

دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير الخدمات المصرفية بالبنوك الجزائرية The role of IT in the development of banking services in Algerian banks

¹ سعاد موساوي ² محمد تقرورت

¹ جامعة حسيبة بن بوعلي_الشلف (الجزائر)

² جامعة حسيبة بن بوعلي_الشلف (الجزائر)

تاريخ الاستلام: 2019/12/27 تاريخ القبول: 2022/12/28 تاريخ النشر: 2022/12/28

ملخص: هدفت هذه الورقة البحثية الى التعرف على مفهوم تكنولوجيا المعلومات، والتعرف على أهم المزايا الإستراتيجية التي تتحقق من خلال استخدام التكنولوجيا المصرفية في البنوك الجزائرية، بالإضافة الى التعرف على أهم قنوات الصيرفة الالكترونية ووسائل الدفع الحديثة وإبراز دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير الخدمات المصرفية بالبنوك الجزائرية.

توصلت الدراسة الى أن تكنولوجيا المعلومات تزيد من تطوير الخدمات المصرفية في البنوك الجزائرية من خلال توسيع قاعدة العملاء وتوفير الجهد والوقت والتكلفة والبنوك الجزائرية تندمج في الاقتصاد الرقمي من خلال تطور عدد أجهزة الصراف الآلي، كما أن مؤشرات شبكة الانترنت وعدد مستخدمي الانترنت في تطور مستمر وهو ما يدعم البنية التحتية للصيرفة الالكترونية.

الكلمات المفتاحية: البنوك الجزائرية ، الخدمات المصرفية ، تكنولوجيا المعلومات ، الخدمات المصرفية الإلكترونية.

تصنيف JEL: E42, C58

Abstract: this research paper aimed to identify the concept of IT and identify the most important strategic advantages that are achieved through the use of banking technology in Algerian banks in addition to identifying the most Important electronic banking channels and modern means payment and highlighting the role of IT in the development of banking services in Algerian banks.

The study concluded that IT plays an essential role in the development of the banking services in Algerian banks by expanding the customer base, saving and time, and reducing costs. Continuous development, which support the infrastructure of electronic banking.

Key words: Algerian Banks, Banking Services, Information Technology, Electronic banking.

Jel Classification Codes : E42 , C58

¹ المؤلف المرسل: ¹ سعاد موساوي، البريد الإلكتروني: sa.moussaoui@univ-chlef.dz

مقدمة:

لقد فرض التطور العلمي السريع في تكنولوجيا المعلومات على المؤسسات ومنها المصارف على ضرورة السعي لمواكبة هذه المستجدات والحصول على أحدث ما توصل له العلم من تقنيات متطورة، تسمح لها بمواكبة جديد الاقتصاد المعرفي، لذلك أصبح القطاع المصرفي الجزائري يواجه تحديا كبيرا لمواجهة مستجدات التحول الرقمي للعمل المصرفي وذلك من خلال الارتقاء بالنظام المصرفي ككل وتحديث أنظمة الدفع وكذا كل الخدمات المصرفية المقدمة من توفير ميزات تنافسية والخدمات المقدمة عبر شبكة الانترنت والبنوك الالكترونية وغيرها ومن خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

❖ إشكالية الدراسة:

- ما هو دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير الخدمات المصرفية في البنوك الجزائرية؟
- ❖ الأسئلة الفرعية: من أجل الإجابة على الإشكالية الرئيسية تم تقسيمها إلى أسئلة فرعية:
 - ما هو مفهوم تكنولوجيا المعلومات وماهي أهم المزايا الإستراتيجية التي تحققها؟
 - ماهي البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات؟
 - ماهي أهم قنوات الصيرفة الالكترونية؟
 - ما هو دور تكنولوجيا المعلومات في تطوير الخدمات المصرفية؟
- ❖ فرضيات الدراسة: انطلاقا من الأسئلة السابقة يمكن صياغة الفرضيات التالية:
 - تكنولوجيا المعلومات هي التقنيات الحديثة المعتمدة على أجهزة الحاسب الالكتروني؛
 - البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات متمثلة في الأجهزة والمعدات؛
 - أهم قنوات الصيرفة الالكترونية هي الصيرفة عبر شبكة الانترنت والصيرفة عبر الهاتف؛
 - تعرف تكنولوجيا المعلومات والصيرفة الالكترونية في الجزائر تأخرا نسبيا؛
- ❖ أهداف الدراسة: هدفنا من خلال هذه الدراسة الى التعرف على أهم المفاهيم الأساسية المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات والتعرف على المبررات الأساسية لاستخدام التقنيات الحديثة والصيرفة الالكترونية في الجزائر وإبراز دورها في تقديم خدمات مصرفية حديثة ومعرفة واقع تكنولوجيا المعلومات والصيرفة الالكترونية في الجزائر.
- ❖ منهج الدراسة: اعتمدنا في هذه على الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي في تقديم المادة العلمية للبحث وإخضاع معطياته للفحص والتحليل وذلك للإجابة على الإشكالية والامام بجوانب الموضوع.

1. الإطار المفاهيمي لتكنولوجيا المعلومات

برز مصطلح تكنولوجيا المعلومات بداية الخمسينات إشارة إلى استخدام حاسبات الكترونية في ميدان الأعمال الحكومية؛ وينظر إليها بأنها مجموعة الأدوات التي تساعد بالعمل مع المعلومات في انجاز المهام

المتعلقة بمعالجة المعلومات وهذه الأدوات تتضمن المفردات ذات الصلة بالحاسوب، والتطبيقات ذات الأوساط المتعددة التي تساعد في رؤية وسماع وقراءة موضوعات مختلفة، والانترنت التي تساعد في إيجاد المعلومات عبر العالم، والاتصال بالآخرين في كل مكان.

1-1- مفاهيم تكنولوجيا المعلومات

1-1-1- تعريف المعلومة: في اللغة الفلسفية القديمة الإعلام هو إعطاء الصيغة للمادة أما المعلومة توضح إيصال الأخبار بطريقة سريعة وتامة وواضحة في الموضوع الذي طرح فيه السؤال (معطي ، 2012 ، صفحة 4).

يعد مفهوم المعلومات من المفاهيم المثيرة للجدل سواء في الاستخدام اليومي أو في الأدبيات المختصة، إذ أن هناك عدم وضوح في التمييز بين البيانات (Data) والمعلومات (Information) وذلك حسب اختلاف وجهات النظر والجهات المتلقية (سحنون، صفحة 26).

من خلال ما سبق فإن المعلومات تسجل في أذهان الأفراد ويتم تخزينها في وثائق المؤسسة ومنتجاتها وممتلكاتها ونظمها وعملياتها وبناء على التعامل مع المعلومات يتوصل أصحاب المؤسسة إلى المعرفة التي يمكن أن تكون احتياجا أو قرارا أو حقيقة، والمعرفة حالة ذهنية تتعلق بميدان خاص من المعلومات حيث أن المعرفة أمر يقود إلى فعل، وكفاءة إدارة المعرفة تؤدي إلى تخفيض الزمن اللازم لإنجاز المهمات والى تفادي مضاعفة الأعمال والجهد، وعليه فالمعرفة هي المعلومات المتفاعلة مع التكنولوجيا التي يزداد تأثيرها تأثيرا كبيرا عند تقاسمها (الصاوي، 2007، صفحة 18).

1-1-2- تعريف تكنولوجيا المعلومات: يقوم مفهوم تكنولوجيا المعلومات على فكرة مكننة استخدام الحاسب الآلي في تناول المعلومات من حيث تخزينها واسترجاعها وإرسالها ومعالجتها وطباعتها، كما ظهر استخدام مصطلح تكنولوجيا المعلومات ليشمل ثروة القرن الحالي في تقدم مجال الحواسيب وأتممة نظم المعلومات (معطي ، 2012) ومن هذا المنطلق تعددت التعاريف والتي يمكن أن نذكر منها (سحنون، صفحة 28):

" هي مختلف أنواع الاكتشافات والمستجدات والاختراعات التي تعاملت وتعامل مع البيانات والمعلومات من حيث جمعها وتحليلها وتنظيمها وتخزينها واسترجاعها في الوقت السريع والمناسب ، وبالطريقة المناسبة والمتاحة وتكنولوجيا المعلومات هي واحدة من الأدوات الرئيسية التي يستثمرها الإنسان ، وخاصة المدراء في الشركات والمؤسسات لكي يواجهوا التغيرات والتطورات المحيطة بهم، ويتعاشوا معها، بل واستثمارها في تحسين الأداء "، إذ يشير (Daft) على " أنها سبيل استراتيجي يمكن أن يساعد في بناء وتعزيز قدرات المنظمة الإستراتيجية من خلال توفير أفضل البيانات والمعلومات داخلها وخارجها وبما يوطد علاقة المنظمة بالمجهزين والزبائن والمنظمات الأخرى ".

هي الأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها وتساعدتها في تدوين، تسجيل تخزين، معالجة، استخدام، واسترجاع المعلومات التي تستخدم من قبل

نظم المعلومات، سواء كانت مرئية أو سمعية أو مكتوبة، والتي تعمل على تسهيل العمليات للمستفيد سواء كانوا أفراد أو مؤسسات (بن صالح، 2019، صفحة 268)

1-1-3- خصائص تكنولوجيا المعلومات: تتميز تكنولوجيا المعلومات بالخصائص التالية (سحنون، صفحة 48):

- التقدم والانفجار المعرفي؛
- الانتشار عن بعد؛
- سهولة الحصول على المعلومات؛
- تباين التوازن؛
- تكنولوجيا المعلومات أساسا لغيرها؛

2-1- مبررات ومداخل تطوير تكنولوجيا المعلومات في المصارف وأهم جرائم المعلوماتية

1-2-1 مبررات تطبيق التكنولوجيا المصرفية والتقنيات الحديثة:

لا يمكن لأحد إنكار مزايا استخدام التكنولوجيات والتقنيات الحديثة في شتى مجالات الحياة ولقد أدى استخدام هذه التقنيات في البنوك الغربية إلى تحقيق أربعة أهداف رئيسية (توبين، 2012، صفحة 269):

- كفاءة في الأداء: قد مكنت التقنيات الحديثة البنوك من تسيير العدد الهائل من الحسابات البنكية لزيائتها دون الحاجة إلى زيادة عدد الموظفين مع تحقيق السرعة في انجاز المعاملات؛
- تخفيض التكلفة: أدى إدخال التقنيات في التعامل مع أوامر التحويل وأوامر الدفع والشيكات التي ازداد حجم التعامل بها واستخدامها في تسوية المدفوعات عقب الحرب العالمية الثانية إلى خفض تكلفة إرسال الشيكات من فرع إلى آخر ومن بنك إلى آخر وتكلفة العمالة المرتبطة بفرز وقراءة وقيد هذه الشيكات يدويا؛
- التحرر من قيود الزمان والمكان: بعد إدخال التقنية في العمل البنكي أصبح بالإمكان التعامل مع البنوك وإجراء المعاملات وتلقي الخدمات من أي مكان خارج مقراتها وفي أي وقت خارج أوقات العمل الرسمية.

- تقديم خدمات جديدة: أدى تطبيق التقنيات الحديثة إلى تمكين البنوك من تقديم خدمات جديدة لم تكن معروفة من قبل كما أتاحت للزبائن الاستفادة من فرص أفضل لتوظيف أموالهم، إذ أنهم أصبحوا أكثر وعي ودراية بما يجري في مختلف الأسواق النقدية والمالية وأصبح بالإمكان الوقوف بسرعة على الأسعار المعروضة في أماكن أخرى بسبب تكنولوجيا المعلومات.

2-2-1 مداخل تطوير تكنولوجيا المعلومات في المصارف: ان تحديات تطوير تكنولوجيا المعلومات من قبل المصارف التي تسعى الى تحسين العمل المصرفي، يتطلب مداخل مختلفة تركز على العمل نفسه وترتبط بتكنولوجيا المعلومات ويمكن تلخيص هذه المراحل كما يلي (سامي الخطيب، 2014، صفحة 37):

- تطبيقي: أن تكون تكنولوجيا المعلومات قابلة للتطبيق ضمن معطيات وظروف المصرف؛

- **كمي:** أن تكون هناك إمكانية لقياس النتائج بشكل كمي بحيث تعطي مؤشرا للإدارة العليا عن أداة تكنولوجيا المعلومات؛
- **متكامل:** من الأمور الهامة لإعطاء المصرف القدرة على تحديث تكنولوجيا المعلومات هو وجود تكامل فيما بينها وبين طبيعة العمل نفسه لتصل الى أدق التفاصيل؛
- **متفاعل:** قد لا يأتي التفاعل من الخطوة الأولى بل قد تحتاج الى وقت كما يحتاج عدة محاولات تتم بعناية وبالتدرج؛
- **سهولة الاستخدام:** ان استخدام المعدات المعقدة قد تشكل معوقا للمصرف لذا فان الحاجة تستدعي أن يتم اعتماد استخدام تكنولوجيا المعلومات لكي تمكن الافراد من جمع المعلومات وتحليلها وتداولها بسهولة دون تعقيد.

والجدول التالي يوضح المزايا الإستراتيجية المتحققة من استخدام تكنولوجيا المعلومات:

الجدول رقم 01: المزايا الإستراتيجية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات

الرقم	الإستراتيجية	مجالاتها
01	التكلفة المنخفضة	✓ استخدام IT لتخفيض التكاليف. ✓ استخدام IT لتخفيض الأسعار من المورد لغاية المستهلك.
02	التميز	✓ تطوير خصائص جديدة من خلال IT لتحقيق التميز في الخدمات. ✓ تطوير خصائص جديدة من خلال IT لتخفيض فرص التميز للمنافسين. ✓ تطوير خصائص جديدة من خلال IT التركيز الخدمات في الموقع السوقي الذي تم اختياره.
03	التحسين المستمر	✓ إيجاد سلع وخدمات جديدة تحتوي على مكونات IT . ✓ إيجاد أسواق فريدة أو أجزاء من السوق فريدة بمساعدة IT ✓ احداث تغيرات جذرية في العمليات من شأنها تخفيض التكاليف وتحسن الجودة، وتعزيز الفاعلية ورضا العميل.
04	النمو	✓ استخدام الإدارة التوسع الإقليمي والعالمي. ✓ استخدام IT لتحقيق التنوع والتكامل فيما بين السلع والخدمات.
05	تطوير اتصالات	✓ تطوير شبكات اتصال لدعم العلاقات الإستراتيجية مع العملاء والمصارف الأخرى.

المصدر: بسمه محمد سامي الخطيب، دور الصيرفة الالكترونية في تحقيق الميزة التنافسية " دراسة ميدانية للمصارف العاملة في سورية (أطروحة دكتوراه غير منشورة). قسم إدارة الأعمال، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق، سورية، 2014، ص37.

1-2-3 جرائم المعلوماتية في القطاع المصرفي: نتيجة اتساع رقعة التعاملات باستخدام التكنولوجيا الحديثة ظهرت أخطار باستعمال تكنولوجيا متطورة من أجل التأثير على عمل البنوك أو السرقة من أموال البنك وتظهر في الجرائم التالية (سلام ، 2012 ، صفحة 47 ، 48 ، 49):

➤ **جريمة الاحتيال المعلوماتي:** يعرف الاحتيال المعلوماتي بأنه سلوك احتيالي مرتبط بالكمبيوتر يهدف شخص بواسطته إلى كسب فائدة أو مصلحة مالية، حيث أن المجرم يمكن أن يكون موظفاً أو من التقنيين المختصين في هذه التكنولوجيا وتتم هذه الجريمة من خلال التلاعب في البيانات المدخلة، التلاعب في البرامج، التلاعب في المعطيات عن بعد.

➤ **جريمة إتلاف برامج كمبيوتر البنك وبياناته:** تستهدف هذه الجريمة التعرض لسلامة وأمن الأنظمة المعلوماتية وسرية البيانات التي تتضمنها من خلال التلف السريع الذي يلحق بها وتتبع البنوك وخصوصاً التي تتعاطى في الخدمات المالية عبر الانترنت أساليب وتقنيات معلوماتية تبقى بموجبها أنظمتها وكمبيوتراتها بمنأى عن تلك التي تتصل مباشرة بشبكة الانترنت ومن الأساليب التقنية المعتمدة في ارتكاب جريمة إتلاف برامج الكمبيوتر الفيروس المعلوماتي والقنبلة المعلوماتية.

➤ **جريمة الدورة المعلوماتية:** وهو عبارة عن برنامج معلوماتي يمتاز بقدرته على التنقل عبر الشبكات المعلوماتية بهدف إعاقة عملها والتشويش عليها من خلال شل قدرتها على التبادل.

1-3- البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات

تتكون البنية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات من ثلاثة عناصر تتمثل في الحاسوب وشبكات الاتصال ومعرفة كيف، في حين حددها آخرون بأربعة عناصر هي المكونات المادية والبرمجيات وقواعد البيانات والاتصالات اللاسلكية وأشار آخرون بأنها الأجهزة والمعدات والبرمجيات والموارد البشرية والتطبيقات وقد حددت بخمسة عناصر من قبل باحثين آخرين هي الموارد البشرية والمكونات المادية (الأجهزة والمعدات)، والبرمجيات وقواعد البيانات وشبكات الاتصال (سحنون، صفحة 38، 39، 40).

1-3-1 الأجهزة والمعدات: تعتبر أجهزة الحاسوب الأساس المادي للبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات فالحاسوب هو أي جهاز إلكتروني يوجه لقبول البيانات والمعلومات ومعالجتها وتخزينها وعرضها وتوجد عدة أنواع للحواسيب منها الحواسيب الماكروية، حواسيب متوسطة المدى، والحواسيب فائقة القدرة. إن المكونات المادية تتضمن كافة المكونات والأجهزة الملموسة في النظام والمستخدمة في إدخال ومعالجة البيانات وإخراج المعلومات وهي عبارة عن خمس مكونات هي وسائل الإدخال، وحدة المعالجة المركزية، وسائل التخزين، ووسائل الإخراج ووسائل الاتصال لربط الحواسيب ببعضها البعض.

2-3-1 البرمجيات: تتألف برمجيات الحاسوب من تعليمات مبرمجة ومفصلة بهدف السيطرة والتنسيق على مكونات الأجهزة المادية في نظام المعلومات، والبرمجيات هي التي تحكم عمل المكونات المادية وتتولى مهام تطبيقات مختلفة وقد أصبحت من التكنولوجيا المهمة، إذ تصمم البرمجيات في قراءة المدخلات وتخزين البيانات واسترجاعها وتحديثها وتحويلها إلى أشكال مفهومة ومفيدة، وجهد العلماء منذ مطلع الثمانينات لتطوير برمجيات تمتلك القدرة على محاكاة التفكير البشري والتي تعرف بنظم الذكاء

الأصطناعي ؛ وتعد البرمجيات تعليمات مكتوبة بلغة خاصة يفهمها الحاسوب وهي تحتاج إلى ملكات فنية مؤهلة لتحليل وتصميم الأنظمة وبرمجتها والبرمجيات على نوعين :

- **برمجيات النظام (System Software):** وهي برامج عامة تدير موارد الحاسوب مثل برمجيات نظام التشغيل والذي يدير ويساند عمليات نظام الحاسوب.
- **برمجيات التطبيق (Application Software):** وهي عبارة عن البرامج التي تقوم بالمعالجة المباشرة لأجل الاستخدام الشخصي بواسطة المستخدم النهائي مثل برنامج الرواتب وبرنامج معالجة الكلمات وبرنامج التصنيع بواسطة الحاسوب وبرنامج أخرى مثل برامج التصميم بواسطة الحاسوب (CAD).

3-3-1 شبكات الاتصال : وهي الوسيلة المستخدمة لإرسال البيانات والمعلومات وتلقفها إذ تتألف من مجموعة من المحطات تتواجد في مواقع مختلفة ومرتبطة مع بعضها البعض بوسائط تتيح للمستخدمين إجراء عمليات الإرسال والتلقي وتعد شبكات الاتصال مجموعة هائلة من وثائق النص المترابطة مع بعضها على الانترنت، ويعود سبب تسميتها بشبكة الويب العالمية أو الشبكة العنكبوتية إلى تداخل الروابط العديدة بين الوثائق التي تشكل مواقع هذه الشبكة المنتشرة عبر العالم تشبه خيوط العنكبوت وتعد شبكات الاتصال ثروة من المنتجات والخدمات للمنظمات ونستطيع التمييز بين الانترنت والانترانت والاكسترانت.

1. 3-4 قاعدة البيانات: هي عناصر في الحقيقة مازالت تفتقر إلى المعنى العام قد تكون في شكل أرقام، صور، رموز، لا علاقة بين بعضها البعض، إنها قياسات بدون محتوى أو محتوى، فهي مادة أولية خام التي تدخل كالمدخلات يتم معالجتها لتعطي معلومات على شكل مخرجات.

1. 3-5 الكفاءات البشرية وأهميتها بالبنوك: إن الكفاءات البشرية أثنى ما تملكه المؤسسة وليست الأصول المادية، وبالتالي أصبحت تنميتها ركنا أساسيا لنجاح خطط التنمية في مختلف المجتمعات والدول النامية والمتقدمة على حد سواء.

ويمكن تعريف إستراتيجية تنمية الكفاءات البشرية على أنها مجموعة النشاطات التعليمية التي تؤدي إلى زيادة المدروية الحالية والمستقبلية للإفراد ورفع قدراتهم الخاصة بإنجاز المهام الموكلة إليهم وذلك عن طريق تحسين معارفهم واستعداداتهم واتجاهاتهم (Simon Delean).

إن الكفاءة مفهوم عام يشمل القدرة على استعمال المهارات والمعارف في وضعيات جديدة ضمن حقل مهني فهي تشمل التنظيم والتخطيط والتجديد والقدرة على التكيف مع النشاطات الجديدة وبهذه المفاهيم فإن اكتساب الكفاءات يشكل تحديا أكبر من اكتساب المعارف فقط (بن صالح، 2019، صفحة 268).

لا تستغني البنوك الناجحة عن القوة البشرية المميزة من الناحية الكفوة ، فهذا العنصر هو المنفذ لإستراتيجية الإدارة والاهتمام بهذا العنصر الاستراتيجي ضرورة حتمية نظرا لتأثيره على نجاح تطبيق

الإستراتيجية البنكية وعليه وجب على الإدارة تطوير جميع أنواع الكفاءات العاملة على كافة المستويات الإدارية ومن جهة أخرى قد شهدت البنوك توسعا كبيرا في استخدام التكنولوجيا مما أدى إلى التوسع في التعامل الالكتروني للعملاء مع البنوك والبنك الالكتروني عبارة عن طريقة لإجراء العمليات المصرفية بشكل الكتروني بواسطة شبكة الانترنت .

ورأس المال الفكري في النظام يتكون من المتخصصين من محللين ومصممي النظم ومختصو تشغيل الأجهزة وصيانتها والمتخصصون في تقنيات الاتصالات أما الإداريون يشاركون في إدارة النظام من محاسبين، رجال بيع، مهندسين، مدراء...الخ.

II- تحديث الخدمات المصرفية في البنوك الجزائرية

II-1 ماهية الخدمات المصرفية

II-1-1 مفهوم الخدمات المصرفية: يمكن تعريف الخدمات بصورة عامة بأنها عبارة عن تصرفات أو أنشطة أو أداء يقدم من طرف إلى طرف آخر وهذه الأنشطة تعتبر غير ملموسة ولا يترتب عليها نقل ملكية أي شيء كما أن تقديم الخدمة قد يكون مرتبط أو غير مرتبط بمنتهج مادي ملموس (بريش ، صفحة 253). كما يعرفها كل من Kotler&Amstrong بأنها أنشطة أو منافع أو اشباعات يقدمها طرف (البائع) لطرف آخر (المشتري) وهي بطبيعتها غير ملموسة ولا يترتب على بيعها نقل ملكية شيء وقد يرتبط أو لا يرتبط إنتاجها وتقديمها بمنتهج مادي ملموس.

II-1-2 خصائص الخدمة المصرفية: تتميز الخدمات المصرفية ب (بريش ، الصفحات 253-254):

- الخدمات المصرفية ليست مادية مجسمة وبالتالي فهي غير قابلة للتلف ولا يمكن تخزينها؛
- الخدمات المصرفية غير قابلة للتجزئة أو التقسيم أو الانفصال عند تقديمها؛
- الخدمات المصرفية ليست محمية ببراءة اختراع وكل خدمة جديدة يوجد بها بنك ما يمكن لبنك آخر تقديمها؛
- الخدمات المصرفية غير قابلة للتجزئة أو التقسيم أو الانفصال عند تقديمها؛
- تعتمد الخدمات المصرفية على التسويق الشخصي بدرجة كبيرة حيث تعتمد في تقديمها على الاتصال الشخصي بين مقدم الخدمة والعميل؛
- لا يمكن صنع الخدمة المصرفية مقدما أو تخزينها فهي تنتج وتقدم في نفس اللحظة التي يتم تقديمها للزبون؛
- لا يمكن لموظف البنك إنتاج عينات من الخدمة وإرسالها للزبون للحصول على موافقته عن جودتها قبل الشراء؛
- الخدمات المصرفية غير قابلة للاستدعاء مر أخرى في حالة وجود أخطاء في إنتاجها أو عيوب عند تقديمها فان الاعتذار وترضية العميل هما البديل الوحيد أمام موظف البنك؛

- جودة الخدمة المصرفية غير قابلة للفحص بواسطة موظف البنك قبل تقديمها للزبائن؛
- أن تقديم الخدمة المصرفية غير نمطي وتختلف طريقة تقديم الخدمة من زبون لآخر حسب درجة التفاعل بين موظف البنك والعميل؛

II-1-3 العوامل الداخلية والخارجية المؤثرة على عملية تطوير الخدمات المصرفية

➤ **العوامل الداخلية:** قياس العوامل الداخلية المؤثرة على عملية تطوير الخدمات المصرفية حيث تم تقسيم هذه المجموعة الى أربعة عوامل (معراج و عدون، 2006، صفحة 24):

- جهود البحث والتطوير للمصرف؛
- الأنظمة والقوانين الحكومية المنظمة للنشاط المصرفي؛
- المناخ التنظيمي والإداري للمصرف؛
- جهود تحفيز الابتكار داخل المصرف.

➤ **العوامل الخارجية:** تم قياس العوامل الخارجية المؤثرة على عملية تطوير الخدمات المصرفية على النحو التالي:

- التغير في الحاجات والرغبات المالية والائتمانية للزبائن؛
- المنافسة بين المصارف والمؤسسات المالية؛
- مستوى التطور التكنولوجي السائد في الدولة وخارجها.

II-2 - قنوات الصيرفة الالكترونية

تتجسد الصيرفة الالكترونية عبر القنوات التالية (معطي ، 2012، صفحة 84.85):

II-2-1 **الصيرفة عبر شبكة الانترنت:** لقد ساعدت التكلفة المنخفضة لشبكة الانترنت إدارة المصارف من تبني تقديم خدمات مصرفية عبر هذه الشبكة وقد ساعد هذا الأمر العملاء من تقبل الخدمات المقدمة والتأقلم معها وهو ما أدى إلى نموها السريع خاصة في الدول المتقدمة الأمر الذي ساعد على تطور فكرة إقامة مصرف كامل عبر شبكة الانترنت بما يعرف باسم المصرف الصوري أو المصرف الاعتباري (Bank virtuel) ، يحتاج تقديم هذا النوع من الخدمات إلى توفر شبكات داخلية عريضة Wide Aria Network (WAN) على الأقل وربطها بالشبكة العالمية " الانترنت " كما أنها تتطلب من العميل معرفة باستخدام برنامج التصفح على الشبكة Browser ويمثل الأمن الهاجس الأكبر للعملاء ويعمل كحاجز نفسي لانتشار الخدمة.

II-2-2 **الصيرفة عبر التيلفزيون:** أصبحت المصارف تستخدم التلفزيون أو شبكة التلفزيون التخاطبي لتقديم خدمات مصرفية لعملائها وخاصة وأنه احتل مكانته في المنازل، باعتباره أكثر الوسائل الناجحة للإعلام الجماهيري وبدا يحتل موقعه في الدول المتقدمة وبدأت العديد من الشركات في التحول لتقديم هذه الخدمة بمشاركة مؤسسات مالية لتوصيل الخدمة وبتيحها التلفزيون لنقل المعلومات عبر الصورة فوق التي يمكن نقلها عبر تراسل البيانات التقليدية بحوالي ستة أضعاف.

II- 2- 3 الصيرفة عبر الهاتف: تعتمد هذه الخدمة كذلك على وجود شبكة تربط فروع البنك الواحد ككل وتمكن الموظف المنوط به تقديم الخدمة الهاتفية من الوصول لبيانات العميل مباشرة من أي فرع من فروع البنك حيث يقوم العميل بالاتصال برقم موحد للحصول على خدمة محددة من مصرفه، يستطيع الموظف الذي يقوم بالرد على العميل الوصول من الوصول إلى بيانات العميل ويبدأ بتوجيه أسئلة محددة من هويته وآخر معاملة قام بها أو المبلغ الذي قام بإيداعه... الخ.

II- 2- 4 الصيرفة عبر الهاتف الجوال: إن الاتجاه العام في العالم الآن هو انتشار استخدام الهاتف الجوال، يتبع هذا الاتجاه تطوير استخدام الهاتف الجوال لأغراض متعددة، فقد بدأ استخدامه في الولوج للشبكة العالمية الانترنت واستخدامه في التطبيقات المتعلقة بها كقراءة البريد الإلكتروني، تصفح المنتجات المعروضة على الشبكة ن الشروع في شراء بعض هذه المنتجات... الخ يمكن تقديم العديد من الخدمات للعميل عبر هاتفه.

II- 2- 5 الصيرفة عبر الصراف الآلي: يسمح الصراف الآلي للعميل باستخدام بطاقة مصرفية إلكترونية للحصول على مبالغ نقدية أو كشف حساب من آلة الصراف الآلي المرتبط بالمصرف وآلة الصراف الآلي هي ماكينة مبرمجة تحفظ فيها النقود بطريقة معينة تستطيع التعرف على بطاقة العميل من خلال إدخالها في مكان مخصص لها ثم الضغط على الرقم السري المحدد من إدارة المصرف الخاص بكل بطاقة، وتحديد العملية التي يريدتها العميل.

II- 2- 6 شبكة سويفت للتحويل الآلي SWIFT : هي عبارة عن شبكة عالمية تربط المصارف العالمية ببعضها البعض ، واستقبال الرسائل المالية وغير المالية تسهيلات لإجراء العمليات المصرفية بين تلك المصارف في إطار نظام إلكتروني متطور ، وتأسست الشبكة في ماي 1973 بواسطة مجموعة من 239 بنكا من أوروبا وأمريكا وكندا ويقع مركزها في بروكسل وتخضع للقانون البلجيكي ؛ وهي مؤسسة لا تهدف إلى الربح بوصفها مؤسسة تعاونية تقتصر عضويتها على البنوك وحدها ويبلغ عدد البنوك الأعضاء حوالي 4000 بنك ومؤسسة مالية تنتمي إلى أكثر من 90 دولة ، تستهدف شبكة سويفت في المقام الأول تزويد أعضاءها من البنوك والمؤسسات المالية بشبكة دولية للاتصالات لتحقيق السرعة المطلوبة للتحويلات النقدية الدولية بين البنوك وشبكة سويفت ليست نظاما للمدفوعات في حد ذاتها بمعنى أنها لا تقوم بعمل تسويات بين حسابات البنوك ومراسلها وإنما تقتصر مهمتها على مجرد نقل التعليمات من بنك لآخر بسرعة فائقة.

II-3 وسائل الدفع الإلكترونية

يعرف البنك المركزي الأوروبي الدفع الإلكتروني (e. paiement) أنه كل عملية دفع صدرت وعولجت بطريقة إلكترونية وهي مجموعة الأدوات والتحويلات الإلكترونية التي تصدرها البنوك ومؤسسات الائتمان، وبسبب تنوع هذه الوسائل واختلاف طبيعتها أصبح من الصعب تقديم تعريف موحد للنقد الإلكتروني

وسوف يتم التطرق إلى كل من بطاقات الائتمان، النقود الالكترونية، الشيكات الالكترونية، البطاقات الذكية (بلوآفي، 2006، الصفحات 65-75):

II-3-1 بطاقة الائتمان: يطلق على بطاقة الائتمان مسميات عديدة منها: بطاقة الاعتماد، بطاقة الدفع البلاستيكية أو الدائنية ولكن التسمية الأكثر شيوعا هي بطاقة الائتمان وتقوم هذه البطاقة على مبدأ الدفع المسبق (prépaiement) وبالتالي هي عبارة عن وسيلة لتخزين النقد، أي أنها بمثابة حافظة نقد الكترونية.

II-3-2 النقود الالكترونية: تعرف النقود الالكترونية بمجموعة من البروتوكولات والتوافق الرقمية التي تتيح للرسالة الالكترونية أن تحل فعليا محل تبادل العملات التقليدية التي من المعتاد تداولها وتكون النقود الالكترونية على عدة أشكال منها: النقود الالكترونية المبرمجة، المحفظة الالكترونية الشيكات الالكترونية والبطاقات المصرفية، يمكن أن يتجسد النقد الالكتروني في صورتين حامل النقد الالكتروني والذي يسمح بإجراء الدفع خاصة في المشتريات الصغيرة من احتياطي نقدي معه سلفا مجسد في بطاقة، والنقد الافتراضي والذي يتمثل في برامج (logiciels) تسمح بإجراء الدفع عبر شبكات مفتوحة مثل الانترنت وهنا يكون الاحتياطي النقدي المعد سلفا مخزن في الكمبيوتر دون أن يكون مجسد في حامل ما كما أن هناك حامل نقد افتراضي يمكن إعادة شحنه من الكمبيوتر وتتميز النقود الالكترونية بانخفاض تكلفة تداولها، لا تخضع للحدود، بسيطة وسهلة الاستخدام.

II-3-3 الشيك الالكتروني: ويمكن تعريف الشيك الالكتروني على أنه عبارة عن "بيانات يرسلها المشتري إلى البائع عن طريق البريد الالكتروني المؤمن وتتضمن هذه البيانات التي تحتويها الشيك الالكتروني من تحديد مبلغ الشيك واسم المستفيد واسم من أصدر الشيك وتوقيعه بموجب رموز خاصة"، وهو "رسالة موثقة ومؤمنة يرسلها مصدر الشيك إلى مستلم الشيك ليستخدمه ويقدمه للبنك الذي يعمل عبر الإنترنت". ويتم التأكد من صحة الشيك الكترونيا كونه يتضمن ملفا الكترونيا آمنا يحتوي على معلومات خاصة بمحرر الشيك و جهة صرف هذا الشيك بالإضافة إلى معلومات أخرى كتاريخ صرف الشيك والمستفيد منه ورقم حساب المحمول اليه (مولفرعنة، صفحة 488)، وهو رسالة الكترونية موثقة ومؤمنة يرسلها مصدر الشيك إلى مستلم الشيك أي حامله ليستخدمه ويقدمه للبنك الذي يعمل عبر الانترنت ليقوم البنك أولا بتحويل قيمة الشيك المالية إلى حساب حامل الشيك وبعد ذلك يقوم بإلغاء الشيك وإعادته الكترونيا إلى مستلم الصك حامله ليكون دليلا على أنه قد تم صرف الشيك فعلا. ويمكن لمستلم الشيك أن يتأكد الكترونيا من أنه قد تم بالفعل تحويل المبلغ لحسابه. ويعتبر أمرا بالدفع من الساحب إلى المسحوب عليه لدفع مبلغ إلى المستفيد أو حامله، وهو مثل الشيك التقليدي غير أنه يختلف عنه في أنه يرسل الكترونيا عبر الانترنت (عبد الرزاق، صفحة 1)، فبعد استلام المستفيد الشيك يرسله ليتم تحويل المبلغ لفائدته ثم يعيده للمستفيد مؤكدا له عملية التحويل وهو وثيقة الكترونية تحتوي على رقم الشيك اسم الدافع ورقم الحساب واسم المصرف واسم المستفيد والقيمة التي ستدفع ووحدة العملة المستعملة وتاريخ

الصلاحية والتوقيع الالكتروني للدفع والتظهير الالكتروني للبنك للمستفيد.

III - واقع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والصيرفة الالكترونية في الجزائر

III - 1-1 تطور عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر

بادرت الجزائر الى الاستفادة من خدمات شبكة الإنترنت والتقنيات المرتبطة بها، من خلال ارتباطها بشبكة الانترنت في شهر مارس 1994 عن طريق مركز البحث والاعلام العلمي والتقني "Centre De "CERIST" (recherche Sur Scientifique Et Technique L'information)، الذي أنشأ في مارس 1986 من قبل وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ومنذ سنة 1994 عرفت الجزائر تقدما ملحوظا في مجال الاهتمام والاشتراك والتعامل مع الانترنت عن طريق إيطاليا، وكانت تقدر سرعة الارتباط ب(ko9.6) وهي سرعة جد ضعيفة ، وبعدها قامت الجزائر بتطوير شبكة الانترنت من خلال ادخال تقنية 3G(الجيل الثالث) وبعدها الجيل الرابع 4G وصولا الى الألياف البصرية سنة 2017، وفيما يلي عرض تطور في استخدام الانترنت في الجزائر خلال الخمس سنوات الأخيرة من سنة 2016 الى 2021 (شيلق ، 2021):

جدول رقم02: عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر خلال الفترة 2016-2021:

السنة	2016	2017	2018	2019	2020	2021
عدد مستخدمي الانترنت	15.000.000	18.580.000	21.000.000	24.480.000	25.428.159	26.350.000
عدد السكان	40.263.711	41.063.753	41.660.000	42.340.000	43.851.044	44.211.409,4
النسبة المئوية	37,3%	45,2%	50,00%	57,81%	57,91%	59,60%

المصدر: رابح شيلق، "وسائل الدفع الالكترونية كآلية للحد من أزمة السيولة الراهنة في الجزائر"، مجلة إدارة الأعمال والدراسات الاقتصادية،(جامعة الجلفة، 2021)، مجلد07،ع.01،ص ص 441-456.والموقع الالكتروني <https://datareportal.com/reports/digital-2021> [algeria](https://datareportal.com/reports/digital-2021) تاريخ الاطلاع:2021/11/01 على سا23.000.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن هناك تطور مطرد في عدد مستخدمي الانترنت خلال السنوات 2016 الى غاية 2021 حيث بلغ عدد المستخدمين 37.3% من عدد السكان لترتفع الى 45,2% سنة 2017 لترتفع الى 50% سنة 2018 لتواصل الارتفاع في عدد مستخدمي الانترنت ليصل الى 57.91% في سنة 2020. كما بلغ عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر في يناير 2021 ما قيمته: 26.35 مليون مستخدم للإنترنت حيث ارتفع عدد مستخدمي الانترنت بمقدار 3.6 مليون مستخدم مقارنة بسنة 2020 في حين بلغ معدل انتشار الانترنت في الجزائر ب59.60% في جانفي 2021 (Digital in Algeria، 2021). إن هذه التطورات تدل على عزم السلطات الجزائرية على تطوير شبكة الاتصالات في الجزائر بالإضافة الى وعي الأفراد بأهمية استخدام الانترنت في مختلف الأنشطة الاقتصادية والاجتماعية والتي تعتبر البنوك كأحد مؤسسات القطاع المصرفي في الجزائر التي تستخدم الانترنت في أنشطتها المختلفة.

III - 1-2 مؤشرات شبكة الانترنت في الجزائر خلال السنوات 2012-2017

يظهر لنا الجدول التالي تطور مؤشرات شبكة الانترنت في الجزائر خلال السنوات 2012-2017 (وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية، 2022):

المؤشرات	2012	2013	2014	2015	2016	2017
طول الاليف البصرية(كم)	46231	50800	61556	70700	76,514.56	81872
عرض نطاق الانترنت الوطنية (ميغابايت/ثانية)	000130	021172	000348	000390	/	801000
عرض نطاق الانترنت الدولية(ميغابايت/ثانية)	448104	000166	000278	155485	150630	810155
عدد البلديات الموصولة بالألياف البصرية	0001	0811	2291	3211	4771	1541

المصدر: وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية على الموقع الالكتروني: <https://www.mpt.gov.dz/ar/content/%D9%85%D8%A33:00>. بتاريخ: 2022/01/23، سا00:33.

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أنه في سنة 2012 كانت لدينا بلدية واحدة موصولة بالألياف البصرية وبعدها أصبح هناك تطور مستمر في عدد البلديات الموصولة بشبكة الاليف البصرية. وهذا في إطار عصرنة البنية التحتية والخدمات تتواصل عمليات الربط بالألياف البصرية ففي سنة 2017 تم ربط كل البلديات بشبكة الاليف البصرية من أجل تلبية حاجيات مستخدمي الانترنت الجزائريين وكذا تقديم خدمة ذات نوعية ولم يتوقف النطاق الدولي عن التطور حيث بلغ في أواخر 2017 حوالي 810155 جيجابايت في الثانية.

III - 2 تطور عدد أجهزة ATM في الجزائر خلال الفترة 2004-2019

يوضح الجدول التالي تطور عدد ماكينات الصراف الالي لكل (100000) بالغ في الجزائر خلال الفترة (2004-2009) (بيانات البنك الدولي (الجزائر)، 2022؛ بريش)

الجدول رقم 03: ماكينات الصراف الآلي لكل (100.000 بالغ) خلال الفترة (2004-2019)

السنة		2004	2005	2006	2007	2008
عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100.000 بالغ		1.27	1.50	2.39	3.72	4.20

السنة											
2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	عدد أجهزة الصراف الآلي لكل 100.000 بالغ
9.64	9.54	9.13	8.57	8.35	7.61	6.51	6.21	6.10	5.92	5.33	

المصدر: بيانات البنك الدولي (الجزائر) على الموقع الإلكتروني:

https://data.albankaldawli.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?end=2019&locations=DZ&most_recent_value_desc=false&start=2004&view=chart

تاريخ الاطلاع 2022/01/30 على ساعة: 12.00

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن عدد أجهزة الصراف في تطور مستمر وهو تطور موجب وهو يوحي بسعي السلطات الجزائرية نحو عصرنه جهازها المصرفي الجزائري وتقبل الاقتصاد الجديد والاندماج فيه.

III- 3- تطور عدد فروع البنوك التجارية لكل (100.000 بالغ) في الجزائر خلال الفترة 2004-2019

يوضح الجدول التالي تطور عدد فروع البنوك التجارية في الجزائر خلال الفترة 2004-2019 (بيانات البنك الدولي، 2022):

الجدول رقم 04-تطور عدد فروع البنوك التجارية لكل (100.000 بالغ) في الجزائر خلال الفترة 2004-

2019

السنة		2004	2005	2006	2007	2008
عدد فروع البنوك التجارية لكل 100.000 بالغ		4.73	4.72	4.95	5.06	5.24

السنة											
2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	عدد فروع البنوك التجارية لكل 100.000 بالغ
5.22	5.22	5.22	5.25	5.26	5.21	5.22	5.23	5.18	5.06	5.17	

المصدر: بيانات البنك الدولي (الجزائر) على الموقع الإلكتروني

https://data.albankaldawli.org/indicator/FB.CBK.BRCH.P5?end=2019&locations=DZ&most_recent_value_desc=false&start=2004&view=chart

تاريخ الاطلاع 2022/01/30 على ساعة: 12.00

من خلال الجدول أعلاه نلاحظ أن عدد فروع البنوك الجزائرية لكل 100.000 بالغ في تطور تدريجي ولكن ببطء، من سنة 2004 الى غاية سنة 2019، وهذا يرجع الى التكلفة الكبيرة لفتح فرع بنكي من ناحية الأصول الثابتة والتجهيزات والموظفين وغيرها من التكاليف المرتبطة بالتوسع في الفروع البنكية، بالإضافة الى النمو المتزايد لعدد السكان، وهو ما يجعل التوجه نحو البنوك الالكترونية الحل الأحسن لجذب عملاء جدد وتوسيع قاعدتهم والحفاظ على العملاء الحاليين للبنك.

IV - النتائج ومناقشتها : من خلال دراستنا لموضوع دور تكنولوجيا المعلومات في تطور الخدمات المصرفية

في البنوك الجزائرية توصلنا الى النتائج التالية :

تكنولوجيا المعلومات في المصارف تقلل التكاليف وتحسن جودة الخدمات المصرفية وتزيد من حجم المعاملات كما أن خدمات الصيرفة الالكترونية تقدم خدمات على مدار الساعة وهو ما يساهم في تقليل الجهد والوقت والتكلفة، وبالتالي فان تطور البنوك والخدمات المصرفية مرتبط بتطور قاعدة تكنولوجيا المعلومات، بالإضافة الى التجديد المستمر في التجهيزات وقاعدة البيانات والاهتمام بأمن الشبكات، ووجود بنية تحتية قوية في تكنولوجيا المعلومات والاتصال بما فيها الانترنت والتدريب المستمر والتكوين للقوى العاملة في البنوك، كل هذا مرتبط بالبنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات، تحصل المصارف على المنفعة المرجوة من تكنولوجيا المعلومات ولكن يجب على الإدارة العليا في البنك الاهتمام بأمن المعلومات بهدف عدم خرق الأنظمة العاملة لديها عن طريق استخدام شبكة الانترنت.

V- خاتمة : يمكن التعبير عن تكنولوجيا المعلومات على أنها لأجهزة والبرمجيات والأدوات والوسائل والطرق ونظم البرمجة التي تحتاجها المنظمة لتحقيق أهدافها وتساعدتها في تدوين، تسجيل تخزين، معالجة، استخدام، واسترجاع المعلومات التي تستخدم من قبل نظم المعلومات، سواء كانت مرئية أو سمعية أو مكتوبة، والتي تعمل على تسهيل العمليات للمستخدمين سواء كانوا أفراد أو مؤسسات، وتعتبر الخدمات المصرفية الالكترونية من الوسائل المتطورة التي تمكن البنك من تقديم الخدمات المصرفية الكترونيا وبقنوات مختلفة ومنها الانترنت، تسعى السلطات الجزائرية الى دعم التحول الرقمي من خلال التطوير المستمر لشبكة الاتصالات وزيادة عدد الصرافات الآلية وفروع البنوك وغيرها.

قائمة المراجع:

1. Digital in Algeria (2021). تاريخ الاسترداد 01 نوفمبر، 2021، من <https://datareportal.com/reports/digital-2021-algeria> تاريخ
2. بسمة محمد سامي الخطيب. (2014). دور الصيرفة الالكترونية في تحقيق الميزة التنافسية دراسة ميدانية للمصارف العاملة في سورية (أكروحة دكتوراه غير منشورة). سورية-دمشق، قسم ادارة الأعمال، كلية الاقتصاد، جامعة دمشق.
3. بيانات البنك الدولي (الجزائر). (30 جانفي، 2022). doi:المصدر: بيانات البنك الدولي (الجزائر) على الموقع الالكتروني: https://data.albankaldawli.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5?end=2019&most_recent_value_desc=false&locations=DZ view=chart&start=2004 تاريخ الاطلاع 2022/01/30 على ساعة 12:00
4. بيانات البنك الدولي. (2022 جانفي، 2022). تاريخ الاسترداد 2022، من بيانات البنك الدولي: المصدر: بيانات البنك الدولي (الجزائر) على الموقع الالكتروني https://data.albankaldawli.org/indicator/FB.CBK.BRCH.P5?end=2019&most_recent_value_desc=false&locations=DZ view=chart&start=2004 تاريخ الاطلاع 2022/01/30 على ساعة 12:00
5. خالد سحنون. (بلا تاريخ). تأثير تكنولوجيا المعلومات على مردودية البنوك دراسة حالة: مقارنة بين البنوك الجزائرية والبنوك الفرنسية - أطروحة دكتوراه - تلمسان: كلية العلوم الاقتصادية جامعة تلمسان.
6. ذكرى محمد عبد الرزاق . (بلا تاريخ). النظام القانوني للبنوك الالكترونية والمزايا والتحديات والافاق الجزء الاول. مصر: جامعة الازهر- القاهرة.
7. رايح شيلقي . (2021). وسائل الدفع الالكترونية كآلية للحد من أزمة السيولة الراهنة. مجلة ادارة الاعمال والدراسات الاقتصادية (جامعة الجلفة)، 07(01)، الصفحات 441-456.
8. سيد أحمد معطي . (2012). واقع وتأثير التكنولوجيا الجديدة للاعلام والاتصال على أنشطة البنوك الجزائرية(دراسة تحليلية استنبائية حالة بنوك سعيدة)، رسالة ماجستير في ادارة الافراد وحوكمة الشركات. تلمسان: جامعة أبو بكر بلقايد -تلمسان.

9. عبد الرزاق سلام . (2012). القطاع المصرفي الجزائري في ظل العولمة تقييم الأداء ومتطلبات الاصلاح-أطروحة دكتوراه . كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير ، فرع النقود والمالية-جامعة الجزائر 3، الجزائر.
10. عبد القادر بريس . (بلا تاريخ). جودة الخدمات المصرفية كمدخل لزيادة القدرة التنافسية للبنوك. مجلة اقتصاديات شمال افريقيا عدد 03.
11. علي توبين. (ماي، 2012). دور التكنولوجيا المصرفية في ظل تحرير الخدمات المصرفية. مجلة الاقتصاد الجديد.
12. كريمة بن صالح. (2019). أثر اعتماد تكنولوجيا المعلومات والاتصال على تنمية الكفاءات البشرية بالبنوك الجزائرية ، دراسة ميدانية بالبنوك العمومية بمدينة قالمة (المجلد 05). مجلة البشائر الاقتصادية.
13. محمد بلواقي. (2006). مدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في النظام المصرفي الجزائري - رسالة ماجستير - كلية العلوم الاقتصادية -جامعة ابي بكر بلقايد تلمسان- الجزائر.
14. نعيمة مولفرعنة. (بلا تاريخ). احلال وسائل الدفع المصرفية التقليدية بالالكترونية. مجلة البحوث في الحقوق والعلوم السياسية(06).
15. هوارى معراج ، و ناصر دادى عدون. (2006). المؤثرات الرئيسية على تطوير الخدمات المصرفية في المصارف الجزائرية. Revue des Reformes Economiques et Integration en Economie mondiale
16. وزارة البريد والمواصلات السلكية واللاسلكية. (2022). تاريخ الاسترداد 23 جانفي، 2022، من <https://www.mpt.gov.dz/ar/content/%D9%85%D8%A> بتاريخ:2022/01/23، سا33:00.
17. ياسر الصاوي. (2007). ادارة المعرفة وتكنولوجيا المعلومات (المجلد ط1). مصر: دار السحاب للنشر والتوزيع.