

إدارة التغيير التكنولوجي في البنوك..بين القيادة والتبعية

Managing technological change in banks..between leadership and followership

محمد شايب^{1*}

1 جامعة سطيف1، (الجزائر) Mohammedchaib19@yahoo.fr

تاريخ الإرسال: 2022/05/08 تاريخ القبول: 2022/06/08 تاريخ النشر: 2022/06/30

Abstract

This study aims to clarify areas of change management in general and technological change in particular, the fact that banks operate in an environment of rapid technological change and intense competition, they are either to be the leader of the new technology or the banks a pioneer in the adoption of new TIC.

The biggest challenge facing banks is how to take advantage of this banking technology in the presence of obstacles and risk factors is resistance to change and is not supportive.

Keywords : Technological change, Leadership and Followership, Banks

Jel Classification: M15, O33, G20.

ملخص

تهدف هذه الدراسة إلى إبراز مجالات إدارة التغيير بصفة عامة والتغيير التكنولوجي بصفة خاصة في البنوك، كون أن هذه الأخيرة تمارس نشاطها في بيئة سريعة التغير التكنولوجي والمنافسة الشديدة، فهي إما أن تكون قائدا للتكنولوجيا الجديدة أو تابعة للبنوك السبّاقة في تبنيها لتكنولوجيات الإعلام والاتصال.

إن أكبر تحدي تواجه البنوك هو كيفية الاستفادة من هذه التكنولوجيا المصرفية في ظل وجود عوائق ومخاطر تعتبر كعوامل مقاومة للتغيير وليست مساندة.

الكلمات المفتاحية: تغيير تكنولوجي، قيادة وتبعية، بنوك.

تصنيف جال: M15، O33، G20.

* المؤلف المرسل

1. مقدمة:

يعتبر قطاع الأعمال في وقتنا الحالي معقدا تعقيدا يتطلب من مختلف الهيئات والمؤسسات العمل على التلاؤم معه بما يمكنها من تحقيق غاياتها وأهدافها. ولقد كان لزاما أن تحدث مختلف أنشطتها ووظائفها وخصوصا مواردها البشرية من خلال تبني مجموعة جديدة من الإستراتيجيات مبنية على ما يسمى بالتغيير **Changement**، حيث أصبحت المؤسسات تتبنى مشاريع إدارة التغيير التنظيمي.

هذه الأخيرة تعني مجموعة المهام والأنشطة التي تقوم بها المؤسسة من أجل إحداث تحويل جذري أو جزئي في وظيفة أو مجموعة وظائف أو تغيير طريقة التفكير والتصور أو الثقافة التنظيمية بغرض دعم مكائنها في عالم الأعمال.

إن البنوك في بحثها عن التلاؤم مع عالم الأعمال تواجه مجموعة من التحديات تحتم عليها القيام بعملية إدارة التغيير التنظيمي مثلها مثل باقي المؤسسات. فالبيئة المصرفية تتميز بالتعقيد المرتبط ب: تعدد الهيئات النشطة فيها، تعدد المنتجات المصرفية، حساسية مجال نشاطها (السوق النقدية)، المتطلبات الرقابية الكبيرة،.. وهو ما يؤكد فعلا ضرورة القيام بإحداث تغيير تنظيمي لمواجهة هذه التحديات.

تعتبر الاستفادة من التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال من التحديات الكبيرة التي تواجه البنوك، حيث ظهر فرع مهم يسمى التكنولوجيا المصرفية. إذ يشهد هذا القطاع ثورة تكنولوجية متسارعة، فظهرت تكنولوجيات جديدة بعضها من اختراع البنوك وبعضها الآخر من اختراع مكاتب الدراسات المتخصصة. وقد حاولت البنوك أن تقوم بإحداث تغيير تنظيمي في مختلف وظائفها ومواردها البشرية لتتلاءم مع هذه التكنولوجيات. فعندما يكون البنك هو القائم بالبحث عن التكنولوجيا يكون قائدا للتغيير التكنولوجي، وقد يحاول البنك أن يتلاءم مع التكنولوجيا القائمة فيكون تابعا لها.

1.1. أهمية وإشكالية الدراسة:

تحتاج البنوك الآن أكثر من أي وقت مضى إلى مواكبة موجة الرقمنة عن طريق زيادة الاستثمار في الابتكار الرقمي.. هذا ما جعل البنك المركزي من تطوير التكنولوجيا المالية والبنكية وتعزيز الابتكار في القطاع على رأس أولوياته وذلك من خلال وضع الأطر التنظيمية والمنهجيات الملائمة، بما في ذلك إطلاق مشروع البيئة الرقابية التجريبية للتكنولوجيا المالية وغيرها من المشاريع. وفي كل حالة من الحالتين المذكورتين أعلاه في التمهيد (قيادة أو تبعية)، هناك طرق تختلف عن الأخرى. ومنه فإن التساؤل الرئيس لهذه الدراسة يتمثلان في:

- _ كيف يمكن للبنك إحداث تغيير تكنولوجي بين القيادة والتبعية؟
- _ كيف يمكن للتكنولوجيا البنكية مساعدة قاعدة المتعامل؟

2.1. محاور الدراسة:

سيتم تناول هذه الدراسة من خلال النقاط التالية:

- _ الظروف العامة ومجالات التغيير التنظيمي في البنوك.
- _ نمط تعامل البنوك مع التكنولوجيا ومراحل التغيير التكنولوجي.
- _ مظاهر جاهزية التكنولوجيا في البنوك وعوائق استخدامها.
- _ مخاطر استخدام التكنولوجيا البنكية.
- _ مصطلحات حديثة في التكنولوجيا البنكية.

2. الظروف العامة ومجالات التغيير التنظيمي في البنوك

يتناول هذا المحور الجوانب والظروف العامة لإدارة التغيير التنظيمي في البنوك، وذلك من خلال العنصرين التاليين (طارق طه، 2000، ص 107-110):

1.2. الظروف العامة: يرتبط هذا العنصر بالبيئة العامة التي يمارس فيها البنك نشاطه ونذكر منها:

_ **الظروف الاقتصادية Economic Conditions:** حيث يجب على البنك أن يكون على دراية بمتغيرات الاقتصاد الكلي، مثل معدلات الفائدة، معدلات التضخم، البطالة،..

_ **الظروف السياسية Political Conditions:** يرتبط الأمر بدرجة الاستقرار السياسي الذي يعرفه البلد وبالخصوص درجة الرقابة التي تمارسها الدولة على سوق النقود ومن بينها النشاط الذي تقوم به البنوك.

_ **الظروف الاجتماعية والثقافية Sociocultural Conditions:** تشير إلى مجموعة المعتقدات والقيم والعادات والتقاليد المعتادة في المجتمع الذي يمارس فيه البنك نشاطه، وهنا يجب على البنك أن يركز على درجة انتشار الوعي المصرفي الذي يسهل له مهمة التواصل مع زبائنه. كما يجب عليه أن يركز على الطبيعة الاجتماعية لموظفيه وإمكانية إخضاعهم لعملية التغيير، أي الثقافة التنظيمية التي تشير إلى مجموعة القيم والمعاني المشتركة السائدة في البنك والتي ستوجه سلوك أفرادها مستقبلا من ناحيتي العمل الفردي والعمل الجماعي.

_ **الظروف التقنية Technological Conditions:** يقصد بالظروف التقنية مستوى تطبيق المعرفة العلمية المتاحة في بيئة البنك للقيام بأنشطته وتقديم خدماته المالية، ويعتبر مستوى تطبيق المعرفة العلمية من العوامل المهمة جدا التي تسهل للبنك القيام بتغيير تكنولوجي من عدمه. وقد يختلط لدى البعض مصطلح التكنولوجيا بالتقنية، وفيما يلي توضيح للفرق بينهما:

أ_ التكنولوجيا **Technology**: التكنولوجيا كلمة مكونة من مقطعين: الأول Techno بمعنى فن أو صنعة أو تقني أما المقطع الثاني فهو Logy أي مذهب، علم، نظرية. فإذا اجتمع اللفظان بكلمة واحدة سنجد أن كل فن، صنعة لا بد أن يؤطرها العلم أو نظرية علمية معينة أو كما ورد في قاموس المورد: التكنولوجيا هي العلم التطبيقي وطريقة فنية لتحقيق غرض علمي (منير البعلبكي، 2001، ص. 954).

التكنولوجيا هي: "الدراسة العلمية للفنون الميكانيكية والعلوم التطبيقية (تطبيق العلوم في الصناعة)، التقانة" (قاموس أكسفورد المحيط -إنجليزي، عربي- ، 2003، ص. 1094-1095). كما ورد في معجم العلوم الاجتماعية أن التكنولوجيا هي فن لاستغلال الحرف والمهن استغلالاً عقلياً عن طريق الدراسة العلمية (محمد منير حجاب، 2004، ص. 696).

ويمكن تعريف التكنولوجيا بأنها تطبيق التقنية Technique للحصول على وتحقيق منتج .
(Robert Reix, (2004) P. 66)

وبصورة عامة يمكن القول أن التكنولوجيا هي المعرفة والأدوات التي تستخدمها المؤسسات أو الأفراد للتحقيق النتائج العلمية والعملية المرغوب فيها أي هي علم تطبيق المعرفة في الأغراض العلمية.

ب_ التقنية **Technical**: بمعنى تقني أو فني (مهارة فنية Technical Skill)، من اللفظ اليوناني Technikos أي ماهر وبارع.

تعرف التقنية بأنها: "إجراء عملي ممنهج ومنظم يؤدي إلى تطبيق المعرفة النظرية والعلمية لإنتاج سلعة أو خدمة" (Hmed Silem et Jean Marie Albertini, 2002, P. 636). كما تعرف التقنية من الناحية اللغوية على أنها المنهج المستخدم ومن الناحية العلمية بأنها مجموعة من الإجراءات والأساليب العلمية لتطبيق المعرفة من أجل تحقيق أهداف مسطرة. (نعمون وهاب، 2004، ص. 747). وبالتالي فإننا عندما نتحدث عن الظروف التقنية كإحدى عناصر البيئة العامة للبنك كما ذكرنا سابقاً، نقصد بذلك

مستوى تطبيق المعرفة العلمية المتاحة في بيئة البنك والاعتماد عليها في تقديم الخدمات المصرفية.

وتعرف التكنولوجيا المالية على أنها: عبارة عن الاختراعات والابتكارات التكنولوجية الحديثة في القطاع المالي، وتشمل هذه الاختراعات مجموعة البرامج الرقمية التي تستخدم في العمليات المالية للبنوك والتي من ضمنها: المعاملات مع العملاء والخدمات المالية مثل تحويل الأموال واستبدال العملات وحسابات نسب الأرباح وتوقعات الأرباح للاستثمارات وغير ذلك من العمليات المصرفية.

وتشمل القطاع الاقتصادي المتضمن معظم الشركات التي تستخدم التكنولوجيا الحديثة لتقديم خدمات وحلول مبتكرة فيما يخص الخدمات المالية كالتالي تقدمها المؤسسات المالية التقليدية كالبنوك وشركات التأمين ومنها خدمات الدفع الإلكتروني (المحافظ الإلكترونية)، تحويل الأموال، التأمين، الاقتراض والتمويل بالإضافة إلى خدمات الاستثمار والتداول.

2.2. مجالات التغيير التنظيمي في البنوك: إن البنك مثله مثل باقي المنظمات يتكون من نوعين أساسيين من العناصر: عناصر مادية وأخرى معنوية، حيث نجد العناصر المادية تتمثل في مقر البنك، منتجاته المادية (الشيكات، ووسائل الدفع الأخرى)،.. أما العناصر المعنوية فتشمل رأسماله الفكري (العنصر البشري)، التكنولوجيا التي يستخدمها البنك، الثقافة السائدة والمهارات الموجودة لدى المسيرين. ولا شك أن هذه العناصر مجتمعة ومتفاعلة فيما بينها تمثل نظام قيام البنك بنشاطه وعند القيام بأي تغيير تنظيمي لا بد أن يمس إحدى هذه العناصر أو بعضها أو كلها مثل ما هو واضح أسفله (لحسن هدار، 2006، ص. 14-15).

أ_ الهيكل التنظيمي البنكي: يعتبر نوع التنظيم الذي يتبناه البنك ذا أهمية بالغة حيث يتم من خلاله توزيع السلطات والمسؤوليات والأدوار المختلفة. وما يتميز به الهيكل التنظيمي للبنك أنه يحتوي على وظائف حساسة وذات مسؤولية كبيرة يستدعى القيام بها

استخدام رموز تشفيرية مثل تلك التي يتم استخدامها في خزائن الأموال، أو كلمات المرور المتعلقة ببعض البرامج، وبالتالي قد يطرح الإشكال في بعض الأحيان في قضية استخدام العلاقات الرسمية من عدمها أو استخدام لتنظيم الأفقي أو العمودي مما قد يزيد من تبرير ضرورة إحداث تغيير دوري على الهيكل التنظيمي وفقا لما يتماشى وظروف البنك. كما يشمل أي تغيير تنظيمي داخل البنك تغييرا في الهيكل التنظيمي عن طريق حذف بعض الوحدات التنظيمية أو دمجها.

وتؤثر التكنولوجيا البنكية على الهيكل التنظيمي من ناحية طبيعتها. فإذا كانت بسيطة أدى ذلك إلى قلة درجة التعقيد في الهيكل التنظيمي والعكس صحيح. كما ترتبط التكنولوجيا الروتينية مع الرسمية بشكل موجب، وتتطلب التكنولوجيا المعقدة أكثر حرية في التصرف ومرونة أكبر.

ب_ الثقافة التنظيمية في البنوك: هناك من الذين يرون أن ثقافة البنك كمنظمة غير قابلة للتغيير حيث أن الكثيرين يعتقدون بإمكانية تغييرها وتعديلها، والسؤال الذي يبرز هنا: ما هي الظروف الضرورية لتغييرها والتي تسهل عملية التغيير؟ وهناك عدة عوامل يجب توفرها لتغيير ثقافة البنك:

— **تغيير قادة البنك البارزين:** على أن يتوفر لدى القادة الجدد رؤية بديلة واضحة لما يجب أن يكون عليه البنك التجاري؛

— **مرحلة دورة حياة البنك:** فمرحلة انتقال البنك إلى النمو ودخول مرحلة الانحدار تشجعان على تغيير الثقافة التنظيمية فيه؛

— **عمر البنك:** حيث تكون الثقافة أكثر قابلية للتغيير في البنوك صغيرة السن بغض النظر عن مرحلة دورة حياتها؛

— **حجم البنك:** من الأسهل تغيير ثقافة البنوك صغيرة الحجم؛

— **قوة الثقافة الحالية:** كلما زاد إجماع العاملين وشدة تمسكهم بالثقافة زادت صعوبة تغيير هذه الأخيرة؛

__ **غياب ثقافات فرعية:** إن وجود ثقافات فرعية عديدة في البنك يزيد من صعوبة تغيير الثقافة الأساسية. وهذا الأمر مرتبط بالحجم، فالبنوك كبيرة الحجم تقاوم التغيير لأنها تضم عدة ثقافات فرعية.

فإذا كانت الظروف ملائمة لإنجاح هذا التغيير فلا بد من وضع إستراتيجية شاملة ومنسقة وذلك باتخاذ مجموعة من الإجراءات يمكن أن نورد منها ما يلي:

__ ضرورة إقناع العاملين المصرفيين بتغيير ثقافتهم الحالية باعتبار أن البنك يواجه أزمة حقيقية تهدد كيانها ووجودها، ويمكن تحقيق ذلك من خلال تعيين رئيس جديد للبنك؛

__ توصيل ونقل القيم الجديدة إلى الموظفين المصرفيين؛

__ تغيير وتعديل القيم والمعايير الثقافية المترسخة من خلال تعديل وتغيير العناصر الظاهرية التي يستخدمها البنكيين للتعبير عن المعاني والمفاهيم ونقلها مثل: الرموز، اللغة.. ؛

__ إعادة تنظيم البنك بدمج وحدات أو إنشاء وحدات جديدة أو إلغاء بعض الأقسام والفروع مما يعني أنها مصممة على التغيير.

جـ تغيير أنماط القيادة: تختلف أنماط القيادة المستخدمة في البنوك من تلك التي تعتمد على حصر اتخاذ القرارات لدى الإدارة العليا إلى تلك التي تسمح بإشراك جميع المستويات في اتخاذ القرارات المصرفية، ويتم تغيير أنماط القيادة المستخدمة بحسب حاجة البنك إلى ذلك، فقد يتطلب الأمر مثلاً منح بعض الاستقلالية لوظيفة من الوظائف من أجل تسريع أداء أنشطتها وسرعة اتخاذ القرار.

دـ التغيير التكنولوجي: يعتبر التغيير التكنولوجي موضوع دراستنا أحد أهم مجالات التغيير التي ينبغي على البنوك التركيز عليها للأسباب التي كنا ذكرناها سابقاً، ويتمثل هذا النوع من التغيير في مجموعة الإجراءات التي يقوم بها البنك متمثلاً في إدارته من أجل التكيف والتلاؤم مع التكنولوجيا الجديدة التي تسمح له بتحقيق أهدافه، وذلك عن طريق العمل على إيجاد تكنولوجيا جديدة (القيادة)، أو العمل على تطبيق تكنولوجيا موجودة (التبعية).

3.2 . اليقظة التكنولوجية البنكية:

– مفهوم اليقظة التكنولوجية: تنظم تحت اليقظة الإستراتيجية مختلف أنواع اليقظة الوظيفية لليقظة من: تكنولوجية وتسويقية ومالية، إنتاجية وتجارية حسب مجالات تطبيقها (Abdelali Abdelwahab, 2000, P. 4). وتعتبر اليقظة التكنولوجية أولى أنواع اليقظة إذا تعلق الأمر بمجالات البحث، التطوير، البراءات ونقل التكنولوجيا.. الخ، أي أنها تتركز على تفصي وبصفة دائمة ونظامية Systématique المحيط التكنولوجي لأجل توقع مسبق بظهور تكنولوجيا جديدة.

يتمثل نشاط اليقظة التكنولوجية المصرفية بالخصوص في المتابعة المستمرة للتطورات والتحولات في مجال تكنولوجيات الاتصال والتوجهات الجديدة وخاصة المتعلقة منها بالحلول في التجديد التكنولوجي لهذا القطاع المصرفي.

وتشكل التطورات السريعة في قطاع تكنولوجيات الاتصال إحدى أهم الصعوبات التي تواجه أصحاب القرار في هذا المجال، ومن هذا المنطلق وبهدف تذليل هذه الصعوبات يستوجب القيام بنشاط اليقظة التكنولوجية الذي يجمع ويحلل المعطيات والمعلومات بغاية استكشاف الفرص وتسهيل أخذ القرار خصوصا على الصعيد الوطني والدولي.

– أنشطة اليقظة التكنولوجية: من بين أنشطة اليقظة التكنولوجية البنكية ما يلي:

– متابعة أنشطة تطوير المواصفات التي تقوم بها المنظمات العالمية:
– دراسة وتحليل التوجهات التكنولوجية في مجال الاتصالات البنكية وذلك بهدف إيجاد فرص التطوير وفتح مشاريع وأسواق جديدة؛

– التحكم في البرمجيات الحديثة والمشاركة في تحديد الخطوط العامة ومحاور مشاريع البحث البنكية؛

– القيام بالدراسات اللازمة والتي تخص التكنولوجيا الحديثة لحساب المركز والمؤسسات التابعة للقطاع المصرفي والمالي على حد سواء.

إذا، اليقظة التكنولوجية في البنوك مهمتها الاستقصاء حول كل إبداع علمي، تكنولوجي أو تقني ذو قدرة على إحداث تغيير وظائف وأنشطة البنك. ويمكن القول أن التكنولوجيا أجبرت القطاع المصرفي العالمي على الاعتماد عليها وغيّرت من قواعد المنافسة التقليدية التي كانت تعتمد على تحقيق المعادلة في أن البنوك الأكثر انتشاراً جغرافياً هي الأعلى في تحقيق الأرباح والأكثر نمواً واستدامة، بينما أصبحت المنافسة تدور حول أن أفضل البنوك هي الأكثر قدرة على تقديم المنتجات والخدمات الرقمية بأعلى كفاءة وسرعة.

3. نمط تعامل البنوك مع التكنولوجيا ومراحل التغيير التكنولوجي

التغيير هو عملية إدخال تحسين أو تطوير أو تعديل النشاطات البنكية بشكل يختلف عن وضعها القائم بغية تحقيق الأهداف بشكل أفضل، ويتناول التغيير التكنولوجي في البنك هيكل وسياسات وبرامج وإجراءات وعمليات، والجوانب السلوكية. وتختص التغييرات التكنولوجية بعملية إنتاج المنتج المصرفي والخدمات التي تتضمن منتجات جديدة وتعديلات في المنتجات المصرفية الحالية، وتتضمن المهارة والمعرفة الأساسية التي تمكن البنك من التميز.

1.3. نمط تعامل البنوك مع التكنولوجيا: نميز من خلال اعتماد البنوك على التكنولوجيا الحديثة نمطين في تعامل البنك مع التقنية وهما (طارق طه، 2000، ص. 125):

__ قيادة التقنية **Technology leadership**: وتعني أخذ البنك بزمام المبادرة في تطبيق التقنيات الحديثة وتبني عمليات التطوير لوسائل تقديم الخدمة المصرفية، بغرض رفع كفاءة الأداء من ناحية، وتحقيق ميزة تنافسية له من جانب آخر، وذلك من خلال تقديم منتجات جديدة ومتطورة.

__ التبعية التقنية **Technology followership**: ويقصد بها اكتفاء البنك بدور المتابع للتطورات التقنية، حيث لا يبدأ في تطبيقها إلا بعد قيام البنوك الأخرى بتطبيقها وثبوت

نجاحها. ومن الملاحظ أن لكل نمط من النمطين السابقين في التعامل مع التقنية مميزات وعيوبه، نوضحهما من خلال الجدول الموالي:

الجدول رقم(01): مميزات وعيوب قيادة وتبعية التقنية من قبل البنوك

نمط التعامل مع التقنية	المميزات	العيوب
قيادة التقنية	<ul style="list-style-type: none"> - السبق في الوصول إلى الميزة التنافسية؛ - عدم وجود منافسين؛ - تحقيق هامش ربح مرتفع؛ - تحقيق سمعة فنية طيبة؛ - الفوز بأكبر حصة سوقية؛ - فرصة جديدة لتعلم البنك. 	<ul style="list-style-type: none"> - تحمل تكلفة التطوير؛ - مخاطر كبيرة؛ - إضعاف الخدمات البنكية الحالية.
التبعية التقنية	<ul style="list-style-type: none"> - التعلم من أخطاء البنوك الأخرى؛ - تجنب الدخول في مخاطرة؛ - عدم تحمل تكلفة التطوير. 	<ul style="list-style-type: none"> - احتمال فقد البنك لأسواقه؛ - جمود عملية الابتكارية؛ - التخلف من المنافسين؛ -إضعاف المركز التنافسي للبنك.

المصدر: طارق طه، 2000، ص. 112.

إذن إدارات التكنولوجيا في البنوك تسعى إلى اختيار البديل التكنولوجي المناسب بعد الإجابة على التساؤلات الآتية (غسان قاسم اللامي، 2007، ص.40):

__ ما تأثير التكنولوجيا التي يعتمدها على قدرات العمليات البنكية لتلبية احتياجات السوق البنكية؟

__ كيف تساعد التكنولوجيا المعتمدها على بناء قدرات الموارد لتشغيل عمليات الإنتاج في البنك؟

__ ما هي النتائج المالية للاستثمار في التكنولوجيا البنكية؟

2.3. مراحل التغيير التكنولوجي في البنك: حتى يتمكن البنك من الاستثمار في التكنولوجيات الحديثة وتبنيها ومن ثم إدخال التغيير بطريقة سليمة يجب أن يتبع مجموعة من المراحل (نعمون وهاب، 2004، ص. 265):

__ **كشف حالة التغيير:** يتم ذلك عن طريق مراقبة التناسب بين البنك ومحيطه الخارجي، ويتم بعد ذلك إدخال التغيير بطريقة واضحة، حيث يجب إعلام الجميع به من طرف شخص له سلطة.

__ **الكشف عن رجل التغيير:** حيث أن التغييرات الناجحة في أغلب الأحيان تكون محققة تحت إشراف رجل التغيير، وهو الشخص الذي لديه كفاءات في الاتصالات وفي المفاوضات وجاهز لاستثمار طاقاته، وعندما يكون التغيير له أهمية كبيرة من المستحسن استخدام شخص خارجي عن البنك.

__ **تحليل آثار التغيير:** يؤدي هذا إلى تحديد الإستراتيجية المناسبة لإدخال التغيير، ويتطلب هذا التحليل الكشف عن الأشخاص والأقسام الموجودة في البنك ومحاولة تحديد مصادر المساندة والمقاومة.

__ **اختيار الإستراتيجية:** يرتبط اختيار الإستراتيجية بتحليل آثار التغيير وعوامل أخرى منها: الوقت المتوفر، مستوى الثقة في البنك وأهمية التغيير.

__ **تخطيط إدخال التغيير:** بالإضافة إلى اختيار الإستراتيجية يجب تحديد الموارد البنكية الأساسية ووضع البرمجة ثم إعلان الأقسام والمصالح الموافقة وكذلك الأشخاص حسب تحليل التأثير وتحديد أدوارهم في عملية التغيير.

__ **المراقبة والقيام بالتعديلات:** أي مراقبة إدخال التغيير يكون منذ البداية ومرحليا، كما يجب القيام بالتعديلات اللازمة عند ملاحظة ابتعاد التنفيذ عن الخطة المسطرة.

3.3. دور التكنولوجيا في مساعدة قاعدة المتعامل:

أصبحت التكنولوجيا البنكية أكثر مواءمةً للمتعاملين نظرًا للمزايا الكبيرة التي تقدمها لهم على عدة أصعدة:

ـ **قابلة للتعديل حسب الطلب:** تُتيح التكنولوجيا المالية للمستخدمين تعديل وتخصيص منصاتهم. على سبيل المثال، تسمح تطبيقات إدارة الاستثمار للمستخدمين برؤية جميع أصولهم واستثماراتهم وأموالهم في منصة سهلة الاستخدام يمكنهم تعديلها وتغييرها حسبما يرونه مناسبًا. من شأن هذه الإمكانيات أن تسمح بقدر أكبر من الحرية للمستخدم مقارنةً بالطرق التقليدية لمتابعة استثماراتهم.

ـ **منظمة ومهيكلية:** تسمح تطبيقات التكنولوجيا المالية للمستخدمين بإدخال المعلومات في هيكل منظم ومُتاح للاطلاع عليه بسهولة، وذلك بدلًا من مجرد تدوين الاستثمارات والأموال. كما يمكن للمستخدمين الحصول على نتائج أكثر دقةً والحفاظ على كفاءة في الوقت عوضًا عن تنظيم العمليات المالية يدويًا.

ـ **ناقلة فورية للمعلومات:** تُتيح تطبيقات ومنصات التكنولوجيا المالية مثل "إنفيسيترا" للمستثمرين إعداد التقارير المالية الفورية، وإدارة الوثائق بسهولة، والإشعارات الفورية من التقارير المالية الفورية.

ـ **تطبيقات ومنصات على الهواتف المحمولة:** لا يحتاج المستخدمون لانتظار البنوك حتى تفتح أبوابها ليقوموا بعمليات التحويلات المالية، حيث بإمكانهم الوصول إلى المعلومات المتعلقة باستثماراتهم في أي مكان وأي وقت..

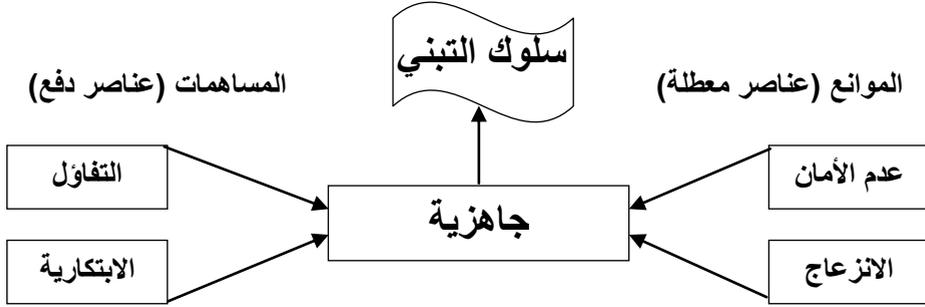
4. مظاهر جاهزية التكنولوجيا في البنوك وعوائق استخدامها

1.4. **جاهزية التكنولوجيا في البنك:** تشير الدراسات والبحوث إلى أن لدى الناس علاقة تناقض مع التكنولوجيا Paradoxical Relationship with Technology، حيث يحملون عنها معتقدات أو آراء إيجابية وسلبية معا في نفس الوقت.

على البنوك الأخذ في الحسبان مظاهر جاهزية التكنولوجيا قبل تقديمها لخدماتها والتي تتألف من أربعة أبعاد مستقلة نسبيًا تتعلق بالمعتقدات حول التكنولوجيا، اثنان من هذه

الأبعاد يعتبران بمثابة مساهمات Contributors لتبني التكنولوجيا، أما البعدان الآخران فهما يمثلان موانع أمام تبني التكنولوجيا . هذه الأخيرة يمكن توضيحها من خلال الشكل الموالي:

الشكل رقم (01): مظاهر جاهزية التكنولوجيا



المصدر: العلاق بشير، (2003)، ص. 113.

إن التفاؤل يعتبر بمثابة مساهمات لتبني التكنولوجيا البنكية، والذي يعبر عن درجة إيمان العملاء بالمنافع المتأتية منها في كونها تمنحهم سيطرة ومرونة أكبر في بيوتهم ومكاتبهم وأماكن تواجدهم، وستمنحهم المزيد من الراحة وحرية التحرك. هؤلاء العملاء يستمتعون بالابتكارات الجديدة ويجدونها في غاية المتعة كذلك الراحة والسرعة في الاستفادة من الخدمات المصرفية في أي وقت وفي أي مكان، أما المساهم الثاني فيتمثل في الابتكارية Innovativeness أو الإبداعية كما يسميها البعض.

هذه الأخيرة تعبر عن درجة جاهزية استعداد العميل البنكي لاستكشاف وتجربة وتعلم التقنيات الأكثر تعقيدا أو التكنولوجيا الجديدة. فالعمال المبدعون يكونون تواقين لتعلم التقنيات الجديدة.

يعتبر هذا النوع من العملاء الاستكشاف والتجربة بمثابة منابع للسعادة والتحدي الايجابي. وفي الحقيقة، فإن الابتكارية والتفاؤل شيئان مستقلان عن بعضهما البعض، فليس بالضرورة أن يكون الشخص متفائلا لكي يصبح ابتكاريا أو متفائلا. وأخيرا يتعلم المبدعون ذاتيا وهم دائما من أوائل المتعلمين أو التواقين للتعلم.

أما حالة عدم الأمان فتعتبر بمثابة عناصر معطلة، فالعميل الأكثر قلقاً يجد في العنصر البشري عامل توكيد بالنسبة له (حالة استخدام الموزع الآلي للنقود Distributeur Automatique de Billets). بينما الذي تساوره الشكوك فإنه يثق بالحاسوب أكثر من ثقته بالعنصر البشري، خصوصاً في الخدمات التي تعتمد في جودتها على القدرات التكنولوجية العالية.

العنصر الآخر المعطل هو بالتأكيد الانزعاج، هذا الأخير يعبر عن درجة القلق التي تنتاب العملاء عندما يكونون غير قادرين على إحكام السيطرة على التكنولوجيا. فالعملاء ممن يشعرون بمستوى عالي من الانزعاج يجدون أنفسهم أمام صعوبات تعلم وإجادة التكنولوجيا فهم يشعرون بنوع من الإحراج عندما تفشل التكنولوجيا. إن العوامل الأربعة التي تم شرحها في هذا الجزء (التفاؤل والابتكارية وعدم الأمان والانزعاج) تحدد مجتمعة جاهزية العميل الإجمالية للتكنولوجيا البنكية. ومن الضروري التأكيد بهذا الصدد أن هذه العوامل تعتبر مستقلة عن بعضها البعض. فالعميل البنكي قد يكون متفائلاً لكن منزعجاً وقد يكون ابتكارياً ومبدعاً، لكن ليس بالضرورة مطمئناً.

2.4. مراحل التطور التكنولوجي في الصناعة البنكية:

لقد مر التطور التكنولوجي في الصناعة المصرفية بخمسة مراحل رئيسية:

ـ **المرحلة الأولى (دخول التكنولوجيا):** وهي المرحلة التي بدء فيها دخول التكنولوجيا إلى القطاع المصرفي بغرض إيجاد حلول للأعمال المكتبية الخلفية والانتقال إلى استخدام الحاسب الآلي للدفاتر والأدوات بديلاً للمكتبية اليدوية في التقارير المالية والإدارية المختلفة وكذلك العمليات البنكية.

ـ **المرحلة الثانية (تعميم الوعي بالتكنولوجيا):** وهي المرحلة التي بدأت بتعميم الوعي بالتكنولوجيا على كافة العاملين بالقطاع البنكي، وذلك من إعداد العديد من البرامج والدورات التدريبية على استخدام التقنيات التكنولوجية.

_ المرحلة الثالثة (دخول الاتصالات والتوفير الفوري لخدمات العملاء): وفي هذه المرحلة انتشر استخدام الاتصالات والشبكات بشكل أكبر وإتمام العمليات المصرفية بشكل كامل وفوري، وكذلك ظهور خدمات جديدة مثل: مركز خدمة العملاء هاتفيا .Call Center

_ المرحلة الرابعة (الضبط والسيطرة على التكاليف): وهي المرحلة التي بدأت البنوك فيها تتجه إلى ضبط استثماراتها في التكنولوجيا وأخذت تستعين باستشاريين في مجال التكنولوجيا والتقنيات لتمكين من تحديد أفضل طرف وفرص الاستثمار المدروسة بعناية في مجال التكنولوجيا.

_ المرحلة الخامسة (اعتبار التكنولوجيا أحد الأصول وعمل ضمن أعمالا البنك): وهي المرحلة التي بدأ فيها قادة القطاعات المصرفية اعتبار التكنولوجيا احد أصول البنوك التي تم الاستثمار فيها، وينتظر مردود تلك الاستثمارات بالإضافة إلى بدء الإدارة الاستراتيجية للتكنولوجيا، والتي عملت على تفعيل الإنتاجية داخليا، وتحسين جودة الأداء والضبط على الصعيد العملي، وتسويق التكنولوجيا للجمهور.

3.4. عوائق استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في البنوك (مقاومة التغيير التكنولوجي): إن عملية تبني التكنولوجيا الحديثة غالبا ما تكون محفوفة بالصعوبات والمشاكل، ومن هذا المنطلق نحاول تشخيص عدة عوائق لهذه التكنولوجيا. وهذه العوائق تتمثل في (بشير العلاق، 2002، ص. 111 - 112):

_ عوائق الموارد: حيث تتطلب التكنولوجيا استثمارات إضافية في الموارد المتخصصة المساعدة مثل: العمليات التنظيمية الجديدة ورأس المال البشري، والنجاح في عملية استخدام التكنولوجيا المصرفية يتطلب أكثر من مجرد توفر رؤى إدارية معقدة حول الكيفية التي في ضوءها يتم استغلال التكنولوجيا بفعالية لتحقيق مزايا إستراتيجية وتشغيلية.

_ عوائق المعرفة: إن التقنيات الجديدة تستدعي فهما معقدا وتمثيلا ذهنيا قد يكون من الصعب التعامل معها بسبب محدودية القدرات الخاصة لمعالجة المعلومات لدى العاملين

بالبنك، ومن ثم تغير الطلب على العمل فظهرت العمالة المستنيرة التي تتميز بالخبرة والمعرفة وتستخدم مهاراتها وقدراتها بصفة رئيسية (خبراء متخصصين) (رجم نصيب وأمال عياري، 2005، ص. 65). كما أن عوائق المعرفة تنبع من الافتقار إلى الطاقة الاستيعابية، والتي تتطور عبر فترة زمنية من خلال امتلاك المعرفة البنكية المحددة. إن عملية تكوين رأس المال البشري والاحتفاظ به من خلال التدريب وسياسات الموارد البشرية تساعد البنوك على تجاوز مثل هذه العوائق، إلا أن نشاطات كهذه تتطلب استثمارات كبيرة، وهذه الأخيرة تشكل عائقاً مورياً أمام تبني التكنولوجيا المصرفية.

– **عوائق الاستخدام:** حتى ولو افترضنا أن البنك قادر على تجاوز عوائق الموارد والمعرفة لتنفيذ تكنولوجيا الإعلام والاتصال فإن نجاح الاستثمار يبقى معتمداً بشكل كبير على الكيفية التي تتم في ضوءها أو من خلالها عملية تبني التكنولوجيا من قبل المستخدمين أنفسهم. وغالبا ما تربط عوائق الاستخدام بإدراكات المستخدم حول التكنولوجيا والمسؤوليات التي ينبغي تحملها عند استخدامها (البريد الإلكتروني مثلا، يجبرنا على قراءة وإدارة مراسلاتنا أكثر من أي وقت مضى).

فالإدراكات غير المحببة قد تؤدي إلى تردد أو عجز المستخدمين في البنك عن تبني الحل التكنولوجي حتى ولو كانوا قادرين على امتلاك المعرفة المطلوبة لاستخدامها. كما أن التكنولوجيا المصممة بشكل سيئ قد تزيد من الحمل الزائد للمعلومات Informational Overload مما يجعل هذه التكنولوجيا غير جذابة وان كانت سهلة الاستخدام. علاوة على ذلك فإنه بسبب تمتع المستخدمين بمستويات مختلفة من القدرة على تحمل التغيرات الابتكارية والتنظيمية فإن صفاتهم الشخصية قد تجعلهم ميالين إلى التردد في تبني مثل هذه التغيرات (أو حتى عدم تبنيها).

5. مخاطر استخدام التكنولوجيا البنكية

على الرغم مما تحققه التكنولوجيا المالية والمصرفية من مزايا متعددة خدمت القطاع المالي والمصرفي بشكل كبير، إلا أنه وجدت مخاطر مصاحبة لاستخدام هذه التكنولوجيا. وتنشأ

مخاطر التكنولوجيا من استخدام أنظمة الكمبيوتر في الإدارة اليومية لعمليات البنك، وتسوية دفاتر الحسابات ، وتخزين واسترجاع المعلومات والتقارير. يمكن أن تحدث المخاطر بسبب اختيار تقنية معينة أو غير مناسبة واعتماد تقنية غير مجربة أو قديمة. تنشأ مخاطر كبيرة من انتهاكات الأمن للوصول إلى نظام الكمبيوتر، والعبث بالنظام، والاستخدام غير المصرح به. تاريخياً، تم استخدام تكنولوجيا المعلومات كأداة داعمة لتقديم سريع ودقيق للخدمات المالية.

1.5. المخاطر الاستراتيجية Strategic risk : هي المخاطر الناتجة من احتمال تفكك الخدمات المصرفية بشكل سريع حيث يمكن للمؤسسات المالية الحالية أن تخسر جزءاً كبيراً من حصتها في السوق أو هامش الربح إذا كان المنافسون الجدد قادرين على استخدام الابتكار بكفاءة أكبر وتقديم خدمات أقل تكلفة تلي توقعات العملاء بشكل أفضل. في العصر الحالي، فإن تدهور الربحية بسبب الافتقار إلى الترقب ومواكبة تطور الأعمال، وفقدان علاقات العملاء المباشرة المربحة و / أو ضغط الهامش قد يضعف قدرة المؤسسات القائمة على التغلب على دورات الأعمال المستقبلية.

2.5. المخاطر التشغيلية_النظامية Operational risk - Systemic Dimension : يؤدي تزايد التكنولوجيا المالية إلى مزيد من الاعتماد المتبادل على تكنولوجيا المعلومات بين البنوك والبنية التحتية للسوق، مما قد يتسبب فيتصاعد احتمالات التعرض لمخاطر تكنولوجيا المعلومات، لا سيما عندما تتركز الخدمات في واحدة أو عدد قليل من المنافسين. إن دخول شركات تكنولوجيا المعلومات إلى القطاع المصرفي يزيد من تعقيد النظام ويدخل منافسين جدد قد يكون لديهم خبرة عملية وخبرة محدودة في إدارة مخاطر تكنولوجيا المعلومات.

3.5. مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية Outsourcing risk : إذا كان عدد الأطراف المشاركة في تقديم المنتجات والخدمات المالية أكبر مما هو موجود في الوقت الحالي (البنك

مقدم الخدمة، والبنك المراسل، والبنك الوسيط)، فقد ينشأ غموض فيما يتعلق بمسؤوليات مختلف الجهات الفاعلة في سلسلة القيمة، مما يزيد من احتمال الحوادث التشغيلية داخل البنوك، وقد يؤدي انتشار المنتجات والخدمات المبتكرة من الجهات الخارجية إلى زيادة التعقيد والمخاطر التشغيلية، إذا فشلت الضوابط في مواكبة ذلك. ويتمثل التحدي للمؤسسات المالية في قدرتها على مراقبة العمليات وأنشطة إدارة المخاطر التي تحدث خارج مؤسساتها لدى أطراف ثالثة. ستكون مخاطر الاستعانة بمصادر خارجية أكثر بروزاً إذا كان جزء من الخدمات التي تقدمها أطراف ثالثة سيطر عليه منافسون محدودون، مما يؤدي إلى تركيز المخاطر، عندما تكون شركات التكنولوجيا المالية المتخصصة هي مقدمي الخدمات والشركاء التجاريين أو توفر واجهة العميل الأساسية، ستحتاج البنوك الحالية إلى النظر في العمليات المناسبة لإجراء العناية الواجبة المناسبة وإدارة العقود القانونية وضمان الرقابة المستمرة ومراقبة العمليات من أجل حماية البنك وعملائها.

4.5. مخاطر العمليات الإلكترونية الإنترنت Cyber-risk: هي المخاطر الناتجة من احتمال تزايد التقنيات ونماذج الأعمال الجديدة، وذلك إذا لم تواكب الضوابط الرقابية التغيير ويمكن أن يؤدي زيادة الترابط بين المنافسين في السوق إلى خلق استفادة للبنوك والمستهلكين، مع زيادة المخاطر الأمنية والاعتماد الكبير على واجهات برمجة التطبيقات والحوسبة السحابية وغيرها من التقنيات الجديدة التي تسهل زيادة التواصل مع الجهات المتعاملة أو القطاعات التي لا تخضع لتوقعات تنظيمية مماثلة يمكن أن يجعل النظام المصرفي أكثر عرضة للتهديدات الإلكترونية، ويعرض كميات كبيرة من البيانات الحساسة لاختراقات محتملة. وهذا يؤكد حاجة البنوك وشركات التكنولوجيا المالية والمشرفين لتعزيز الحاجة إلى إدارة ومراقبة المخاطر التكنولوجية.

5.5. مخاطر السيولة وتقلبات مصادر التمويل المصرفي (Liquidity risk and volatility of bank funding sources)

إن استخدام التكنولوجيا يخلق فرصاً للعملاء للتغيير تلقائياً بين حسابات التوفير المختلفة أو صناديق الاستثمار المشتركة للحصول على عائد أفضل. وبينما يؤدي ذلك إلى زيادة الكفاءة، إلا أنه يمكن أن يؤثر أيضاً على ولاء العملاء وزيادة تقلبات الودائع. وهذا بدوره قد يؤدي إلى ارتفاع مخاطر السيولة للبنوك.

6. مصطلحات حديثة في التكنولوجيا البنكية

من خلال جملة التحولات التي شهدتها الساحة البنكية بتبنيها للتكنولوجيا الحديثة، تولدت مجموعة من المصطلحات المتعلقة بالتكنولوجيا المالية المستخدمة حديثاً في البنوك من جراء القيام بتغيير تكنولوجي، نذكر منها:

1.6. التيليماتيك Telematique والمونيتك Monétique: التيليماتيك هو التقنية التي تسمح بالاندماج بين تقنيات المعلوماتية وتقنيات الاتصالات عن بعد، التي تجمع ما بين الاتصالات والمعلوماتية. والتيليماتيك هو المصطلح الأعم والشامل لعملية التكامل التي تجمع بين تقنيات الاتصالات اللغوية وتقنيات المعطيات وتقنيات الصورة في الاتصالات. أما المونيتيك يستخدم هذا المصطلح بكثرة في البنوك، وهو الطريقة التي من خلالها يعالج النقد إلكترونياً (آلياً)، يترجم كذلك إلى اللغة العربية باسم النقد الآلي.

2.6. البيوتيك Billettique: يطلق على هذا المصطلح بالإنجليزية E-Billing بمعنى دفع الفاتورة إلكترونياً، فمن خلال التطور في التكنولوجيا المالية قامت البنوك والمؤسسات المالية بتطوير أنظمة قادرة على سداد الفواتير إلكترونياً (خضر مصباح الطيطي، 2008، ص، 139). حيث أن الطريقة التقليدية في دفع الفواتير والتي تتم بروتين طويل جدا ويتطلب ذلك أيام إن لم نقل أسابيع أو شهور. أما التقنية الحديثة والمتمثلة في دفع الفواتير عبر الإنترنت فتتطلب العملية ثوان معدودة.

3.6. البنوك الإلكترونية E_Banks: هناك العديد من المصطلحات التي تطلق على البنوك المتطورة مثل: البنوك الإلكترونية "Electronic Banking" أو بنوك الإنترنت "Internet Banking" أو البنوك الإلكترونية عن بعد "Remote Electronic Banking" أو البنك المنزلي "Home Banking" أو البنك على الخط "Online Banking" أو البنوك الخدمية الذاتية "Self Service Banking" أو بنوك الويب "Web Banking" (هجلة أحمد قنديل، 2004، ص. 86). فالبنك الإلكتروني يشير إلى النظام الذي يتيح للزبون الوصول إلى حساباته أو أية معلومات يريدتها والحصول على مختلف الخدمات والمنتجات المصرفية من خلال شبكة معلومات الإنترنت يرتبط بها جهاز الحاسوب الخاص به أو أية وسيلة أخرى كالهواتف الخلوية ضمن مفهوم بنوك الواب Web أو غيرها من الوسائل التقنية (هيثم المسيري، 25-29 نوفمبر 2007، ص.2).

4.6. البطاقة الذكية Chip Card: تعرف أيضا باسم بطاقة الدائرة المتكاملة. وهي تحتوى على واحدة أو أكثر من رقائق الكمبيوتر أو الدوائر المتكاملة للتعرف على البيانات، أو حفظها، أو تستخدم لأغراض معينة مثل التحقق من أرقام التعرف على الشخصية، PIN التصريح بعمليات الشراء، التأكد من أرصدة الحسابات، وتخزين السجلات الشخصية. وفي بعض الحالات يتم تحديث ذاكرة البطاقة في كل مرة يتم استخدامها مثل تحديث بيانات رصيد أي حساب.

5.6. موبايل بانكينغ Mobile Banking: أو ما يسمى تطبيق الخدمات البنكية عبر الهاتف المتحرك. هذا وتوفر الخدمات المالية عبر الجوال الوصول السهل والسريع للخدمات المصرفية. وهذا يعني أن العميل في غنى عن الذهاب إلى أحد الفروع لأداء المعاملات المصرفية اليومية وباستطاعته إجراؤها ببساطة في الزمان والمكان اللذان يناسبانه. هذه الخدمة تتيح كذلك الوصول الفوري للمعاملات موفرةً بذلك الخصوصية والأمان لأداء المعاملات المالية. وتعمل الخدمة عبر شبكات الاتصالات المحلية والدولية.

6.6. بلوك تشين Blockchain: تشير إلى قيام العميل البنكي بإدارة حساباته أو انجاز أعماله المتصلة بالبنك عبر شبكة الإنترنت سواء كان في المنزل أو المكتب، فيما تواصل تقنية البلوك تشين انتشارها وتوسع مجالات اعتمادها بما يتجاوز العملة الرقمية المشفرة cryptocurrency، يحفز ذلك المؤسسات العاملة في قطاع التكنولوجيا على دمج أنظمتها الحالية مع تكنولوجيا البلوك تشين المتطورة، حيث سيتم توظيف هذه التكنولوجيا للاستفادة من قوة ومزايا البلوك تشين في البنوك.

7. خاتمة:

تبين لنا من خلال هذا البحث أن إدارة التغيير التكنولوجي تقتزن دائما مع وجود مقاومة للتغيير (عوائق استخدام التكنولوجيا)، مما يجبر البنك على أن يأخذ بعين الاعتبار هذا العامل، من خلال القيام بدورات تدريبية والعمل على نشر ثقافة مصرفية تكنولوجية لدى العملاء والموظفين بالبنك على حد سواء.

وإجمالاً، من الضروري أن تقوم البنوك بدمج التكنولوجيا المالية والمصرفية ضمن خدماتها من أجل توفير تجربة متعاملين أفضل تتسم بالكفاءة من حيث التكلفة وللبقاء في طليعة قطاع الخدمات البنكية. وتعمل التكنولوجيا على زيادة المنافسة في القطاع البنكي، حيث يُمكن إنشاء المزيد من نماذج الأعمال البنكية، وبالتالي زيادة المنافسة من خلال تخفيض الحواجز أمام دخول المنتجات والخدمات المالية الجديدة للسوق المصرفية.

فعلى مر السنوات، دفعت المنافسة الشرسة بين البنوك إلى توسيع شبكتها من المنتجات والخدمات المصرفية، وأجبرتها على تقديم خدمات خارج الموقع والسماح للعملاء بالوصول إلى أجهزة الكمبيوتر من نهايتها. تواجه البنوك تهديدات أكبر من التغييرات السريعة التي تحدث في النظم التكنولوجية المطبقة على الخدمات المالية.

في الأخير، فانه قيادة أو تبعية_ تُوصي المؤسسات المالية وكذلك المختصون في الشأن المصرفي والنقدي المالي بانتهاج نهج الشراكات مع الشركات الناشئة المتخصصة في

التكنولوجيا المالية أو خبراء التكنولوجيا لتحقيق نتائج أكثر كفاءةً من ناحية التكاليف وزيادة في نمو الإيرادات وتقليل المخاطر المصرفية الإلكترونية.

8. المراجع:

- طارق طه، (2000). "إدارة البنوك ونظم المعلومات المصرفية"، الحرمين للكمبيوتر، الإسكندرية، مصر.
- منير البعلبكي، (2001)، "قاموس المورد"، دار العلم للملايين، بيروت، لبنان.
- قاموس أكسفورد المحيط - إنجليزي، عربي-، (2003)، أكاديميا أنترناسيونال، بيروت، لبنان.
- محمد منير حجاب، (2004)، "الموسوعة الإعلامية"، دار الفجر للنشر والتوزيع، المجلد الثاني. القاهرة، مصر.
- نعمون وهاب، (2004)، "النظم المعاصرة لتوزيع المنتجات المصرفية وإستراتيجية البنوك"، ورقة عمل مقدمة ضمن الملتقى الوطني حول المنظومة المصرفية الجزائرية والتحول الاقتصادي - واقع وتحديات - يومي: 14، 15 ديسمبر، جامعة الشلف، الجزائر.
- لحسن هدار، (2006)، "دور الثقافة التنظيمية في إدارة التغيير في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية"، مذكرة مقدمة كجزء من متطلبات الحصول على شهادة الماجستير في علوم التسيير، تخصص إدارة الأعمال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة سطيف1، الجزائر.
- رجم نصيب وأمال عياري، (2005)، "المؤسسة المصرفية الجزائرية وتكنولوجيا المعلومات والاتصال"، مجلة العلوم الاجتماعية والانسانية، جامعة عنابة، الجزائر، العدد 15.
- هشام المسيرى، (25- 29 نوفمبر 2007)، "تقنيات البنوك الإلكترونية"، ندوة الخدمات البنكية الإلكترونية - رؤية مستقبلية -، القاهرة، ج م ع.
- مؤيد سعيد السالم، (1999)، "نظرية المنظمة، الهيكل والتصميم"، دار وائل للطباعة والنشر، عمان، الأردن.
- نهلة أحمد قنديل، (2004)، "التجارة الإلكترونية"، دون دار نشر، القاهرة، مصر.
- خضر مصباح الطيطي، (2008)، "التجارة الإلكترونية والأعمال الإلكترونية"، دار الحامد للنشر والتوزيع، عمان، الأردن.

- غسان قاسم اللامي، (2007)، "إدارة التكنولوجيا، مفاهيم ومداخل، تطبيقات عملية وتقنيات"، دار المناهج للنشر، عمان، الأردن.
- بشير العلاق، (2002)، "تطبيقات تكنولوجيا المعلومات في الأعمال - مدخل تسويقي"، مؤسسة الوراق للنشر، عمان، الأردن.
- Robert Reix, (2004), "*Systemes d'informations et management des organisations*", vuibert, France.
- Ah med Silem et Jean Marie Albertini, (2002), "*Lexique d'économie*", Dalloz, Campus, 7ème edition.
- _Abdelali Abdelwahab, (31-01/02/2000), "*L'Intelligence Economique*", Séminaire National Sur le Thème « le Système National Economique », Etat et Perspective, Equipe de Recherche PNR d'Economie, Division Recherche en Science du I'Information.