

دور التحول الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للبنوك العمومية

- حالة البنك الوطني الجزائري BNA -

The Role of Digital Transformation in Achieving Sustainable Competitive Advantage in Public Banking: The National Bank of Algeria BNA as a Model

أحمد القطان

محمد زيدان

نبيلة قرزيز¹

الجامعة العربية المفتوحة

مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات

مخبر الأنظمة المالية والمصرفية والسياسات

دولة الكويت

الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية

الاقتصادية الكلية في ظل التحولات العالمية

جامعة حسنية بن بوعلي الشلف-الجزائر

جامعة حسنية بن بوعلي الشلف-الجزائر

drahmadalqatan@gmail.com

m.zidane@univ-chlef.dz

n.guerziz@univ-chlef.dz

تاريخ النشر: 2022/06/ 03

تاريخ القبول: 2022/03/ 25

تاريخ الاستلام: 2021/12/ 02

ملخص:

تهدف الدراسة إلى إبراز دور التحول الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للبنوك العمومية، مع دراسة حالة البنك الوطني الجزائري (BNA)، إذ أصبح تحقيق الميزة التنافسية شرط من شروط استمرارية نشاط البنوك، خاصة مع التطورات التكنولوجية وثورة المعلومات التي عرفها النشاط المصرفي، والتي تبنتها البنوك في إطار ما يسمى بالتحول الرقمي، وقد تمت الدراسة بالاعتماد على المنهج الاستنباطي في دراسة الجانب النظري من البحث والمنهج الاستقرائي من خلال استقراء المعلومات واستنتاجها بالنسبة لدراسة الحالة.

تم التوصل إلى أن الجزائر تعمل جاهدة على تطوير البنية التحتية للاتصالات وشبكة الإنترنت بما يحقق توسع نشاط البنوك عبر شبكة الإنترنت، وتبين أن البنك الوطني الجزائري أدرج العديد من الخدمات الرقمية لتلبية لحاجيات ورغبات العملاء، كما أنه يهتم بمواكبة التطورات التكنولوجية في المجال المصرفي، ويعمل على اقتناص الفرص داخليا وخارجيا ومواجهة التهديدات لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة، إلا أنه لم يبلغ بعد مستوى عال من التكنولوجيا، كما تم تقديم مجموعة من المقترحات التي من شأنها تعزيز التحول الرقمي في البنوك العمومية الجزائرية بصفة عامة، وتشجيع التوجه نحو تبني الآليات الجديدة التي أفرزتها البيئة المصرفية.

الكلمات المفتاحية: التحول الرقمي، الميزة التنافسية المستدامة، البنوك العمومية، الفرص والتهديدات، التكنولوجيا.

Abstract:

This study seeks to highlight the role of digital transformation in achieving sustainable competitive advantage in public banking by referring to the case of the National Bank of Algeria (BNA). Attaining such advantage became a prerequisite for the continuity of any bank, especially in light of technological innovation and the information revolution that the banking sector experienced lately; known as the process of digital transformation. The study relied on the deductive method when it comes to the theoretical part, and the inductive method in the practical part.

The results showed that Algeria is continuously working on developing communications and internet infrastructure in order to allow banks to operate online at higher levels. It also notes that the National Bank of Algeria has provided several digital services as per the needs and requirements of its clients. Generally speaking, the bank is keen on keeping up with the technological innovations of the banking sector, and making good use of opportunities—local or international—in order to attain a sustainable competitive advantage. It remains, however, unable to provide world-class levels of digital services. We also provide some suggestions and recommendations that could allow Algerian public banks access to a smoother digital transformation, and support the adoption of novel mechanisms compatible with the banking environment of our age.

Key words: Digital Transformation, Sustainable Competitive Advantage, Public Banks, Opportunities and Threats, Technology.

¹ - المؤلف المرسل: نبيلة قرزيز، n.guerziz@univ-chlef.dz

مقدمة:

فرض العصر الرقمي العديد من التغيرات في كل القطاعات وعلى رأسها القطاع المصرفي الذي يعتبر من القطاعات الأولية التي تبنت الرقمنة والتحول الرقمي في البنوك مما سمح بتشكيل قوة دافعة لتحقيق النمو والاستدامة خاصة مع توسع استعمال وتطبيق التقنيات الرقمية في تنفيذ العمليات والاستفادة من الخدمات المالية المتاحة في إطار العمل الرقمي، مما فتح المجال لتلبية احتياجات ورغبات العملاء في الوقت والزمان الملائمين بالإضافة إلى تحقيق العديد من المزايا والأهداف، ومن بينها تحقيق الميزة التنافسية المستدامة بناء على استراتيجيات تسمح بتنفيذ العمليات المالية في أقصر وقت وبأقل التكاليف مع أكبر قدر من المزايا للإلمام بالتغيرات في بيئة الأعمال الحالية التي تتطلب من البنوك باختلافها مواكبة التغيرات في البيئة المصرفية الرقمية.

في إطار تبني التحول الرقمي في مختلف دول العالم أدرجت الجزائر تكنولوجيا الاتصال منذ سنة 2001 واعتمدت استراتيجيات تحول رقمية منذ سنة 2008 فيما يصب في مشروع "الجزائر رقمية بحلول 2013" الذي أطلقتته وزارة المالية لتحقيق العديد من الأهداف التنموية القائمة على الابتكار والتكنولوجيا في كل القطاعات ومن بينها القطاع المصرفي.

بناء على ما سبق يمكن طرح السؤال الرئيسي التالي:

كيف يساهم التحول الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة للبنك الوطني الجزائري (BNA)؟

يندرج ضمن السؤال الرئيسي الأسئلة الفرعية الآتية:

- كيف يساهم التحول الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية بصفة عامة، والميزة التنافسية المستدامة بصفة خاصة؟
- ما هو واقع التحول الرقمي في البنك الوطني الجزائري ؟
- كيف يمكن للبنك الوطني الجزائري الاستفادة من آليات التحول الرقمي في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة ؟
- أهمية الموضوع: يعتبر موضوع التحول الرقمي من المواضيع ذات الأهمية البالغة، خاصة في الوقت الحالي الذي يسمى بعصر الرقمنة حيث يتطلب نشاط البنوك الاستفادة من منافع التطور التكنولوجي لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة، فالموضوع يعتبر أيضا ذو أهمية بالغة من الناحية المعرفية للدراسات المستقبلية.
- أهداف الموضوع: تهدف الدراسة إلى الإلمام بموضوع التحول الرقمي والميزة التنافسية المستدامة من خلال:
 - دراسة التحول الرقمي وآليات تطبيقه في البنوك؛
 - التركيز على نماذج تحقيق الميزة التنافسية المستدامة التي أتى بها M.porter؛
 - دراسة واقع التحول الرقمي وعلاقته بتحقيق الميزة التنافسية المستدامة في البنك الوطني الجزائري.
- المنهج المتبع: تم الاعتماد في معالجة الموضوع على المنهجين الاستنباطي بأدواته الوصف والتحليل في دراسة الجانب النظري من البحث والمنهج الاستقرائي من خلال استقراء وتفسير المعلومات بالنسبة لدراسة حالة البنك الوطني الجزائري.
- الدراسات السابقة:

نستعرض من خلال دراستنا عددا من الدراسات السابقة التي لها صلة بالموضوع بشكل مباشر أو غير مباشر، وبعد الاطلاع على الكثير من البحوث والدراسات وجدنا أن بعض الأبحاث تطرقت إلى موضوع التحول الرقمي ومنها ما تطرق إلى موضوع الميزة التنافسية:

- دراسة (رشوان و قاسم، 2020, August): بعنوان "دور التحول الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات"، عبارة عن بحث مقدم في مؤتمر دولي حول تكنولوجيا المعلومات والأعمال، هدفت الدراسة إلى الكشف عن مختلف جوانب التحول الرقمي التي ساهمت في رفع كفاءة أداء البنوك وجذب الاستثمارات وكيف ساهم التحول الرقمي في تعزيز الميزة التنافسية، إذ قامت الدراسة على

عملية استقصاء استهدفت العاملين في البنوك الفلسطينية، و بلغ عدد الاستبانات الموزعة 140 استبانة تم استرداد 128 استبانة منها في سنة 2020، وتم التوصل من الدراسة إلى أنه يوجد دور للتحول الرقمي في رفع كفاءة أداء البنوك لتعزيز الميزة التنافسية ويوجد دور للتحول الرقمي في جذب الاستثمارات.

- دراسة (Alalie, Harada, & Md Noor, 2019) الموسومة بـ "Sustainable Competitive Advantage for Banking Industry in Iraq: A Suggested Models"، الدراسة عبارة عن بحث منشور في مجلة Journal of Business and Management، هدف البحث إلى دراسة الميزة التنافسية المستدامة في البنوك العراقية في ظل البيئة التنافسية ذات العلاقة القوية بين التنفيذ وتحقيق الميزة التنافسية من وجهة نظر المديرين التنفيذيين للبنوك العراقية، هذه الدراسة قدمت اقتراحاً نموذجياً شاملاً لتقييم أداء النظام المصرفي الذي يتم من خلاله قياس الأداء الفعال والإنتاجي باستخدام نموذج SWOT لتحليل الصناعة المصرفية في العراق.

- دراسة (Sujana, 2018)، تحت عنوان (Digitalization In Banking Sector)، البحث يتمثل في مقال منشور بمجلة International Journal of Scientific Research and Management، هدف البحث إلى دراسة نشأة وتطور الرقمنة في البنوك منذ عام 1994¹، وما شملته من عمليات عبر الإنترنت لما يعرف بالبنوك الرقمية، ومن الخدمات الرقمية التي تبنتها العديد من البنوك، توصلت الدراسة إلى أن العملاء في الوقت الحالي أكثر وعياً بالخدمات المصرفية الرقمية، رغم أن غالبية الجمهور لا يزال غير مستعد لقبولها واستخدامها بسبب مستوى الاقتصاد والأمية والجهل وعدم الاهتمام وأسباب أخرى كثيرة، مما يتطلب التعريف أكثر بها في كافة المراحل التعليمية مع توسعها أكثر لتشمل الفقراء.

- دراسة (أوصغير ، 2018)، الدراسة حملت عنوان (خدمات الصيرفة الالكترونية في البنوك الجزائرية دراسة حالة القرض الشعبي الجزائري)، عبارة عن بحث منشور في مجلة اقتصاديات المال والأعمال، هدفت الدراسة إلى التعرف على واقع خدمات الصيرفة الإلكترونية في البنوك الجزائرية من خلال التركيز على دراسة حالة القرض الشعبي الجزائري أحد المؤسسات المصرفية العريقة في الجزائر، تمت الدراسة بالاعتماد على معرفة الخدمات المصرفية المتعلقة بالدفع والسحب على المستوى الوطني و الدولي، و تم التوصل إلى أن التطورات الحديثة في الساحة المصرفية أحدثت تغييراً جذرياً في أساليب تقديم الخدمات المصرفية كما تعتمد خدمات الصيرفة الالكترونية على وجود أنظمة دفع الكترونية، و اعتماد الصيرفة الالكترونية يساهم في تخفيض التكاليف، وأن الخدمة المصرفية في النظام الجزائري لا تزال تقليدية ولا تتناسب مع المعايير الدولية والصيرفة الالكترونية لا تزال في أولها، ويعتبر القرض الشعبي الجزائري من البنوك التي سعت لتبني الصيرفة الالكترونية في وقت مبكر من خلال ادخال نظام البطاقات فيما يخص الدفع والسحب .

- تحديد الفجوة البحثية ومساهمة الدراسة:

تلتقي دراستنا الحالية مع دراسة (رشوان و قاسم، August, 2020) من خلال التطرق لنفس المتغير (التحول الرقمي) ونفس القطاع (المصرفي)، ودراسة (Sujana, 2018) في نقطة الرقمنة وما يتعلق بها من خدمات في نفس القطاع (المصرفي)، كذلك دراسة (أوصغير ، 2018) تم التطرق فيها الى واقع نظام الدفع والسحب الآليين على المستوى الوطني مثل ما سيتم التطرق إليه في دراستنا، أما دراسة (Alalie, Harada, & Md Noor, 2019) فالتقت مع دراستنا في نفس النقطة المعالجة المتمثلة في المتغير التابع (الميزة التنافسية)، و تعتبر دراستنا حديثة من ناحية الفترة والتي تضمنت احصائيات من سنة 2016² إلى سنة 2021³، كما جاءت استكمالاً للدراسات السابقة نظراً لأن كل دراسة عاجلت جانب من جوانب دراستنا و محاولة منا لإبراز دور وأهمية التحول الرقمي الذي تبنته الكثير من البنوك في مختلف دول العالم بصفة عامة والبنوك العمومية الجزائرية بصفة خاصة، حالة البنك الوطني الجزائري (BNA).

- تقسيمات البحث: تم تقسيم الدراسة إلى ثلاثة محاور، يتضمن كل محور مجموعة من النقاط.

المحور الأول: الإطار العام للتحول الرقمي في البنوك.

المحور الثاني: استراتيجيات تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في البنوك.

المحور الثالث: التحول الرقمي في البنك الوطني الجزائري.

المحور الأول: الإطار العام للتحول الرقمي في البنوك

يتميز العصر الحالي بتوفر العديد من التقنيات الرقمية في الصناعة المصرفية الحديثة لتحقيق مختلف الأهداف ضمن البيئة المعلوماتية

المعرفية تماشياً مع موجة التحول الرقمي الذي بدوره يعد ركيزة أساسية في النشاط المصرفي.

أولاً- مفهوم التحول الرقمي وأساسياته:

مر التحول الرقمي بعدة مراحل شكلت المتغيرات الرقمية التي نعيشها اليوم، وتعد فترة التسعينيات المنعطف الأساسي لهذا التغيير.

1- مفهوم التحول الرقمي

يعد مصطلح الرقمنة مصطلح حديث لعلاقة قديمة فقد برز في سنة 1950¹ تزامناً مع تبني وتطوير الكمبيوتر في الجانب التجاري

مروراً بالإنترنت التي شهدت أول نموذج عملي لها في 1960² واستمرت في النمو، ففي 1970³ تم اعتماد نموذج اتصالات يحدد معايير

لكيفية نقل البيانات بين الشبكات المتعددة ليتخذ عالم الإنترنت مسلحاً عالمياً عبر تجمع (شبكة الشبكات) بداية من الثمانينات، وفي سنة

1990⁴ اخترع عالم الكمبيوتر "Tim Berners-Lee" الشبكة العالمية (Andrews, 2019) وهكذا فتح المجال أمام التحولات

والابتكارات التي نعيشها تزامناً مع ثورة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات خاصة بعد الأزمة المالية العالمية سنة 2008⁵، والثورة الرقمية في

القطاع المصرفي بدأت تدريجياً وقد مهد اختراع ماكينات الصراف الآلي وبطاقات الائتمان الطريق أمام رقمنة البنوك و ساهم التطور

التجاري للإنترنت في أوائل التسعينات بإصلاح القطاع المصرفي بالكامل مما أدخل العالم على الخدمات المصرفية عبر الإنترنت وسمح بإجراء

تجارب عبر الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر للقيام بمختلف المعاملات المالية من فتح حساب جديد والتحويل بين الحسابات، إجراء

المدفوعات، توفير بطاقات الائتمان، دفع الفواتير وغيرها من العمليات التي أحدثت نقلة نوعية في العمل المصرفي (Sujana, 2018, p. 333).

ذلك أن الرقمنة أثرت بشكل كبير على حجم تخزين ومعالجة المعلومات (زير و بوكجيل، 2017، صفحة 583)، إذ يمكن القول بأن

الرقمنة هي: "الطريقة التي يتم بها إعادة هيكلة العديد من مجالات الحياة الاجتماعية حول الاتصالات الرقمية والبنية التحتية لوسائل

الإعلام" (2, p. 28-29 october 2016, Schumacher, Sihn, & Erol)، والتحول الرقمي هو عملية تهدف إلى

تحسين مؤسسة ما عن طريق إحداث تغييرات مهمة من خلال مجموعات من تكنولوجيا المعلومات والحوسبة وتقنيات

الاتصال" (119, p. 2019, Vial)، كما يتشكل التحول الرقمي من خلال دمج بيئة تكنولوجيا المعلومات الشخصية والمؤسسية

وتحديد التأثيرات التحويلية للتكنولوجيات الرقمية الجديدة من التقنيات التحليلية والمتنقلة والسحابية وإنترنت الأشياء وغيرها (Ziyadin, Suieubayeva, & Utegenova, 2019, p. 409).

وبالتالي فالتحول الرقمي في المصارف "يُعبّر عن القيام بالأعمال في البنوك بواسطة نماذج أعمال مبتكرة قائمة على بنية تحتية قوية

للاتصالات مع توفر شبكة الإنترنت و تقنيات التكنولوجيا الرقمية لتحقيق مختلف الأهداف وضمان الاستمرارية".

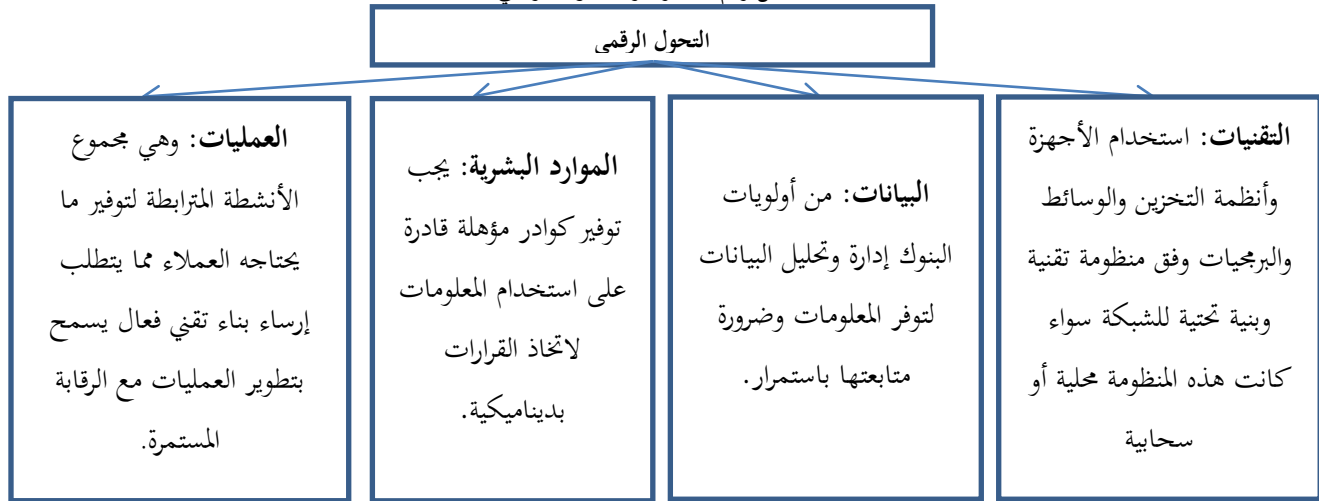
2- أهمية التحول الرقمي في البنوك:

يكتسي التحول الرقمي أهمية بالغة في القطاع المصرفي نظرا لما يوفره من إمكانيات وآليات، فهو يساهم في إدارة مخاطر العمليات المصرفية من خلال الأنظمة المناسبة والتحقق من العمليات على مستويات متعددة مما يُمكن من تفادي الأخطاء المحتملة ضمن الإطار الداخلي للبنوك والخارجي عن طريق العملاء وكيفية تعاملهم بالتقنيات الحديثة التي تسهل عليهم القيام بعملياتهم إضافة إلى تلبية رغباتهم من أي مكان دون الحاجة للتنقل إلى مقر البنك، إضافة إلى توفير المرونة في التعامل تماشيا مع التقدم العلمي والتكنولوجي في البيئة المصرفية خاصة والبيئة الرقمية العصرية عامة، كما يسمح بتحسين مستويات الأمان ومعالجة وتشفير البيانات مع الحفاظ على سلامة المعلومات (Roznovsky, 2020)، إضافة إلى أنه يُمكن من تقليص الوقت والجهد للقيام بنفس العمليات في فروع المصارف المادية، وعادة ما يؤدي التحول الرقمي في العمل المصرفي إلى تحقيق السرعة والابتكار ضمن البيئة السحابية العامة إلى جانب الامتثال التنظيمي وتحقيق متطلبات الأمن والأمان (IBM, 2020).

3- ركائز التحول الرقمي في البنوك:

يتطلب تطبيق التحول الرقمي في البنوك جملة من الركائز تتمثل فيما يلي:

شكل رقم 01: ركائز التحول الرقمي



المصدر: (رشوان و قاسم، 2020، August، صفحة 12)

4- تقنيات التحول الرقمي في البنوك:

يشمل التحول الرقمي في البنوك على مجموعة من المظاهر التقنية القائمة على التكنولوجيا والتي يمكن ابرازها فيما يلي:

4-1 الدفع والسحب الإلكتروني: هي من أهم العمليات التي مكنت من إدراج الرقمنة كاستخدام ماكينات الصراف الآلي ATM الأكثر انتشارا لتلبية احتياجات العملاء المالية بعد أوقات العمل وفي العطل بواسطة وضعها على الجدران الخارجية للبنوك وفي الأماكن العمومية، يتم الدخول إليها بواسطة البطاقات الالكترونية التي تُمكن مالكيها أو لحاملها القيام بعملياته المالية (أصغير، 2018، صفحة 370)، كذلك نقاط البيع POS التي تعتبر أساسا للقيام بالعمليات المالية باستخدام بطاقات الائتمان والخصم والبطاقات الذكية وغيرها في أماكن البيع بالتجزئة أو الجملة ضمن نشاط النظام المصرفي (Ganjikhah, Rabiee, Moghaddam, & Vahdat, 2017, pp. 834-836).

2-4 الواقع المعزز (Augmented Reality): هو التكنولوجيا الجديدة التي تنطوي على تراكيب الرسوم الحاسوبية على العالم الحقيقي، فالواقع المعزز يستخدم العالم الحقيقي ويكمّله بالمعلومات الرقمية ويزيد من المعلومات التي يمكن أن يأخذها الإنسان من البيئة (Fernandez, 2017, p. 2)، وقد بدأ اعتماده في العديد من البنوك حول العالم مثلاً City Bank استخدم HoloLens مايكروسوفت لبناء محطة عمل التداول الظاهري، كما أدخل بنك Commonwealth في أستراليا تطبيق الواقع المعزز للعقارات الذي يمكن أن يساعد في شراء المنازل وغيرها، وهو ما سيشكل ثورة في الخدمات المصرفية.

3-4 تقنية بلوكشين (Blockchain): هي عبارة عن قاعدة بيانات تعمل مثل شبكة موزعة غالباً ما يشار إليها كدفتر أستاذ موزع يمكنها تسجيل كتل من البيانات المشفرة الآمنة والمثبتة، هذا الهيكل الفريد يوفر إمكانية التعاون بين هذه الكيانات ضمن ذات الشبكة، مما يسمح لهم بنقل القيمة أو المعلومات دون الحاجة إلى سلطة مركزية (International Finance Corporation, 2019, p. 06).

4-4 الحوسبة السحابية (Cloud Computing): هي الحوسبة التي تستخدم البيانات المخزنة على خادم خارجي يتم الوصول إليها عبر الإنترنت بمعنى الوصول إلى شبكة الاتصال في كل مكان وزمان، كما أنّها أكثر ملائمة عند الطلب وتساعد في تخزين و عمل نسخ احتياطي واستعادة البيانات الضخمة ونقلها وهي أساسية في عمل البنوك حالياً (Lakshmi & Rani.P, 2018, p. 802).

5-4 البيانات الضخمة (Big Data): تشير إلى الكم الهائل من البيانات التي يتم إنتاجها يومياً داخل الشبكات العالمية، ليس فقط من الناحية الكمية وإنما أيضاً من ناحية نوعيتها وتعقيدها فضلاً على سرعة تحليلها وتسليمها وهو أيضاً مصطلح شائع يُستخدم في وصف النمو الهائل وأثر تحليلات البيانات في الصناعة المصرفية مع التطور التكنولوجي المسجل (A Amakobe, 2015, p. 2).

6-4 الذكاء الاصطناعي (Artificial Intelligence): يعني محاكاة الذكاء البشري مما يساعد في بناء آلات أكثر ذكاءً وقدرة على القيام بعمل الإنسان بطريقة ذكية، والذكاء الاصطناعي يعمل تماماً مثل الدماغ البشري، كما يستخدم في الجانب المالي كاستثمار في الأسهم والتمويل وغيرها بناء على خوارزميات، و يُتوقع أنه سيتوسع أكثر مستقبلاً وسوف تُتاح إمكانية التعامل مع المال بطرق مختلفة كثيراً (Kaur, Lamba Sahdev, Sharma, & Siddiqui, 2020, p. 578).

7-4 إنترنت الأشياء (Internet Of Things): هي شبكة من الأجهزة التي تعتبر جزءاً لا يتجزأ من أجهزة الاستشعار والالكترونيات والبرمجيات للتمكن من الاتصال وتبادل البيانات، باختصار هي تشارك أجهزة الإنترنت للمعلومات و البيانات في شبكة سلكية أو لاسلكية، كما تمنح المزيد من الحرية والتوسع في الوصول إلى المطلوب بسرعة أكبر (Kumar S, 2019, p. 951).

8-4 الأمن السيبراني (Cyber Security): : إثر ازدياد معاملات العملاء المالية عبر الإنترنت والأجهزة الذكية لمواكبة الرقمنة في البنوك ازدادت التهديدات الداخلية والخارجية، مما تطلب توفير البرمجيات والأجهزة الملائمة لمواجهة أي هجوم يمكن أن يتسبب في إحداث خسائر كبيرة للبنوك إلى جانب الاحتيال على العميل وغيرها، مما وجه التركيز أكثر على سلامة وحفظ بيانات العملاء ومعلوماتهم.

مما سبق يتضح أنّ التحول الرقمي من بين أبرز ما أضحت البنوك تسعى لإدراجها خاصة في الدول المتطورة على غرار باقي الدول النامية مع تركيز العمل فيها على الإنترنت والأجهزة الالكترونية والذكاء في مختلف عمليات الدفع والسحب والتحويل.

المحور الثاني: استراتيجيات تحقيق الميزة التنافسية المستدامة في البنوك

تعتبر التقنيات الرقمية في العمل المصرفي متنوعة وقائمة على مدى قدرة البنك في التعامل مع البيانات وكيفية الحفاظ عليها، لذلك فإنّ المحافظة على العملاء الحاليين و المرتقبين يتطلب توجيه جهود البنوك نحو تحقيق ميزة تنافسية عامة ومستدامة.

أولاً: لمحة عامة حول الميزة التنافسية المستدامة في البنوك:

تحتل البنوك مكانة جد هامة في اقتصاديات الدول ويتميز العصر الحالي بارتفاع حدة المنافسة بين البنوك بفعل المتغيرات البيئية المتسارعة مما يتطلب من البنوك توجيه الجهود نحو تحقيق الميزة التنافسية لضمان البقاء والاستدامة ولتحقيق الأهداف المسطرة.

1- مفهوم الميزة التنافسية المستدامة:

لم يتم تقديم تعريف دقيق للمنافسة إلا أنّ المصطلح يقوم على تقديم الأفضل ضمن سعي المؤسسات للحصول على أكبر ربح وتحقيق ما يحققه الغير وأفضل منه، المنافسة حسب أبرز الباحثين في هذا المجال M. Porter "هي جوهر نجاح أو فشل المؤسسات، إذ تسمح للمؤسسة بتحديد مدى ملائمة أنشطتها التي يمكن أن تساهم في أدائها كابتكارات، ثقافة العمل وحسن التنفيذ" (Porter, 1985, p. 2)، أما بالنسبة للميزة التنافسية حسب دراسة (Sigalas, 2015, p. 03) فإنّ أول باحث حاول التطرق إلى هذا المفهوم هو Ansoff سنة 1965، إذ اعتبر أنّها "الخصائص المنعزلة أو الخاصة بأسواق المنتجات الفردية التي تعطي المؤسسة مكانة تنافسية قوية"، إلا أنّ من أدخل مفهوم الميزة التنافسية في استراتيجيات الأعمال هو M. Porter في عام 1985، كذلك عُرفت الميزة التنافسية من قبل Kotler سنة 1980 بأنّها "جوهر أو صميم أداء المؤسسة في الأسواق التنافسية، والميزة التنافسية تعني وجود تكاليف منخفضة أو ميزة تفرقة أو استراتيجية تركيز ناجحة وتنمو الميزة التنافسية بشكل أساسي خارج القيمة التي تستطيع المؤسسة أن تخلقها لعملائها(مشتريها) بما يتجاوز تكلفة إنشائها (Išoraitė, 2018, p. 02).

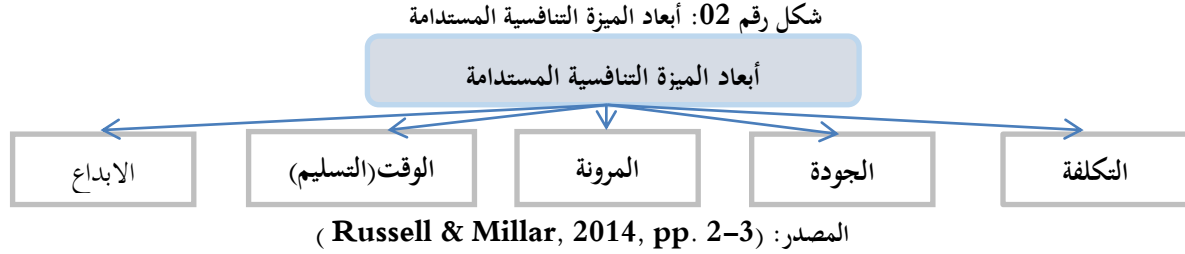
تعتبر الميزة التنافسية المستدامة في البنوك عن مجموع الخصائص أو السمات التي ينفرد بها البنك للتفوق على منافسيه بجهد وتكاليف أقل لأطول مدة ممكنة، وهي استراتيجية القيمة المضافة التي لا يتم تنفيذها من قبل المنافسين المحتملين والتي لا يمكن تكرارها من قبل المنافسين الموجودين (Alalie, Harada, & Md Noor, 2019, p. 11).

2- أهمية الميزة التنافسية المستدامة في البنوك:

للميزة التنافسية المستدامة أهمية بالغة في البنك فهو يسعى بواسطتها لتوفير خدمات مبتكرة أكثر كفاءة تلبي رغبات العملاء بما يحقق التفوق والتميز كما تتيح المجال لمعالجة العديد من المشاكل الداخلية والخارجية التي يمكن أن تواجه البنك من قبل مختلف الأطراف وأصحاب المصالح، وتسمح بالاستغلال الأمثل للقدرات الداخلية من خلال تحديد نقاط القوة و توظيفها لتحقيق الأهداف مع توفير إمكانية الدراسة المستمرة لأوضاع السوق وما يقدمه الغير وتحري الفرص التي يقوم باقتناصها البنك لصالحه لتحقيق الاستمرارية وتوجيه مختلف استراتيجياته نحو استغلال واقتناص أفضل الفرص وتوظيفها.

3- أبعاد الميزة التنافسية المستدامة في البنوك:

ذكرت العديد من الدراسات أبعاداً عديدة للميزة التنافسية إلا أنّ أغلبها يركز على أربعة أبعاد وهي التكلفة، الجودة، المرونة، التسليم وهناك من يضيف بعداً آخر مهم وهو الإبداع والتي يمكن تمثيلها وفقاً للشكل الموالي.



فالتكلفة تعني القدرة على الإنتاج بأقل التكاليف مع المنافسين مما يعني تخفيض الأسعار كتخفيض نسب الفائدة في البنوك وبالتالي تحقيق الميزة التنافسية، أما الجودة فهي تتعلق بالتنوع وكذا الشكل، التصميم، اللون، نوعية المواد المستخدمة... الخ وهنا البنك يركز مثلا على اعتماد بطاقات الكترونية ذات جودة ومغلقة بصورة تجعل من الصعوبة افسادها، والوقت مرتبط بالفترة اللازمة لتلبية حاجة العميل بما يحقق ميزة تنافسية اتجاه الغير فكلما انخفضت مدة التسليم كلما ارتفعت الميزة التنافسية، فالعمليل بحاجة الى الحصول على أمواله والقيام بعملياته بسرعة وبأقل جهد، كذلك المرونة من بين الضروريات وتشمل قدرة المؤسسة على مسايرة التقدم العلمي والتكنولوجي الحاصل من جهة

و مدى قدرة المؤسسة على الاستجابة لحجم الطلب بالزيادة أو النقصان من جهة أخرى (بركاني، 2019) والبنوك في ضوء التحول الرقمي ملزمة بمواكبة التكنولوجيا لتحقيق المرونة، والبعد الأخير لضمان استمرارية عمل المؤسسة لا بد من الإبداع بما يعني الإيمان بالأفكار الجديدة وجعلها حقيقة في أشكال المنتجات أو الخدمات الجديدة التي تقدمها المؤسسات (Al-Ababneh, 2020, p. 246).

ثانيا: استراتيجيات الميزة التنافسية المستدامة في البنوك ضمن التحول الرقمي

الاستراتيجية التنافسية هي البحث عن مركز تنافسي مؤات في صناعة ما، وهي الساحة الأساسية التي يحدث فيها التنافس، إذ تهدف الاستراتيجية التنافسية إلى إيجاد موقف مربح ومستدام ضد القوى التي تحدد القدرة التنافسية للصناعة (Porter, 1985, p. 2)، كما ينبغي أن تستمر الميزة التنافسية المستدامة لفترة طويلة من الزمن و تشمل المنافسة كل من المؤسسات الحالية العاملة والمحتملة التي تخطط لدخول السوق في المستقبل القريب (Alalie, Harada, & Md Noor, 2019, p. 11).

1- نموذج القوى التنافسية الخمس لـ M. Porter (1985):

في إطار التحليل الاستراتيجي يعتبر نموذج M. Porter المذكور في كتابه "الميزة التنافسية: بناء أداء مميز والحفاظ عليه"، مثاليا لتحليل بيئة أعمال المؤسسات، و من أبرز النماذج المنتهجة لدراسة العلاقة مع السوق وتحليل المميزات التنافسية في مختلف المؤسسات ومن بينها البنوك إذ يركز على خمسة قوى أساسية، وما قدمه حول القوى الخمس فإن البنوك تتأثر من وجود المنافسة خاصة فيما يتعلق بمعدلات الفوائد على القروض وكذا توفير بطاقات ائتمانية بدون رسوم وغيرها، كما تزداد حدة المنافسة في المناطق الواسعة الطلب على الخدمات المصرفية عكس المناطق الصغيرة، أما بخصوص دخول بنوك جدد للمنافسة فالأمر يتطلب رأس مال أكبر وخبرة أوسع مما يفرض على البنك الاستمرار في التحليل ودراسة ما إذا كان المنافس الجديد يشكل تهديدا أم لا، كذلك الأمر بالنسبة لتهديد البدائل فالأمر يتطلب دائما من البنك تحليل الفوارق بين البنوك وما يميز بنك عن الآخر فيقوم بالتحليل الدقيق لكل النقاط التي يمكن أن تضاعف من حظوظه في توفير خدمات أكثر قبولا للعملاء، إلى جانب دراسة القوة التفاوضية للموردين من خلال تحديد نقاط قوة الموردين ودراسة القوة التفاوضية للعملاء من خلال التحديد الدقيق للعملاء و محاولة لكسب رضاهم (العصيمي، 2016).

2- سلسلة القيمة لتحقيق الميزة التنافسية المستدامة:

يعد نموذج سلسلة القيمة من أولى النماذج التي قدمها M. Porter في كتابه، إذ أنّ محور التركيز الأساسي لسلسلة القيمة هو الاقتصاد في تلك العمليات الداخلية وجعلها أكثر كفاءة ليس لتوليد الربحية فقط، وإنما أيضا لزيادة القيمة للعميل، إذ عرفها بأنها مجموعة من الأنشطة التي تقوم بها منظمة ما لخلق قيمة من تسليم خدمة أو منتج إلى السوق، فُسمت على إثرها الأنشطة الرئيسية للمؤسسة إلى مجموعتين رئيسيتين هما: الأنشطة الرئيسية (نظم إمدادات داخلية، العمليات، نظم الإمدادات الخارجية، التسويق والمبيعات والخدمات) والأنشطة الداعمة (البنية التحتية، إدارة الموارد البشرية، التطور التكنولوجي، المشتريات) (Porter, 1985, p. 53).

3- الاستراتيجيات العامة المستدامة للتنافس :

في ظل الاستراتيجية التنافسية التي تعبرها البنوك أهمية بالغة فإن دراسة استراتيجية التنافس المستدامة تركز على ما قدمه M. Porter باعتباره أول من وضع المناهج لكل منظمات الأعمال باختلاف أنواعها، وأنّ أساس المنافسة هو التركيز على كل من التكلفة بتقديم منتجات أو خدمات بأسعار تكسر استراتيجيات المنافس وتسمح بولوج أسواق أخرى، و استراتيجية التمايز بتقديم منتجات أو خدمات مختلفة عن منتجات المنافسين وأكثر جاذبية، أما استراتيجية التركيز فقد قسمها إلى قسمين وهما كل من استراتيجية التركيز والتكلفة واستراتيجية التركيز والتمايز اللتين تركزان على تقديم شيء مميز في سوق معينة، وهو ما يتطلب من البنوك أن تسير في نفس الاتجاه باعتماد الاستراتيجية المناسبة حسب ما تقتضيه ظروف المنافسة و المستهدف دائما هو العميل (Porter, 1985, p. 53).

4- علاقة التحول الرقمي بالميزة التنافسية المستدامة:

لقد ساهم التحول الرقمي في إحداث العديد من التغيرات وفتح المجال للمنافسة ليس فقط بين المؤسسات المالية والبنوك وإنما أمام العديد من الشركات التي تنشط اليوم في تقديم خدمات مالية أكثر ابتكارا، مع بروز الرقمنة فقد أصبحت البنوك مطالبة بمواكبة التغيرات في البيئة المصرفية الحديثة خاصة وأنّ تبني البنوك للتقنيات الحديثة يوفر العديد من المزايا التي تجعل العميل مركز الاهتمام، مما يسלט الضوء بدوره على تحديات مختلفة من مراعاة الكم الهائل من البيانات وكيفية الحفاظ عليها ومعالجتها ومشاركتها، مع التأكيد على ضرورة حمايتها وتبني أمن المعلومات أو الأمن السيبراني لتجنب التهديدات الداخلية و الخارجية التي لطالما كلفت البنوك خسائر جسيمة، فحسب ما قدمه Porter فإنه لتحقيق الميزة التنافسية لا بد من مراعاة مختلف نقاط القوة الداخلية والخارجية باعتماد التكنولوجيا في النشاط المصرفي التي تخفض التكاليف، وتحقق العديد من المزايا الإضافية كإقتصاد الوقت وتحقيق السرعة والسهولة وخلق القيمة، كذلك تحقيق التميز في الخدمات المقدمة من خلال توفير بطاقات بجودة وبأشكال تحظى بقبول العملاء إلى جانب توفير خدمات في كل مكان وزمان مع التكفل بخدمات التأمين، المقاصة، تسوية المدفوعات وغيرها من الخدمات الآلية، وبالتالي فإنّ أضحى التحول الرقمي يلعب دورا كبيرا في رسم استراتيجيات تحقيق الميزة التنافسية للمستدامة لأنه ضرورة فرضته التغيرات وألزمته الظروف.

المحور الثالث: التحول الرقمي في البنك الوطني الجزائري

تلعب البنوك العمومية دورا محوريا في الجزائر، و في إطار تبني الرقمنة وأتمتة العمليات اشتدت المنافسة بين البنوك العمومية وسعيا منا لكشف التقدم المسجل في الرقمنة المصرفية تمت دراسة حالة البنك الوطني الجزائري وما تبناه في إطار التحول الرقمي.

أولا: واقع تطبيق الرقمنة في البنوك العمومية الجزائرية

يشهد القطاع المصرفي الجزائري عدّة تحولات لتطوير المحتوى الرقمي والخدمات عبر الإنترنت التي تسمح بتحسين جودة الخدمات المالية، فقد اتخذت الجزائر عدّة إجراءات متعلقة بالتحول الرقمي سواء في الجانب التشريعي أو من خلال توفير البنية الملائمة لتطبيق آليات وتقنيات الرقمنة على مستوى البنوك، وقد ساعد انتشار جائحة كورونا¹ في تسريع أتمتة العديد من العمليات المصرفية في البنوك.

1- مؤشرات تطور قطاع الاتصالات:

يعتبر قطاع الاتصالات من بين أهم القطاعات التي تساهم في تبني وتطوير تقنيات التحول الرقمي، ما يسهل القيام بالعديد من العمليات المصرفية ككشف الرصيد، دفع الفواتير، الاطلاع على الحساب وغيرها، إذ أنه منذ سنة 2001 تم اعتماد تكنولوجيا الجيل الثاني في الجزائر ليليه الجيل الثالث في ديسمبر 2013، بعدها الجيل الرابع في سبتمبر 2016 مما غيّر آليات العمل ضمن هذه التكنولوجيات نظرا لما تقدمه من تسهيلات مكنت البنوك من تجاوز بعض العراقيل خاصة فيما يتعلق بآليات الدفع عبر الإنترنت أو عبر الهاتف مع العلم أنه لم يتم اعتماد الجيل الخامس بعد، وسيتم دراسة أبرز التطورات المسجلة في أسواق الهاتف الثابت والهاتف النقال و الإنترنت الثابت والنقال للسداسي الأول من سنة 2020.

1-1 شبكة الهاتف الثابت: تسجل الجزائر تطور ملموس إيجابي في اعتماد شبكة الهاتف الثابت من طرف المشتركين السكان والمهنيين.

جدول رقم 01: تطور عدد اشتراكات الهاتف الثابت حسب نوع الاشتراك

المؤشر	2016	2017	2018	2019	السداسي الأول 2020
الاشتراكات السكنية	2 967 737	3 611 735	3 711 765	4 190 162	4 272 004
الاشتراكات المهنية	436 972	489 247	452 274	445 055	437 370
المجموع	3 404 709	4 100 982	4 164 039	4 635 217	4 709 374

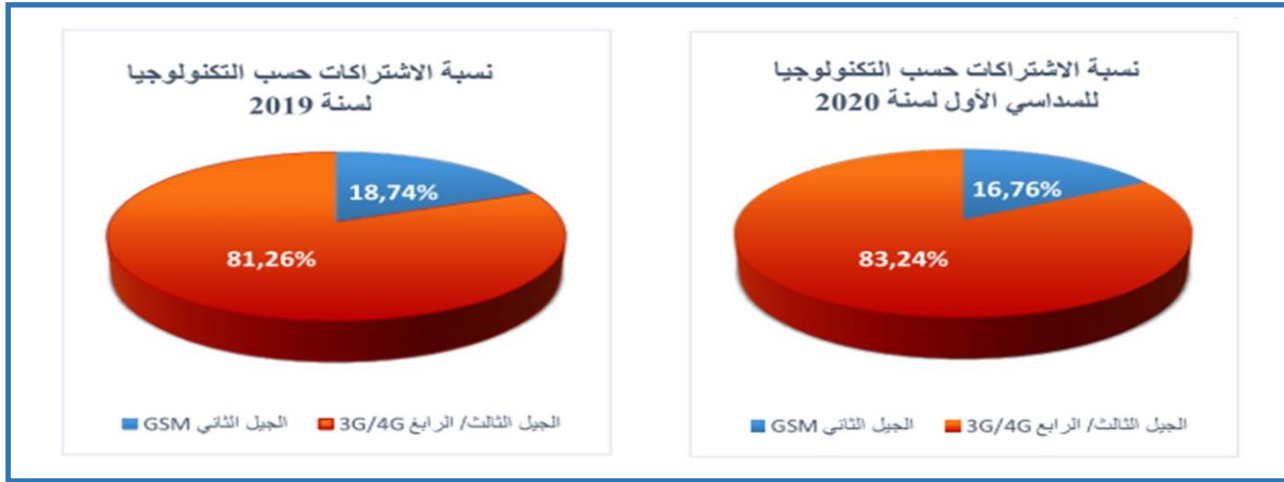
المصدر: (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، 2020، صفحة 02)

يتضح من الجدول رقم 01 وما ورد في تقرير الوزارة أنه تستمر هيمنة الاشتراك ذو الطابع السكني بنسبة 90.71 % من مجموع الاشتراكات، ويعتبر الهاتف الثابت في اشتراكات المهنيين ضروري لما يقدمه من تسهيلات لهم ومن ضمنهم البنوك.

1-2 شبكة الهاتف النقال:

بلغت نسبة التغطية بالهاتف النقال لسنة 2019 (98.04% للجيل الثاني) و(97.72% للجيل الثالث) و (53.63% للجيل الرابع)، هذا وقد توزعت اشتراكات الهاتف المحمول حسب نوع التكنولوجيا كما يبينه الشكل:

شكل رقم 03: عدد اشتراكات الهاتف المحمول حسب التكنولوجيا



المصدر: (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، 2020، صفحة 06)

يبين الشكل رقم 03 وحسب ما ورد في التقرير أن نسبة 83.24% من مجموع الاشتراكات في شبكة الهاتف النقال تعود للاشتراكات حسب تكنولوجيا الجيل الثالث والرابع بزيادة ملموسة في سنة 2020 قدرت ب 1.98% عنه في 2019 ويعود الانخفاض في اعتماد تكنولوجيا الجيل الثاني الى تحول المشتركين نحو الجيلين الثالث والرابع.

1-3 تطور شبكة الإنترنت:

تعتبر شبكة الإنترنت الركيزة الأساسية لبيئة الأعمال في العالم والجزائر كغيرها من بلدان العالم تسعى لعصرنة البنية التحتية وتحسين الخدمات، إذ تتواصل الجهود لإمداد شبكات الاتصال بالألياف البصرية²، كما توزعت اشتراكات الإنترنت للهاتف الثابت والهاتف النقال حسب الجدول الموالي.

جدول رقم 02: مجموع اشتراكات الإنترنت للهاتف الثابت والهاتف المحمول (كلا حسب التكنولوجيا الخاصة به)

السداسي الأول 2020	2019	2018	2017	
3 675 926	3 580 456	3 063 835	3 202 505	مجموع اشتراكات إنترنت الهاتف الثابت
36 967 783	36 911 428	36 342 601	31 460 534	مجموع اشتراكات إنترنت الهاتف النقال (باستثناء m2m ومفاتيح الانترنت)

المصدر: (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، 2020، الصفحات 7-8).

يتضح من الجدول رقم 02 أنّ هناك ارتفاع واضح لاعتماد الإنترنت الثابت والمحمول فقد بلغت نسبة الزيادة في اشتراكات الإنترنت للهاتف الثابت بنحو 2.6% خلال السداسي الأول من 2020 عنه في سنة 2019، كما ارتفع إجمالي اشتراكات الإنترنت النقال بنسبة 0.15% في السداسي الأول من 2020 خاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا الجيل الرابع.

2- واقع نظام الدفع والسحب الإلكترونيين:

اختلف واقع الدفع والسحب الإلكترونيين باختلاف عمليات العملاء، غير أنه في ظل جائحة كورونا شهد كليهما ارتفاعا ملموسا.

2-1- الدفع الإلكتروني عبر الإنترنت

أصبح الدفع بواسطة البطاقات البنكية على الإنترنت عمليا منذ سنة 2016، و تم تفعيل الخدمة في المرحلة الأولى للقائمين على الفوترة (شركات توزيع الماء والطاقة "الغاز والكهرباء" ، الهاتف الثابت والنقل، شركات التأمين، النقل الجوي وبعض الإدارات)، وحاليا يوجد 82 تاجر ويب منخرط في نظام الدفع الإلكتروني (تجمع النقد الآلي؛، 2021).

جدول رقم 03: إجمالي خدمات الدفع عبر الإنترنت

السداسي الأول 2021	2020	2019	2018	2017	2016	
3 263 689	4210 284	141 552	138 495	8 7286	6 536	هاتف/اتصالات
21 029	11 350	6 292	871	5 677	388	نقل
1 951	4 845	8 342	6 439	2 467	51	تأمين
52 688	85 676	38 806	29 722	12 414	391	كهرباء/ماء
30 089	68 395	2 432	1 455	0	0	خدمة إدارية
200 466	213 175	5 056	0	0	0	خدمات
4 549	235	0	0	0	0	بيع البضائع
3 574 461	4 593 960	202 480	176 982	107 844	7 366	العدد الإجمالي للمعاملات

المصدر: (تجمع النقد الآلي؛، 2021)

يتضح من الجدول رقم 03 أن المعاملات بالبطاقات البنكية عبر الإنترنت في تزايد وستشهد انتشارا أكبر، كما شهد عدد المعاملات ارتفاعا خاصة فيما يتعلق بعمليات الدفع عبر الإنترنت للهاتف/ الاتصالات و الخدمات، و بلغ الحجم الإجمالي للمعاملات حوالي 8 460 613 معاملة، مع العلم أن العدد الإجمالي المسجل في السداسي الأول من سنة 2021 بلغ 3 574 461 معاملة أي أنّ سنة 2021 ستشهد ارتفاعا أكبر في خدمات الدفع عبر الإنترنت (تجمع النقد الآلي؛، 2021).

2-2 الدفع على محطات الدفع الإلكتروني:

يعتبر الدفع على محطات الدفع الإلكتروني من أبرز العمليات التي تسعى الجزائر في إطار تبنيها للرقمنة لتوسيعها على أبعد النقاط.

جدول رقم 04: العدد الإجمالي لمحطات الدفع الإلكتروني وحجم المعاملات

السداسي الأول 2021	2020	2019	2018	2017	2016	
38 422	33 945	23 762	15 397	11 985	5 049	العدد الاجمالي لمحطات الدفع
1 047 172	711 777	274 624	190 898	122 694	65 501	العدد الإجمالي لمعاملات الدفع

المصدر: (تجمع النقد الآلي، 2021)

يتضح من الجدول رقم 04 أنّ عدد محطات الدفع في زيادة مستمرة فقد تم تسجيل 4 477 محطة جديدة في جوان 2021 خاصة مع حاجة الأفراد لتقنيات أكثر سهولة وديناميكية تزامنا مع انتشار جائحة كورونا، كما أنّ هناك ارتفاع واضح في عدد معاملات الدفع وهو ما يعكس زيادة الوعي بآليات الدفع الحديثة بمجموع 1 047 172 معاملة في جوان 2021، عنه في سنة 2020 بمجموع 711 777 معاملة، أي بارتفاع يقدر بـ 335 395 وهو عدد قابل للزيادة بأضعاف نظرا لإقدام العديد من العملاء على التوجه الرقمي مع استمرار الارتفاع في عدد العمليات خلال هذه السنة.

2-3 نشاط السحب على الأجهزة النقدية:

فرضت التغيرات الحالية والرقمنة التوجه نحو السحب الإلكتروني لما فيه من اقتصاد للوقت وسرعة في الاستجابة والجزائر أدرجت أجهزة السحب النقدي في العديد من الأماكن و هي في ارتفاع يوما بعد يوم.

جدول رقم 05: واقع توزيع أجهزة السحب النقدي وحجم المعاملات

السداسي الأول 2021	2020	2019	2018	2017	2016	
3 030	3 030	1 621	1 443	1 441	1 370	العدد الإجمالي لمحطات السحب
38 281 517	58 428 933	9 929 652	8 833 913	8 310 170	6 868 031	العدد الإجمالي لمعاملات السحب

المصدر: (تجمع النقد الآلي، 2021)

يتبين من الجدول 05 أنّ عدد محطات السحب النقدي شهدت ارتفاعا طفيفا في السنوات الماضية إلا أنّ سنة 2020 شهدت ارتفاعا ملموسا في توزيع ماكينات السحب نظرا للظروف التي سادت من انتشار جائحة كورونا والحاجة للتعامل الآلي الأوتوماتيكي، إذ بلغ عدد المعاملات أزيد من 58 مليون معاملة في نفس السنة على عكس السنوات السابقة، أما النصف الأول من سنة 2021 يعتبر أول سداسي على مر السنوات يصل فيه عدد المعاملات الإجمالي 38 281 517 معاملة وهو عدد قابل للارتفاع بالضعف مع نهاية السنة، مما يدل على التوجهات الإيجابية نحو تقبل الرقمنة وارتفاع الاهتمام بهذا النوع من التسهيلات.

ثانيا: توجهات البنك الوطني الجزائري نحو الرقمنة

البنك الوطني الجزائري هو أول بنك تجاري وطني، أنشئ بتاريخ 13 جوان 1966، حيث مارس كافة النشاطات المرخصة للبنوك التجارية ذات الشبكة، كما تخصص إلى جانب هذا في تمويل القطاع الزراعي، تم خصخصة البنك في 1982 لينتقل عنه بنك الفلاحة والتنمية الريفية، كما يعتبر البنك الوطني الجزائري أول بنك يحصل على الاعتماد في الجزائر بتاريخ 05 سبتمبر 1995 ليتم رفع رأس ماله في سنة 2009 و في يونيو 2018 زاد رأس مال البنك الوطني الجزائري من 41.6 مليار دينار جزائري إلى 150 مليار دينار جزائري، كما عايش مختلف التحديثات والتغيرات التي طرأت في البلاد عامة والنظام المصرفي خاصة، و شكلت التوجهات نحو الرقمنة بيئة أكثر حركية وتنافسية، وفي إطار تحقيق البنك للميزة التنافسية المستدامة يعمل البنك الوطني الجزائري على توفير خدمات مالية متعددة عبر الشبكة.

1- واقع تطبيق التحول الرقمي في البنك الوطني الجزائري:

يضم البنك الوطني الجزائري 216 وكالة موزعة عبر كامل التراب الوطني و 19 مديرية جهوية و 145 موزع آلي للأوراق النقدية (DAB)، إضافة إلى 100 شبك آلي (GAB)، ويشترك البنك في خدمة تبادل المعطيات الالكترونية (EDI) مع العديد من المؤسسات، كما بلغ عدد البطاقات البيئية التي أصدرها البنك 236 169 بطاقة و 2 839 525 حساب للزبائن و 34 000 حساب مشترك في الخدمات المصرفية الإلكترونية و 4 600 محطة دفع الكترونية و 13 تاجر عبر الويب كما أعلن البنك إطلاق خدمة جديدة عن بعد تتمثل في الرسائل القصيرة الخاصة بالبطاقات البيئية "SMS-CARD" تسمح بإعلام الزبائن عبر رسائل نصية قصيرة عن أرصدة حساباتهم، بالإضافة إلى العمليات التي قاموا بها باستخدام بطاقاتهم البيئية وذلك 24 سا/ 24 سا و 7 أيام/ 7 أيام، و في 13 أكتوبر 2020 تم تدشين تسعة وكالات رقمية في عدة ولايات من الوطن وهي عبارة عن فضاء مخصص لأجهزة الصراف الآلي (موزع أوتوماتيكي للأوراق "DAB" وشبك أوتوماتيكي للبنك "GAB"، تتيح القيام بمختلف العمليات البنكية بسهولة وبكل أمان 24 سا/ 24 سا و 7 أيام/ 7 أيام عن طريق البطاقة البيئية CIB (BNA)، عن البنك الوطني الجزائري، 2020).

2- الخدمات الالكترونية في البنك الوطني الجزائري:

فيما يخص الخدمات الرقمية فالبنك وقر في هذا الإطار العديد من الخدمات الالكترونية متمثلة فيما يلي (BNA، 2021):

1-2 خدمة "BNA.net": هي خدمة آنية ودائمة، تسمح بتصفح الحساب البنكي مع توفير الأمان الكافي 24/24 ساعة على مدار الأسبوع، بواسطة الموقع الرسمي "Ebanking.bna.dz" أو بواسطة تطبيق عبر الهاتف المحمول يُحمل من خلال متجر Play Store عن طريق كتابة اسم التطبيق "Bnatic" وهي قائمة على الجوارية الأمان، السهولة والتنوع تسمح هذه الخدمة للمتعلمين للاطلاع على الحساب وتاريخ دقيق ومفصل حول الرصيد لمدة 23 شهرا كما تسمح بإصدار التحويلات إلى الغير و طلب دفتر الشيكات مع البطاقات البنكية إضافة إلى التسديد الجبائي عبر الإنترنت مع تقديم خدمة الرسائل الإلكترونية للتواصل مع المصرف المخصص.

2-2 خدمة تبادل المعطيات المرقمة: تسمح هذه الخدمة بتحويل الأجور لأصحاب المؤسسات بصورة آلية بواسطة تكنولوجيا حديثة عصرية، وفعالية و بكل مصداقية.

2-3 خدمة الدفع الالكتروني عبر الإنترنت: تسمح هذه الخدمة بإتاحة الفرصة للعملاء من أجل القيام بمختلف عملياتهم كتسوية الفواتير وخدمات الإنترنت المختلفة التي تقبل هذه الوسيلة مع اشتراط توفر البطاقة البيئية (CIB)، تقوم هذه الآلية على الحماية والسهولة مع إمكانية الولوج في أي مكان وزمان 24/24 سا على مدار الأسبوع.

2-4 الفتح المسبق للحساب المصرفي عبر الإنترنت : هذه الخدمة تسمح بفتح حساب في البنك عبر الإنترنت وهي خدمة مجانية متوفرة 24/24 ساعة على مدار الأسبوع عن طريق بعض الإجراءات البسيطة وبأقل وقت، تركز الخدمة على الأمان، السهولة ، إمكانية الولوج و الأريحية.

2-5 تطبيق "WIMPAY-BNA": أطلق البنك هذا التطبيق الذي يسمح بتسديد مختلف المشتريات والفواتير ببساطة وبسرعة عبر الهاتف المحمول، وهي خدمة تعتمد على تصوير (مسح) رمز الاستجابة السريعة للأفراد والمؤسسات و المهنيين بتحميله عبر Play Store أو App Store والتي تسمح للأفراد والتجار والمهنيين للقيام بإجراء عمليات الدفع عن طريق رموز الاستجابة السريعة (QR-code) و إجراء عمليات التحويل لمستخدمي "WIMPAY-BNA"، طلب الأموال من مستخدم آخر لخدمة "WIMPAY-BNA"، مشاركة فواتير الاستهلاك (مطعم مثلا)، تسير الميزانية، الاطلاع على الرصيد، الاطلاع على كشف العمليات المنجزة، الاطلاع على كشف طلبات تحويل الأموال (المستلمة/المرسلة)، ويسمح للمؤسسات بقبول عمليات الدفع المنجزة عن طريق رموز الاستجابة السريعة (QR-code).

3- الخدمات الائتمانية الالكترونية:

يقدم البنك في هذا الإطار عبر بطاقة الدفع الالكترونية عدّة خدمات تسمح بسحب الأموال والدفع الجوّاري وعن بعد، وتحويل أو تلقي الأموال، وهي بطاقة تمنح مجانا عند الفتح بحساب شيك لمدة 03 سنوات، إذ تسمح هذه البطاقة بالسحب والاطلاع على الرصيد وغيرها ضمن الموزع الآلي التابع للبنك الوطني الجزائري، مع القيام بالسحوبات على مستوى الشبايك الآلية لباقي البنوك الأخرى و الدفع عبر شبكة الإنترنت مع إمكانية الدفع عن طريق جهاز الدفع الالكتروني، هذا ويوفر البنك الوطني الجزائري بطاقة بنكية الكترونية (CIB) للقيام بعمليات بنكية دون التنقل إلى الوكالة ودفع ثمن المشتريات دون الحاجة لحمل الأموال نقدا، تتميز البطاقة بالحماية عن طريق الرمز السري والفعالية بواسطة ربح الوقت بفضل رفاهية وسهولة استعمال البطاقة، مع ضمان الخدمة المتوفرة والسحب في أي وقت 24س/24س و 7أيام /7، يمكن استعمالها على مستوى 100 فضاء آلي للبنك على مستوى التراب الوطني وعلى مستوى الموزعات الأوتوماتيكية لكافة البنوك وبنك الجزائر مع وجود بطاقات التوفير للمدخرين، بطاقة الأعمال الخاصة بالمهنيين ،بطاقة الأعمال الخاصة بالمؤسسات وأبرز الصيغ التي تحملها بطاقة CIB هما صيغتان لكل منهما مجموعة من المزايا سيتم ذكرها في الجدول التالي:

جدول رقم 06: صيغتي البطاقة البيئية الالكترونية بالبنك الوطني الجزائري

نوع البطاقة	الراتب الأدنى	الحد الأقصى
البطاقة الكلاسيكية	أقل من 120.000 دج/للشهر	- 80% من الراتب على الموزع الأوتوماتيكي للأوراق النقدية في الشهر. - الشبايك الأوتوماتيكي للبنك : 100.000,00 دج من الحد الأقصى لرصيد الحساب
البطاقة الذهبية	أكثر من أو يساوي 120.000 دج/للشهر	- 80% من الراتب على الموزع الآلي للأوراق النقدية في الشهر. - الشبايك الأوتوماتيكي للبنك : 100.000,00 دج من الحد الأقصى لرصيد الحساب

المصدر: (BNA؛ 2021)

4- مزايا اعتماد التحول الرقمي في البنك الوطني الجزائري:

يتوجه القطاع المصرفي الجزائري نحو رقمنة الخدمات المصرفية بصورة واضحة مع العلم أن البنوك الجزائرية لم يتم فيها إدراج العديد من التقنيات العصرية كالذكاء الاصطناعي، الروبوتات، الواقع المعزز وغيرها، إلا أن أسبقية البنك الوطني الجزائري لتطبيق الرقمنة عبر الهاتف وعبر الإنترنت من البيت أو العمل أو أي مكان إنجاز يضاف إلى الميزة التنافسية للبنك الوطني الجزائري، كذلك فيما يخص التحسين الدوري للمعلومات الموجودة على مستوى الموقع الرسمي مما يسهل على العميل الحالي أو المرتقب أو أي باحث من التعرف على ما يوفره البنك وهي نقطة إيجابية جدا خاصة في ظل اشتداد المنافسة كما يلاحظ أن:

- البنك يهتم بالمزايا الخمس التنافسية من خلال الإدراج التدريجي للتقنيات الحديثة تماشيا مع متطلبات السوق المصرفية من جهة وتلبية رغبات العملاء من جهة أخرى مع الحرص على توجيه النشاط المصرفي بآليات رقمية وعصرية؛
- الاهتمام بنقاط القوة الداخلية خاصة الموظفين من خلال التركيز على تأهيلهم وإدماجهم في البيئة المعرفية الحديثة فقد تبين من الدراسة والاطلاع على الموقع الرسمي للبنك بأنه يهتم كثيرا بتنظيم الفعاليات العلمية والأنشطة المعرفية التكوينية، والاهتمام بالتثقيف المالي من خلال تعريف المجتمع حول ضرورة التعامل الرقمي من خلال عقد لقاءات بالجامعات وغيرها سعيا لتعميم الخدمات المصرفية لتحقيق الشمول المالي ومنح أفكار للمؤسسات الناشئة، من أمثلتها تنظيم أيام مفتوحة بجامعة الجزائر 03 بوزريعة يومي 23-24 مارس 2021 (BNA، 2021)، إذ تعتبر هذه الخطوة جد إيجابية في إطار تبني التحول الرقمي القائم على توسيع وتعميم الوصول للخدمات المالية من خلال الوصول إلى فئات أكبر من المجتمع وتعريفهم بالخدمات الإلكترونية المتوفرة بالبنك و معرفة آراءهم؛
- التوجه نحو اعتماد منصات رقمية وتطبيقات الكترونية من بين أهم أوجه الرقمنة في البنك الوطني الجزائري خاصة وأنها متاحة سواء على هواتف أندرويد أو appel؛
- التوجه نحو اعتماد البنوك الإلكترونية يشكل ميزة تنافسية جيدة، إلا أن عدد الحسابات المصرفية (34 000) بالنظر للتعداد السكاني الذي يفوق 45 مليون نسمة ومحطات الدفع الإلكتروني (4600) قليلة نوعا ما خاصة وأن البنك الوطني الجزائري هو أول بنك ومنذ سنة 1966 لا يعكس تطورا كبيرا مع إمكانية تحقيق قفزات نوعية في هذا المجال مستقبلا نظرا لاشتداد المنافسة الرقمية ووجود منافسين جدد ومن الممكن أيضا بروز بنوك رقمية؛
- يتميز البنك الوطني الجزائري بامتلاك بنية تحتية جيدة نظرا لطول مدة الإنشاء ولأنه عايش مختلف التحديات والتغيرات التي طرأت في البلاد عامة والنظام المصرفي خاصة تماشيا مع التحولات التكنولوجية، كما شكلت التوجهات نحو الرقمنة بيئة أكثر حركية وتنافسية، وفي إطار تحقيق البنك للميزة التنافسية المستدامة يعمل البنك الوطني الجزائري على توفير منصة رقمية ومحتوى رقمي تفصيلي لمختلف العمليات وهو ما كشفه البحث.

الخاتمة:

- تم التوصل من خلال هذه الدراسة إلى أنّ التحول الرقمي ضرورة حتمية لا مفر منه في ظل التطورات التي يشهدها العالم ككل، مما يعني توجه القطاع المصرفي نحو الرقمنة اجباريا لا اختياريا، كما أنّ البنوك ملزمة بمتابعة واعتماد أحدث التقنيات وإلا وجدت نفسها خارج المنافسة في بيئة الأعمال الرقمية المعاصرة، إضافة إلى:
- تطور مصطلح الرقمنة عبر مراحل من بداية تبني نماذج الاتصالات والكمبيوتر وكذا الإنترنت، كما أدّت التطورات المتلاحقة إلى تصعيد العمليات الرقمية في شتى القطاعات و على رأسها القطاع المصرفي مما دفع إلى بروز العديد من أشكال التعامل الرقمي من إدراج أجهزة الدفع الإلكتروني و نقاط البيع، اعتماد البنوك الرقمية مع التركيز على العمل بواسطة الهواتف المحمولة و الإنترنت و الإدراج التدريجي لتقنيات أكثر عصرة؛
 - المنافسة شرط من شروط الاستمرارية، إذ حدد M. Porter نماذج المنافسة في بيئة الأعمال، فالبنوك اليوم تشهد واقعا احتدت فيه درجات المنافسة وأضحت مطالبة باقتناص الفرص سواء الداخلية أو الخارجية مع ضرورة اعتماد استراتيجيات لخفض التكاليف من جهة والتمايز من جهة أخرى لتحقيق رغبات العملاء في أي مكان أو زمان خاصة في ظل التكنولوجيا التي ستشكل ثورة حقيقية في المستقبل؛
 - منذ سنة 2001 تبنت الجزائر أول خطوات الرقمنة بالربط التدريجي بالإنترنت واستمرت في إدراج الآليات الرقمية عبر مراحل من توسيع نطاق الهواتف الثابتة مروراً بإدخال الهواتف النقالة واعتماد الجيل الثاني إلى غاية الجيل الرابع، كما ارتفع عدد المتعاملين بالهواتف الذكية بنسبة فاقت 80% خاصة في ظل ربطها بالإنترنت تبعا لثلاثة متعاملين في السوق الجزائرية (موبيليس، أوريدو وجيزي)، التي ساهمت بدورها إلى زيادة التعامل مع البنوك، إذ تبنت الجزائر أنظمة الدفع والسحب الإلكتروني منذ سنة 2016 وارتفع توجه العملاء نحو العمليات الإلكترونية خاصة في ظل الظروف التي مست مختلف أرجاء العالم جراء تفشي جائحة كورونا.
 - كان للبنك الوطني الجزائري السبق في اعتماد عمليات الدفع والسحب الإلكترونيين، فقد قُدرت محطات الدفع الإلكتروني ب 4600 محطة موزعة عبر ولايات الوطن مع العلم أنّه في سنة 2020 تم إنشاء 09 وكالات رقمية جديدة ووفر المزيد من محطات الدفع، إضافة إلى توسيع نطاق العمليات إلى جانب تسديد الفواتير عبر الإنترنت، إمكانية كشف الرصيد، إمكانية فتح حساب جديد، إمكانية متابعة العمليات وتاريخها، كذلك من أهم نقاط التحول المسجلة قيام البنك بإطلاق العديد من التطبيقات التي تسهل الوصول إلى الخدمات الرقمية سواء بالنسبة لمالكي هواتف Android أو Apple.
 - يتميز البنك الوطني الجزائري بتقديم خدمات الكترونية مع التحسين الدوري للموقع الرسمي للبنك وهي من أهم النقاط الإيجابية التي تم ملاحظتها إثر الاطلاع على المواقع الرسمية للبنوك الأخرى، إلى جانب الاهتمام بالنشاطات العلمية والمعرفية من ملتقيات، دورات تكوينية مما يعكس التميز في استراتيجيات البنك ويعكس مدى إدراك مسؤولي البنك للعلاقة الموجودة بين تحقيق رضا العملاء والميزة التنافسية، كما يعمل على تبني مختلف أبعاد الميزة التنافسية من خفض للتكاليف بواسطة التكنولوجيا وكذا الإبداع في الخدمات المقدمة، مع الاهتمام أكثر بالجودة والمرونة من حيث الزمان والمكان إضافة إلى العمل على تخفيض مدة التسليم إلى العملاء، إلا أنّه لا يمكن القول بأنّ البنك الوطني الجزائري يطبق كل التقنيات والعمليات الحديثة وإنما يسير نحو توسيع نطاق الرقمنة في العمليات حسب ما يسمح به القانون الجزائري الذي يلعب دورا أساسيا في توجيه النشاط المصرفي وتسطير الحدود لتوفير وتقديم ومتابعة الخدمات الرقمية عبر شبكة الأنترنت وحسب التكنولوجيات الموجودة.

الاقتراحات:

- بناء على الدراسة النظرية ودراسة حالة البنك الوطني الجزائري نقدم المقترحات التالية:
- ✓ ضرورة ربط كل مناطق الوطن بشبكة الإنترنت مع الاهتمام بتحويل مستعملي الجيل الثاني إلى الجيل الرابع في أقرب وقت لأنه وللأسف حسب الإحصائيات توجد أكبر نسبة من السكان تستخدم الجيل الثاني والعالم يعيش الجيل الخامس مما يجعل الجزائر في ذيل التصنيفات العالمية جراء التأخر الفادح في تبني التكنولوجيات الحديثة؛
 - ✓ اهتمام البنوك بتوسيع نشاطها في المناطق التي لا تحتوي على أجهزة دفع الكترونية مع السعي المستمر لنشر الوعي المصرفي وسط المجتمع الجزائري، كذلك اعتماد تسجيلات فيديو لتسهيل عمليات السحب والدفع الإلكترونيين على العملاء مع ضرورة التوجه نحو إلغاء التعامل النقدي السائل واقتصار التعاملات بالبطاقات البنكية ؛
 - ✓ ادراج منصات الكترونية تفاعلية في البنك الوطني الجزائري يتم من خلالها استقصاء رأي العملاء في الخدمات الرقمية المقدمة والنقائص المسجلة مع وضع حيز تطبيقي للمقترحات الفعالة.

قائمة المراجع:

1. الويزة أوصغير، خدمات الصيرفة الالكترونية في البنوك الجزائرية دراسة حالة القرض الشعبي الجزائري، مجلة اقتصاد المال والأعمال، 3، 2، 387-2018، 366.
2. نوال بنت علي البلوشية، نيهان بن حارث الحارصي، و علي بن سيف العوفي، واقع التحول الرقمي في المؤسسات، Journal of Information Studies & Technology (JIS&T)، 2020، 01، 15-2.
3. عياش زبير، نسيم بوكحيل، تطوير وعصرنة الخدمات البنكية في ظل التوجه نحو اقتصاد المعرفة "حالة الجزائر". مجلة ميلاف للبحوث والدراسات، 3، 1، 2017، 601-579.
4. عبد الرحمن محمد رشوان، زينب عبد الحفيظ أحمد قاسم، دور التحول الرقمي في رفع كفاءة البنوك وجذب الاستثمارات ، The 1st August، International Conference on Information Technology & Business ICITB2020 . Malaysia، ICITB، Universiti Teknologi ، 2020.
5. بنك الجزائر، التقرير السنوي 2017، التطور الاقتصادي والنقدي للجزائر، جويلية 2018، الجزائر: بنك الجزائر.
6. وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. تقرير التنمية لسوق الهاتف والإنترنت في الجزائر للسداسي الأول 2020، 2020، الجزائر: مديرية الإحصاء الدراسات والاستشراف.
7. تجمع النقد الآلي: (2021)، الدفع الالكتروني بالجزائر، تاريخ الاطلاع: 2021/03/16، من <https://giemonetique.dz/ar/qui-sommes-nous/activite-paiement-sur-internet>.
8. مشعل العصيمي: (2016)، تحليل القوى التنافسية الخمسة - نموذج بورتر، تاريخ الطلاع 2021/03/16، من الموقع: <http://mesh.al/blog/10-Porter-Five-Forces.html>.
9. موق تدوينية: منير بركاني، (2019)، مفهوم، أنواع وأبعاد الميزة التنافسية، تاريخ الإطلاع 2021/03/17، من الموقع: <https://www.tadwiina.com/>.

10. BNA: (2020)، الصيرفة الإسلامية للبنك الوطني الجزائري، تاريخ الإطلاع 2021/03/22، من الموقع: <https://www.bna.dz/financeislamique/ar/%d8%a7%d9%84%d8%b5%d9%8a%d8%b1%d9%81%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d8%a7%d8%b3%d9%84%d8%a7%d9%85%d9%8a%d8%a9-%d8%a7%d9%84%d8%ac%d8%b2%d8%a7%d8%a6%d8%b1%d9%8a/%d8%a7%d9%84%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%86%D9%83.html> .
11. BNA: (2020)، عن البنك الوطني الجزائري، تاريخ الاسترداد 2021/03/21، من الموقع: <https://www.bna.dz/ar/%D8%B9%D9%86-%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%86%D9%83-%D8%A7%D9%84%D9%88%D8%B7%D9%86%D9%8A-%D8%A7%D9%84%D8%AC%D8%B2%D8%A7%D8%A6%D8%B1%D9%8A/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D8%B1%D9%8A%D9%81-%D8%A8%D8%A7%D9%84%D8%A8%D9%86%D9%83.html> .
12. BNA: (2021)، البطاقة البنكية الالكترونية للبنك الوطني الجزائري ، تاريخ الاطلاع 2021 03/23، من الموقع: <https://www.bna.dz/ar/%D8%A8%D8%B7%D8%A7%D9%82%D8%A9-%D8%A7%D9%84%D8%AF%D9%81%D8%B9-%D8%A7%D9%84%D8%A7%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A.html>
13. IBM: (2020)، سرع رحلتك نحو البيئة السحابية وتبني التحول الرقمي في الخدمات المصرفية عبر تحديث الأنظمة والتطبيقات والعمليات والأنظمة البيئية الأساسية، تاريخ الاطلاع 2021/03/11، من الموقع: <https://www.ibm.com/sa-ar/industries/banking-financial-markets/core-banking-digital-transformation>
14. Al-Ababneh, M, The Concept Of Creativity:Definitions And Theories, International Journal of Tourism & Hotel Business Management, 2,1, 2020,pp. 245-249.
15. Alalie, H., Harada, Y., & Md Noor, I. , Sustainable Competitive Advantage for Banking Industry in Iraq:A Suggested Models. IOSR Journal of Business and Management, 21,2019, pp. 10-18.
16. A Amakobe, M., The Impact of Big Data Analytics on the Banking Industry. Colorado Technical University, 4,2015, pp. 1-6.
17. Fernandez, M., Augmented virtual reality: How to improve education systems. Higher Learning Research Communications, 7,1, 2017, pp. 1-15.
18. Išoraitė, M., The Competitive Advantages Theoretical Aspects. Ecoforum Journal, 7,1,2018, pp. 1-6.
19. Kumar S, V, IoT Applications in Finance and Banking, International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR), 6 ,2019, pp. 951-954.
20. Porter, M, Competitive Advantage Creating And Sustaining Superior Peifonnance . The Free Pres,1985.
21. Russell, S., & Millar, H, Competitive priorities of manufacturing firms in the Caribbean. IOSR Journal of Business and Management (IOSR-JBM), 16, 10,2014, pp. 01-11.
22. Ganjikhah, A., Rabiee, A., Moghaddam, D., & Vahdat, D, Comparative analysis of bank's ATM and POS technologies by customers. Independent Journal of Management & Production, 8, 3,2017, pp. 831-848.
23. Kaur, N., Lamba Sahdev, S., Sharma, M., & Siddiqui, L, Banking 4.0: "The Influence Ofartificial Intelligence On The Banking Industry & How Ai Is Changing The Face Of Modern Day Banks". International Journal Of Management (Ijm), 06,11,2020, pp 577-585.
24. Lakshmi, S., & Rani.P,J,Cloud Computing in Banking: An Overview. Research Review International Journal Of Multidisciplinary,03,10,2018, pp 802-806.

25. Sigalas , C, Competitive Advantage: The Known Unknown Concept. Management Decision, 53,9,2015, pp. 1-20.
26. Sujana, S, Digitalization In Banking Sector. International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR), 03,05,2018, pp. 333-337.
27. Schumacher, A., Sihh, W., & Erol, S, Automation, digitization and digitalization and their implications for manufacturing processes, Innovation and Sustainability 2016 International scientific Conference , 28-29 october 2016, Romania: Bucharest, Romania.
28. Ziyadin, S., Suieubayeva, S., & Utegenova, A., Digital Transformation in Business. In International Scientific Conference “Digital Transformation of the Economy: Challenges, Trends, New Opportunities”, 2019, Springer, Cham.
29. International Finance Corporation, Blockchain: Opportunities for Private Enterprises in Emerging Markets. world bank, 2019.
30. Roznovsky, A, (2020), What Is Digital Transformation In Banking. Retrieved 03 11, 2021, from <https://light-it.net/blog/digital-transformation-in-banking>
31. Andrews, E (2019, 10 28), Who Invented the Internet? Retrieved 03 11, 2021, from <https://www.history.com/news/who-invented-the-internet#:~:text=The%20first%20workable%20prototype%20of,Advanced%20Research%20Projects%20Agency%20Network.&text=ARPANET%20adopted%20TCP%2FIP%20on,that%20became%20the%20modern%20Internet>
32. wikipedia. (2021, 02 10), Public bank. Retrieved 03 20, 2021, from https://en.wikipedia.org/wiki/Public_bank#:~:text=A%20public%20bank%20is%20a,public%20actors%20are%20the%20owners.&text=Increasingly%2C%20major%20international%20financial%20institutions,low%20carbon%20climate%20resilient%20transition.

الهوامش

- ¹ - جائحة كورونا : حسب منظمة الصحة العالمية (كوفيد-19) هو فيروس جديد يرتبط بعائلة الفيروسات نفسها التي ينتمي إليها الفيروس الذي يتسبب بمرض المتلازمة التنفسية الحادة الوخيمة وبعض أنواع الزكام العادي
- ² - الاتصال بالألياف البصرية: هي طريقة لنقل المعلومات من مكان إلى آخر عن طريق إرسال إشارة من الضوء من خلال مادة شفافة وتستخدم لنقل الإشارات الضوئية.