعفت القيمة السوقية من نحو 123 % إلى 278 %[14]

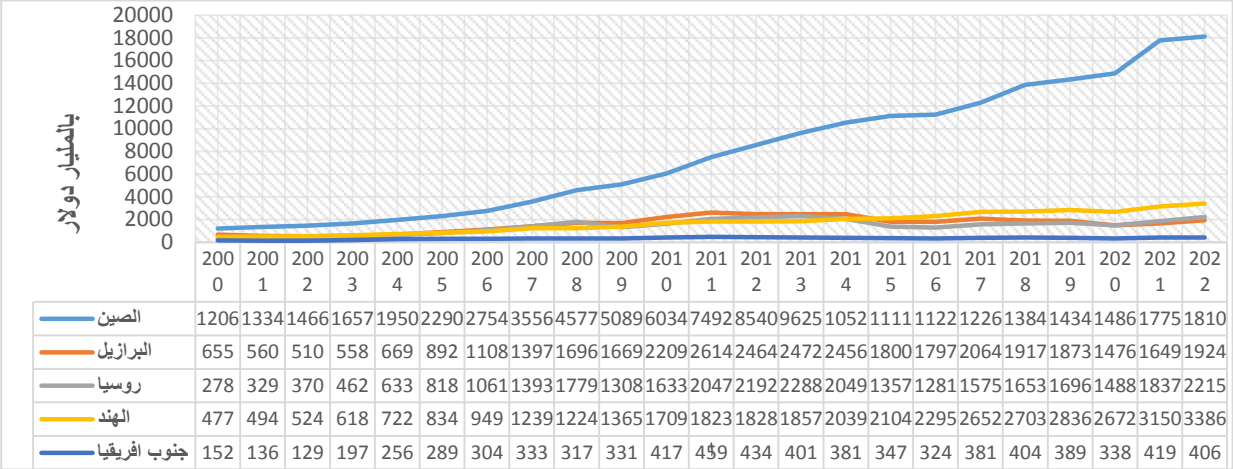
3 -2 : أهم الانعكاسات الاقتصادية للتعاون بين دول المجموعة

3 -2 -1: الناتج المحلي الإجمالي ومتوسط نصيب الفرد من الناتج الاجمالي

لقد شهدت اقتصادات مجموعة البريكس نمو مطردا مع ارتفاع حصتها في الناتج المحلي الاجمالي العالمي من 10.6 % خلال عام 2005 إلى 26.7 % عام 2022. مع زيادات مستمرة في جميع السنوات وخلال هذه الفترة. ويرجع ذلك إلى النمو السريع للاقتصاد الصيني الذي استمر في النمو ليزيد حجم الناتج المحلي الإجمالي له عن ضعف نظيره في دول البريكس الأربعة الأخرى مجتمعة إلى نحو (18) تريليون دولار بنهاية عام 2022، مقارنة بالبرازيل الذي بلغ نحو (1.9) تريليون دولار، وروسيا بنحو (2.2) تريليون دولار، والهند بنحو 3.4 تريليون دولار، وجنوب أفريقيا بنحو (406) مليار دولار خلال نفس العام كما يظهر من **الشكل رقم (3).**

كما بلغ نصيب الفرد من الناتج المحلي الاسمي لدول البريكس كمجموعة نحو (7.666) دولار عام 2021، مقابل نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي العالمي البالغ نحو (12.263) دولارا خلال نفس العام. أما من حيث تعادل القوة الشرائية فهو الأقرب إلى المتوسط العالمي، حيث يبلغ متوسط نصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وفقا لتعادل القوة الشرائية لاقتصادات البريكس نحو (17.990) دولار مقابل المتوسط العالمي لنصيب الفرد من الناتج المحلي الاجمالي وفقا لتعادل القوة الشرائية والبالغ نحو (18.721.6) دولار وفقا لبيانات عام 2021[15].

[14] Mminele, D (2016), "The role of BRICS in the global economy" BIS central bankers' speeches
[15]) GDP (nominal) data can be found here: https://data.worldbank.org/



شكل رقم (3)

إجمالي الناتج المحلي بدول البريكس خلال الفترة (2022/2000)

Source: GDP (nominal) data can be found here: **https://data.worldbank.org/**

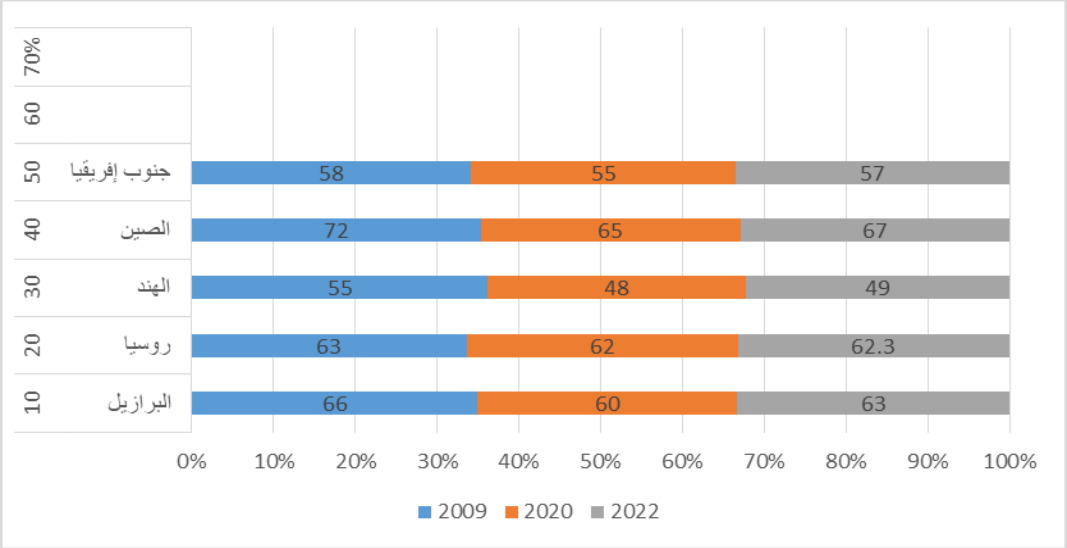
3 - 2 – 2: نسبة القوى العاملة إلى السكان بدول البريكس (15 عاما فأكثر)[16]

تبذل مجموعة دول البريكس جهودا جادة لتحقيق استدامة أسواق العمل لديها. إذ تركز أجندة سوق العمل لها على استدامة ونمو فرص العمل لسكانها، مع تعزيز السياسات الشاملة التي تركز على الفرد وتستند في الوقت ذاته إلى نهج العمل اللائق، حيث يتيح هذا التكتل تبادل الخبرات والمعرفة، كذلك أفضل الممارسات في معالجة مختلف تحديات سوق العمل والتوظيف، لتتناسب مع متطلبات الأعمال المختلفة. غير أن أزمة جائحة فيروس كورونا (كوفيد - 19) العالمية ومجموعة الإجراءات الوقائية المشددة التي اتخذتها جميع الدول لكبح معدل الاصابات واحتواء انتشار المرض كحظر التنقل وإغلاق أماكن التجارة' ومن ثم، تسريح العمالة قد أثرت سلبا على تقدمها نحو تحقيق ذلك. وهذا ما يلاحظ من **الشكل رقم (4)**، حيث يظهر الشكل أن نسبة القوى العاملة إلى إجمالي عدد السكان قد انخفضت في جميع دول التكتل خلال عام 2020 مقارنة بعام 2009. إلا أنها قد استعادت مكانتها مرة أخرى خلال عام 2022، حيث توضح البيانات أنه قد حققت كل من الصين والهند، وروسيا، والبرازيل، وجنوب

---

[16] معدل المشاركة في القوى العاملة: هو نسبة السكان من عمر 15 عاماً فأكبر النشطين اقتصادياً، أي أنهم جميع الأشخاص الذين يمثلون الأيدي العاملة المشاركة في إنتاج السلع والخدمات خلال فترة محددة. يمكن الرجوع في ذلك إلى قاعدة بيانات البنك الدولي

إفريقيا معدلات نمو موجبة بلغت نحو (3.1%، 2.1%، 0.48%، 5%، 3.6%) على التوالي وخلال الفترة (2022/2020).



شكل رقم (4)

نسبة القوى العاملةإلى السكان بدول البريكس (15 عاما فأكثر)

Source: International Labor Organization، (2023), ILO Modelled Estimates and Projections database (ILOEST)

3 -2 -3: حجم الإستثمارات الأجنبية المباشرة، وصافى تدفقات رأس المال الخاص

لعب الاستثمار الأجنبي المباشر دوراً مهما وبارزاً في نمو اقتصادات البريكس منذ عام 2001 حيث تشير أحدث بيانات الأونكتاد[17] إلى تضاعف تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر السنوية إلى المجموعة ككل بأكثر من أربعة أضعاف وذلك خلال الفترة (2001 / 2021) من نحو 84 مليار دولار خلال عام 2001 إلى نحو 355 مليار دولار خلال عام 2021 وبمعدل نمو مرتفع قدر بنحو 322.6 % خلال تلك الفترة. كذلك تضاعفت حصتها في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر العالمية من نحو 11% خلال عام 2001 إلى نحو 22% خلال عام 2021. والذي أدى إلى المساهمة وبشكل كبير في إجمالي تكوين رأس المال الثابت. ترجع تلك الزيادة إلى النمو القوي في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر لدول

[17]) UNCTAD World Investment Report (2023) , "International Production Beyond the Pandemic", United Nations:
New York and Geneva. https://unctad.org/

المجموعة لتزيد بنسبة 13.5 % سنويا خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. نظراً لانتعاش البيئة العالمية للاستثمار خلال تلك الفترة، مما أدى إلى ارتفاع تدفقات هذا النوع من الاستثمار إلى كل من الاتحاد الروسي، والهند واللتا شهدتا معدلات نمو سنوية قوية وبشكل استثنائي ليحققا نحو 30 %، وأكثر من 20 % على التوالي خلال الفترة (2001 / 2011). كذلك الصين والتي شهدت ارتفاعا لنفس التدفقات بنسبة تزيد على 10 % سنويا خلال الفترة نفسها. هذا وبالرغم من تباطؤ النمو وتقلبه خلال الفترة (2011 / 2021) إلا أن أداء المجموعة ككل كان أفضل من المتوسط العالمي، ولعل ما يؤكد ذلك يادة نصيبها في تدفقات الاستثمار الأجنبي المباشر العالميةعلى مدى العقد بأكمله.

أما عن الاستثمار الداخلي بين دول البريكس بعضها وبعض. فقد نما وبشكل مطرد، ولاسيما، خلال العقد الأول من القرن الحادي والعشرين. حيث ارتفع اجمالي مخزون الاستثمار الأجنبي المباشر الداخلي بين دول المجموعة من 27 مليار دولار في عام 2010 إلى 167 مليار دولار خلال عام 2020 كما يتبين من **الجدول رقم (1).** وهو ما يمثل حصة قدرها 1.3 %، و4.7 % من إجمالي مخزون الاستثمار الأجنبي المباشر كمجموعة على التوالي. هذا مع العلم أن هذا النمو كان مدفوعاً بشكل رئيسي من قبل الصين والتي كانت أكبر مستثمر ومتلقي للاستثمارات في الوقت ذاته داخل دول المجموعة.

جدول رقم (1)
مخزون الاستثمار الأجنبي المباشر بين دول البريكس (بالمليون دولار)

الدولة	2010	2015	2020
البرازيل	791	2.299	1.935
الصين	14.512	64.430	151.439
الهند	622	1.218	1.795
الاتحاد الروسي	4.187	3.440	4.819
جنوب إفريقيا	7.281	3.978	6.999
الاجمالي	27.393	75.365	166.987

Source: UNCTAD FDI database

3 – 2 – 4: نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي

يعتمد القطاع الأولي للاقتصاد الهندي على كل من الصناعات الزراعية والغابات وصيد الأسماك والتعدين واستغلال المحاجر. هذا وعلى الرغم من أن حصة الزراعة في الاقتصاد الهندي تظهر انخفاضا ملحوظا يظهر من **الشكل رقم (5)** إذا ما قورنت بنفس الحصة لكل من قطاعي الصناعة

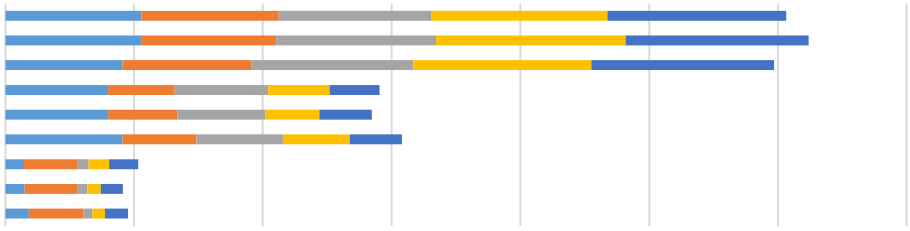
والخدمات وذلك بسبب ارتفاع معدلات نموهما. إلا أن الزراعة تمثل إلى جانب مصايد الأسماك والغابات، المساهم الأكثر ارتفاعاً بالنسبة لدول المجموعة من حيث مساهمته في الناتج المحلي الإجمالي خلال الفترات المذكورة. فتظهر بيانات الشكل المقابل تذبذبا واضحاً ما بين النقصان الملحوظ والزيادة الطفيفة، ليصل إلى أقصاه بنهاية عام 2012 بنحو21.3%، ثم إلى أدناه بنهاية عام 2017 وبنحو 20.4%، ليرتفع وبصورة طفيفة بنحو 20.8 % بنهاية عام 2022. ويرجع ذلك إلى مجموعة من العوامل لعل أهمها: ما تبديه الحكومة الهندية من اهتمامات خاصة تتعلق بالاستثمارات والتطورات الرئيسية في القطاع الزراعي، حيث إطلاق العديد من الخطط والمشاريع التي تساعد على إنتاجية المحاصيل وخيارات الزراعة المستدامة وغيرها. هذا مع العلم أن هذا القطاع وظف نحو 46.8 % من العمالة.

أما القطاع الخدمي فهو المساهم الأكثر أهمية في الاقتصاد الهندي على الرغم من كونه في المرتبة الرابعة وقبل الأخيرة من بين دول المجموعة من حيث مساهمته في الناتج المحلي الاجمالي، فبناءً على بيانات الشكل المقابل زادت مساهمة قطاع الخدمات الهندي من نحو 50 % عام 2012 إلى نحو 53.3% عام 2022 وبمعدل نمو بلغ حوالي 6.6 % عن الفترة (2012/ 2022) من إجمالي الناتج المحلي للاقتصاد الهندي خلال هذه الفترة، فضلا عن زيادة مساهمة نفس القطاع في توظيف العمالة من نحو 26.9 % عام 2012 إلى نحو 29.6 % عام 2022 وبمعدل نمو بلغ حوالي 10 % خلال نفس الفترة (2012/ 2022). يرجع تعزيز التوسع القوى لهذا القطاع إلى سلسلة الإصلاحات التي أعتمدتها الحكومة الهندية خلال التسعينيات وأوائل العقد الأول من القرن الحادي والعشرين، والتي من بينها تحرير الأسواق المالية، وتخفيف لوائح الملكية الأجنبية وغيرها.

ومما يجدر الاشارة إليه، هو أن صعود الصين السريع من اقتصاد زراعي ضئيل إلى قوة اقتصادية عالمية يعد من أبرز الظواهر في التاريخ الاقتصادي الحديث، وذلك منذ أن شرعت الصين في رحلة الإصلاح والانفتاح عام 1978، وانتشالها لأكثر من 700 مليون شخص من الفقر المدقع لتعلن الصين القضاء على هذا النوع من الفقر على اساس خط الفقر الوطني بأوائل عام 2021.

هذا وقد شمل الأداء الصناعي لدول البريكس مجموعة من الاصلاحات السياسية المتواصلة التي تعمل على دعم التحول الاقتصادي، مع تراكم الامكانيات وتحسينيها. الامر الذي جعل من القطاع الصناعي المساهم الأكثر أهمية في مكون الناتج المحلي الاجمالي بالنسبة لدول المجموعة، وكذلك للاقتصاد

الصيني، ولاسيما، في معظم فترة ما بعد عام 1978. ذلك على الرغم من تحقيقه لمعدل نمو سالب قدر بنحو (-12.3 %) عن الفترة (2012 / 2022) كما يظهر من **الشكل رقم (5)**. والذي يمكن رجوع ذلك إلى أنه على الرغم من النمو الهائل الذي حققته الصين والذي جعلها ثاني أكبر اقتصاد في العالم' إلا أنها لاتزال تواجه العديد من التحديات الاقتصادية التي سبقت الوباء بسنوات، كإتساع فجوة التفاوت في الدخل، إلى جانب اتساع الفجوة في نصيب الفرد من الدخل المتاح بين الأسر الريفية والحضرية. أخيراً سياسات القضاء على فيروس كورونا والتي استغرقت عامين كاملين، مما نتج عنها تقليص نشاطها الاقتصادي المحلي والعالمي بشكل كبير([18]). حيث استمرارية ضعف الطلب المحلي، وتراجع الثقة المحلية والأجنبية في السوق الصينية، فضلاً عن استمرارية ضغوط الديون النظامية، ولاسيما، في سوق العقارات وتقييدها لجهود الحكومة لتحفيز النمو. هذا مع العلم أن حصة القطاع الصناعي في إجمالي العمالة قد بلغ حوالي 17.3% عام 1978 ثم ارتفعت إلى الذروة البالغة نحو 30.4 % في عام 2012. ثم إلى 28.8 % عام 2022 نظراً للأسباب السابق ذكرها.



	قطاع الزراعة (%)			قطاع الصناعة (%)			قطاع الخدمات (%)		
الصين	9.1	7.5	7.3	45.5	39.9	39.9	45.5	52.7	52.8
الهند	21.3	20.4	20.8	28.7	27	25.9	50	52.5	53.3
روسيا	3.4	3.9	4.3	33.6	34	36.2	63	62.1	59.5
البرازيل	4.9	5.3	7.9	26	21.1	23.9	69.1	73.5	68.2
جنوب إفريقيا	8.9	8.6	11.3	20.2	20.3	19.4	70.9	71.1	69.4

شكل رقم (5)

نسبة مساهمة القطاعات الاقتصادية في الناتج المحلي الإجمالي

Source: Brics (2023), Joint Statistical Publication Snapshot, South – Africa, pp. 47 - 48.

[18]) State Council Information Office of China: Poverty Alleviation: China's Experiences and Contribution http://english.www.gov.cn/ (accessed on August 4th, 2021).

يمثل قطاع الخدمات الحصة الأكبر من النشاط الاقتصادي لكافة دول البريكس، وذلك من خلال توليده النسبة الأكبر من الناتج المحلي الاجمالي، كما يلاحظ من بيانات **الشكل السابق مباشرة،** ولاسيما، دولة جنوب إفريقيا التي تصدرت دول المجموعة من حيث زيادة مساهمة هذا القطاع بنحو (70.9%) عام 2012 إلى نحو (71.1%) عام 2017 وبمعدل نمو موجب بلغ نحو 0.3 % خلال الفترة (2017/2012). هذا على الرغم من انخفاض نسبة مساهمة هذا القطاع في الناتج المحلي الإجمالي لنحو (69.4 %) خلال عام 2022، وبمعدل نمو سالب بلغ نحو (- 2.4 %) خلال الفترة (2017/ 2022). نظرا لأحداث كوفيد – 19 التي أدت إلى تسريع نمو خدمات كالخدمات الرقمية، في حين تضررت خدمات أخرى كخدمات السفر والنقل وغيرها. هذا بالاضافة الى كونه مسؤولاً عن توفير حجم أكبر من فرص العمل، حيث تشير نتائج البيانات الصادرة عن النشرة الإحصائية لدول البريكس لعام 2022، ارتفاع نسبة العاملين بهذا القطاع من نحو 71.1% عام 2012 إلى نحو 73.3% عام 2022 وبمعدل نمو موجب بلغ نحو 3% خلال هذه الفترة. تلي جنوب إفريقيا كل من البرازيل، وروسيا، والهند وأخيراً الصين.

3 - الاقتصاد الرقمي (تعريفه – أهميته – تطبيقاته)

عرف الاقتصاد الرقمي ولأول مرة خلال عام 1995 من قبل دون تابسكوت في كتابه "الاقتصاد الرقمي "الوعد والخطر في عصر الذكاء الشبكي" [19] بأنه "ذلك الاقتصاد الذي يعتمد على المعلومات من جميع الأنواع المنقولة عن طريق التقنيات الشبكية". كما أشار إليه عالم الاقتصاد الإلكتروني شوارتز عام 1997 بمصطلح الاقتصاد الشبكي[20] " ذلك الذي يشتمل على مجموعة من القواعد الاقتصادية الجديدة، وأشكال جديدة لعملات حديثة الاستخدام وسلوكيات جديدة للمستهلكين تتناسب مع عالم يقوم على المعرفة والبيانات، والذي تعتمد فيه إنتاجية وتنافسية الوحدات على أساس قدرتها على استخدام وتوليد ومعالجة المعرفة بأسلوب أكثر كفاءة". كذلك ظهرت المزيد من التعريفات الدولية خلال العقود القليلة الماضية حيث أطلق عليه اقتصاد الإنترنت من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) عام 2008، وتم تعريفه بأنه "النطاق الكامل لأنشطتنا الاقتصادية والاجتماعية والثقافية

[19]) Tapscott. D.، (2015)، "the Digital Economy, Anniversary Edition: Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence" ،New York: McGraw-Hill.
[20]) Evan. I., (1997), Webonomics, Broadway Books, New York.

التي يدعمها الإنترنت، وتكنولوجيات المعلومات والاتصالات ذات الصلة"[21]. أخيراً تم تعريفه من قبل مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) عام 2017 بأنه "تطبيق التقنيات الرقمية القائمة على الإنترنت لإنتاج وتجارة السلع والخدمات" [22].

هذا وعلى الرغم من أنه لا يوجد قوانين أو لوائح تتضمن تعريفا موحدا للاقتصاد الرقمي في دول المجموعة. إلا أن معظم التقارير والاستراتيجيات الصادرة عنها عكست مفهوما رسميا له: حيث وصف برنامج الاقتصاد الرقمي الحكومي للاتحاد الروسي[23] بأنه "نشاط اقتصادي حيث يكون العامل الرئيسي للانتاج هو البيانات". كما عرف من خلال المكتب الوطني للإحصاء الصيني[24] بأنه "سلسلة من الأنشطة الاقتصادية التي تعتمد على كل من موارد البيانات كعامل رئيسي للانتاج، وشبكات المعلومات الحديثة كناقلاً مهماً، وتكنولوجيا الاتصالات كقوة دافعة مهمة لتحسين الكفاءة والهيكل الاقتصادي. كما وصفته جنوب إفريقيا[25] بأنه "اقتصاد شديد الترابط يتميز بعدد من الأشخاص والمنظمات والآلآت المترابطة عبر الويب، وباستخدام التكنولوجيا الرقمية التي تشمل التصنيع المقدم، والروبوتات، وأتمتة المصانع، والحوسبة السحابية، وتحليلات البيانات الضخمة، والذكاء الاصطناعي، ومصادر جديدة من البيانات من الاتصال بالإنترنت عبر الهاتف المحمول في كل مكان."

بالنظر إلى التعريفات المذكورة أعلاه، يتبين لنا أنها جميعا تتفق من كون أن الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات هم جوهر الاقتصاد الرقمي مع التركيز على دور البيانات كعامل رئيسي للانتاج بغرض تحسين الكفاءة الاقتصادية، وعليه يمكننا أن نشير إلى أن الاقتصاد الرقمي والمعروف باسم اقتصاد الإنترنت إلى ذلك: "الاقتصاد الذي يعتمد على التقنيات الرقمية حيث أجهزة الكمبيوتر، وشبكات الاتصال الرقمية وغيرها لرقمنة العديد من المنتجات والخدمات لدعم وتحسين الأنشطة الاقتصادية".

---

[21]) Organisation for Economic Cooperation and Development (OECD) (2008). The Seoul Declaration for the Future of the Internet Economy. OECD Digital Economic Paper No 147. https://doi. Org/ (accessed 19 July 2019).

[22]) United Nations Conference of Trade and Development (UNCTAD) (2017a). Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development: https://unctad.org/

[23]) Government of the Russian Federation (2017). Digital Economy of the Russian Federation. http://static.government.ru/

[24]) Statistical Classification of the Digital Economy and its Core Industries (2021). https://tjyj.stats.gov.cn/

[25]) Government of South Africa (2021). Invitation to Submit Written Submissions on the Proposed National Data and Cloud Policy. https://www.gov.za/

هذا وعلى الرغم من أنه لا توجد احصاءات رسمية عن حجم الاقتصاد الرقمي في دول البريكس، إلا أنه قد حاولت بعض الدراسات الأكاديمية، والتقارير الصناعية، والأوراق الحكومية بالمجموعة من تقدير حصصه بها، حيث أشارت استراتيجية التحول الرقمي في البرازيل إلى دراسة قدرت أن الاقتصاد الرقمي مثل نحو 22% من الناتج المحلي الإجمالي البرازيلي خلال عام 2016 ليصل إلى 25.1 % من الناتج المحلي الاجمالي خلال عام 2021. كما أشارت تقديرات ماكينزي وباحثون روس إلى أن الاقتصاد الرقمي مثل حوالي 4 % من الناتج المحلي الاجمالي الروسي خلال الفترة (2015 / 2017) مع إمكانات كبيرة لمزيد من النمو مستقبلا. هذا وقد قدرت وزارة الإلكترونيات وتكنولوجيا المعلومات الهندية إلى أن الاقتصاد الرقمي شكل نحو 6.9 % من الناتج المحلي الاجمالي الهندي عام 2019. أما عن الصين فقد أشارت خطة تنمية الاقتصاد الرقمي للخطة الخمسية الرابعة عشر لعام 2021، إلى أن مساهمة قطاعات الاقتصاد الرقمي الأساسية في الناتج المحلي الإجمالي بلغت نحو 7.8% خلال عام 2020 مع توقع وصول النمو لنحو 10 % بحلول عام 2025. أما جنوب إفريقيا فقد وضحت تقديرات وزارة الإتصالات والخدمات البريدية بها إلى أن الاقتصاد الرقمي قد ساهم بنسبة 2 % من الناتج المحلي الإجمالي خلال عام 2017[26].

هذا ويشمل العمل الرقمي: كافة أشكال العمل الذي يقوم به جميع العاملين بالقطاعات الاقتصادية المختلفة وباستخدام التقنيات الرقمية المتنوعة (الإنترنت والهاتف الذكي، وشبكات التواصل الاجتماعي وغيرها) لإنتاج سلع أو تقديم خدمات يتم تنفيذها، من خلال منصة رقمية تعمل كوسيط بين كل من مقدمي الخدمة، وطالبي الخدمة، من خلال استخدام محموعة من البرامج وتطبيقات الهاتف المحمول والتي زادت عالمياً من نحو 142 منصة عام 2010 إلى نحو 777 منصة عام 2020[27]

الجدير بالملاحظة، أن المنصات الرقمية الصينية تعد أحد أكبر المنصات الاقتصادية مساهمة في توفير فرص عمل على مستوى العالم، حيث تشير التقديرات إلى زيادة عدد العمال العاملين بالمنصات الرقمية الصينية من نحو 50 مليون عامل خلال عام 2015 إلى نحو 84 مليونًا خلال عام 2020، وهو ما يمثل ما يقرب من 10% من إجمالي عدد العاملين بالدولة. كما بلغ زاد عدد موظفي شركات

[26]) International Trade Centre (2022), BRICS Digital Economy Report, ITC, Geneva. 8.

[27]) Zolotina, O., Kosareva, A., & Chernykh, E., (2023). Approaches to the development of platform employment
In the BRICS countries. BRICS Journal of Economics, 4(3), 347–368. https://doi.org/

المنصات الرقمية من نحو 5 مليون عامل عام 2015 إلى نحو 6.31 مليون عامل عام 2020 وبمعدل نمو موجب بلغ نحو 26.2 % خلال الفترة (2015 / 2020)[28]

كما أصبحت المنصات الرقمية الروسية أحد أهم المصادر الرئيسية للعمل وتلبية الطلبات لنحو 86% من المشاركين بها، حيث يتراوح عدد العاملين بالمنصات الرقمية في روسيا ما بين 7 إلى 10 مليون شخص، علما بأن 3.5 مليون منهم يحصلون على الدخل باستخدام المنصات الرقمية بشكل دائم، ونحو 1.7 مليون شخص يستخدمون هذه المنصات كوسيلة أساسية لكسب المال. كما بلغ عدد العاملين بها نحو 8 مليون شخص خلال عام 2023 [29]. أما المنصات الرقمية للبرازيل فقد كشفت الاحصائيات عن وجود نحو 1.5 مليون عامل يعملون بها، كخدمات النقل وتوصيل المواد الغذائية خلال عام 2022. وهو ما يعادل نحو 1.7 % من اجمالي عدد العاملين بالقطاع الخاص البرازيلي[30]. أما الهند فعلى الرغم من عدم وجود بيانات حكومية رسمية منتظمة عن عدد العاملين بهذه المنصات إلا أنه ووفقا لتقديرات بعض المؤسسات المختلفة أوضح تقرير (NITI Aayog) لعام 2022 بلغ عدد العاملين بالمنصات الرقمية الهندية نحو 6.8 مليون عامل خلال العام المالي (2019/ 2020) وهو ما يمثل نحو 1.3 % من إجمالي القوى العاملة الهندية. مع العلم أن هذه النسبة زادت إلى نحو 2.4 % خلال الربع الأول من عام 2023[31]. أخيرا جنوب إفريقيا فقد تم تقدير حوالي 30.000 ألف عامل في كل من خدمات النقل والتنظيف وتوصيل المواد الغذائية، وما يقدر بنحو 100.000 الف عامل عبر العمل السحابي خلال عام 2021[32].

اما عن حجم الاستثمار في مجال التكنولوجياالرقمية. فقد بلغت حجم الاستثمارات الرقمية الصينية ولاسيما الشركات التكنولوجية الصينية الناشئة ما قدر بنحو 131.6 مليار دولار ، أما البرازيل فوفقا لبيانات عام 2022 بلغت حجم الاستثمارات البرازيلية في مجال التكنولوجيا المالية ما قدر بنحو 3.7

---

[28]) Chen, J., Sun, P. (2023). Digital labour platforms and national employment policies in China: Studying The case of food delivery platforms, ILO Working Paper 99 (Geneva, ILO). https://doi.org/

[29]) Zolotina, O., Kosareva, A., & Chernykh, E. (2023). Approaches to the development of platform employment
In the BRICS countries. BRICS Journal of Economics, 4(3), 347–368. https://doi.org/

[30]) https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/

[31]) https://www.ideasforindia.in/topics/productivity-innovation/collecting-labour-market-statistics-to-study-the-platform-economy.html

[32]) Fair work (2022), “Fair work South Africa Ratings 2022: Labor Standards in the platform Economy”, Cape Town,
South Africa; Oxford, United Kingdom, P. 15.

مليار دولار خلال عام 2021. كما بلغت حجم استثمارات الشركات الناشئة في مجال تجارة التجزئة عبر الإنترنت ما قدر بنحو 1.3 مليار دولار خلال نفس العام. كما يتوقع أن يتم استثمار 25.2 مليار دولار في تكنولوجيا الجيل الخامس بحلول عام 2025 بالبرازيل[33]

كما أشارت أحدث البيانات إلى أنه من المتوقع أن تشهد مراكز البيانات في الاتحاد الروسي استثمارات بقيمة 2.02 مليار دولار بحلول عام 2026[34]. أما الهند فقد بلغت حجم استثمارات شركاتها التكنولوجية الناشئة ما قدر بنحو 42 مليار دولار خلال عام 2021 . ووفقا للرابطة الوطنية لشركات البرمجيات والخدمات الهندية يتوقع أن تبلغ استثمارات اللاعبين المحلين والدوليين في مراكز البيانات نحو 4.6 مليار دولار سنويا بحلول عام 2025، كما اجتذبت شركات التكنولوجية لجنوب افريقيا نحو 832 مليون دولار[35]

3 -1 : التطبيقات الرئيسية للاقتصاد الرقمي بدول البريكس

يعد تحسين البنية التحتية الرقمية والوصول إلى خدمات الإنترنت وشبكات الهواتف المحمولة، ولاسيما بالنسبة للسكان الذين يعانون من نقص الخدمات وعدم الوصول إليها أمرا حيويا لسد الفجوة الرقمية بدول المجموعة. بناء عليه، اعتمدت كافة دول البريكس مجموعة من السياسات التوجيهية الوطنية التي تتعلق بتطوير الاقتصاد الرقمي، في شكل استراتيجيات، أو برامج، أو مبادرات تعمل على تحسين التعاون الرقمي، وسد الفجوة الرقمية، بالاضافة إلى العمل على حوكمة المنصات والبيانات الرقمية من خلال حماية المستهلك والعمالة الرقمية، وخصوصية البيانات، وخوارزميات الأمن السيبراني، والذكاء الاصطناعي.

الأمر الذي نتج عنه تعدد تطبيقات الاقتصاد الرقمي المرتبطة بالتكنولوجيا الرقمية ذات الصلة بشبكة الإنترنت، وأجهزة الكمبيوتر المتقدمة. نظرا للدور المهم التي تلعبه هذا التطبيقات في تحسين جودة البنية التحتية للاقتصاد الرقمي، والتي تعتبرمجموعة دول البريكس موطنا أساسيا لبعض الشركات التكنولوجية الناشئة في هذا المجال، والتي تقدر قيمتها بأكثر من مليار دولار. حيث تشير الاحصاءات الصادرة عن مركز التجارة الدولي لعام 2022[36] أن الصين وحدها بها نحو 207 شركة ناشئة تعمل

[33]) International Trade Centre, op cit, 2022.
[34]) Arizton (n.d.). "Russia data center market size will witness investments of USD 2.02 billion by 2026", https://www.arizton.com/market-reports/russia.
[35]) UJ-TRCTI. (2022). Emerging Technologies in South Africa: A Landscape Analysis. Johannesburg: UJ-TRCTI.
[36]) International Trade Centre. "BRICS Digital Economy Report 2022", ITC, Geneva, p. 12.

في هذا المجال، تليها الهند بنحو 86 شركة من أصل 90 شركة، والبرازيل بنحو 22 شركة ناشئة، علما بأن معظم الشركات الناشئة في كل من جنوب إفريقيا والاتحاد الروسي تعمل في نفس المجالات التكنولوجية. هذا بالاضافة إلى انتشار المجالات الرئيسية التي تؤهلها للقدرة التنافسية المستقبلية في الاقتصاد الرقمي بدول المجموعة مثل التجارة الإلكترونية، الحوسبة السحابية وخدماتها، ومراكز البيانات، والمدفوعات الرقمية، والذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة والتي سيتم التركيز عليها فيما يلي:

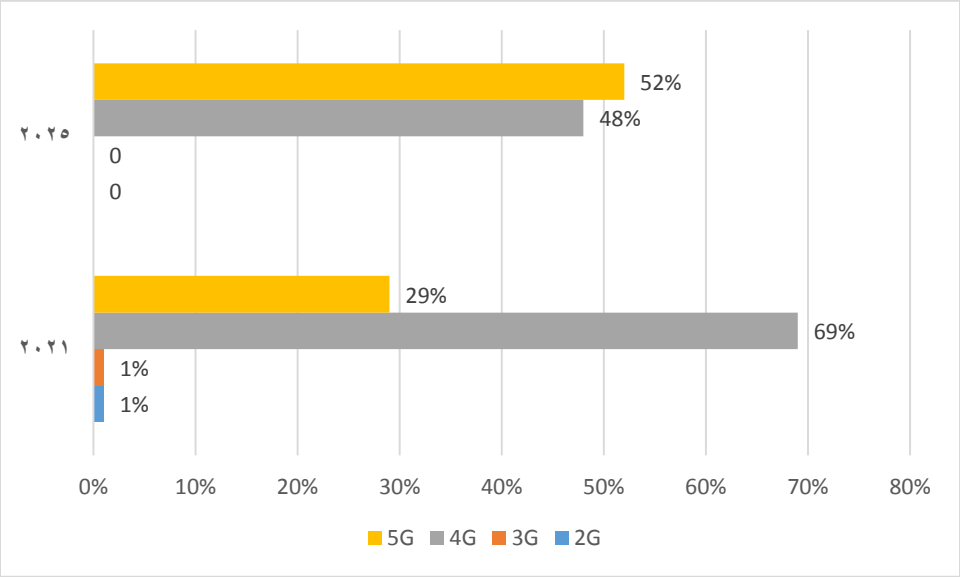
- **البنية التحتية الرقمية (Digital infrastructure)**

تلعب الخدمات الرقمية (خدمات الإنترنت – شبكات الهواتف المحمولة) المدعومة بشبكات عالية السرعة والكفاءة في الأداء دورا حيويا وأكثر تكاملا مع بدء تعافي الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية وخروج المجتمع في عالم ما بعد الوباء. خاصة مع بدء ظهور الاقتصاديات الناشئة التي بدأت تلحق بالركب، مدفوعة بسعي مؤسساتها إلى الابتكار والاستفادة من الاتجاهات الرقمية من جهة، وبمبادراتها الهادفة إلى سد الفجوة الرقمية وتعزيز الشمول الرقمي في كافة قطاعاتها من جهة أخرى. هذا مع العلم أن جودة البنية التحتية الرقمية تقاس من خلال استهلاك الطاقة، وزمن، وسرعة وتكلفة الوصول إلى الإنترنت، فكلما كان كل من استهلاك الطاقة وزمن الوصول أقل، بينما السرعة أكبر والتكلفه منخفضة كانت البنية التحتية الرقمية أكثر جودة. وينطبق القول ذاته على كل من زيادة تغطية خدمات النطاق العريض عالي السرعة (المتنقل) واعداد مستخدمي الهواتف النقالة الذكية وكذلك المدفوعات الرقمية.

هذا وعلى الرغم من أن شبكات (الجيل الرابع –4G) تعد الشبكة الرائده في معظم دول المجموعة إلا أن تقنية الهاتف المحمول (الجيل الخامس - 5G) تعد أحد المحددات الرئيسية للقدرة التنافسية المستقبلية للاقتصاد الرقمي على مستوى العالم، نظرا لانفرادها بنفس الخصائص السابقة من زمن، وسرعة، وتكلفة، واستهلاك للطاقة. فضلا عن قدرتها في توصيل الإنترنت بالعالم المادي عبر أجهزة استشعار في كل مكان وبشكل مستقل دون تدخل بشري (انترنت الأشياء) كالمركبات ذاتية القيادة، والواقع الافتراضي، فضلا عن التطبيب عن بعد، من خلال الساعات الذكية التي تستخدم في قياس معدلات ضربات القلب وضغط الدم للتنبيه السريع للحالات الطبية الطارئة.

هذا وقد بدأت كافة دول المجموعة في النشر التجاري لشبكات هذا الجيل، ولاسيما، الصين التي بدأت في النشر التجاري لهذه التقنية خلال عامي 2019، 2021 على التوالي، حيث وصلت الصين بنهاية

عام 2021 إلى 387 مليون مشترك في شبكة (5G) والتي من المتوقع أن ترتفع لنحو 450 مليون بحلول عام 2025، حيث يظهر من **الشكل رقم (6)** أنه بحلول عام 2025 ستختفي تكنولوجيا الهاتف المحمول صاحبة الشبكة (2G ،3G) وتنخفض تكنولوجيا (4G) لتحقق نحو 48 % فقط من مشتركي هذه الشبكة، في حين تنتشر تقنية (5G) بنسبة تقدر بنحو 52 %. كما أنه قد استثمر مشغلو شبكات الهاتف المحمول في الصين نحو 210 مليار دولار حتى عام 2022 منها 90 % تم تخصيصها للبنية التحتية وتقنية (5G).



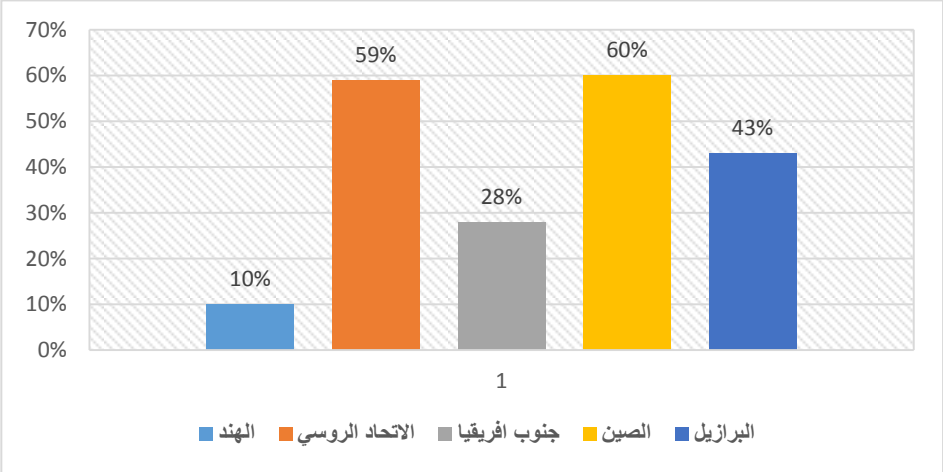
شكل رقم (6)
تكنولوجيا الشبكات الخلوية بالصين خلال الفترة (2021/ 2025)
Source: GSMA Intelligence, "The Mobile Economy 2022", p. 8.

هذا وقد احتلت الصين المرتبة الأولى من بين دول العالم من حيث عدد مستخدمي الهواتف الذكية خلال عام 2022 حيث بلغ عدد مستخدمي هذه الهواتف أكثر من 974 مليون مستخدم. تلتها الهند بنحو 659 مليون مستخدم، ومن المتوقع أن يستمر هذان البلدان في قيادة تصنيف مستخدمي الهواتف الذكية، حيث تحتل الصين والهند أيضًا المرتبة الأولى والثانية فيما يتعلق بأكبر عدد من السكان في جميع أنحاء العالم ولا يزال لديهما إمكانات نمو قوية كما احتلت البرازيل المرتبة الخامسة على مستوى العالم من حيث نفس العدد نحو 143.43 مليون مستخدم وروسيا في المرتبة السادسة عالميا بنحو 106.44 مليون مستخدم. كما بلغ اجمالي عدد مستخدمي الهواتف الذكية بجنوب افريقيا 26.3 مليون مستخدم خلال عام

2023 ومن المتوقع أن يزيد العدد ليصل لنحو 35.2 مليون مستخدم وبمعدل نمو سنوي مركب قدره 4.5 % بحلول عام 2029.

- **المدفوعات الرقمية (Digital payments)**

أصبحت المدفوعات الرقمية (الدفع الإلكتروني) أحد أكثر الوسائل شيوعا بدول المجموعة، وذلك بسبب انتشار الهواتف الذكية منخفضة التكاليف. وزيادة عدد مستخدميها والذي قدر ما بين من 85 % إلى نحو 98 % من إجمالي عدد سكان دول المجموعة، هذا بالاضافة إلى حلول التكنولوجيا المالية المبتكرة (FinTech) المدعومة بالأليات التنظيمية الأكثر أماناً. حيث تشير أحدث البيانات المتاحة في تقرير البنك الدولي للمؤشر العالمي للشمول المالي لعام 2022 إلى أن الصين وروسيا قد شهدا ما يقرب من 87 % من الأشخاص الذين قد دفعوا أو تلقوا مدفوعات رقمية، ولاسيما الأشخاص التي تزيد أعمارهم عن 15 عاما. تليهم جنوب إفريقيا بنحو 81 %، والبرازيل بنحو 77% والهند بنحو 35% كما يتضح من **الشكل رقم (7)**



شكل رقم (7)
نسبة الاشخاص الذين قاموا باستخدم الإنترنت لدفع الفواتير (15 عاما فأكثر)
Source: World Bank Findex Report 2021

ومما ينبغي ذكره، ما تتميز به دول المجموعة من زيادة عدد الساعات التي يقضيها مستخدمي الإنترنت في تبادل البيانات والمعلومات، ولاسيما خلال جائحة كوروناعام 2020، نظراً لانخفاض تكاليفه وتحسين سرعة وصوله، حيث تفيد إحدى التقارير أنه في جنوب إفريقيا قضى كل من هم في سن العمل ما قدر بنحو 10 ساعات متواصلة في المتوسط يوميا خلال نفس العام، تليها البرازيل بمتوسط 9

ساعات يوميا وخلال نفس الفترة [37]. ووفقا لمؤشر ماستركارد للمدفوعات الجديدة لعام 2022 استخدم 95 % من سكان جنوب إفريقيا واحدة من أهم طرق الدفع الرقمية المتطورة خلال عام 2021.

- **التجارة الإلكترونية (E-Ecommerce)**

يشير مصطلح التجارة الإلكترونية إلى: كافة النشاطات التجارية التي تتم إلكترونياً من خلال شبكة الإنترنت، والتي من أشهرها التسوق الإلكتروني، المدفوعات الرقمية، والخدمات المصرفية وغيرها. تم تعريفها من قبل منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية (OECD) بأنها "عمليات بيع وشراء السلع والخدمات التي يتم تنفيذها عبر وسائل الاتصال الرقمية من خلال منصات مصممة خصيصاً لإرسال واستقبال طلبات البيع والشراء إلكترونياً مدعومة بأليات للدفع الرقمي".

تعد دول البريكس واحدة من بين أكبر أسواق التجارة الإلكترونية عالمياً، وذلك على الرغم من اختلاف نسبة المتسوقين عبرالإنترنت من دول إلى أخرى داخل دول المجموعة نفسها. إذ تتراوح هذه النسبة من نحو 75 % في الصين إلى نحو 40 % في كل من الاتحاد الروسي، والبرازيل، إلى نحو 20 % في كل من الهند، وجنوب إفريقيا. ولعل ما يفسر ذلك امتلاك الصين أحد أكبر أسواق البيع بالتجزئة عبر الإنترنت على مستوى العالم، حيث قدرت حجم مبيعاتها بنحو 1.8 تريليون دولار خلال عام 2020، مع العلم أن (التجارة المتنقلة) بيع وشراء السلع والخدمات من خلال الأجهزة المحمولة كالهواتف الذكية هي المهيمن الرئيسي سوقيا[38]. إذ بلغت نحو 873 مليار دولار من القيمة الاجمالية للتجارة الإلكترونية خلال عام 2020، مع العلم أن أكثر الأنشطة الإلكترونية رواجا كانت من نصيب قطاع الأغذية والمشروبات ومنتجات الصحة، وقطاع الأجهزة الإلكترونية، بالاضافة إلى الصناعات الخفيفة كالملابس. كما زادت أنشطة التجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين {Business to Consumer B2C)} بقيمة قدرت بنحو 1.37 تريليون دولار خلال عام 2021. هذا وقد قدرت حجم مبيعات سوق التجزئة للتجارة الإلكترونية في الهند بنحو 61.1 مليار دولار خلال عام 2020. كما يتوقع أن تصل حجم هذه المبيعات إلى ما يقدر بنحو 120 مليار دولار بحلول عام 2025 [39]، مع العلم أن التجارة المتنقلة تستحوذ على نحو 49 % من اجمالي المعاملات التجارية الإلكترونية الهندية. هذا

[37])McKinsey (2021). Brazil 2020 Opportunity Tree. https://www.mckinsey.com/br/~
[38]) China Ministry of Commerce (2021). China E-commerce Report (2020). https://dzswgf.mofcom.gov.cn
[39]) Forbes citing Global Data study available at: https://www.forbes.com/

وقد زادت أنشطة التجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين (B2C) بنحو 85. 4 مليار دولار خلال عام 2021. كما بلغ حجم التجارة الإلكترونية الخارجية ما يقرب من 20 % من اجمالي سوق التجارة الإلكترونية الهندية خلال عام 2018 معظمها من الصين واستراليا.

أما عن الاتحاد الروسي فقد قدر حجم مبيعات سوق التجزئة للتجارة الإلكترونية بنحو 30 مليار دولار خلال عام 2021. كذلك زادت أنشطة التجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين (B2C) بنحو 42.6 مليار دولار خلال عام 2021. كما بلغ حجم التجارة الإلكترونية الخارجية الروسية ما قدر بنحو 250 مليون عملية شراء خلال عام 2020 تستحوذ السوق الصينية منها بنحو 70 % نظرا لسهولة النقل، وقرب الموقع الجغرافي.

الجدير بالملاحظة، أن جائحة كورونا قد أدت إلى تسريع اعتماد التجارة الإلكترونية بالبرازيل كغيرها من دول المجموعة والعالم على حد سواء، حيث قام نحو 7.3 مليون برازيلي بالشراء عبر الإنترنت لأول مرة لتنمو حجم هذه المبيعات بنسبة 47 % خلال النصف الأول من عام 2020. هذا بالاضافة إلى أن أنشطة التجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين (B2C) قد بلغت نحو 39.3 مليار دولار خلال عام 2021[40]، مع العلم أن حجم ايرادات البيع الكترونيا كان قد بلغ نحو 8.3 مليار دولار خلال نفس العام[41]. أخيرا جنوب إفريقيا فقد بلغ حجم ايرادات البيع الكترونيا ما قدر بنحو 687 مليار دولار خلال عام 2021 كما بلغت أنشطة التجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين (B2C) بنحو 7.3 مليار دولار خلال نفس العام [42].

- **مراكز البيانات والخدمات السحابية (Data centres and cloud services)**

تعتبر مراكز البيانات (Data centres) واحدة من أهم المرافق المادية التي تستخدمها المؤسسات لتخزين المعلومات والبيانات ومعالجتها وتوزيعها، فضلا عن دعم تطبيقاتها وبرامجها المهمة من خلال استخدام أجهزة الكمبيوتر المتصلة عبر شبكة الإنترنت دون الارتباط بجهاز محدد، وبصورة أكثر

[40]) UNCTAD (25 April 2022). 'COVID-19 boost to e-commerce sustained into 2021, new UNCTAD figures show.' https://unctad.org/news/covid-19
[41]) E-Commerce DB, 'The e Commerce market in Brazil'. https://ecommercedb.com/
[42]) E-Commerce DB (2021), 'The e-commerce market in South Africa', https://ecommercedb.com/

حفاظا على الخصوصية وأمانا للبيانات. وعليه تعد التقنيات الحديثة للخدمات السحابية (cloud services) التي من أشهرها (Web -Google Cloud Services - Microsoft Azure Amazon Services) تلك التي تساهم ببنية تحتية أو تطبيقا، أو خدمة تخزين البيانات، وتأمينها، وتوفيرها لمستخدميها عند الحاجة من بين أهم العوامل التي تدفع الطلب على مراكز البيانات.

هناك أربعة أنواع أساسية لمراكز البيانات وهم : أ - **مراكز بيانات المؤسسات** وهي الأكثر شهرة بين عمالقة التكنولوجيا في العالم حيث يتم انشاؤها وامتلاكها من جانب مؤسسة أو شركة واحدة، مقرها الرئيسي موقع المؤسسة. ب - **مراكز البيانات ذات الخدمة المُدارة** وهو النوع الأكثر شيوعا بالنسبة للمؤسسات غير التكنولوجية: حيث السماح بالوصول إلى الأدوات التي يحتاجها المستخدمون في بناء وتطوير التطبيقات الرقمية عبر الإنترنت وادارتها، من خلال قيام الشركة أو المؤسسة بتأجير المعدات والبنية التحتية بدلاً من استثمارها أو صيانتها. **ج - مراكز البيانات ذات الموقع المشترك :** وهنا تقوم شركة أو مؤسسة ما بإستئجار مساحة ما داخل مركز بيانات يمتلكه أخرون، حيث تقديم منصة سحابية كاملة من أجهزة، وبرامج، وبنية أساسية تستخدمها الشركة في تطوير وتشغيل وادارة قواعد بياناتها، وبرمجيات تطبيقاتها الرقمية. **د - مراكز بيانات السحابة** حيث يتم استخدام البرمجيات كخدمة من خلال توفير البرامج والتطبيقات المختلفة للمستخدمين، من خلال الموقع الخاص به بغرض الوصول لتلك التطبيقات معاً عبر الإنترنت.

تعتبر الصين الدولة الكبرى الرائدة من بين دول المجموعة من حيث حجم سوق مراكز البيانات، حيث تشير أحدث التقارير إلى أن حجم سوق مراكز البيانات الصينية قد قدر بـنحو 2.32 ألف ميجاوات وذلك بنهاية عام 2023، وبقيمة سوقية بلغت نحو 4293 مليار دولار خلال تلك الفترة، والتي يتوقع أن تصل إلى نحو 3.35 ألف ميجاوات بحلول عام 2029، وبقيمة سوقية تقدر نحو 6205 مليار دولار بمعدل نمو سنوي مركب 7.64 % خلال الفترة (2023/ 2029).

الجدير بالذكر، أن سوق مراكز البيانات تتصنف حسب نوع المستوى إلى مراكز البيانات ذات المستوى الأول، والثاني، والثالث، والرابع، وذلك بناء على مدى جاهزية منشأة مركز البيانات لدعم تشغيل المركز، من حيث كفاءة البنية التحتية له (توزيع الطاقة وأنظمة التبريد وصيانة المرافق وغيرها)، والتي تجتمع جميعها بمراكز البيانات ذات المستويات الثالث والرابع، ولاسيما الأخير الذي ينفرد بأن

جميع معداته تعمل بنظام الطاقة المزدوجة، مما يضمن عدم انقطاعها عن التشغيل الا بفترات ضئيلة للغاية [43]. بناء عليه تعد مراكز البيانات ذات المستويين الأول، والثاني الأقل تفضيلا، ومن ثم، الأقل طلبا، ولاسيما من جهة الشركات الكبرى وذلك على الرغم من كونهما أقل تكلفة نسبيا، نظرا لعدم توافر البنية التحتية الأكثر كفاءة والتي تم ايضاحها سلفا، بناء عليه يتوقع أن تسجل مراكزبيانات المستوى الثالث معدلات نمو سنوية مركبة تقدر بنحو 5.7 % متجاوزا نحو 1.874 ميجاوات بحلول عام 2029. مقارنة بنحو 1.115 ميجاوات خلال عام 2022. علما بأنه يوجد نحو 110 مركز بيانات من هذا المستوى بإجمالي سعة تحميلية قدرت بنحو 2.317 ميجاوات خلال عام 2023، بالاضافة إلى 37 مركز آخر قيد الانشاء بغرض أن تصل مساحة السعة التحميلية لتكنولوجيا المعلومات 3348.8 ميجاوات خلال عام 2029. كما تعد مراكز بيانات المستوى الرابع هي ثاني أكثر مراكز البيانات تفضيلاً لدى الشركات الكبرى الصينية، حيث بلغ عددها نحو سبعة مراكز خلال عام 2022، ولعل ما يفسر ذلك كفاءة أدائها الذي يفوق تكلفتها ويدعم في الوقت ذاته الاحتياجات التنافسية والمتنامية للشركات المستخدمة لها. تمثل كل من شركة (Cloud Ali baba)، (Huawei Cloud)، (Tencent Cloud)، (Baidu AI Cloud) نحو 80 % من السوق السحابية الصينية [44].

هذا ويعد حجم سوق مراكز البيانات الهندي ثاني أكبر سوق من حيث الحجم بعد الصين من بين دول المجموعة. فقد أشارت أحدث البيانات أن حجم سوق مراكز البيانات قد بلغ نحو 1.68 ألف ميجاوات وبقيمة نقدية بلغت نحو 1.6 مليون دولار بنهاية عام 2023. مع توقعات بأن يصل حجم السوق إلى نحو 4.77 ألف ميجاوات عام 2029، وبمعدل نمو سنوي مركب قدره 19.03 % خلال الفترة (2023 / 2029) مع العلم أن حجم الايردات المتوقعة قد تصل إلى نحو 4600 مليار دولار خلال نفس الفترة.

ومما ينبغي ذكره، أنه نظراً لما تتصف به مراكز البيانات ذات المستويين الثالث والرابع، حيث انخفاض وقت التوقف عن العمل، فضلا عن تجنب وقوع المخاطر فإنه من المتوقع أن يحققا معدلات

---

[43]) يتمتع مركز البيانات من المستوى الأول بزمن تشغيل يصل إلى 99.67 % وزمن ايقاف سنوي يقل عن 28,8 ساعة. بينما يتمتع مركز البيانات من المستوى الثاني بزمن تشغيل يصل إلى 99.74 % وزمن ايقاف سنوي يقل عن 22 ساعة. هذا و يتميز مركز البيانات من المستوى الثالث بزمن تشغيل يصل إلى 99.98% وزمن ايقاف سنوي يقل عن 1.6 ساعة. أخيرا يشار إلى مركز البيانات الذي يتمتع بزمن تشغيل يصل إلى 99.74 % وزمن ايقاف سنوي أقل من 26.3 دقيقة بالمستوى الرابع. لمزيد من المعلومات يمكن الرجوع إلى:
https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/china-internet-data-center-market

[44]) Mordor Intelligence. China Data Center Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2023–2029). https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/china-data-center-market

.

نمو مرتفعة من حيث الحجم، حيث يتوقع أن يحقق مركز بيانات المستوى الثالث زيادة في الحجم من نحو 888.5 ميجاوات خلال عام 2022 إلى 3365.0 ميجاوات بحلول عام 2029 وبمعدل نمو سنوي مركب يقدر بنحو 16.20 %. كما يتوقع أن تنمو مراكز بيانات ذات المستوى الرابع من نحو 211.9 ميجاوات خلال عام 2022 إلى نحو 1380.2 ميجاوات خلال عام 2029 وبمعدل نمو سنوي مركب يقدر بنحو 29.54 %[45].

يضاف إلى ما سبق، حجم سوق مراكز البيانات البرازيلي والذي بلغ نحو 0.74 ألف ميجاوات، وبقيمة سوقية بلغت نحو 2.075 مليون دولار وذلك بنهاية عام 2024، ويتوقع أن ينمو حجم هذا السوق مدفوعا بزيادة حجم الطلب على الخدمات السحابية ليصل إلى نحو 1.21 ألف ميجاوات وبمعدل نمو سنوي مركب قدره 10.17 % خلال الفترة (2023/ 2029) وبقيمة سوقية تبلغ نحو 3504 مليار دولار بحلول عام 2029. مع العلم أنه يوجد نحو 93 منشأة لمركز بيانات ذات موقع مشترك. أهمها ساوبولو (نقطة اتصال رئيسية). مثلت مراكز بيانات المستوى الثالث الحصة السوقية الأعلى خلال عام 2023، وذلك إذا ما قورنت بباقي مراكز البيانات ذات المستويات الأخرى، مع توقعات بأن تصبح مراكز البيانات ذات المستوى الرابع الأسرع نموًا خلال الأعوام القليلة المقبلة نتيجة لزيادة الطلب عليها[46].

كذلك بلغ حجم سوق مراكز البيانات الروسية خلال عام 2023 نحو 0.68 ألف ميجاوات وبقيمة سوقية بلغت نحو 1.360.24 مليون دولار خلال نفس العام. مع توقعات أن يصل حجم السوق إلى 1.52 ألف ميجاوات بحلول عام 2029 بمعدل نمو سنوي مركب قدره نحو 14.17 % خلال الفترة (2023/ 2029)، وبإجمالي إيرادات تصل إلى نحو 2 مليون دولار خلال نفس الفترة. تفقد مراكز البيانات ذات المستوى الأول، والثاني الطلب عليها تدريجيا، وسيتحول معظم المستخدمين إلى المراكز ذات المستوى الثالث، والرابع نظرا لعدم توافر الخصائص السابق ذكرها. هذا ومن المتوقع أن يسجل مراكزبيانات المستوى الثالث معدل نمو سنوي مركب قدره 5.63 % متجاوزا نحو 700.98 ميجاوات بحلول عام 2029. كما يتوقع أن يسجل مراكز بيانات المستوى الرابع معدل نمو سنوي مركب قدره 32.83 %

[45]) Mordor Intelligence. India Big Data Technology & Service Market – Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecast (2023–2029). https://www. mordorintelligence.com/

[46]) https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/brazil-data-center-market

ليصل إلى قدرة تحميل تكنولوجيا المعلومات بما يقدر بنحو 782.78 ميجاوات بحلول عام 2029[47]. وذلك بسبب الطلب المتزايد على تخزين البيانات وتحليلها ومعالجتها.

أخيرا جنوب إفريقيا والذي قدر حجم سوق مراكز البيانات بها بـنحو 434.86 ميجاوات في نهاية عام 2023، وبقيمة سوقية بلغت نحو 471.01 مليون دولار خلال نفس العام. مع تنبؤات بأن يصل حجم السوق إلى 828.93 ميجاوات بحلول عام 2029، وبقيمة سوقية ستصل إلى 1.103 مليار دولار خلال نفس العام، وبمعدل نمو سنوي مركب يقدر بنحو 13.77 % (2023/ 2029). هذا بالاضافة إلى أنه من المتوقع أن تشهد مراكز بيانات المستوى الرابع أعلى معدلات نمو بنسبة 20.41%، تليها مراكز بيانات المستوى الثالث بمعدلات نمو تبلغ نحو 12.87% حتى عام 2029. مدفوعة بزيادة الرقمنة في جميع القطاعات الاقتصادية، علما بأنه يوجد عدد 31 مركز بيانات مشترك في جنوب إفريقيا [48].

الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة (Artificial intelligence and big data)

تلعب تقنيات الذكاء الاصطناعي دوراً حيوياً وملموساً في مساعدة الإنسان على تلبية احتياجاته البشرية المتنوعة والتي لطالما سعى لتحقيقها من خلال استخدام التقنيات المختلفة. ترجع فكرة الذكاء الاصطناعي عندما طرح (آلان تورينج 1950) لأول مرة سؤالا حول ما إذا كانت الآلات يمكنها التفكير. الأمر الذي حث الباحث (جون ماكارثي – 1956) على بحث كيفية منح الآلة صفة الذكاء البشري، تلى ذلك العالم (فرانك روزنبلات - 1957)[49] الذي قام بأول محاولة لبناء آلة ذكية يمكنها محاكاة العقل البشري والسلوك الانساني. علما بأنه قد استمر العديد من الباحثين والعلماء الذين أجروا أبحاثا عدة، بغرض نفس الهدف لتنتهي بتطور هذه الأبحاث خلال منتصف القرن الماضي وتتوسع استخدامات تطبيقات الذكاء الاصطناعي، لتشمل التشخيص الطبي، وتقديم الخدمات، وجمع البيانات والمساهمة في حل ومعالجة العديد من المشكلات. هذا وبالرغم أنه لا يوجد تعريف متفق عليه للذكاء الاصطناعي، إلا أنه قد تم تعريفة بأنه "فرع من علوم الكمبيوتر ينطوي على تطوير برامج الكمبيوتر

---

47) https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/russia-data-center-market

48) Mordor Intelligence. South-africa Big Data Technology & Service Market – Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecast (2023–2029). https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/south-africa-data-center-market

49) مجدي، نرمين (2020)، " الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة"، ***صندوق النقد العربي***، العدد – 3، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة، ص 5.

لإكمال المهام التي قد تتطلب ذكاءً بشريًا"[50]. ترتبط تقنية الذكاء الاصطناعي بجمع البيانات الضخمة **(Big Data)** وتخزينها ومعالجتها بشكل دوري وبصورة أسرع، مما يساهم في رفع كفاءة المهام والأعمال التقليدية، ومن ثم، تحسين عمليات صنع القرار التي تساهم في زيادة الانتاجية وتحقيق النمو الاقتصادي. بناء عليه يتوقع أن يزيد الاعتماد عليها لتزيد إلى نحو 103 مليار دولار بحلول عام 2027 مدعومة بالنمو السريع لبيانات الهاتف المحمول وحركة الحوسبة السحابية. جنبا إلى جنب مع التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة والتي يوجد العديد منها ويتوقع أن ينمو سوقها ليصل إلى ما يقدر بنحو 126 مليار دولار بحلول عام إلى جنب مع التطور السريع لتقنيات الذكاء الاصطناعي المختلفة والتي يوجد العديد منها ويتوقع أن ينمو سوقها ليصل إلى ما يقدر بنحو 126 مليار دولار بحلول عام 2025[51].

تعد الصين لاعبا دوليا رئيسيا في تبني، وتطوير تقنيات الذكاء الإصطناعي التي تستخدمها في كافة قطاعاتها الاقتصادية والاجتماعية، بغرض تقديم الخدمات العامة لمواطنيها بصورة أفضل كفاءة وأكثر مرونة، من خلال اتمتة الخدمات المادية (الصناعية، التجارية، المالية، الطبية... الخ) حيث استخدام التكنولوجيا لإنشاء نظام يقوم بتنفيذ عمليات معينة بشكل تلقائي دون الحاجة إلى التدخل البشري. تشمل الأتمتة العديد من التقنيات المختلفة للذكاء الاصطناعي مثل: الروبوتات، والمعالجة اللغوية الطبيعية، والتحليل، والتنبؤ لاحتياجات المستهلكين بشكل أفضل، وأعلى وصول إلى مستوى كفاءة تكنولوجية تساهم في زيادة الانتاجية والنمو الاقتصادي. فقد أشارت أحدث البيانات إلى زيادة عدد الآلآت الذكية (الروبوتات - Robots) بنسبة 500 % خلال الفترة (2012 / 2020) نظراً لزيادة استخدامها لتنفيذ بعض المهام الصناعية[52]. كما حققت الصين تقدما كبيراً في استخدام تقنيات الذكاء الاصطناعي في مجال الرعاية الصحية. فعلى سبيل المثال تبنت المجموعة الطبية لشركة (Airdoc) ومقرها بكين برنامج حاسوبي لمسح شبكة العين للكشف عن الحالة الصحية للمريض[53].

---

[50]) Bartneck. C., et al.,(2021), "An Introduction to Ethics in Robotics and AI", SpringerBriefs in Ethics, https://doi.org/

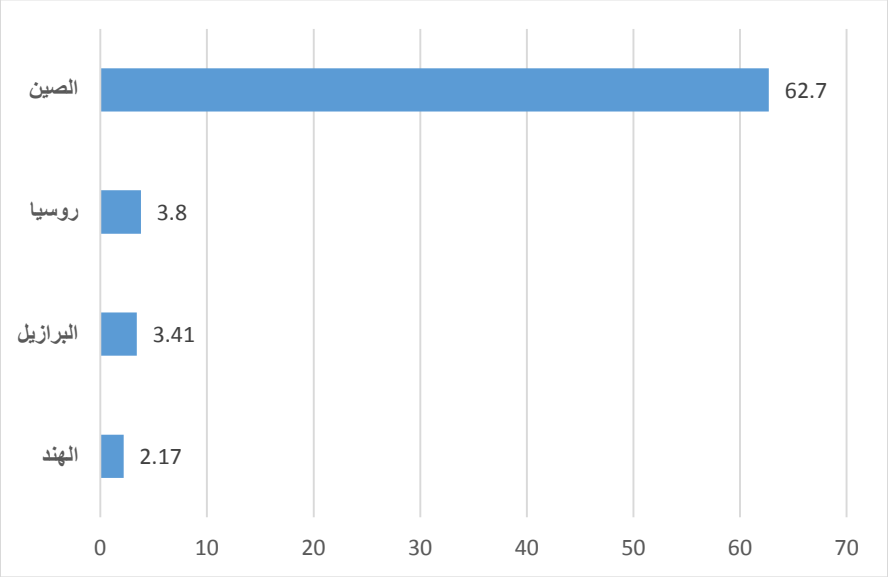
[51]) Statista (n.d.). Revenues from the artificial intelligence (AI) software market worldwide from 2018 to 2025. https://www.statista.com/

[52]) Deloitte (2020). AI Enablement on the Way to Smart Manufacturing: Deloitte Survey on AI Adoption in Manufacturing file:///C:/Users/ameri/

[53]) Financial Times (January 2022). 'China sets the pace in adoption of AI in healthcare technology.' Available at https://www.ft.com/

الجدير بالذكر، أن سوق الذكاء الاصطناعي الصيني قد بلغ نحو 62.7 مليار دولار خلال عام 2021 كما يظهر من **الشكل رقم (8)** علما بأنه يتوقع أن ينمو هذا السوق بنسبة 30.7 % بنهاية عام 2024 مدفوعا بنمو صناعة البيانات الضخمة **(Big Data)** التي بلغ إجمالي إيراداتها نحو 105 مليار دولار عام 2020، ومن المتوقع أن تتجاوز نحو 470 مليار دولار بحلول عام 2025[54]. نظراً لإمتلاكها ثماني مناطق تجريبية وخمس قواعد صناعية للبيانات الضخمة. هذا بالاضافة إلى أنشطة التجارة الإلكترونية بين مؤسسات الأعمال والمستهلكين (B2C) التي تهيمن على السوق الصيني ويوفر مجالا كبيرا للتوسع، ولاسيما قطاع التجزئة ومبيعاته الإلكترونية، والتي زادت بنحو 1.2 % خلال عام 2023 مقارنة بعام 2022.

بالمليار دولار



شكل رقم (8)

القيمة السوقية للذكاء الإصطناعي بدول البريكس خلال عام 2021

*لم يتم ادارج جنوب إفريقيا نظرا لعدم وجود بيانات متاحة خلال نفس الفترة، علما بان البيانات المتوفرة للهند لعام 2023.

المصدر: من اعداد الباحثة بناء على مصادر البيانات المدرجة في هامش الدراسة

[54]) International Data Corporation (December 2020). 2020-2021 China AI Computing Power Development Evaluation Report.

تعرف الهند بأنها احدى الاقتصادات الناشئة الرائدة في تبني تطبيقات الذكاء الاصطناعي، حيث تشير أحدث البيانات إلى أن القيمة السوقية لتكنولوجيا، وخدمات البيانات الضخمة الهندي قد بلغ نحو 2.17 مليار دولار خلال عام 2023، ومن المتوقع أن تصل إلى ما يقدر بنحو 7.8 مليار دولار بحلول عام 2025. مدفوعة بنمو الطلب على كافة تطبيقات الذكاء الاصطناعي ولاسيما تعلم الآلة **(Machine Learning)**، وانترنت الاشياء[55] (**The Internet of Things**) وخدمات البرمجيات، وتطوير المنتجات وصناعة أتمتة مراكز الاتصال. علما بأن قطاع التجزئة الهندي يعد من أكبر القطاعات التي تستخدم تقنية الذكاء الاصطناعي التي ترتبط بجمع وتحليل ومعالجة البيانات الضخمة **(Big Data)** والتي يستخدمها حاليا أكثر من نصف الشركات الهندية الناشئة. نظراً لضعف أداء المبيعات الناتج عن نقص المهارات التحليلية الداخلية الدقيقة التي تساعد في توجيه مبيعات الشركة، وإجراءات التسويق اللازمة لها. الأمر الذي يتطلب الاستعانة بمصادر خارجية أسرع أداءا وأكثر قدره على التحليل. كما تلعب تطبيقات الذكاء الاصطناعي حيث انترنت الأشياء دورا مهما في القطاع الصحي[56] من خلال التنبيه السريع للحالات الطبية الطارئة، فعلى سبيل المثال: أطلقت إحدى شركاتها الصحية (Leven Medical)أجهزة تهوية منخفضة التكلفة تعمل بالذكاء الاصطناعي، وتعمل في الوقت ذاته على جمع البيانات اللازمة حول المريض لمساعدة الطاقم الطبي في اتخاذ القرار المناسب لحالته. هذا بالاضافة إلى استخدامه في القطاع الزراعي[57] من خلال استخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي لمراقبة صحة التربة والمحاصيل، ومكافحة الآفات، وكفاءة الأسمدة من أجل تحسين الانتاجية.

يلي قطاع التجزئة كلا من قطاع التكنولوجيا المالية وقطاع الاتصالات، نظرا لمعدلات النمو السريعة في حجم المدفوعات الرقمية واستهلاك البيانات خلال السنوات القليلة الماضية. حيث تشير البيانات أنه قد زادت حجم المدفوعات الرقمية الهندية بنسبة 33 % خلال الفترة (2021/ 2022) فقد شهدت تلك

---

[55]) **(Machine Learning)** أو تعلم الآلة وهو الذي يقدم للأنظمة القدرة على التعلم دون برمجتها وبشكل أكثر أمانا وفعالية. والذي يظهر وبشكل أكبر في التطبيقات المرتبطة بالمعاملات المالية، ووسائل التواصل الاجتماعي، والتسوق الالكتروني وغيرهم، ومن أشهر أمثلتها **(Facebook & Twitter).**وكذلك تطبيق **(YouTube)** ومحركات البحث .**(Google & Google Translate)** هذا بالاضافة إلى زيادة الطلب على انترنت الاشياء **(The Internet of Things)** الذي يعبر عن التواصل بين الانترنت ومختلف الأجهزة عبر أنظمة متطورة كأجهزة الاستشعار، والأجهزة الكهربائية والإلكترونية وغيرها. للمزيد من المعلومات يمكن الرجوع إلى:

[56])The Economic Times (17 August 2020). 'India-Dutch collaborative start-up Leven Medical unveils smart ventilators with AI, ML.' https://economictimes.indiatimes.com/

[57]) International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (9 January 2017). Microsoft and ICRISAT's intelligent cloud pilot for agriculture in Andhra Pradesh increase crop yield for farmers https://www.icrisat.org/

الفترة نحو 8.840 معاملة رقمية مقارنة بنحو 5.554 معاملة خلال الفترة (2020/ 2021).أما قطاع الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات فوفقا لتقرير **(Nokia's India Mobile Broadband)** الصادر عام 2023، زاد المتوسط الشهري لاستهلاك البيانات لكل مستخدم نحو 19.5 جيجابايت خلال عام 2022، مقارنة بنحو 17 جيجابايت عام 2021، ونحو 13.5 جيجابايت عام 2020. ويرجع ذلك إلى زيادة استخدام البيانات منذ الاغلاق الذي فرضة فيروس كورونا عام 2020، حيث التعلم والعمل والترفيه عن بعد[58].

هذا وقد أفصحت البيانات عن أن القيمة السوقية للذكاء الاصطناعي الروسي قد قدر بنحو 3.8 مليار دولار خلال عام 2021 محققا معدل نمو موجب بلغ نحو 9.6 % خلال نفس العام. علما بوجود نحو 168 شركة ناشئة تعمل في هذا المجال خلال عام 2020، بالاضافة إلى نحو 480 شركة تعمل على تطوير تقنيات هذا السوق ومنها الشركة الحكومية (Sberbank) المعنية بتقديم الخدمات المالية والمصرفية للمواطنين والتي خصصت نحو 1.96 مليار دولار حتى نهاية عام 2024 لتطوير مستوى خدماتها باستخدام التكنولوجيا المالية، التي تعتمد على دمج الجانب المالي، والتكنولوجي بغرض تحسين نماذج الأعمال، وزيادة كفاءة الخدمات المالية[59].

يضاف إلى ما سبق، حجم سوق البيانات الضخمة البرازيلي الذي قدر بنحو 3.41 مليار دولار وذلك خلال بنهاية عام 2023، والذي يتوقع أن يصل إلى نحو 5.53 مليون دولار بحلول عام 2029 بمعدل نمو سنوي مركب قدره 10.12% خلال الفترة (2024-2029) محققا نمو في الناتج المحلي الاجمالي عن ما يقدر بما يزيد عن ما نسبته 7.1 %، نتيجة لاعتماد الذكاء الاصطناعي على نطاق واسع. هذا ويتوقع أن تكون الصناعات الرئيسية كالتعدين والزراعة هي القطاعات الأساسية التي تتبني البيانات الضخمة خلال السنوات القليلة القادمة، فعلى سبيل المثال: تعتمد إحدى الشركات البرازيلية (Solinftec) على جمع البيانات الضخمة الخاصة بالقطاع الزراعي من خلال أجهزة الاستشعار التي تم تثبيتها داخل الآلآت الزراعية ومحطات الأرصاد الجوية لرصد، وقياس التلوث البيئي للمياه وتتبع أنظمة الري وغيرها، من أجل تحسين العملية الزراعية. كما يتوقع أن يتم التوسع في استخدام تقنيات

[58]) https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/investment-opportunities-of-big-data-technology-in-india

[59])Moscow Institute of Physics and Technology (April 2021). Artificial Intelligence Almanac: 2020 Index Report. https://cset.georgetown.edu/

الذكاء الاصطناعي وتعلم الآلة في جميع القطاعات الاقتصادية مما ينتج عنه زيادة في قيمة الانفاق الحكومي على تلك التقنيات بقيمة تصل إلى 490 مليون دولار، وبنسبة ستصل إلى 28% خلال العام الحالي 2024[60].

أخيراً، يعتمد سوق الذكاء الإصطناعي في جنوب إفريقيا على نظام بيئي قوي يتضمن العديد من مراكز التكنولوجيا، ومجموعات البحث التي تعد الدولة لتحقيق معدل نمو مضاعف خلال الأعوام القليلة القادمة، حيث يتوقع أن تصل حجم ايرادات سوق الذكاء الاصطناعي بجنوب إفريقيا نحو 2.35 مليار دولار بحلول عام 2030، علما بأنه يوجد أكثر من 2400 شركة متخصصة في الذكاء الاصطناعي، 41 % منها شركات ناشئة لدعم الزراعة والصحة، لمساعدة المزارعين على ادارة مزارعهم بالطريقة التي تمكنهم من تجنب مخاطر التغيرات المناخية المتطرفة، هذا بالاضافة إلى تقديم مختلف نصائح الرعاية الصحية التي حققت نحو 0.04 مليار دولار خلال عام 2022، مع توقعات بارتفاع النمو ليصل إلى نحو 0.95 مليار دولار بحلول عام 2030 مسجلا معدل نمو سنوي مركب قدره 46.45 % خلال الفترة (2022 / 2030). فقد قامت وزارة الصحة بجنوب إفريقيا باطلاق آلة الذكية (روبوت - Robot) تقوم بالتواصل مع أكثر من 1.8 مليون أم حامل لامدادهن بكافة انواع الرعاية الصحية قبل وبعد عمليات الوضع.

4 : أهم سياسات تطوير الاقتصاد الرقمي بدول المجموعة

تتبنى مجموعة دول البريكس مجموعة واسعة من السياسات التي تستهدف تطوير وتمكين نماذج الأعمال الجديدة في كافة قطاعاتها الاقتصادية، مع تعزيز الوصول إلى الخدمات العامة بصورة أكثر أمانا وأقل تكلفة، من خلال الاستخدام الأمثل للتقنيات الرقمية المتنوعة. تتمثل أهم هذه السياسات في مجموعة الاستراتيجيات والبرامج، فضلا عن مجموعة الأطر التشريعية والتنظيمية والمعرفية، والتي ركزت جميعها على تنمية الاقتصاد الرقمي من خلال دعم وتطوير البنى التحتية الرقمية، وتشريعات

[60]) https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/brazil-big-data-analytics-market

الثقة الرقمية (الأمن السيبراني وخصوصية البيانات)، فضلا عن السياسات المتعلقة بحوكمة وادارة المنصات الرقمية[61]..

من هذا المنطلق، عززت الهند سياستها التي أطلقتها عام 2018، باتباع برنامجها الرقمي من خلال تطوير البنية التحتية الرقمية، ونشر تكنولوجيا 5G، واستخدام البيانات الضخمة وخلق فرص العمل في قطاع الاتصالات الرقمية. كما قامت الصين باعداد خطتها الاستراتيجية الخمسية الرابعة عشر (2021 /2025) والتي تستهدف زيادة مساهمة قطاعات الاقتصاد الرقمي الأساسية إلى 10% من الناتج المحلي الإجمالي. بالاضافة إلى تطوير البنية التحتية لشبكة المعلومات المحلية. وإنشاء مركز بيانات ضخم متكامل على مستوى الدولة. فضلا عن النشر التجاري لتكنولوجيا 5G واختبار تكنولوجيا 6G. كما يسعى برنامج الاقتصاد الرقمي للاتحاد الروسي الذي أطلقته عام 2017 إلى إنشاء "نظام بيئي للاقتصاد الرقمي" بحلول عام 2030. وتتمثل الأهداف الرئيسية لهذه السياسة في تطوير الأطر القانونية والتنظيمية القائمة، وبناء المهارات الرقمية، مع تعزيز استثمارات البنية التحتية الرقمية.

كذلك تشمل الأهداف الرئيسية للوثيقة الاستراتيجية الرقمية للبرازيل عام 2018، تمكين التحول الرقمي، وتعزيز الوصول إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وتنمية الثقة الرقمية (Digital Trust)، من أجل توفير الأمن والخصوصية، لزيادة اعتماد المواطنين وقطاعات الأعمال على التقنيات الرقمية. أخيرا تستهدف خطة التنمية الرقمية الوطنية لجنوب إفريقيا لعام 2030 مجموعة من الأهداف أهمها: تطوير استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في جميع مراحل سلسلة القيمة، وتسريع استيعاب واستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مختلف القطاعات الاجتماعية والاقتصادية، وذلك من خلال تعزيز الاستثمار في البنية التحتية، ودعم الطلب المحلي على السلع الرقمية. فضلا عن توظيف الخبرات الأجنبية للمنظمات والهيئات الدولية الرئيسية. أما بشأن إدارة المنصات الرقمية فنظرا لما يواجهه المستهلكون من مخاطر عديدة عبر التسوق الإلكتروني، مثل صعوبة تقييم جودة المنتج، وعدم اليقين بشأن تسليم المنتج، وسياسات الإرجاع والاستبدال، والاحتيال في الدفع الإلكتروني، وغيرها فقد اعتمدت جميع دول البريكس مجموعة من القواعد والتشريعات التي تنظم حماية المستهلك وتضمن حقوقه بالاضافة الى حماية وتخزين بياناته والموضح بعض منها في **الجدول رقم (2)**.

[61]) International Trade Centre (2022), Op cit, pp. 25 - 29.

جدول رقم (2)

تشريعات الجرائم الإلكترونية وحماية البيانات وخصوصيتها بدول البريكس

الدولة	تشريعات الجرائم الإلكترونية وحماية البيانات وخصوصيتها لدول البريكس
الصين	قانون الأمن السيبراني الصيني (2017) الذي يستهدف تأمين شبكة الإنترنت وحماية حقوق المواطنين وحماية الأمن القومي - قانون أمن البيانات (سبتمبر 2021). تم سنه لتنظيم معالجة البيانات وحماية حقوق ومصالح الأفراد والمنظمات وتعزيز الأمن القومي
الهند	قانون المعلومات والاتصالات لعام 2000، المعدل في عام 2008 - تم سحب مشروع قانون حماية البيانات الشخصية (2019)، الذي تمت صياغته بعد أن أيدت المحكمة العليا الهندية الحق في الخصوصية كحق أساسي في عام 2017 من قبل الحكومة بعد مراجعة لجنة برلمانية.
روسيا	تم سن تنظيم حماية البيانات والخصوصية في الاتحاد الروسي من خلال العديد من القوانين ، وأهمها قانون حماية البيانات (2006) - القانون التنفيذي المؤرخ 26 يوليو 2017، القانون الجنائي للاتحاد الروسي (مع التعديلات الأخيرة المؤرخة 1 يوليو 2021)
البرازيل	قانون العقوبات البرازيلية لعام 2014 - قانون حماية البيانات العامة في البرازيل المؤرخ عام 2018 الذي دخل حيز التنفيذ منذ عام 2020. علما بأن مجلس الشيوخ الوطني كان قد وافق على تعديل الدستور الوطني الذي جعل من حماية البيانات الشخصية حقا أساسيا في الدستور البرازيلي خلال عام 2021.
جنوب إفريقيا	قانون المعاملات الإلكترونية والاتصالات لعام 2002 - قانون حماية المعلومات الشخصية (2013)، الذي دخل حيز التنفيذ منذ 30 يونيو 2021، ويختص بجمع المعلومات وتخزينها ومعالجتها

Source: UNCTAD Cyberlaw Tracker, updated in 2022

5 - : النتائج والتوصيات

5 – 1: النتائج : تتمثل أهم النتائج التي توصل إليها البحث بايجاز فيما يلي:

- أدت جائحة COVID-19 إلى تسريع التحول الرقمي بل جعلت من تطوير الاقتصاد الرقمي أكثر إلحاحا من أي وقت مضى.
- للتعاون الدولي بين القوى الناشئة أثر ايجابي متبادل في تحقيق منافع اجتماعية واقتصادية مستدامة.
- تتمتع دول بريكس بإمكانات كبرى لتطوير الاقتصاد الرقمي، حيث الأسواق المحلية الكبيرة نسبيا والطبقة المتوسطة المتنامية التي تجعل من دول بريكس وجهات جاذبة للاستثمار في القطاعات الرقمية.
- تتصدر الصين جميع دول المجموعة من حيث، تبنيها لكافة التطبيقات التكنولوجية التي تسهم في تطوير البنية التحتية الرقمية.

- لاتزال الفجوات الرقمية بين دول البريكس وداخلها، والافتقار للوصول إلى الإنترنت عالي الجودة وبأسعار معقولة. إلى جانب توفير الأمن السيبراني وخصوصية البيانات، من أهم التحديات التي تمثل عقبة رئيسية أمام بناء الثقة في استخدام الخدمات الرقمية، لتسخير الاقتصاد الرقمي بالكامل من أجل النمو والتنمية المستدامة .
- يعد تطوير الاقتصاد الرقمي من بين أولويات السياسة العليا لدول البريكس، وقد اعتمدت البلدان الخمسة جميعها مجموعة من السياسات والإستراتيجيات الوطنية لتعزيز تنمية الاقتصاد الرقمي.

5 – 2: التوصيات: في ضوء النتائج التي تم التوصل إليها تتمثل أهم التوصيات التي يمكن أن تساهم في تحسين الأداء الرقمي بدول المجموعة مستقبلا فيما يلي:

ضرورة مواصلة تعزيز التعاون الرقمي بين دول البريكس في معالجة وسد الفجوة الرقمية من خلال التركيز على عدة جوانب من أهمها: **1-** تمويل مشاريع البنية التحتية الرقمية **2-** تعزيز محو الأمية الرقمية. **3-** دعم الشركات الرقمية المملوكة للنساء. **4-** دعم التعاون بين الأوساط الأكاديمية، ومجتمعات الأعمال. **5-** تسهيل تطوير واستيعاب التقنيات الرقمية الجديدة. **6-** تعزيز المبادرات البحثية العلمية / التكنولوجية المشتركة. **7-** تعزيز التبادلات بين المؤسسات البحثية والجامعات.

قائمة المراجع

أولا: المراجع باللغة العربية

1) ناصري، سميرة (2022)، "مجموعة دول البريكس: بين تحديات النظام متعدد الاقطاب وهدف تعديل الاقتصاد العالمي"، ***المجلة الجزائرية للأمن والتنمية***، المجلد 11، العدد 2.

2) مجدي، نرمين (2020)، "الذكـــــاء الاصطناعي وتعلم الآلة"، ***صندوق النقد العربي***، العدد – 3، أبوظبي، الامارات العربية المتحدة.

ثانيا: المراجع باللغة الانجليزية

1) Alexander I., (2020), "The Digital Economy of BRICS: Prospects for Multilateral Cooperation", ***Centre for International Institutions Research***, Moscow, Russian Federation.

2) Anantha V., (2023), "Economic Survey 2022 - 23", Government of India, Ministry of Finance, ***Department of Economic Affairs Economic Division***, New Delhi.

3) Angelos D., (2022), "Brazil's economy Challenges for the new president", ***EPRS: European Parliamentary Research Service***, European Parliament.

4) Balsalobre D., (2018), "How economic growth, renewable electricity and natural resources contribute to CO2 emissions?", ***Energy Pol.***, Vol. 113.

5) China Ministry of Commerce (2021), https://dzswgf.mofcom.gov.cn

6) Deloitte (2020), "AI Enablement on the Way to Smart Manufacturing: Deloitte Survey on AI Adoption in Manufacturing", file:///C:/Users/ameri/

7) Evan I., (1997), Webonomics: Nine Essential Principles for Growing Your Business on the World Wide, ***Broadway Books***, New York.

8) Evgeny S. et al (2021), "Research on Meeting the Demand of the Population for A Group of Medicines Intended for the Treatment of Skin Diseases". ***Propósitos y Representaciones***, 9 (SPE3), e1143.

9) Jim O'Neill (2021), "Is the Emerging World Still Emerging? Two decades on, the BRICs promise lingers", ***FINANCE & DEVELOPMENT.***

10) Jingcheng Li. et al (2022), "Digitalization Strategy in the BRICS Countries: Towards the Partnership", XIV International Scientific Conference, ***INTERAGROMASH 2021***, Vol. 246.

11) Elena O & Elena T., (2020), "The Protection of Consumer rights in the Digital Economy Conditions – the Experience of the Brics Countries", ***BRICS LAW JOURNAL***, Vol. VII, Issue 2.

12) E-Commerce DB (2021), "The ECommerce market in Brazil", https://ecommercedb.com/

13) E-Commerce DB (2021), "The Ecommerce market in South Africa", https://ecommercedb.com/

14) Forbes Citing Global Data study. https://www.forbes.com/

15) Financial Times (January 2022). "China sets the pace in adoption of AI in healthcare technology", https://www.ft.com

16) Fair work (2022) Fair work South Africa Ratings 2022: Labor Standards in the platform Economy. Cape Town.

17) Government of the Russian Federation (2017). Digital Economy of the Russian Federation. http://static.government.ru

18) Government of South Africa (2021). "Invitation to Submit Written Submissions on the Proposed National Data and Cloud Policy". https://www.gov.za/

19) South Africa; Oxford, United Kingdom. https://www.rhodeshouse.ox.ac.uk/

20) International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (9 January 2017), "Microsoft and ICRISAT's intelligent cloud pilot for agriculture in Andhra Pradesh increase crop yield for farmers". https://www.icrisat.org

21) International Data Corporation (December 2020). ***2020-2021 China AI Computing Power Development Evaluation Report***. https://equalocean.com/

22) International Trade Centre (2022), ***"BRICS Digital Economy Report"***, ITC, Geneva.

23) Lazanyuk. I & Revinova S. (2019), "Digital economy in the BRICS countries: myth or reality?", ***Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy***, Atlantis Press.

24) Moscow Institute of Physics and Technology (April 2021). "***Artificial Intelligence Almanac: 2020 Index Report".*** https://cset.georgetown.edu/

25) McKinsey (2021), Brazil 2020 Opportunity Tree. https://www.mckinsey.com/br

26) Mminele, D., (2016), "The role of Brics in the global economy" ***BIS central bankers*** speeches.

27) Mordor Intelligence. China Data Center Market - Growth, Trends, COVID-19 Impact, and Forecasts (2022–2027). https://www.mordorintelligence.com/

28) Richard B. et al (2019), "Brics Digital Cooperation for industrialization", ***Centre for Competition Regulation and Economic Development***, Unctad.

29) Sönnichsen N., (15 June 2021), "Natural gas – countries with the largest reserves 2009–2019", ***Statista***.

30) Statistical Classification of the Digital Economy and its Core Industries (2021). https://tjyj.stats.gov.cn

31) State Council Information Office of China: Poverty Alleviation: China's Experiences and Contribution http://english.www.gov.cn/

32) Streltsov E.et al (2021), The economic potential of the rics countries as a challenge to modern world realities. ***Propósitos Y Representaciones,*** 9(SPE3), e1143.

33) Tapscott D., (2015), "the Digital Economy", Rethinking Promise and Peril in the Age of Networked Intelligence, Anniversary Edition, New York: McGraw-Hill.

34) The Economic Times (17 August 2020), "India-Dutch collaborative start-up Leven Medical unveils smart ventilators with AI, ML.", https://economictimes.indiatimes.com.

35) United Nations Conference of Trade and Development (2017a). Information Economy Report 2017: Digitalization, Trade and Development: https://unctad.org/

36) ---------- (2022), Cyberlaw Tracker, https://unctad.org/page/cyberlaw-tracker-country-detail.

37) ---------- (25 April 2022). 'COVID-19 boost to e-commerce sustained into 2021, new unctad figures show.' https://unctad.org/news/covid-19

38) ---------- (2023), International Production Beyond the Pandemic. United Nations New York and Geneva. https://unctad.org

39) Anantha V., (2023), "Economic Survey 2022-23", Government of India, Ministry of Finance, ***Department of Economic Affairs Economic Division***, New Delhi.

40) Wayne M., (2019),"China's Economic Rise: History, Trends, Challenges, and Implications for the United States", ***Congressional Research Service***

41) Zolotina O., Kosareva A., & Chernykh E.، (2023)، Approaches to the development of platform employment in the BRICS countries. ***BRICS Journal of Economics***, 4(3). https://doi.org.

42) https://www.mordorintelligence.com/industry-reports/south-africa-data-center-market

43) /industry-reports/south-africa-data-center-market

44) /industry-reports/brazil-data-center-market.

Abstract

The intensification of economic interdependence and the transformations of the international technological environment are one of the most important fundamental factors that make economic cooperation necessary, aiming to achieve indirect economic and social benefits in the medium and long term, by creating appropriate conditions to facilitate trade and financial integration processes, innovative entrepreneurship and advanced research. And others in the international environment. The BRICS countries are one of the emerging economic powers seeking to achieve this integration, especially in the context of rapid digital transformations in various activities and various economic sectors.

Cordingly, the aim of the research was to introduce the BRICS group of countries, while shedding light on the most important demographic and economic components of this group. This is in addition to analyzing the latest data related to digital development within it, by reviewing the most important key digital technologies that play a fundamental role in improving the infrastructure and the future competitiveness of the digital economy of the BRICS countries. This is done by using the descriptive analytical method for all aspects of the research study, based on published secondary data and official reports issued by the relevant international bodies approved in the field of study.

The study found that economic cooperation plays a prominent role in achieving mutual positive economic effects between the countries of the group. Also, although the BRICS countries have great potential to develop the

digital economy, their relatively large local markets and growing middle class make them attractive destinations for investment in digital sectors. However, the digital gaps between and within the countries of the group and the lack of access to high-quality and affordable Internet are still among the most important challenges that represent a major obstacle to building confidence in the use of digital services there. Therefore, developing the digital economy is among the top policy priorities of the BRICS countries. The study recommended the need to continue strengthening digital cooperation between the BRICS countries in addressing and bridging the digital divide, by focusing on several aspects, the most important of which are: financing digital infrastructure projects, facilitating the development and assimilation of new digital technologies, and promoting joint scientific/technological research initiatives.