

## آليات تكيف الجهاز المصرفي الجزائري مع التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات

### Adaptation mechanisms of the Algerian banking system to developments in the field of information technology

أسامة خدير<sup>1</sup>

استاذ محاضر جامعة مصطفى اسطمبولي، معسكر - مخبر POLDIVA

[oussama.khadir@univ-mascara.dz](mailto:oussama.khadir@univ-mascara.dz)

وليد بن التركي

جامعة ، بسكرة

[walid.benterki@univ-biskra.dz](mailto:walid.benterki@univ-biskra.dz)

قدم للنشر: 2023-03-05 , قبل للنشر: 2023-05-01 , نشر في : 2023-06-02

#### الملخص:

تهدف هذه الورقة البحثية لمعرفة الآليات التي يجب ان يتكيف بها الجهاز المصرفي الجزائري في ظل المتغيرات العالمية الجديدة والتوجه للاقتصاد الرقمي، ولقد وجدنا انه يجب على البنوك حتى لا تخرج من المنافسة : مسايرة الثورة الحاصلة في التجارة الإلكترونية والقبول بنظم الدفع والتحويل النقدي الإلكتروني وتقديم خدمات المعلومات عن الأسهم والأسواق المالية الأخرى والأسواق المحلية والدولية .

**الكلمات المفتاحية :** تكنولوجيا المعلومات والاتصال، المؤسسات المالية والمصرفية، وسائل الدفع الحديثة، الاقتصاد الرقمي، البنوك الإلكترونية.

**تصنيف JEL:** E24، Q41، J21.

#### Abstract:

This research paper aims to find out the mechanisms by which the Algerian banking system must adapt in light of the new global changes and the trend of the digital economy, and we have found that banks must, in order not to get out of competition: keeping pace with the revolution in e-commerce, accepting payment systems and electronic cash transfer, and providing information services on stocks and other financial markets and local and international markets.

**Keywords:** Information and communication technology, financial and banking institutions, modern payment methods, digital economy, electronic banking

**Jel Classification Codes :** L8, E50

#### مقدمة:

يعيش علمنا اليوم ثورة معرفة يفوق أثرها على الاقتصاد العالمي أثر أكبر الثورات الصناعية التي عرفتها البشرية خلال القرون الماضية، إذ انتقلت البشرية من عصر الاقتصاد المبنى على الإنتاج إلى عصر الاقتصاد المبنى على المعرفة (كالإلكترونيات والاتصالات والبرمجيات) والتي أدت بدورها إلى ابتكارات جديدة جد متطورة. وانتقلنا من فكرة البقاء للأقوى إلى فكرة البقاء للأسرع. وحلت المعرفة وتقنية المعلومات محل رأس المال ووصلت البشرية إلى عملية الاستنساخ الحيوي الذي نتج بفعل تطوير صناعة الهندسة الوراثية

<sup>1</sup> المؤلف المراسل

هذا من ناحية ومن ناحية أخرى، الجانب البنكي والمالي والذي هو محل اهتمامنا، فقد عرف هو الآخر تطورات مذهلة خاصة في مجال تقديم الخدمات المصرفية وهذا نتيجة استخدام الإنترنت والتي سهلت وسرعت في عملية تقديم الخدمات. ويعتبر إنشاء الإنترنت دليلاً رسمياً على ثورة التقدم والمعرفة ودليل ذلك؛ الاقتصاد غير الملموس الذي يعد المخرج الرئيسي لهذه الثورة. ضف إلى ذلك أن التطور السريع لتكنولوجيا نظم المعلومات (IS Technology) الذي يعتبر العامل الرئيس وراء تغير أنماط العمل في المؤسسات المالية و المصرفية، فالطلب المتزايد من قبل هذه المؤسسات و غيرها لنظم معلومات تمتاز بالسرعة الفائقة و تعدد الوظائف، الشيء الذي دفع ببائعي التكنولوجيا لتصميم أنواع عديدة من الحلول التقنية و التي تتوافق مع العديد من المتطلبات العملية، فالانتشار الواسع لتكنولوجيا الإنترنت و لغات البرمجة الحديثة مثل لغة الجيل الرابع (Fourth Generati language) و تكنولوجيا التخزين و الأنظمة الخبيرة و تكنولوجيا تبادل البيانات الإلكترونية (Electronic Data interchange). جميع هذه المنتجات التكنولوجية الحديثة وغيرها ساعدت على انتقال الطاقات المخزنة في الحواسيب المركزية في المؤسسات إلى الحواسيب الشخصية لتصبح بذلك في متناول الأفراد<sup>2</sup> وبالرغم من الفوائد العديدة التي تقدمها هذه التطورات في مجال تكنولوجيا المعلومات، إلا أنها في نفس الوقت تخلق تحديات و مخاطر كبيرة ومتنوعة لهذه المؤسسات.

إذ نتج عن تطور تكنولوجيا المعلومات زيادة كبيرة في حجم البيانات والمعلومات المتوفرة وضاعف في سرعة معالجتها ومراقبتها، كما أدى إلى الانتقال مما نسميه بالعمل الورقي (أو العمل باستخدام الورق) إلى العمل الإلكتروني. الأمر الذي قلل من إمكانية فصل المهام (Segregation of Duties) وزاد من تعقيد العمليات وضبطها والرقابة عليها. ولعل من المناسب أن نبين في هذه الورقة البحثية محاور العمل الرئيسية والتي تتمثل فيما يلي:

المحور الأول: ماهية البنوك الإلكترونية.

المحور الثاني: المخاطر المصاحبة والناجمة عن العمل المصرفي عبر الإنترنت.

المحور الثالث: آليات تكيف الجهاز المصرفي الجزائري مع المتغيرات العالمية الجديدة

**2. المحور الأول: ماهية البنوك الإلكترونية:**

**1.1. ظهور البنوك الإلكترونية:**

يعد التقدم التكنولوجي من أهم المتغيرات التي ساهمت في إحداث تحول جذري في أنماط العمل المصرفي في عصر العولمة، حيث اهتمت البنوك اهتماماً كبيراً بتكثيف الاستفادة من أحدث تقنيات المعلومات والاتصالات وألحوا سب الآلية و تطويعها بكفاءة عالية بغية ابتكار خدمات مصرفية مستحدثة وتطوير أساليب تقديمها بما يكفل انسياب الخدمات المصرفية من البنوك إلى العملاء بدقة وسهولة ويسر، ولعل من أهم ملامح هذه المنظومة الحديثة هو الانتقال التدريجي من البنوك التقليدية التي لها وجود مادي في شكل فروع ومعاملات إلى "البنوك الافتراضية" والتي تعتمد على شبكة الإنترنت في تقديم خدماتها للعملاء وهي ما تسمى "Internet Banks" لتضيف أبعاد غير مسبوقة للعمل المصرفي<sup>3</sup>

يستخدم تعبير أو اصطلاح البنوك الإلكترونية (Electronic Banking) أو بنوك الإنترنت (Internet Banking) كتعبير متطور وشامل للمفاهيم التي ظهرت مع مطلع التسعينيات كمفهوم الخدمات المالية عن بعد أو البنوك الإلكترونية عن بعد (Remote Electronic Banking) أو البنك المنزلي (Home Banking) أو البنك على الخط (Online Banking) أو الخدمات المالية الذاتية (Self – Service Banking)، وجميعها تعبيرات تتصل بقيام الزبائن بإدارة حساباتهم وإجاز أعمالهم المتصلة بالبنك عن طريق المنزل أو المكتب أو أي مكان آخر و في الوقت الذي يريد الزبون، ويعبر عنه بعبارة (الخدمة المالية في كل وقت ومن أي مكان). مما أدى إلى تحرير العملاء من قيود الزمان والمكان وتوفير الوقت والجهد لعملاء البنوك.

<sup>1</sup> منير الجنيبي، ممدوح الجنيبي، البنوك الإلكترونية، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 2005، ص 5

<sup>3</sup> يوسف مسداوي، البنوك الإلكترونية، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية والتحول الاقتصادي- واقع

و تحديات، الشلف، 2003، ص 22

لذا فقد بات لزاما على البنوك أن تواجه هذا التحول التكنولوجي بسرعة وكفاءة عالية والعمل على استيعاب أساليب التكنولوجيات المتطورة.

إن استخدام البنوك الإلكترونية حقق مزايا كثيرة للبنوك نفسها ولزبائنها و من بين أهم المزايا<sup>4</sup>

#### • بالنسبة للبنك نذكر:

توفير في الجهد والوقت، اتساع رقعة الخدمات المعروضة، تخفيف العديد من التكاليف على عاتق البنك، إذ يقر العاملون في المجال البنكي أن تكلفت تقلدتم الخدمة من خلال البنوك العادية تكلف ما لا يقل عن 6 أضعاف تقديمها من خلال البنوك الإلكترونية.

#### • بالنسبة للزبائن نذكر:

إمكانية طلب الخدمة من أي مكان به حاسوب و هاتف، يوفر هذا النوع من البنوك درجة عالية من الراحة للعميل، تحقيق درجة عالية من السرية.

## 2.2 تطور العمل المصرفي عبر الإنترنت :

في الماضي استخدمت المصارف وسائل عديدة للاتصال بعملائها عن بعد، فاستخدمت مثلا كوابل التلفاز والهاتف، إلا أنه ومع انتشار الإنترنت أصبح بمقدور المصارف الاتصال بعدد أكبر بكثير من العملاء عبر مناطق جغرافية مختلفة من العالم وبالتالي فإن الإنترنت ساعدت المصارف على كسر الحواجز الجغرافية والسياسية والتوسع في تقديم خدماتها ومنتجاتها ومع التطور الذي تشهده الأسواق فإن الإنترنت تعطي المصارف بعدا جديدا وفرصة لتغيير نمط الخدمات والمنتجات المصرفية المقدمة للعملاء مستقبلا<sup>5</sup> وهناك مجموعة من العوامل والأسباب التي دفعت وتدفع المصارف حول العالم لتقييم ما لديها من تكنولوجيا ووضع السياسات والاستراتيجيات للشروع في العمل المصرفي عبر الإنترنت ومع توقع ازدياد عدد العملاء طالبي الخدمات والمنتجات المصرفية عبر الإنترنت، فإن التحدي الذي يواجه المصارف في هذا المجال هو القدرة على تحديد فيما إذا كان العمل المصرفي عبر الإنترنت مجديا من الناحية الاقتصادية أم لا خاصة إذا ما تم الأخذ بعين الاعتبار حجم المخاطر الإضافية المصاحبة لهذا النوع من العمل وعلى كل حال فإن العوامل والأسباب الرئيسة التي دفعت المصارف لاستخدام الإنترنت كوسيلة اتصال تقدم من خلالها الخدمات والمنتجات المصرفية لعملائها هي :

### أ / المنافسة

أظهرت الدراسات بأن عامل المنافسة يعتبر من أقوى العوامل التي تدفع المصارف لاستخدام الإنترنت كوسيلة اتصال للتعامل مع عملائها و استقطاب عملاء جدد.

### ب / تقليل التكاليف:

أظهرت إحدى الدراسات المعدة في منتصف عام 99، بأن معدل تكلفة تقديم الخدمة المصرفية يبلغ حوالي دولارا أمريكيا وذلك إذا ما تم تقديمها من خلال فرع المصرف القائم والمبني من الحجر والطوب ويبلغ معدل تكلفة تقديمها من خلال أجهزة الصراف الآلي والأجهزة الإلكترونية المشابهة الأخرى حوالي 25 سنتا، بينما لا يتجاوز معدل تكلفة تقديمها باستخدام الإنترنت السنت الواحد.

<sup>3</sup> معطى الله خير الدين، بوقمقوم محمد، المعلوماتية و الجهاز البنكي- حتمية تطوير الخدمات المصرفية، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية- واقع و تحديات، الشلف، 2003ص 123

<sup>5</sup> رحيم حسين، هواري معراج، الصيرفة الإلكترونية كمدخل لعصرنة المصارف الجزائرية، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية، الشلف، 2004. ص 155

## ت / التوسع الجغرافي:

تُمكن الإنترنت المصرف من التوسع في تسويق وتقديم خدماته ومنتجاته المصرفية لعدد أكبر من العملاء عن طريق الاستفادة من الانتشار الجغرافي الذي توفره.

## ث / تعميق الولاء:

تحرص المصارف دوماً على توطيد وتعميق العلاقة بينها وبين العملاء لخلق نوع من الولاء للمصرف وحيث أن الإنترنت تعمل على زيادة فرص اتصال العميل بمصرفه والحصول على خدماته ومنتجاته ضمن دائرة مكان وزمان أوسع، فإن ذلك يعمل على توطيد العلاقة بين العميل والمصرف وخلق نوع من الولاء له وهذا يساعد المصرف على المنافسة.

## ج / العامل الديموغرافي:

بالإضافة إلى استخدام الإنترنت كوسيلة تعامل قد يستمر المصرف بانتهاج الأساليب التقليدية لتقديم هذه الخدمات لبعض عملائه بما يتناسب و طبيعة و مستوى تطوره الفكري التكنولوجي فالعديد من العملاء لا يرتاحون إلا للاتصال البشري المباشر بإطار المصرف.

## 3.2 . أنواع الخدمات المصرفية المقدمة عبر الإنترنت:

حقيقة أدت ثورة المعلومات إلى ظهور تغييرات جوهرية في طبيعة عمل القطاع المصرفي، و بالتالي ظهور خدمات بنكية إلكترونية، و هي تقدم الخدمات الخاصة بالمعاملات المصرفية عن طريق قنوات توصيل إلكترونية التي تتميز بالخصائص التالية<sup>6</sup> :

- خدمات تتم عن بعد و بدون اتصال مباشر بين أطراف الخدمة.
- خدمات لا تعرف قيوداً جغرافية.
- خدمات تقوم على التعاقد بدون مستندات ورقية.
- يتم الدفع عن طريق النقود الإلكترونية،
- ومن بين أهم أنواع الخدمات البنكية الإلكترونية<sup>7</sup> :
- أجهزة الصراف الآلي.
- نظام الإيداع المباشر.
- السحب الآلي المناسب، المدفوعات الإلكترونية.
- صيرفة الإنترنت
- الاعتماد المستندي الإلكتروني.
- الاستعلام المصرفي.
- وسائل الدفع الإلكترونية (البطاقة البنكية)
- نظام تسوية المبالغ الإجمالية في وقت حقيقي (RTGS) والتي يمكن تصنيفها إلى ثلاث أصناف:

<sup>6</sup> منير الجنيبي، ممدوح الجنيبي، البنوك الإلكترونية، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي، 200، ص5

<sup>7</sup> حازم نعيم صمادي، المسؤولية القانونية في العمليات المصرفية الإلكترونية- الأردن- دار وائل للنشر و التوزيع، 2003، ص33

## أ/ الخدمات المعلوماتية: (informational services)

و مثالها عندما يقوم المصرف بعرض و تسويق الخدمات و المنتجات المصرفية المقدمة ضمن موقع إعلاني دعائي خاص به على شبكة الإنترنت (web site) بسبب عدم وجود قناة اتصال إلكتروني عبر الإنترنت تمكن أحد من الدخول إلى شبكة و أنظمة المعلومات الداخلية للمصرف و يمكن الاستعانة في عمل ذلك بشركات خارجية مزودة لخدمة الإنترنت (internet serverce providers) و ينطوي هذا النوع من الخدمات على مخاطر متدنية نسبيا ( احتمال تعرض موقع المصرف على الإنترنت للتغيير و العبث من قبل الغير ) مما يتطلب من المصرف اتخاذ الإجراءات اللازمة لحماية موقعه.

## ب / خدمات الاتصال (Communicational services)

ينطوي هذا النوع من الخدمات على مخاطر أعلى حيث أنه يسمح بنوع من الاتصال المحدود بشبكة و أنظمة المعلومات الداخلية للمصرف مثال هذه الخدمات: طلب كشف حساب، تقديم طلب الحصول على تسهيلات ائتمانية، تغيير العنوان... إلخ. و عليه فإن على المصرف اتخاذ كل ما يلزم لحماية أنظمتها الداخلية من العبث والتغيير وكذلك الحماية من فيروسات الكمبيوتر المحتمل دخولها من خلال الفضاء السايبر الخارجي (cyberspace)

## ت/ الخدمات التنفيذية: (transactional services)

هذا النوع من الخدمات يسمح لعميل المصرف تنفيذ الخدمة المصرفية المطلوبة عبر الإنترنت، حيث يمكن للعميل إجراء عمليات التحويل النقدي من الحساب و دفع الفواتير و إجراء عمليات تنفيذية على حسابه... إلخ و يعتبر هذا النوع من الخدمات الأكثر خطورة على الإطلاق حيث أنه يمكن عميل المصرف من الدخول إلى أنظمة المعلومات الداخلية و تنفيذ العمليات المطلوبة و عليه فإن هذا النوع من الخدمات يحتاج من المصرف عمل كافة الإجراءات الاحترازية اللازمة للسيطرة على مخاطره. أظهرت دراسة أعدت سنة 1997 على عينة شملت 519 مصرفا حول العالم تملك مواقع إلكترونية على الإنترنت النتائج التالية:

- 92% من مصارف العينة تستخدم الإنترنت لتقديم خدمات معلوماتية لعملائها و حوالي 2% منها تقدم خدمات تنفيذية.
- 65% من المؤسسات المصرفية تفكر باستحداث مواقع لها على الإنترنت.
- 39% من عملاء المصارف يفكرون بجدية باستخدام الإنترنت كوسيلة للحصول على الخدمات المصرفية.
- يتوقع لـ 32% من أكبر المصارف أن تستخدم كليا الإنترنت في تقديم خدماتها المصرفية و اتصالاتها مع عملائها

## 4.2 وسائل الدفع الإلكتروني:

تطورت وسائل الدفع الإلكتروني خاصة منذ انتشار عمليات التجارة الإلكترونية وتطورها على الصعيد العالمي وتمثل أهم تلك الوسائل في :

### أ / البطاقات :

ويوجد أنواع كثيرة، منها:

#### • بطاقة الائتمان: (credit card)

وهي البطاقات التي تصدرها المصارف في حدود مبالغ معينة، ويتم استخدامها كأداة وفاء وائتمان لأنها تتيح لحاملها فرصة الحصول على السلع والخدمات مع دفع أجل لقيمتها، ويتم احتساب فائدة مدينة على كشف الحساب بالقيمة التي يتجاوزها العميل في نهاية كل شهر لأنها تعتبر إقراضا مقدما من المصرف، ومن أمثلة هذه البطاقة نجد<sup>8</sup>:

American card ، visa card ، mastar card ، card dinars

<sup>7</sup> فرج عبد العزيز عزة، اقتصاديات البنوك، بدون دار نشر، 2000. - نقلا عن شول بن شهرة و ماجدة مدوخ، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية-آفاق و تحديات-جوان 2005، ص35

وتتميز هذه البطاقات بأنها توفر للعملاء الشراء الفوري والدفع الآجل، كما تصدر بالعملة المحلية والأجنبية، كما تحمل صورة العميل درءا للتزوير أو السرقة، كما تمكن العميل من سداد المبالغ المسحوبة من هذه البطاقات المحلية سواء كان المبلغ المنصرف محليا أو خارج الدولة، كما تمنح بعض البطاقات مزايا أخرى لحاملها.

#### • بطاقات الخصم الشهري: charge card

تحول هذه البطاقة لحاملها الشراء والسحب النقدي في حدود مبلغ معين ولفترة محدودة ( لا تتجاوز شهر) دون تقسيط في دفع المبلغ المستحق عليه فإذا تأخر العميل في تسديده فرضت عليه فائدة حسب الاتفاق بين المصدر وحامل البطاقة.

#### • بطاقات الدفع: debit card

يتميز هذا النوع من البطاقات بأنه لا يتضمن ائتمان، بل أن يكون لحاملها رصيد بالبنك ومن ثم خصم قيمة الصفقة من حسابه لدى هذا البنك في الحال<sup>9</sup>:

ولهذه البطاقة نفس الوظيفة والاستخدامات التي تستعمل لها بطاقة الائتمان credit card في الحصول على الاحتياجات من السلع والخدمات والحصول على النقد، وتختلف عنها في أن قيمة الأشياء التي يحصل عليها حامل البطاقة من خلال استعمالها تخصم رأسا من رصيده بالبنك لحساب التاجر أو المؤسسة التي قد حصل منها على احتياجاته، ويتميز هذا النوع من البطاقات بأنها توفر الوقت والجهد للعملاء وكذلك زيادة إيرادات البنك المصدر لها .

#### • البطاقات الذكية smart card

تعرف البطاقة الذكية بأنها بطاقة بلاستيكية ذات ميكروسوفت مدمج يحتوي على معلومات عن حاملها (محفظة إلكترونية) مثل الحقائق المالية ومفتاح الشفرة الخاصة ومعلومات الحساب وأرقام بطاقة الائتمان ومعلومات التأمين الصحي(حماد، 2003، ص 122)، ويشبه البعض هذه البطاقة بالكمبيوتر المتنقل لكونها تحتوي فعلا على سجل بالبيانات والمعلومات والأرصدة القائمة لصاحب البطاقة وحدود التصرفات المالية التي تقوم بها فضلا عن بياناته الشخصية والرقم السري، كما تحتوي على عدة عناصر للحماية ضد التزوير والتزيف وسوء الاستخدام من جانب الغير في حالة سرقتها، أو محاولة تقليدها، ويتم استخدام البطاقات الذكية في العالم في مجالات عديدة منها:

-تحويلها إلى حافظة نقود إلكترونية تملأ أو تفرغ من النقود؛

-تحويلها إلى بطاقة تعريف الهوية أو البطاقة صحية أو تذكرة للتنقل بوسائل النقل العمومي أو بطاقة أمنية أو للحصول على بريدهم الإلكتروني بدلا من استخدام الشفريات والرموز التي قد تكون غير آمنة؛

-تستخدم في تأمين إجراء التحويلات المالية داخل الشبكة الدولية للمعلومات(إنترنت)

-تستخدم في الحواسيب المتنقلة النقالة للدخول إلى الشبكات الإلكترونية، إذ يستطيع العاملون المتنقلون الاتصال من أي موقع باستخدام بطاقات تحمل برامج خاصة بهم تخزن داخل البطاقات .

و كمثل على البطاقات الذكية نأخذ بطاقة موندكس: (mondex)

موندكس هي بطاقة ذكية تحمل وتوزع النقد الإلكتروني وهي منتج لمؤسسة ماستركارد العالمية وظهرت عام 1990 (حماد، 2003، ص 124)، وهي أحدث نظام دفع عالمي تم طرحه لعملاء المصارف يتمثل في بطاقة ذات شريحة إلكترونية قادرة على تخزين المعلومات، فهي بمثابة كمبيوتر صغير، تجمع بين النقود الورقية وبطاقات الدفع الحديثة مع تلافي عيوب كليهما.

ولقد بلغ عدد بطاقات الموندكس عالميا 50000 بطاقة عام 1996، ثم مليون بطاقة في نهاية عام 1997 وأكثر من 45000 حاملي لهذه البطاقة في هونغ كونغ، وأكد التقرير موندكس أن معظم الناس يستخدمونها للمشتريات الأقل من 100 دولار (أكثر من 65%) والقليل من الناس يستخدمونها للمشتريات فوق 100 دولار<sup>10</sup>

<sup>9</sup> موسى خليل متري، "القواعد القانونية الناظمة للصيرفة الإلكترونية"، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، 2009، ص 234

وأهم مزايا بطاقة موندكس<sup>11</sup> (فرج، 2005، ص36) :

- يمكن استخدامها كبطاقة ائتمانية أو بطاقة خصم فوري طبقا لرغبة العميل؛

- يمكن استخدامها بديلا للنقود في كافة عمليات الشراء أيا كانت قيمة المشتريات صغيرة أم كبيرة لمرونتها العالية؛

- سهولة إدارتها مصرفيا حيث لا يمكن للعميل أن يستخدمها بقيمة أكثر من الرصيد المدون على الشريحة الإلكترونية للبطاقة؛

- أمان استخدامها لوجود ضوابط أمنية محكمة لاعتمادها على تكنولوجيا شديدة التعقيد والتخصص؛

- تتيح التعامل بين حاملي تلك النوعية من البطاقات دون اللجوء إلى فروع البنوك حيث يمكن التحويل من رصيد بطاقة إلى رصيد بطاقة أخرى من خلال آلات الصرف الذاتي أو باستخدام أجهزة التليفون العادي أو المحمول مما يسهل العمليات التجارية ويفتح مجالا آمنا في السوق للتعاملات المالية؛

- يمكن للعميل السحب من رصيد حسابه الجاري بالبنك وإضافة القيمة إلى رصيد البطاقة ؛

- تسهل العمليات التجارية حيث يمكن استخدامها لدى التجار والمنشآت الخدمية ويتم الخصم الفوري من حساب البطاقة وإضافة القيمة إلى حساب التاجر المدون على ذاكرة إلكترونية داخل جهاز ال p.o.s المنفذ عليه العملية.

### ب / النقود الإلكترونية :

هي عبارة عن نقود غير ملموسة، تأخذ صورة وحدات إلكترونية وتخزن في مكان آمن على "الهارد ديسك" لجهاز الكمبيوتر الخاص بالعميل يعرف باسم المحفظة الإلكترونية (البنك المركزي المصري، 2001) ويمكن للعميل استخدام هذه المحفظة في القيام بعمليات البيع أو الشراء والتحويل... الخ.

### ت / الشيكات الإلكترونية :

تعتمد فكرة الشيك الإلكتروني على وجود وسيط لإتمام عملية التخليص والممثل في جهة التخليص (البنك) الذي يشترك لديه البائع والمشتري من خلال فتح حساب جاري بالرصيد الخاص بهما، مع تحديد التوقيع الإلكتروني لكل منهما وتسجيله في قاعدة البيانات لدى البنك الإلكتروني. ومن البنوك التي تبنت فكرة الشيكات الإلكترونية بنك بوسطن، ستي بنك<sup>12</sup>.

### 3. المحور الثاني: المخاطر المصاحبة والناجمة عن العمل المصرفي عبر الإنترنت

#### 1.3 المخاطر المصاحبة للعمل المصرفي عبر الإنترنت:

ينطوي العمل المصرفي عبر الإنترنت على مخاطر إضافية مصاحبة لهذا العمل و يجب أن يكون لدى المصرف المتعامل عبر الإنترنت المعرفة و الوعي الكافي بهذه المخاطر بما يمكنه من إجراء الرقابة اللازمة عليها و الاحتراز منها و من المنظور الرقابي تعرف المخاطر بأنها احتمالات وقوع حدث ما ذو أثر سلبي على أرباح و رأسمال المصرف حسب مكتب رقابة العملة بواشنطن يمكن تقسيم هذه المخاطر إلى<sup>13</sup> :

<sup>10</sup> طارق عبد العال حماد، التطورات العالمية وانعكاساتها على أعمال البنوك، الإسكندرية، الدار الجامعية، 1999، ص125

<sup>10</sup> فرج عبد العزيز عزة، اقتصاديات البنوك، بدون دار نشر، 2000، - نقلا عن شول بن شهرة و ماجدة مدوخ، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية-آفاق و تحديات-جوان 2005.

<sup>12</sup> رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1999، ص31

<sup>12</sup> موسى خليل ميري، القواعد القانونية الناظمة للصيرفة الإلكترونية، ورقة عمل مقدمة ضمن المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت العربية منشورات الحايي الحقوقية، 2002، ص52

## أ / مخاطر الائتمان:

وهي عبارة عن المخاطر التي تؤثر على ربحية ورأسمال المصرف جراء عدم التزام الطرف الآخر (سواء كان مقترضا، مصدرا لورقة مالية، فردا أو مؤسسة) بشروط العقد المبرم بينه وبين المصرف. تعطى الإنترنت المصرف فرصة أوسع لتقدم خدماته ومنتجاته المصرفية وتوظيف أمواله في مناطق جغرافية واسعة حول العالم ويغيب العمل المصرفي عبر الإنترنت الاتصال البشري المباشر بين إطار المصرف والعملاء الأمر الذي يفقد المصرف أحد أهم عناصر دراسة الائتمان ألا وهو معرفة مدى الالتزام والنزاهة في شخصية وتعامل الطرف الآخر. إن عدم القدرة على إدارة الائتمان بشكل سليم قد يؤدي إلى تركيز في توظيف أموال المصرف ضمن منطقة جغرافية معينة أو ضمن قطاع اقتصادي معين أضف إلى ذلك فإن السؤال المهم الواجب طرحه وأخذ به يعين الاعتبار من قبل إدارة الائتمان هو معرفة مدى تطور القوانين والتشريعات التي تحكم العمل المصرفي عبر الإنترنت في المناطق الجغرافية المختلفة من العالم قبل الشروع بتوظيف أموال المصرف فيها.

## ب / مخاطر سعر الفائدة:

بسبب الفروقات الزمنية بين التدفقات النقدية و قدرة البنك على تعديل سعر الفائدة على خدماته و منتجاته المصرفية في الوقت المطلوب و تسمى بمخاطر إعادة التسعير في بعض الأحيان و يولد تغير سعر الفائدة في السوق مخاطر على أرباح و رأسمال المصرف إذا وجدت فروقات في فترات استحقاق الموجودات و المطلوبات مما يولد فروقات زمنية بين التدفقات النقدية الخارجية و الواردة من و إلى المصرف مما يؤثر على زيادة مخاطر السيولة أيضا. تمكن الإنترنت من اجتذاب ودائع و منح تسهيلات ائتمانية لعدد أكبر من العملاء حول العالم و بالتالي توسيع إطار المنافسة بين المصارف الأمر الذي يزيد من احتمالية تطاير و تغير عملاء المصرف بشكل مستمر و كل ذلك يضع تحديات أمام المصرف المتعامل عبر الإنترنت تتمثل بضرورة العمل المستمر على تطوير و تحسين إدارة الموجودات و المطلوبات و سرعة التأقلم في هذا المجال مع تغيرات سعر الفائدة.<sup>14</sup>

## ت / مخاطر السيولة:

وتعرف بأنها المخاطر التي تؤثر على ربحية ورأسمال المصرف جراء عدم المقدرة على الوفاء بالتزاماته عند استحقاقاتها دون التعرض لأي خسائر غير مقبولة نتيجة لذلك. وتشمل مخاطر السيولة عدم المقدرة على إدارة التغيرات الطارئة في تركيبة مصادر الأموال بالإضافة إلى عدم المقدرة على التأقلم مع ظروف السوق وتغيراته المؤثرة على قدرته بتسيير بعض موجوداته بأقل خسائر ممكنة. وتزيد الإنترنت احتمالات تطاير وتغير حجم الودائع لدى المصرف باستمرار الأمر الذي يتطلب من المصرف إيجاد نظام ملائم لإدارة الموجودات والمطلوبات والرقابة على وضع السيولة لديه بشكل دائم

## ث / مخاطر السعر:

التي تؤثر على ربحية ورأسمال المصرف جراء التغير في قيم محافظ المصرف الاستثمارية وأدواته المالية وذلك نتيجة التعامل بالأوراق المالية أو اتخاذ المراكز المالية مقابل أسعار الفوائد أو أسعار الصرف أو أسواق رأسمال أو أسواق السلع والخدمات وتعطي الإنترنت المصرف فرصة أوسع للتعامل بهذه الأدوات المالية مما يزيد من حجم مخاطر السعر.

## ث / مخاطر سعر الصرف:

وينشأ هذا النوع من المخاطر عند قيام المصرف بتوظيف أمواله بعملات أجنبية متعددة أو توظيف أمواله اعتمادا على مصادر تمويل أجنبية متعددة وهذا قد يؤدي إلى وقوع خسائر محتملة خاصة إذا خضعت إحدى هذه العملات إلى رقابة سعرية شديدة أو إلى تغيرات واسعة في أسعار صرفها بالسوق

<sup>14</sup> السيد عليوه، التجارة الإلكترونية ومهارات التسويق العلي: مصر، دار الأمين 2002. ص 36

## ج / مخاطر تشغيلية:

نتيجة عمليات التزوير و الخطأ و عدم القدرة على إيصال الخدمات المصرفية للعملاء بالإضافة إلى عدم القدرة على إدارة المعلومات و الحفاظ على المستوى التنافسي للمصرف، وهذا راجع لعدم قيام المصرف بانتهاج وسائل الرقابة الحماائية و التحذيرية مما يجعل الإنترنت وسيلة هجوم سهلة تهدد موجودات و أنظمة المصرف الداخلية و مثال عن ذلك انتهاج أسلوب المواقع الوهمية المزورة لتظليل العملاء أو تعطيل مزود خدمة الإنترنت للمصرف أو الخادم الرئيسي في منطقة جغرافية معينة الأمر الذي يؤدي إلى فصل المصرف عن الإنترنت و في مثل هذه الحالة يجب أن يكون المصرف قد جهز مسبقا خطة طوارئ مناسبة بحيث تعيد ربط المصرف تلقائيا بالإنترنت من خلال خادم آخر في منطقة أخرى مع الحفاظ على نفس مستوى الاعتمادية و الدقة و الأمان.

## ح /مخاطر قانونية:

نتيجة مخالفة أو عدم التوافق أو عدم المعرفة بالقوانين و القواعد و التعليمات و المعايير التشريعية أو الأدبية التي تحكم التعامل المصرفي عبر الإنترنت في بلد ما .

بالرغم من العقوبات القانونية التي تواجه مصارف العالم حول استخدام الوسائل الإلكترونية في عمليات الإبلاغ و الاتصال بالعملاء و تخزين رسائل البيانات و بالرغم من التباين و عدم الوضوح أحيانا في القوانين و القواعد و التعليمات و المعايير التي تحكم العمل المصرفي عبر الإنترنت في عدد من دول العالم إلا أن مؤسسات المجتمع الدولي تسعى حاليا للتغلب على هذه العقوبات القانونية و تعمل على تطوير التشريعات الحديثة التي تتماشى و التطور التكنولوجي الذي يعيشه العالم بالإضافة إلى توقيع الاتفاقات الدولية لتسيير العمل المصرفي الدولي عبر الإنترنت و بما يخدم أهداف العمل المصرفي في إطار الأمان و السرية.

## 2.3 المخاطر الناتجة عن الصيرفة الإلكترونية:

نظرا للتطور السريع في مجال الاتصالات يصعب تحديد قائمة شاملة للمخاطر المالية التي تواجهها البنوك الإلكترونية، ولهذا صنفت السلطات المسؤولة عن مراقبة المصارف مجموعة واسعة من هذه المخاطر يمكن تصنيفها ضمن أربع مجموعات<sup>15</sup>:

أ- المخاطر العملية:

يتولد عن إصدار مال إلكتروني نشوء التزام أو دين في دفتر الميزانية لمصدر هذا المال وهذا يؤثر جملة من المخاطر لعل أهمها ما

تعلق بالسيولة

ب-خطر عدم كفاية حماية النظم الإلكترونية:

إن حرق نظام الحماية الإلكترونية في نشاطات الأموال الإلكترونية قد يكون من قبل العملاء أو المؤسسات المصرفية نفسها وكذلك في شبكة الاتصالات أو المؤسسات الوسيطة في عملية توزيع الأموال الإلكترونية مصدر خطأ والتي تؤدي إلى مخاطر عديدة منها:

- مخاطر احتيالية تكون عن طريق سرقة وسائل أو معلومات مشترك آخر؛

- مخاطر ناتجة عن سوء عمل النظام الإلكتروني أو سوء مراقبة برنامج الكمبيوتر أو احتيال موظفين مستخدمين له.

ت-نظام غير ملائم:

كون مزودي البرامج ليست لديهم الخبرة الكافية في مختلف الخدمات المصرفية أو أنهم غير قادرين على تحسين وتطوير هذه

البرامج بما يتوافق ومتطلبات المصرف.

ث-الاستعمال السيئ من طرف العميل:

كأن يستخدم العميل رقم بطاقة الاعتماد في برنامج غير محمي مما يمكن طرف آخر الاطلاع على قاعدة البيانات

الشخصية .

ج-مخاطر تتعلق بسمعة المصرف:

<sup>15</sup>أحمد عبد الخالق، "البنوك و التجارة الإلكترونية"، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية و الاقتصادية، أعمال المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت العربية الجزء الثاني، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017.

وتنتج السمعة السيئة من ردة فعل المصرف عن تصرفات ناجحة من شخص ثالث تكلف المصرف خسارة كبيرة في الزبائن وفي المال بالإضافة إلى تعلق مصير المؤسسات المالية بالشركات التي تصمم النظام الإلكتروني وتقدم خدمات شبكة الاتصالات.

د- مخاطر تلقائية :

مثل هذه المخاطر تؤدي إلى مشاكل في السيولة وفي سياسة القروض المصرفية، حيث أن فشل المشاركين في نظام نقل الأموال الإلكترونية أوفي سوق الأوراق المالية بشكل عام في تنفيذ التزاماتهم - الدفع والتسديد - يؤدي غالبا إلى توتر قدرة مشارك أو مشاركين آخرين للقيام بدورهم في تنفيذ التزاماتهم في موعدها، وهذا ما يؤدي إلى توتر العلاقات وزعزعت الاستقرار المالي في السوق.

#### 4.المحور الثالث: آليات تكيف الجهاز المصرفي الجزائري مع المتغيرات العالمية الجديدة:

في ظل المتغيرات التي مست البيئة المالية الدولية أصبح لزاما على البنوك الجزائرية عصرنة ما تقدمه من خدمات كأحد العناصر المحددة للقدرات التنافسية البنكية في السوق المحلية والأجنبية ضمن حلقة العولمة المالية التي تعني تفاعل معادلة المال مع وسائل الاتصال الحديثة.

إن آليات تكيف الجهاز المصرفي الجزائري مع متطلبات العولمة المالية يتطلب توفير بيئة (قانونية، صناعية، سياسية ) ملائمة ليس فقط مساعدة و لكن يجب أن تكون محفزة و كذا توفير الموارد المالية و البشرية اللازمة و أن تكون طرفا أساسيا في هذا التكيف و هذا من خلال:

#### 4.1 مواكبة أحدث التطورات التكنولوجية في العمل المصرفي:

لعل أهم ما ميز العمل المصرفي في عصر العولمة المالية هو تفاقم دور التكنولوجيا المصرفية و السعي الحثيث نحو تحقيق الاستفادة القصوى من فوائد تكنولوجية الاتصال و المعلومات من أجل ترقية و تطوير وسائل تقديم الخدمة المصرفية وسعيا منها لمواكبة التطورات في مجال الصناعة المصرفية عملت البنوك الجزائرية على نقل العديد من التقنيات المصرفية إلى السوق الوطنية. ففي سنة 1997 شرعت الجزائر في إدخال آلات السحب الآلي أما بالنسبة لبطاقات الدفع البنكية فحسب تقرير صدر عن جريدة الخبر بتاريخ 2005/07/24 بأن تجربة استخدام هذه البطاقات تعثرت لعدة أسباب منها:

- غياب ثقافة مصرفية في مجتمع لا يتعامل بالشيك المصرفي إلا قليلا
- ضعف الإقبال على استخدام و سائل الدفع الإلكترونية
- عدم وضوح البيئة القانونية و التشريعية المتعلقة بتنظيم التجارة الإلكترونية
- تعدد المخاطر المرتبطة بتقديم الخدمات المصرفية الإلكترونية
- ارتفاع تكلفة و صيانة الأجهزة الخاصة بالعمليات المصرفية

بالإضافة إلى هذه الأسباب وحب على البنوك الجزائرية تطبيق اتفاقيات تحرير تجارة الخدمات المالية و بالتالي أصبحت ملزمة بتدعيم قدراتها التنافسية لمواجهة التحديات الراهنة<sup>16</sup>.

#### 4.2 تنويع الخدمات المصرفية

في ظل الظروف الراهنة وحب على البنوك الجزائرية تدعيم قدراتها التنافسية من خلال الاهتمام:

- بالقروض الاستهلاكية الموجهة لتمويل الاحتياجات الشخصية و العائلية
- الاهتمام بتمويل المشروعات الصغيرة و المتوسطة
- استخدام أسلوب الائتمان التجاري

• الاهتمام بالعنصر البشري إذ يعد من الركائز الأساسية للارتقاء بالأداء المصرفي على اعتبار أن الكفاءة في الأداء هي

الفيصل ما بين المؤسسات و كما يقال في العبارة الشائعة "c'est la compétence qui fait la différence"

<sup>16</sup> معطى الله خير الدين، بوقمقوم محمد، المعلوماتية و الجهاز البنكي- حتمية تطوير الخدمات المصرفية، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية- واقع و تحديات، الشلف، 2003ص52.

و من أجل مسايرة أحدث ما وصل إليه العلم في مجال التكنولوجيا المصرفية ينبغي تطوير إمكانيات العاملين و قدراتهم لاستيعاب التطورات في مجال الخدمات المصرفية بما يحقق تحسین مستوى الخدمة المصرفية و تحقيق أفضل استخدام للموارد البشرية في البنوك الجزائرية

### 3.4 تطوير التسويق المصرفي:

إن من أهم وظائف التسويق الحديث التي ينبغي التركيز عليها نذكر:

- ✓ تصميم مزيج الخدمات المصرفية بما يحقق حاجات و رغبات العملاء
- ✓ محاولة اكتشاف الفرص الاقتصادية و دراستها و تحديد المشروعات الجيدة
- ✓ تابعة و مراقبة السوق المصرفية و الوقوف على انطباعات العملاء حول مزيج الخدمات المصرفية المقدمة لهم

### 4.4 تدعيم وسائل الإعلام والاتصال:

(وافي، 2020، ص112) و التي عمادها الإنترنت، تعتمد أساسا على الهاتف السلكي و اللاسلكي و هذه الأخيرة أصبحت المتغير الحاسم في مجال الصيرفة الإلكترونية و على كل حال فالإنترنت في بلداننا العربية تستعمل إلا في مجالات محدودة كالبث العلمي و البريد الإلكتروني أو الدردشة و المكالمات الهاتفية الدولية أو استخراج بيان للحساب بالنسبة لأصحاب الحسابات البريدية. و بالرغم من هذه النقائص إلا أن الحكومة الجزائرية تسعى جاهدة لتطوير التجارة الإلكترونية و كذا الدفع الإلكتروني و هذا من خلال مشروع الحظيرة الإلكترونية بسيدي عبد الله (غرب العاصمة) و الذي رصد له مبلغ 22 مليار دينار من مخطط الإنعاش الاقتصادي و في مجال الصيرفة الإلكترونية تجدر الإشارة إلى الجهود المبذولة سواء أكانت محلية أو مع شريك أجنبي حيث أبرم في سنة 2004 اتفاق شراكة بين مجموعة فرنسية (Diagram) المختصة في مجال البرمجيات المتعلقة بالصيرفة الإلكترونية و أمن تبادل البيانات المالية مع ثلاث مؤسسات جزائرية (Soft Engine -magact-multimedia) و مركز البحث في الإعلام العلمي و التقني (cerist) لتنشأ على إثرها شركة مختلطة سميت ب"الجزائر لخدمات الصيرفة الإلكترونية Algeria E-Banking - service(AEBS)" و الهدف من إقامة هذه المؤسسة هو تحقيق مشروع الصيرفة الإلكترونية على الخط في الجزائر و رغم كل هذه الجهود يبقى على الدولة الجزائرية و مؤسساتها المالية خاصة البنك المركزي القيام بما يلي:

- تهيئة المناخ التشريعي ليتلاءم مع هذه المتغيرات على الساحة المصرفية الدولية خاصة في ظل العولمة و التحرر الاقتصادي
- تطوير الدور الرقابي و الإشرافي للبنك المركزي على البنوك ليتلاءم مع المخاطر العديدة التي أصبحت تتعرض لها البنوك في ظل استخدام التكنولوجيا الحديثة.
- تبني أنظمة الخبرة في مجال اتخاذ القرار وذلك بالعمل على خلق خلية مخصصة لما يعرف بالذكاء الاقتصادي والهدف منها هو جمع المعلومات داخليا وخارجيا ومعالجتها من اجل توضيح وتقديم النصح لمتخذي القرار في البنك.

### خاتمة:

نتج عن النمو المتسارع لوسائل الدفع الحديثة وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات آثار كبيرة على المصارف وهذا من ناحية أشكال هذه المصارف وأدائها وتسويق خدماتها أو القوى البشرية في هذه المصارف، لذا أصبح من الضروري تطوير الأساليب المصرفية التقليدية إزاء ظاهرة التجارة الإلكترونية لكي لا تبقى المصارف بعيدة عن المتغيرات الجديدة في ظل نمو الأسواق والبنوك الشاملة و التكتلات الاقتصادية.

و بالتالي وحب على البنوك حتى لا تخرج من المنافسة بمسايرة الثورة الحاصلة في التجارة الإلكترونية و القبول بنظم الدفع و التحويل النقدي الإلكتروني و تقدم خدمات المعلومات عن الأسهم و الأسواق المالية الأخرى و الأسواق المحلية و الدولية وفي كل الأحوال والظروف يصعب القول بان الجزائر حكومة ومؤسسات مالية لا تتعاطى مع المتغيرات وفي الوقت الذي أصبحت فيه بلادنا مركزاً هاماً لقطاعات المال والأعمال لقد أصبحت هذه القضية الشغل الشاغل للامام للدولة وأمام رجال المصارف والمؤسسات المالية والرقابية وكذلك تنامي اقتصاد المعرفة والاقتصاد الجديد وأهميته المتزايدة في كافة الأعمال الاقتصادية والمالية على الساحة الجزائرية والعالمية حيث وأن الدولة في بلادنا والدول الأخرى معنية بمواكبة الثورة التكنولوجية والإلكترونية حتى تتجنب التهميش الدولي وللاستفادة أكثر من الفرص التي تتيحها عملية العولمة المالية والاقتصادية الشاملة وأن استيعاب الثورة التكنولوجية والإلكترونية في

أعمال المصارف والمؤسسات المالية الجزائرية أمر حيوي وأساسي من أجل زيادة إمكاناتها التنافسية ومسايرة متطلبات الصناعات المصرفية الحديثة أو بالنسبة للبنوك الجزائرية و التي لا تزال فتية ففي تقديرنا الخاص يجب عليها القيام بما يلي:

### الإقتراحات

- إنشاء مواقع تعريفية لخدماتها وفروعها على الإنترنت
  - استثمار الإنترنت في نقل الخدمات المصرفية على الخط
  - ينبغي علينا أن ندرك أن وضعية الجزائر حاليا فرصة قد لا تعوض وعليه ينبغي الاستمرار في مشروع الصيرفة الإلكترونية
  - الاستمرار في استخدام بطاقات الدفع الإلكتروني ومحاولة تفادي الأعطاب
- الاستمرار في استخدام البطاقات الإلكترونية التي تعوض النقود في محطات البنزين عبر التراب الوطني يرتبط الدفع الإلكتروني بالتجارة الإلكترونية وكذلك

لا بد من الآن وضع قانون لتنظيم هذا النوع من التجارة فحسب تصنيف الخبير الفرنسي روجي لوي في المحاسبة أن الجزائر تحتل الرتبة 88 عالميا في تبييض الأموال وبالتالي وجب دفع قوانين نظم هذه التجارة. وعلى هذا الأساس وبالنظر إلى جملة التحديات التي يواجهها الجهاز المصرفي الجزائري يبقى الكثير مما يجب عمله لرفع هذا القطاع إلى مستوى المعايير الإقليمية والدولية.

### 6. قائمة المراجع

1. أحمد عبد الخالق، "البنوك و التجارة الإلكترونية"، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، أعمال المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت العربية الجزء الثاني، منشورات الحلبي الحقوقية، بيروت، 2017.
2. حازم نعيم صمادي، المسؤولية القانونية في العمليات المصرفية الإلكترونية- الأردن- دار وائل للنشر و التوزيع، 2003.
3. السيد عليوه، التجارة الإلكترونية و مهارات التسويق العلمي: مصر، دار الأمين 2002.
4. رأفت رضوان، عالم التجارة الإلكترونية، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، 1999
5. رحيم حسين، هواري معراج، الصيرفة الإلكترونية كمدخل لعصرنة المصارف الجزائرية، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية، الشلف، 2004 .
6. طارق عبد العال حماد ، التجارة الإلكترونية ، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2003
7. طارق عبد العال حماد، التطورات العالمية وانعكاساتها على أعمال البنوك، الإسكندرية، الدار الجامعية ، 1999.
8. عبد المطلب عبد الحميد، العولمة واقتصاديات البنوك-الإسكندرية- الدار الجامعية، 2014.
9. فرج عبد العزيز عزة، اقتصاديات البنوك، بدون دار نشر، 2000، - نقلا عن شول بن شهرة و ماحدة مدوخ، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية-أفاق و تحديات-جوان 2005.
10. محمود سحنون، النظام المصرفي بين النقود الورقية و النقود الآلية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر- العدد 4 ماي 2003.
11. معطى الله خير الدين، بوقمقوم محمد، المعلوماتية و الجهاز البنكي - حتمية تطوير الخدمات المصرفية، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية- واقع و تحديات، الشلف، 2003
12. منير الجنيبي، ممدوح الجنيبي، البنوك الإلكترونية، الإسكندرية: دار الفكر الجامعي ، 2005
13. موسى خليل ميري، القواعد القانونية الناظمة للصيرفة الإلكترونية، ورقة عمل مقدمة ضمن المؤتمر العلمي السنوي لكلية الحقوق بجامعة بيروت العربية منشورات الحلبي الحقوقية ، 2002.
14. موسى خليل ميري ، " القواعد القانونية الناظمة للصيرفة الإلكترونية" ، الجديد في أعمال المصارف من الوجهتين القانونية والاقتصادية، 2009.
15. نادر ألفرد قاحوش، العمل المصرفي عبر الإنترنت، الأردن: منشورات الدار العربية للعلوم، 2000.
16. يوسف مسعداوي، البنوك الإلكترونية، ورقة عمل مقدمة ضمن ملتقى المنظومة المصرفية الجزائرية و التحولات الاقتصادية- واقع و تحديات، الشلف، 2003.