

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique



المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف لميلة  
معهد العلوم الاقتصادية، التجارية و علوم التسيير  
قسم العلوم الاقتصادية  
المرجع: .....

## دور الذكاء الاصطناعي على مستقبل الخدمات المصرفية

مذكرة معدة استكمالاً لمتطلبات نيل شهادة الماستر  
تخصص: اقتصاد نقدي و بنكي

إشراف الأستاذ:  
حمزة داودي

إعداد الطالبة:  
\* - نوري إكرام  
\* - أحمد يحيى فريال

السنة الجامعية: 2018/2019

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

## الدعاء

يا رب لا تدعنا نصاب بالغرور إذا نجحنا، و لا نصاب  
باليأس إذا فشلنا

بل ذكرنا دائماً بأن التسامح هو أكبر مراتب القوة، و أن  
الانتقام هو أول مظاهر الضعف

يا رب إذا جردتنا من المال، اترك لنا الأمل، و إذا جردتنا  
من النجاح، اترك لنا العناد حتى نتغلب على الفشل

و إذا جردتنا من نعمة الصحة، اترك لنا نعمة الإيمان  
يا رب، إذا أعطيتنا مالا لا تأخذ به سعادتنا، و إذا أعطيتنا  
نجاحا لا تأخذ به عقلنا

و إذا أعطيتنا تواضعا، لا تأخذ اعتزازنا بكرامتنا

يا رب إذا أسأنا للناس، أعطنا شجاعة الاعتذار، و إذا أساء  
الناس إلينا أعطنا مقدرة السماح.

## الشكر و التقدير

بعد عناء البحث و تعب الأيام و جب علينا الشناء على الرحمن الرحيم، فالحمد لله ولي النعمة و دافع النقمة، ما تعسر أمرا إلا يسره، و ما اشتد بلاء إلا أزاله، فله الحمد من قبل و من بعد أن وفقنا لإتمام هذا البحث المتواضع، و نسأله فيه التوفيق و النجاح، و أن يجعل عملنا هذا خالصا لوجهه الكريم.

على إثر إنهاءنا لهذا العمل نتقدم بالشكر و الإمتنان للمولى عز و جل مصدقا لقوله : "لَئِن شَكَرْتُمْ لَأَزِيدَنَّكُمْ"<sup>الاية 7- سورة ابراهيم</sup>

نتوجه بالشكر الجزيل لأستاذنا الفاضل الأستاذ حمزة

داودي، الذي تقبل انشغالاتنا

بصدر رحب، كما لا يفوتنا أن نتقدم بالشكر إلى كافة أعضاء

لجنة المناقشة الذين سنال شرف مناقشتهم لبحثنا.

## الإهداء

# بسم الله الرحمن الرحيم

لك الحمد و الشكر ربي على عظيم فضلك و كثير عطائك فسبحانك لم تبخل علي بأي شيء سألتك فيه فكنت أنت مستجيب ، الحمد لله الذي هدانا لإتمام هذا العمل المتواضع و ما كنا نهتدي لولا ان هدانا الله. فالصلاة و السلام على أعظم أستاذ في الحياة و خير موجه للبشر إمام الأنبياء و المرسلين و سيد العلماء محمد صلى الله عليه و سلم.

أهدي ثمرة جهدي إلى أعلى إنسانة في الوجود، أمي التي أفضت علي بدعواتها و بركاتها ، فاللهم بارك في عمرها.

و جدي العزيز الذي كان سببا في دفعي إلى الأمام ، فاللهم بارك في عمره. إلى جدي، أختي مريم و خالتي (رزيقة) و خالي (عبد الوهاب)، و أخي أشرف الذين كانوا و لازالوا عزة و مفخرة، فلهم مني كل الحب و التقدير و الشكر لأنهم كانوا سندا لي في إنجاز هذا العمل.

إلى أعز إنسان على قلبي و إلى صديقات و رفيقات دربي ، شبيبة، فريال.

إكرام

## الإهداء

# بسم الله الرحمن الرحيم

إلهي لا يطيب الليل إلا بشكرك، و لا يطيب النهار إلا بطاعتك.  
و لا تطيب الدنيا إلا بذكرك، و لا تطيب الآخرة إلا بعفوك...  
إلى من بلغ الرسالة و أدى الأمانة و نصح الأمة، نبي الرحمة و نور العالمين...  
سيدنا محمد صلى الله عليه و سلم  
أهدي ثمرة جهدي، إلى أعز ما أملك في الوجود، إلى من فضّلهم الله عن بقية  
الناس مرتبة، فأمر بعد عبادته لوحده بالإحسان لهما، إلى أحق الناس  
بصحتي، إلى من كان دعائهما سر نجاحي و حنانها بلسم جراحي، والديا  
الكريمين، أطال الله في عمرهما.  
إلى من نشأت و ترعرعت معهم، إخوتي : شريف ، رؤوف، ريان.  
إلى أعز الناس على قلبي، "نجيب"، إلى صديقتي و رفيقات دربي، إكرام،  
مريم.  
إلى كل من وسعتهم ذاكرتي و لم تسعهم مذكري  
إلى كل هؤلاء، أهدي ثمرة جهدي...

فريال

يعيش العالم اليوم ثورة تكنولوجية في جميع المجالات من بينها القطاعات المالية عامة ، والمصرفية خاصة ، حيث أصبحت هذه التكنولوجيا احد اهم مقومات بيئة الاعمال في الوقت الراهن ، لكونها تشكل الحجر الاساس في تعزيز فرص البقاء ، النمو والاستمرار ، و نتيجة للتطور السريع و المستمر في التقنيات التكنولوجية الحديثة، التي ساعدت على ابتكار وسائل وأساليب جديدة في تقديم الخدمات المصرفية، ظهر الذكاء الاصطناعي الذي يقوم على برامج و تقنيات جد متطورة.

يظهر تبني المصارف لهذه التكنولوجيا من خلال عرضها لخدمات مصرفية حديثة نتيجة لمعرفتها للدور الاستراتيجي الذي تحققه من وراء ذلك، و من ثم فلقد توصلت دراستنا إلى أن وجود التقنيات الحديثة يساعد المصارف على تطوير آدائها من خلال تحسين جودة الخدمة المصرفية، التحكم في التكاليف ، تخفيف المخاطر ، زيادة الإيرادات ، جعل الخدمات منافسة، كما يساهم في تحقيق عامل التنوع في طرق عرض الخدمة من خلال القنوات المصرفية المتعددة التي تبنتها المصارف عبر الزمن، منها : القنوات التقليدية، الصراف الآلي، الهاتف النقال، التلفزة الرقمية، الانترنت، بالإضافة الى تطوير ادوات و وسائل الدفع لتصبح ملائمة لطبيعة المعاملات الحديثة و تتماشى و بيئة الأعمال الإلكترونية، فقدمت خدمة البطاقات المصرفية و الشيكات الإلكترونية و النقود الإلكترونية و كل هذا هدفه واحد و هو الوصول إلى حاجات و رغبات العملاء و رضا العميل من جهة ثانية.

#### الكلمات المفتاحية :

الذكاء الاصطناعي، الخدمات المصرفية ، التكلفة، المخاطر.

**Abstract:**

Today, the world is witnessing a technological revolution in all fields, including the financial sectors in general and banking in particular. This technology has become one of the most important elements of the business environment at present, as it is the cornerstone for enhancing the chances of survival, growth and continuity. Modern technology, which helped create new ways and means of providing banking services, showed artificial intelligence based on highly developed software and technologies.

The banks' adoption of this technology is reflected in the introduction of modern banking services as a result of their knowledge of the strategic role they have achieved. Our study has concluded that the presence of modern technologies helps banks improve their performance through improving the quality of banking services, cost control, risk mitigation , Increase revenues, make services competitive, and contribute to the diversification of service delivery through the various banking channels adopted by banks over time, including: traditional channels, ATM, mobile phone, digital television, internet, And payment methods to be suitable for the nature of modern transactions and are in line with the electronic business environment, provided the service of bank cards, electronic checks and electronic money, all this one goal is to reach the needs and desires of customers and customer satisfaction on the other hand.

**Key words:**

Artificial Intelligence, Banking, Diversification, Cost, Risk, Revenue, Customers, Banks.



فهرس المحتويات

البسمة

الدعاء

الشكر و التقدير

الإهداء

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| I   | ..... الملخص باللغة العربية    |
| II  | ..... الملخص باللغة الإنجليزية |
| III | ..... فهرس                     |
| VI  | ..... قائمة الجداول            |
| VII | ..... قائمة الأشكال            |
| أ-ز | ..... مقدمة                    |

## الفصل الأول: عموميات حول الذكاء الاصطناعي

|   |  |
|---|--|
| 2 | ..... تمهيد  |
| 3 | ..... المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الذكاء الاصطناعي |
| 3 | ..... المطلب الأول : تاريخ الذكاء الاصطناعي          |
| 3 | ..... الفرع الأول: ظهور الفكرة                       |
| 3 | ..... الفرع الثاني : مراحل تطور الذكاء الاصطناعي     |
| 5 | ..... المطلب الثاني : مفهوم و أهمية الذكاء الاصطناعي |
| 5 | ..... الفرع الأول: مفهوم الذكاء الاصطناعي            |
| 6 | ..... الفرع الثاني : أهمية الذكاء الاصطناعي          |
| 6 | ..... المطلب الثالث : أنواع الذكاء الاصطناعي         |
| 7 | ..... أولاً : النوع التفاعلي                         |
| 7 | ..... ثانيا : نوع الذاكرة المحدودة                   |
| 7 | ..... ثالثا : نوع نظرية العقل                        |
| 7 | ..... رابعا : النوع الذاتي للإدراك                   |
| 8 | ..... المبحث الثاني : مميزات الذكاء الاصطناعي        |

|    |  |
|----|--|
| 8  | المطلب الأول: خصائص و مميزات الذكاء الاصطناعي..... |
| 8  | الفرع الأول: خصائص الذكاء الاصطناعي.....           |
| 8  | الفرع الثاني : مميزات الذكاء الاصطناعي.....        |
| 11 | المطلب الثاني : أساليب الذكاء الاصطناعي.....       |
| 12 | المطلب الثالث : مزايا و عيوب الذكاء الاصطناعي..... |
| 12 | الفرع الأول : مزايا الذكاء الاصطناعي.....          |
| 13 | الفرع الثاني: عيوب الذكاء الاصطناعي.....           |
| 14 | خاتمة الفصل.....                                   |

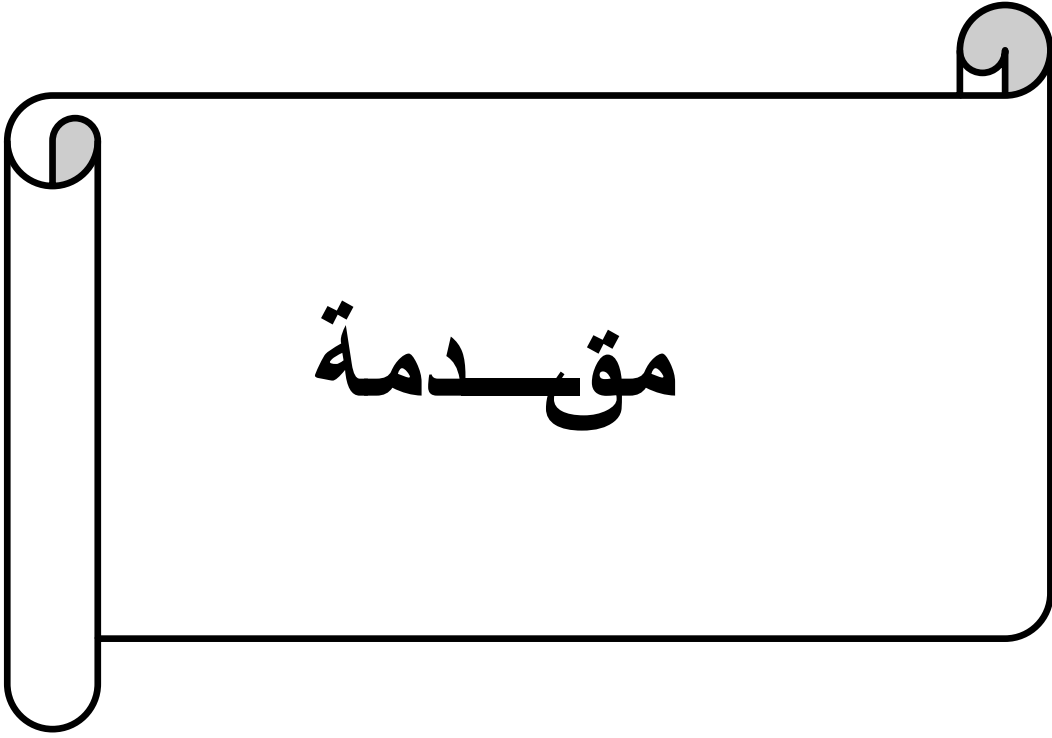
### الفصل الثاني : الخدمات المصرفية الحديثة

|    |  |
|----|--|
| 17 | تمهيد.....   |
| 18 | المبحث الأول : مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية.....                             |
| 18 | المطلب الأول : مفهوم الخدمات المصرفية.....                                       |
| 19 | المطلب الثاني : نشأة و تطور الخدمات المصرفية.....                                |
| 19 | أولا : الخدمات المصرفية قبل التصنيع.....   |
| 20 | ثانيا : الخدمات المصرفية في مرحلة التصنيع.....                                   |
| 21 | ثالثا : الخدمات المصرفية في مرحلة التقدم الاصطناعي.....                          |
| 21 | رابعا : الخدمات المصرفية في مرحلة ما بعد التقدم الصناعي(في المرحلة الراهنة)..... |
| 22 | المطلب الثالث : خصائص الخدمات المصرفية.....                                      |
| 23 | المبحث الثاني : أنواع الخدمات المصرفية.....                                      |
| 23 | المطلب الأول : الخدمات المصرفية الغير الكترونية.....                             |
| 23 | أولا : قبول الودائع.....   |
| 24 | ثانيا : تقديم القروض.....  |
| 25 | المطلب الثاني : الخدمات المصرفية الالكترونية.....                                |
| 25 | الفرع الأول: مفهوم الخدمات المصرفية الالكترونية.....                             |
| 25 | الفرع الثاني : خصائص الخدمات المصرفية الالكترونية.....                           |
| 26 | الفرع الثالث: أنواع الخدمات المصرفية الالكترونية.....                            |

|    |  |
|----|--|
| 27 | المطلب الثالث : وسائل الدفع الالكترونية.....   |
| 27 | الفرع الأول : تعريف وسائل الدفع الالكترونية.....   |
| 27 | الفرع الثاني : نشأة وسائل الدفع الالكترونية.....   |
| 28 | الفرع الثالث : أنواع وسائل الدفع الالكترونية.....  |
| 34 | خاتمة الفصل.....   |
|    | <b>الفصل الثالث: دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية</b>                          |
| 35 | تمهيد.....   |
| 36 | المبحث الأول : استخدامات المصارف للذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية.....             |
| 36 | المطلب الأول : الخدمات المصرفية في ظل الذكاء الاصطناعي.....                                  |
| 63 | المطلب الثاني : تأثير الذكاء الاصطناعي على الخدمات المصرفية.....                             |
| 63 | الفرع الأول : حالة العمل للذكاء الاصطناعي.....   |
| 70 | الفرع الثاني : مجالات تأثير الذكاء الاصطناعي على البنك.....                                  |
| 73 | المبحث الثاني : تقييم الذكاء الاصطناعي في البنوك.....  |
| 73 | المطلب الأول : إيجابيات و سلبيات الذكاء الاصطناعي.....                                       |
| 73 | الفرع الأول : إيجابيات الذكاء الاصطناعي في البنوك.....                                       |
| 75 | الفرع الثاني : سلبيات الذكاء الاصطناعي في البنوك.....  |
| 76 | المطلب الثاني : توصيات استغلال ابتكارات الذكاء الاصطناعي لتطوير مستقبل الخدمات المصرفية..... |
| 78 | خاتمة الفصل.....   |
| 80 | الخاتمة.....   |
| 85 | قائمة المراجع.....   |

| الصفحة | عنوان الجدول   | الرقم |
|--------|--|-------|
| 41     | عدد مستخدمي الصيرفة عبر الهاتف النقال في العالم خلال الفترة 2017-2010        | 01    |
| 42     | عمليات الدفع عبر الهاتف النقال في العالم في الفترة 2017-2010                 | 02    |
| 49     | نسبة عدد السكان المستخدمين للانترنت لدول مختارة في جوان 2012                 | 03    |
| 49     | عدد مستخدمي الانترنت في الجزائر خلال الفترة 2012-2000                        | 04    |
| 54     | البطاقات المصرفية أفضل وسيلة دفع في أوروبا                                   | 05    |
| 56     | عدد استخدامات البطاقة المصرفية في الجزائر في الفترة 2013-2010                | 06    |
| 61     | حجم استخدام النقود الالكترونية في منطقة الاتحاد الأوروبي خلال فترة 2013-2006 | 07    |
| 62     | الفرق بين الصيرفة التقليدية و الصيرفة باستخدام الذكاء الاصطناعي              | 08    |

| الصفحة | عنوان الشكل  | الرقم |
|--------|--|-------|
| 30     | أنواع البطاقات البنكية   | 01    |
| 31     | أنواع النقود الإلكترونية   | 02    |
| 37     | نسبة الصراف الآلي لكل 100 ألف راشد في العالم خلال الفترة 2004-2012                         | 03    |
| 40     | نسبة استخدام الصيرفة عبر الهاتف النقال في النشاط المصرفي عبر العالم خلال الفترة 2012-2013. | 04    |
| 47     | نسبة مستخدمي الصيرفة عبر الانترنت في العالم خلال الفترة 2000-2013                          | 05    |
| 48     | عدد مستخدمي الانترنت في بعض اتلدول العربية بالمليون في جوان 2012                           | 06    |
| 48     | نسبة السكان المستخدمين للانترنت في بعض الدول العربية المختارة سنة 2012                     | 07    |
| 51     | نسبة الدفع بالبطاقات المصرفية في العالم ما بين سنة 2001 و 2011                             | 08    |
| 55     | عدد البطاقات المتداولة في الجزائر 2007-2013  | 09    |
| 56     | تطور المعاملات بالبطاقة المصرفية في الجزائر في الفترة 2005-2013                            | 10    |
| 64     | تخفيض تكاليف استخدام الذكاء الاصطناعي  | 11    |
| 67     | تخفيف المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي  | 12    |
| 69     | زيادة الإيرادات و تحسين جودة العملاء باستخدام الذكاء الاصطناعي                             | 13    |



## تمهيد:

شهد العقد الأخير تطورات هائلة في المجال التقني والتكنولوجي التي شملت مختلف المجالات والتخصصات، وأصبح عالم اليوم يتميز بالتسارع نحو المزيد من الاعتماد على تلك التقنيات والتكنولوجيا، ولا شك أن المجال المصرفي لا يقل اهتماما واعتمادا ومواكبة لتلك التطورات، فقد عرف تغيرات جذرية نتيجة إدماجه التقنية والتكنولوجيا الحديثة، وكانت بصمتها واضحة على تطوير وتوسيع الخدمات المصرفية، التي تعتبر إحدى أهم الأنشطة الاقتصادية في أي دولة، إذ أن درجة الطلب عليها تدل على درجة التقدم الاقتصادي للبلد، أما عرضها فهو يعمل على تحقيق رفاهية المجتمع، وهي بذلك تتأثر وتؤثر في التطورات الاقتصادية المختلفة.

لقد انتقلت البنوك من تقديم خدمات تقليدية إلى الاهتمام بمجالات متعددة في تقديم خدماتها المصرفية بحثا عن تكييف منتجاتها مع متطلبات السوق، مستغلة أحدث الأساليب والتقنيات التي تساعدها على جلب المزيد من العملاء والشركاء وتقلل من المخاطر التي تتعرض لها، وقد ساعدها ذلك على تحسين الأداء البنكي والتأقلم مع التغيرات المعاصرة ومواكبتها.

وقد برز الذكاء الاصطناعي كأبرز التطورات التكنولوجية المتسارعة التي اعتمدها البنوك في نشاطها، وقد لعب دور المحرك في جهود البحث عن استخدام أحدث البرامج والتقنيات المتطورة بهدف تحسين مستوى أداء المصارف وتطويرها.

وقد يكون التأقلم مع البيئة الجديدة والمتغيرات السريعة التي نشأت عنها العديد من

الظواهر المتمثلة أساسا في التحول من العالم المادي الذي تتم فيه إدارة كيانات مادية ملموسة إلى إدارة معلومات مخزنة ومشغلة بطريقة إلكترونية، أحد الأسباب التي تدفع البنوك إلى الاعتماد على الذكاء الاصطناعي، فمن خلاله يمكنها فرض نفسها في عالم تحول إلى قرية صغيرة تلاشت فيها الحدود الجغرافية وأصبح فيها وحدة واحدة، ما جعل كل دولة سوق محتملة لتلك البنوك، وكل شخص عبر العالم أصبح عميلا محتملا، كما أن كل بنك أو مؤسسة مصرفية أصبحت منافسا مباشر.

هذا ما يعتقد أنه دافع قوي نحو اعتماد عدد من الاستراتيجيات من أجل تنمية وزيادة حجم أعمال البنوك، من خلال الوصول إلى تلبية احتياجات العملاء بالطريقة التي ترضيهم،

ولأن تلك الاحتياجات تتميز بالتطور والتنوع المستمر، فقد يكون الحل في الاعتماد على الذكاء الاصطناعي بغية تحسين كفاءة البنوك واستغلال إمكانياته وتفعيل قدراته للوصول إلى أقل تكلفة ممكنة وبمستوى عال من الجودة لتعزيز مكانته في السوق.

- من خلال ما سبق تبرز ملامح إشكالية الدراسة المتمثلة في السؤال الرئيسي التالي:

• ما هو دور الذكاء الاصطناعي على مستقبل الخدمات المصرفية؟

وللإجابة على إشكالية الدراسة قمنا بتقسيم السؤال الرئيسي إلى الأسئلة الفرعية التالية:

1- ما المقصود بالذكاء الاصطناعي؟

2- ما هو المقصود باستخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية؟

3- هل يساهم استخدام الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية؟

### ✓ فرضيات الدراسة:

قصد الإجابة على السؤال الرئيسي والأسئلة الفرعية المطروحة حاولنا صياغة عدد من الفرضيات يمكن توضيحها فيما يلي:

- الفرضية الرئيسية: الذكاء الاصطناعي له تأثير كبير على مستقبل الخدمات المصرفية من خلال تطويرها وتوسيع مجالها وزيادة مردوديتها.
- الذكاء الاصطناعي هو محاولة لإحلال التقنية والتكنولوجيا المبنية على محاكاة الذكاء محل الإنسان للقيام بمهام هذا الأخير ومهام أخرى أكثر صعوبة.
- استخدام الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية له أوجه عديدة ومعقدة، بدءاً بالخدمات التقليدية وصولاً إلى أحدث تلك الخدمات.
- استخدامات الذكاء الاصطناعي في القطاع المصرفي يمكنه تسهيل إدارة المخاطر واستشرافها، وتخفيض التكاليف، وزيادة الربحية، وزيادة التفاعل مع العميل واستشراف متطلباته وتحديد حاجاته.

### ✓ أهمية الدراسة :

تتمثل أهمية هذه الدراسة في أهمية استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي في حد ذاتها، حيث تكمن هذه الأهمية في النقاط التالي :



- المحافظة على الخبرات البشرية و نقلها إلى الآلات الذكية ليتم الاستفادة منها قدر الإمكان و الرجوع اليها في أي وقت و في اي مكان.
  - سهولة استخدام هذه التقنيات الحديثة من قبل كل شرائح المجتمع بعد أن كان حكرًا فقط على المتخصصين و ذوي الخبرات مما ساهم إلى حد كبير في سرعة تقديم المعلومة للمستخدم أي العميل بكل سهولة و دقة.
  - مساهمة الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية و الدقة و الموضوعية و بالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ و الانحياز.
  - يساعد الإنسان على تخطي الكثير من المخاطر و الضغوطات النفسية و يجعله يركز على أشياء أكثر أهمية و يكون ذلك بتوظيف هذه التقنيات الحديثة للقيام بالأعمال الشاقة و الخطيرة و استكشاف الأماكن المجهولة و غيرها من المهام.
  - إمكانية استخدامه
  - في الميادين التي تتضمن تفاصيل كثيرة تتسم بتعقيد و التي تحتاج الى تركيز عقلي و حضور ذهني متواصل و قرارات حساسة و سريعة لا تتحمل التأخير أو الخطأ.
- ✓ أهداف الدراسة :
- إلقاء الضوء على الأهمية التي يتمتع بها الذكاء الاصطناعي و ضرورة الإهتمام به و السعي إلى استخدامه و الاستفادة منه قدر الإمكان.
  - إبراز الدور الفعال الذي يلعبه الذكاء الاصطناعي في العمليات المصرفية و إدارة مختلف الأنشطة المصرفية.
  - المصارف على ضرورة التقدم و الاعتماد على كل ما هو جديد ، و اللجوء إلى كل ما هو حديث و علمي.

## ✓ منهج الدراسة :

قصد دراسة هذا الموضوع، من خلال الإجابة على الإشكالية المطروحة و اختبار فرضياته و البحث في جوانبه المختلفة و الحصول على النتائج ، استخدمنا المنهج الوصفي التحليلي و الذي ينسجم مع طبيعة و موضوع البحث.

## ✓ مبررات إختيار الموضوع :

من بين أهم الأسباب التي دفعتنا إلى إختيار موضوعنا هذا هي :

- حكم التخصص الأكاديمي الذي يتعلق بالاقتصاد النقدي و البنكي.
- الرأي الشخصي حول أهمية و ضرورة مواكبة المصارف لهذه التطورات التقنية.
- تركيز الكثير من الباحثين خارج الجزائر على أهمية الموضوع مما دفعنا إلى محاولة إلقاء الضوء على أهمية هذا الموضوع.

## ✓ محددات الدراسة :

- إن موضوع تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الخدمات المصرفية موضوع جديد لا توجد فيه مراجع بكثرة و إن وجدت فأغلبها بالإنجليزية، تعذر الحصول عليها لذا حاولنا الاستعانة بالمكتبة الإلكترونية ، لاسيما الإنترنت في إثراء الموضوع من خلال الحصول على العديد من المعلومات.

## ✓ الدراسات السابقة :

سبققت هذه الدراسة عدد من الدراسات التي كانت لها علاقة بشكل أو بآخر بموضوع بحثنا و لقد تم تقسيمها إلى دراسات عربية و أخرى أجنبية:

- الدراسات السابقة العربية : أهمها ما يلي :

- دراسة كل من صوار يوسف، دياب زقاي و طاوش قندوسي: تقنية الشبكات العصبية الاصطناعية كحد أساليب الذكاء الاصطناعي لتسيير مخاطر القروض 2012 الهدف منها هو معرفة كيفية استخدام هذه التقنية من طرف البنوك للمساعدة على اتخاذ قرار منح القرض من عدمه حيث يتوافق هذا البحث مع دراستنا من خلا تناوله لتقنية

الذكاء الاصطناعي، في حين يختلف معها كونه تناول كيفية استخدام هذه التقنية من قبل البنوك.

-دراسة قام بها الباحث **عبد الفتاح عبد اللات** ، بعنوان : معوقات التوسع في الصيرفة الإلكترونية " - دراسة حالة على البنوك الأردنية - أطروحة دكتوراه الأكاديمية العربية للعلوم المالية و المصرفية - عمان، الأردن، 2006.

هدفت الدراسة إلى التعرف على مختلف الأسباب التي تحد من عمليات التوسع في الصيرفة الإلكترونية من قبل عملاء المصارف الأردنية حيث توصلت الدراسة إلى عدد من النتائج أهمها :

- ❖ الاستخدام الواسع للصراف الآلي و قدرت بنسبة 85% ، أما باقي القنوات الإلكترونية فالتعامل من خلالها ضعيف جدا، حيث قدر استخدام الإنترنت 5% و الهاتف 3%.
  - ❖ بينت الدراسة أن السبب الرئيس لعدم انتشار الخدمات المصرفية الإلكترونية هو غياب دور الإعلام ، صعوبة الاستخدام و عدم توفر الأمان و السرية.
  - ❖ أوصى الباحث بعمل حملات تسويقية لزيادة الوعي المصرفي مع ضرورة التركيز على عنصر الأمان و السرية في الخدمات المصرفية الإلكترونية.
- دراسة قام بها الباحث **أحمد بلقاسم المختار تواتي** ، بعنوان " معوقات تطوير الصيرفة الإلكترونية في المصارف الليبية" ، أطروحة دكتوراه جامعة العلوم المالية و المصرفية، الأردن سنة 2010، سعت هذه الدراسة للتعرف على واقع الصيرفة الإلكترونية في المصارف الليبية و دراسة الدوافع و الأسباب التي تحول دون التوسع فيها. النتائج التي توصلت إليها هذه الدراسة ان هتوجد علاقة بين خصائص الخدمة و معوقات تطور الصيرفة الالكترونية، توصل ان المصارف الليبية لها القدرة الكافية من الموارد المالية لدمج هذا النشاط، إلا أن نقص الخبرات والكفاءات في مجال وعدم ملائمة القوانين لطبيعة النشاط تحول دون التوسع فيه.
- الدراسات السابقة الأجنبية :أهمها دراسة قام بها **شميلارز مانغ** بعنوان جانب الربحية من تطبيق المصرفي الإلكتروني للشركات الصغيرة، إدارة جامعة وارسو، جي، دانمارك، بولاند 2003.

سعى الباحث من خلال هذه الدراسة إلى تقييم أنظمة الأعمال المصرفية الإلكترونية من وجهة نظر المصارف الصغيرة حيث قام بمقارنة ربحية الخدمات الإلكترونية بربحية الخدمات التقليدية و توصل إلى إن تكلفة الخدمات التقليدية تساوي أربع أضعاف الخدمات الإلكترونية و أن القنوات الالكترونية توفر الراحة بينما القنوات التقليدية توفر الأمان و الثقة و على العميل الاختيار بين الراحة و الثقة، و أن الخدمات الإلكترونية تقلل في عدد الموظفين بالمقارنة مع التقليدية.

- دراسة قام بها الباحث **سياما** بعنوان دور الخدمات المصرفية الالكترونية ، الخدمة على ارباح البنوك الاردنية ، البلقاء التطبيقية جامعة عمان الخدمات الادارية والمالية للكلية الاردن، 2006.

أختبر الباحث من خلال هذه الدراسة أثر الخدمات الالكترونية على ربحية المصارف الأردنية، و توصل إلى أن المصارف تسعى إلى توسيع الأعمال الإلكترونية و ليس إلى تحويل أعمالها بشكل إلكتروني كامل، كما توصل إلى أن الأعمال الإلكترونية المصرفية لازالت في مرحلة مبكرة على الرغم من أن كل المصارف العامة أو الخاصة تسعى لتعظيم اعتمادها على تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات في نشاطها.

## هيكل البحث :

لدراسة موضوع تأثير الذكاء الاصطناعي على مستقبل الخدمات المصرفية قمنا بتقسيم بحثنا هذا إلى ثلاث فصول، حيث كان الفصل الأول بعنوان "عموميات حول الذكاء الاصطناعي و الذي تناولنا فيه مبحثين، جاء المبحث الأول بعنوان "مفاهيم عامة حول الذكاء الاصطناعي" ليناقدش تاريخ الذكاء الاصطناعي و مراحل تطوره، بالإضافة إلى مفهومه و أهميته و أنواعه أما المبحث الثاني بعنوان مميزات الذكاء الاصطناعي و فيه تم عرض خصائص و مميزات الذكاء الاصطناعي بالإضافة إلى أساليبه و مزاياه و عيوبه.

أما الفصل الثاني فكان بعنوان الخدمات المصرفية و تناولنا فيه كذلك مبحثين ، جاء المبحث الأول بعنوان "مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية" حيث تم من خلال هذا المبحث تعريف الخدمات المصرفية كما تناولنا فيه نشأتها و تطورها، تليها خصائصها، أما المبحث الثاني فجاء بعنوان "أنواع الخدمات المصرفية"، تناولنا فيه الخدمات المصرفية الغير الكترونية و الخدمات المصرفية الالكترونية بالإضافة إلى وسائل الدفع الالكتروني.

اما الفصل الثالث بعنوان "دور الذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية و تناولنا فيه مبحثين، حيث جاء المبحث الأول بعنوان استخدامات المصارف للذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية ، تم من خلال هذا المبحث التطرق إلى الخدمات المصرفية في ظل الذكاء الاصطناعي وكذلك تأثير الذكاء الاصطناعي على الخدمات المصرفية، أما المبحث الثاني بعنوان تقييم الذكاء الاصطناعي في البنوك، حيث تم التطرق فيه إلى ايجابيات و سلبيات الذكاء الاصطناعي في البنوك بالإضافة إلى توصيات استغلال ابتكارات الذكاء الاصطناعي لتطوير مستقبل الخدمات المصرفية .

الفصل الأول:  
عموميات حول الذكاء  
الإصطناعي

## تمهيد:

يواجه القطاع المصرفي برمته حاليا العديد من التحديات المترتبة عن التكنولوجيا الجديدة، وبعد الذكاء الاصطناعي العنصر الأكثر تأثيرا. وها نحن اليوم نشعر بالاهتمام المتزايد في أوصاف القطاع المصرفي لإعتماد تقنيات الذكاء الاصطناعي في مختلف أوجه ممارسات الأعمال، وذلك لما تتمتع به هذه التكنولوجيا المتطورة من إمكانيات غير محدودة لإحداث تحول جذري في الطريقة التي تنتهجها البنوك في ممارسة الأعمال، لا يزال تبني التكنولوجيا المتطورة والذكاء الاصطناعي على نطاق القطاع المصرفي بأكمله، تحديا كبيرا ومما لاشك فيه ان طريقة تعامل الافراد مع البنوك ستخضع لتحول كبير في المستقبل القريب، إلا أن تجربة العملاء ستبقى على الدوام في صميم الأعمال، إذ يشكل ارتقاء بها تحديا أمام البنوك و فرصة على حد سواء و باستخدام الأدوات والأجهزة التي تعتمد على الذكاء الاصطناعي والتي يمكنها تحليل البيانات الضخمة على نحو منهجي لاستخلاص أنماط سلوك العملاء سيكون بمقدور البنوك ان تقدم لعملائها منتجات وخدمات تتناسب احتياجاتهم على الوجه الأمثل.

كثر الحديث في الآونة الأخيرة عن التكنولوجيا المتطورة ومدى تأثيرها على مختلف القطاعات، غير انه قد بات من المسلم به أن على مؤسسات الأعمال إن تبقى مواكبة لكل ما يستجد في مجال الابتكار التقني الأمر الذي يتطور بوتيرة متسارعة، من شأنه أن يتطلب تحديثا دائما للاستراتيجيات والخطط التي ترسمها تلك المؤسسات كي تتمكن من مواكبة التطورات المستقبلية في الوقت المناسب.

يتم التطرق في هذا الفصل إلى :

المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الذكاء الاصطناعي

المبحث الثاني: مميزات الذكاء الاصطناعي

**المبحث الأول: مفاهيم عامة حول الذكاء الاصطناعي.**

يعد الذكاء الاصطناعي من الميادين الحديثة التي تستقطب اهتمام العلماء و التي تشهد تطورات مستمرة ، ومن المتوقع أن يكون للذكاء الاصطناعي دورا مهما في مستقبل البشرية ، فهو علم يركز على تصميم آلات تشارك الإنسان في سلوكيات توصف بأنها ذكية ، و قد أصبحنا اليوم نستخدم الكثير من الأنظمة التي تعتمد على هذا العلم.

**المطلب الأول: تاريخ الذكاء الاصطناعي.**

في منتصف القرن العشرين، بدأ عدد قليل من العلماء استكشاف نهج جديد لبناء آلات ذكية، بناء على الإكتشافات الحديثة .

**الفرع الأول : ظهور الفكرة :**

بداية ظهور هذا المجال يرجع إلى أوائل الخمسينات من القرن الماضي، حيث أن مجموعة من العلماء اتخذوا نهج جديد لإنتاج آلات ذكية ، بناء على الاكتشافات الحديثة في علم الأعصاب واستخدام نظريات رياضية جديدة للمعلومات ، والاعتماد على اختراع أجهزة مبنية على أساس جوهر المنطق الرياضي.

أول حدث سجل في مجال الذكاء الاصطناعي هو نشر بحث علمي بعنوان " Computing Machinery and intelligence" للعالم الرياضي البريطاني "Alan Turing" حيث اخترع اختبار إذا اجتازه الجهاز يصنف بأنه ذكي، وهذا الاختبار عبارة عن أسئلة تسأل من قبل شخص يعرف بالحكم "judge"، وتوجه إلى شخص آخر، وإلى حاسب آلي في آن واحد، فإذا لم يتمكن الحكم من التمييز بين الشخص والحاسب ، فإن الحاسب يجتاز اختبار الذكاء ويصنف بأنه ذكي .

ولكن هذه لم تكن سوى فكرة بدائية عن هذا العلم<sup>1</sup>.

**الفرع الثاني : مراحل تطور الذكاء الاصطناعي**

يمكن تقسيم الفترات الزمنية لتطور الذكاء الصناعي إلى ثلاث مراحل

**1- المرحلة الأولى:**

نشأت المرحلة الأولى فور انتهاء الحرب العالمية الثانية ، وقد بدأها العالم شانون عام 1950 ببحثه في لعبة الشطرنج وانتهت بالعالم فيجن 1963، وتميزت هذه المرحلة بإيجاد

<sup>1</sup> عقيلة أفندي : إدارة المعرفة التمييز في المؤسسة المعاصرة ، رسالة ماجستير 2007 ص25.



حلول للألعاب وفك الألغاز باستخدام الحاسب، والتي اعتمدت على الفكرة الأساسية بتطوير طرق البحث في التمثيل الفراغي، الذي يمثل الحالة وأدت إلى تطوير النمذجة الحسابية واستحداث النماذج الحسابية معتمدة على ثلاثة عوامل هي:

- 1- تمثيل الحالة البدائية للموضوع قيد البحث ( مثل لوحة الشطرنج عند بدء اللعب ) .
- 2- اختيار شروط إدراك الوصول إلى النهاية ( الوصول إلى التغلب على الخصم ) .
- 3- مجموعة القواعد التي تحكم حركة اللاعب بتحريك قطع الشطرنج على اللوحة .

## 2-المرحلة الثانية:

والتي يطلق عليها المرحلة الشاعرية ، والتي بدأت في منتصف الستينات إلى منتصف السبعينات ، حيث قام العالم ( منسكى ) بعمل الإطارات لتمثيل المعلومات، ووضع العالم ( ونجراد ) نظام لفهم اللغة الانجليزية مثل القصص والمحادثات، وقام العالم ( ونستون ) بتلخيص كل ما تم تطويره في (معهد الماسيشوستس للتكنولوجيا) ، والتي تحتوي على بعض الأبحاث عن معالجة اللغات الطبيعية والرؤية بالحاسب والروبوتات ( الإنسان الآلي ) والمعالجة الشكلية أو الرمزية .

## 4 المرحلة الثالثة:

ويطلق عليها المرحلة الحديثة، والتي بدأت منذ منتصف السبعينات ، والتي تميزت بظهور التقنيات المختلفة التي تعالج كثير من التطبيقات ، التي أدت فعلا إلى انتقال جزء كبير من الذكاء الإنساني إلى برامج الحاسبات ، وتعتبر هذه الفترة هي العصر الذهبي لازدهار هذا العلم ، والتي أدت إلى ظهور كثير من نظم الذكاء الاصطناعي الحديثة.

## 5 المرحلة المستقبلية :

بالرغم من التطور والتقدم الذي شهده الذكاء الاصطناعي ، الا أن البعض يعتقد أن علم الذكاء الاصطناعي ما يزال في مرحلة الطفولة ، ومن المنتظر أن تتطور أساليب وتقنيات الذكاء الاصطناعي في الفترة القادمة تطوراً كبيراً، وأن تشمل تطبيقات عديدة في الحياة العامة لتصل إلى أكبر قدر من المستخدمين ، وقد تمتد هذه الفترة بين سنة 2015 وسنة 2025<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> الشرقاوي ، محمد علي : الذكاء الاصطناعي و الشبكات العصبية و المكتب العصري الحديث ، مصر 1996 ، ص 28

- و مع تطور الذكاء الاصطناعي نذكر المجالات التي تم استخدام هفيها<sup>1</sup> :
- المجال الهندسي من حيث القدرة على وضع و فحص خطوات التصميم و أسلوب تنفيذه.
  - في المجال الطبي من حيث التشخيص للحالات المرضية و وصف الدواء لهم .
  - في المجال العسكري من حيث اتخاذ القرارات وقت نشوب المعارك و تحليل المرافق و إعداد الخطط و الإشراف على تنفيذها.
  - في المجال التعليمي من حيث القيام بمهام المعلم و ابداء الاستشارات في مجال التعليم.
  - و في المجالات الأخرى الم تعددة و في المصانع مراقبة عمليات الإنتاج و الإحلال محل العمال في الظروف السيئة الصعبة ، وفي التجارة و الأعمال كتليل حالة السوق و التنبؤ و دراسة الأسعار ، وغيرها من المجالات .

### المطلب الثاني: مفهوم و أهمية الذكاء الاصطناعي

بات الذكاء الاصطناعي في بعض المجالات حقيقة واقعة تحقق من خلاله انجازات كبيرة مثل التعرف على الاشكال كالوجوه او التعرف على خط اليد وغيرها من المجالات الأخرى.

أولاً : مفهوم الذكاء الاصطناعي

- عرف الذكاء الاصطناعي من قبل العديد من الباحثين و الكتاب على النحو التالي:
- عرفه اوبريان على أنه: "علم و تقنية مبنية على عدد من المجالات المعرفية مثل علوم الحسابات الآلية و الرياضيات و الأحياء و الفلسفة و الهندسة، و التي تستهدف تطور وظائف الحاسبات الآلية لتحاكي الذكاء البشري<sup>2</sup>.
- إذن هو عبارة عن مختلف المجالات المعرفية، التي تتفاعل معا من أجل برمجة الآلات بطريقة تقنية تسمح لها بمحاكاة الفكر البشري.
- كما يعرفه، ليفن و آخرون على انه: هو الطريقة التي يصبح بها الحاسب مفكرا بالذكاء<sup>3</sup>.

<sup>1</sup> السيد نصر الدين السيد ، كيف يفكر الحاسب (دليل القارئ الذكي لأسرار الذكاء الاصطناعي ، دار العين للنشر القاهرة مصر 2006م ص 10، 11

<sup>2</sup> نوري منير، نظم المعلومات المطبق في التسيير ، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2012، ص141.

<sup>3</sup> منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية - المفاهيم الأساسية و التطبيقات - دار الجامعة الجديدة، الإسكندرية، 2003، ص 364.

من خلال هذا التعريف نستنتج أن الذكاء الاصطناعي، هو محاولة جعل الآلة تفكر مثل الإنسان.

- أما رولستن فقد عرفه بأنه: حلول معتمدة على الحاسب الآلي للمشاكل الأكثر تعقيدا ، من خلال عمليات تطبيقية تماثل عملية الاستدلال الإنساني<sup>1</sup>.

إذن يمكن القول بأن برمجة الحاسبات الآلية على تطبيقات جد متطورة، تمكنها من حل المشاكل المعقدة ، التي يمكن للإنسان حلها، و لكن بطريقة سريعة و دقيقة. من خلال التعاريف السابقة نستنتج أن الذكاء الاصطناعي هو علم مبني على القواعد الرياضية و الأجهزة و البرامج ، التي تم تجميعها في الحاسبات الآلية التي تقوم بدورها بالعديد من المهام و العمليات ، التي يمكن للإنسان أن يقوم بها غير أنها تختلف من حيث السرعة و الدقة في إيجاد الحلول للمشاكل المعقدة.

#### الفرع الثاني : أهمية الذكاء الاصطناعي:

- بسبب الذكاء الاصطناعي سيتمكن الإنسان من استخدام اللغة الإنسانية في التعامل مع الآلات عوضاً عن لغات البرمجة الحاسوبية مما يجعل الآلات واستخدامها في متناول كل شرائح المجتمع حتى من ذوي الاحتياجات الخاصة بعد أن كان التعامل مع الآلات المتقدمة حكراً على المختصين وذوي الخبرات.
- سيلعب الذكاء الاصطناعي دوراً مهماً في الكثير من الميادين الحساسة كالمساعدة في تشخيص الأمراض ووصف الأدوية، والاستشارات القانونية والمهنية، والتعليم التفاعلي، والمجالات الأمنية والعسكرية.
- ستسهم الأنظمة الذكية في المجالات التي يصنع فيها القرار، فهذه الأنظمة تتمتع بالاستقلالية والدقة والموضوعية ، وبالتالي تكون قراراتها بعيدة عن الخطأ والانهيار والعنصرية أو الأحكام المسبقة أو حتى التدخلات الخارجية أو الشخصية.
- ستخفف الآلات الذكية عن الإنسان الكثير من المخاطر والضغوطات النفسية ، وتجعله يركز على أشياء أكثر أهمية وأكثر إنسانية، ويكون ذلك بتوظيف هذه الآلات للقيام بالأعمال الشاقة والخطرة واستكشاف الأماكن المجهولة والمشاركة في عمليات الإنقاذ أثناء الكوارث الطبيعية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> أحمد فوزي ملوخية، نظم المعلومات الإدارية، مركز الإسكندرية، الإسكندرية، 2009، ص 274.  
<sup>2</sup> د. عادل عبد النور بن عبد النور ، أساسيات الذكاء الاصطناعي ، الرياض . دار الفيصل الثقافية 2005، ص9

المطلب الثالث : أنواع الذكاء الاصطناعي :

في الوقت الحالي، أصبح الناس مهووسين بالذكاء الاصطناعي، خاصة بعد تطوير الروبوتات في أكتوبر 2017. لذا، سنناقش هنا أنواع الذكاء الاصطناعي الأربعة الرئيسية وكيف تم تطويرهم بمرور الوقت:

• النوع التفاعلي:

هي آلة تفاعلية تقوم بردود فعلها بناءً على خبراتها في اللحظة الحالية، فهي لا تقوم بتخزين أي أجزاء من الذاكرة أو الخبرات السابقة. لذا، فهذا النوع يُمكن أن يُبلى جيداً في ممارسة الألعاب حيث يكون لديه القدرة على معرفة الحركة المناسبة للتغلب على المنافس.

أمثلة على هذا النوع: Deep Blue الآلة لاعبة الشطرنج و AlphaGo الآلة لاعبة جو.

• نوع الذاكرة المحدودة:

يختلف هذا النوع قليلاً عن النوع التفاعلي حيث يقوم بتخزين أجزاء معينة من الذاكرة وهي الأجزاء التي تُساعده على التفاعل بناءً على هذه الذاكرة. على الرغم من ذلك، فهي ذاكرة قصيرة المدى.

أمثلة على هذا النوع: السيارات ذاتية القيادة، روبوتات الدردشة وإشارات المرور.

• نوع نظرية العقل:

هذا النوع هو أكثر ذكاءً، حيث يقوم بالتفاعل بناءً على إدراكه لأفكار ومشاعر الناس، تقوم هذه الآلات بالتكيف مع الناس المحيطين، بناءً تفاعلات اجتماعية، والتنبؤ بالطريقة التي يتوقع الناس أن تتم معاملتهم بها، وبالتالي يقوم بالتعامل معهم بناءً على هذه التوقعات.

• النوع الذاتي الإدراك:

هذا النوع هو امتداد للنوع الثالث نظرية العقل.

بمعنى آخر، فمفهوم الإدراك الذاتي يُشير إلى "الوعي". لذا، فهذا النوع من الآلات يُمكنه إدراك احتياجاته وحالته الداخلية أكثر منا نحنُ بني الإنسان.

أيضاً، لدى هذا النوع من الآلات القدرة على إدراك الوعي، وهو الأمر الذي نعجز عنه<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> د. علاء عبد الرزاق السالمي، نظم المعلومات و الذكاء الاصطناعي، الطبعة الأولى 1999م عمان، دار المناهج للنشر و التوزيع ص21، ص25

**المبحث الثاني: مميزات الذكاء الاصطناعي**

يدخل الذكاء الاصطناعي في كثير من الصناعات والمجالات الحديثة حيث تسعى الشركات والمؤسسات في كافة انحاء العالم لتطبيق تقنيات الذكاء الاصطناعي في عملها وطريقة تشغيلها ونتاج منتجاتها، حيث تقلل هذه التقنيا الحديثة من الوقت وتوفر الجهد، وتعمل على تطوير الخدمات و المنتجات من خلال استخدامها لمواكبة التطور الكبير الذي يجتاح العالم.

**المطلب الأول: خصائص و مميزات الذكاء الاصطناعي:**

لذكاء الاصطناعي العديد من الخصائص والمميزات نذكرها فيمايلي  
**الفرع الأول: خصائص الذكاء الاصطناعي:**

يمتلك الذكاء الاصطناعي خصائص كثيرة ، جعلت منه استثماراً ذا فعالية في كثيرٍ من المجالات:

- تطبيق الذكاء الاصطناعي على الأجهزة والآلات تمكّنها من التخطيط و تحليل المشكلات باستخدام المنطق.
- يتعرّف على الأصوات والكلام، والقدرة على تحريك الأشياء.
- تستطيع الأجهزة المتبنّية للذكاء الاصطناعي فهم المدخلات وتحليلها جيّداً لتقديم مخرجات تلبي احتياجات المستخدم بكفاءةٍ عالية ، ويمكن من التعلّم المستمر، حيث تكون عملية التعلّم آليّةً وذاتيةً دون خضوعه للمراقبة والإشراف.
- يقدر على معالجة الكم الهائل من المعلومات التي يتعرّض لها.
- يستطيع ملاحظة الأنماط المتشابهة في البيانات وتحليلها بفعاليةٍ أكثر من الأدمغة البشرية.
- يستطيع إيجاد الحلول للمشاكل غير المألوفة باستخدام قدراته المعرفية<sup>1</sup>.

**الفرع الثاني : مميزات الذكاء الإصطناعي :****1- التمثيل الرمزي SymbolicRepresentation**

أنها تستخدم أساساً رموزاً غير رقمية ، وه ي في هذا تشكل نقضاً للفكرة السائدة أن الحاسب لا يستطيع أن يتناول سوى الأرقام، فعلى المستوى القاعدي يتكون الحاسب من نبائط ثنائية binary devices ولا يمكن لهذه النبائط أن تتخذ إلا أحد الوضعين، اتفق على أن يرمز

<sup>1</sup> AI (artificial intelligence)", searchenterpriseai.techtarget.com, Retrieved 27-12-2018.

لهما ب "واحد أو صفر" ، وقد أدى اختيار هذين الرمزتين الرقميين إلى انتشار الفكرة القائلة إن الحاسب لا يستطيع أن يفهم سوى "نعم أو لا"، وأنة لا يستطيع تمييز ظلال المعنى بينهما. ولكن إذا نظرنا على نفس المستوى للإنسان<sup>1</sup>.

مستوى الخلايا العصبية neurons، لوجدنا أن الفهم الإنساني يعتمد أيضاً على الوضع الثنائي مما يشير إلى إمكانية التعبير عن الأفكار والتصورات والمفاهيم البالغة التعقيد واتخاذ القرارات بتشكيلات متطورة من هذه الأوضاع أو الحالات الثنائية. ولا شك أن إمكانية التعبير عن التصورات العليا والمعقدة بواسطة الرموز الثنائية التي يفهمها الحاسب تجعل محاكاة عملية اتخاذ القرارات ممكنة.

## 2- الاجتهاد Heuristics:

تحدد السمة الثنائية لبرامج الذكاء الاصطناعي بنوعية المسائل التي تتناولها، فهي في العادة ليس لها حل خوارزمي معروف، ونعني بذلك عدم وجود سلسلة من الخطوات المحددة التي يؤدي إتباعها إلى ضمان الوصول إلى حل للمسألة، و طالما لا يوجد حل خوارزمي للمسائل التي يعالجها الذكاء الاصطناعي فلا بد إذن من اللجوء إلى الاجتهاد، أي إلى الطرق غير المنهجية و التي لا ضمان لنجاحها. ويتمثل "الاجتهاد" في اختيار إحدى طرق الحل التي تبدو ملائمة مع إبقاء الفرصة في نفس الوقت للتغيير إلى طريقة أخرى، ف ي حالة عدم توصل الطريقة الأولى إلى الحل المنشود في وقت مناسب.

## 3- تمثيل المعرفة Representation Knowledge :

تختلف برامج الذكاء الاصطناعي عن برامج الإحصاء في أن بها "تمثيل للمعرفة" ، فهي تعبر عن تطابق بين العالم الخارجي والعمليات الاستدلالية الرمزية بالحاسب، ويمكن فهم تمثيل المعرفة هذا ببسر لأنه عادة لا يستخدم رموزاً رقمية.

ويكون التعبير عن مثل هذه القاعدة في برامج الذكاء الاصطناعي بوضوح وإيجاز وبلغة أقرب ما تكون إلى لغتنا الطبيعية (اللغات الطبيعية) هي اللغات الإنسانية التي لم يخترعها إنسان معين ولم تنشأ بقرار، وترتبط بحضارات وتراث الشعوب كاللغات العربية والألمانية والإنجليزية وغيرها تختلف عن لغات البرمجة و الاسبرانت و التي صممت لأغراض معينة)، وليس بلغة الحاسب الدني<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> الذكاء الاصطناعي واقعه ومستقبله ، تأليف الان بوتيه ترجمة د.علي صبري فرغلي سلسلة عالم المعرفة و المجلس الوطني للثقافة والفنون و الاداء 2004 ص 12 ص 13

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص ص 14، 16.

لغة الحاسب الدنيا: هي لغات البرمجة التي تستخدم الرمزين صفر وواحد وهي لغات البرمجة الأولى قبل تصميم لغات برمجة "عليا" مثل باسكال وبيسك وفورتران وتستخدم هذه اللغات كلمات مألوفة من اللغة الإنجليزية مثل (directory, print, type, save, then). والتعبير عن هذه القاعدة في البرامج التقليدية ، يتطلب إضافة جداول كثيرة ومتعددة للتعبير عن هذه العلاقة بين الأعراض المرضية ، وتلك الأمراض التي يحتمل أن تسببها. وحتى في هذه الحالة سيكون من الصعب جداً على البرنامج أن يفسر طريقة توصله إلى الحل كما تفعل برامج الذكاء الاصطناعي.

#### 4- البيانات غير الكاملة :

تتمثل السمة الرابعة لبرامج الذكاء الاصطناعي في قدرتها على التوصيل لحل المسائل ، حتى في حالة عدم توفر جميع البيانات اللازمة وقت الحاجة لاتخاذ القرار. ويترتب على نقص البيانات اللازمة كون النتيجة التي تم التوصيل إليها غير مؤكدة، أو كونها أقل صواباً مع احتمال خطئها في بعض الأحيان ، وكثيراً ما نتخذ قرارات في حياتنا العملية مع غياب جميع البيانات أحياناً نتيجة لطبيعة المسألة نفسها.

#### 5- البيانات المضاربة Conflicting Data :

أما السمة الخامسة لبرامج الذكاء الاصطناعي فهي قدرتها على التعامل مع بيانات قد يناقض بعضها بعضاً، وهذا ما نسميه البيانات المتناقضة ونعني بها ببساطة تلك البيانات المتناقضة التي نشوبها بعض الأخطاء<sup>1</sup>.

#### المطلب الثاني : أساليب الذكاء الاصطناعي:

يعتمد الذكاء الاصطناعي في عمله على عدة أساليب حيث تختلف هذه الأساليب عن بعضها بنوع المعطيات والقواعد البيانية التي يقوم عليها كل أسلوب.

ومن أهم هذه الأساليب وأكثرها استخداماً وشيوعاً نلاحظ :

#### 1- أسلوب استخدام القوانين:

استخدام القوانين ( Rules ) التي تحكم مجالاً من المجالات من أهم أساليب تمثيل هذه النماذج ، ويحتوي هذا القانون على قسمين :

القسم الشرطي ( Premise ) المتمثل في القوانين التي سوف يتم اعتمادها باتخاذ القرار .

<sup>1</sup> مرجع سابق ص17 ص18

و القسم الاستنتاجي أو الفعلي ( Action ) المتمثل في الجواب أو القرار المستند أو المستنتج.

ويعتبر هذا النوع من التمثيل من الأساليب الشائعة نظراً لسهولة تطبيقه، إلا أنه يعتبر تمثيلاً بسيطاً وغير قادر في كثير من الأحيان عن تمثيل جميع أنواع النماذج واستخراج جميع أنواع الاستنتاجات الممكنة في المواقف المعقدة.

#### 2- أسلوب شبكات المعاني:

ويعتبر أسلوب شبكات المعاني ( Semantic Networks ) أيضاً من الأساليب الشائعة في تمثيل النماذج وهو يتلخص في إنشاء شبكة من العلاقات بين عناصر النموذج<sup>1</sup>.

#### 3- أسلوب الرؤية الإلكترونية :

يتلخص أسلوب الرؤية الإلكترونية في تحويل الصورة الإلكترونية المكونة من نقاط (Pixels) سوداء أو بيضاء إلى خطوط وأضلاع متصلة لتكوين صورة ، ثم مقارنة خصائص الصورة الناتجة بالنماذج المخزونة سابقاً في الجهاز وجل استخدام هذا الأسلوب هو التشفير وإخفاء المعلومات الهامة والتي لا يجدر لأحد الاطلاع عليها في الحاسب.

#### 4- أسلوب معالجة اللغات الطبيعية:

ويسعى هذا الأسلوب إلى فهم اللغات الطبيعية بهدف تلقين الكمبيوتر الأوامر مباشرة بهذه اللغة وبالتالي تمكين الكمبيوتر من المحادثة مع الناس عن طريق الإجابة عن أسئلة معينة وبالتالي كسر الحاجز بين الروبوتات والآلات المبرمجة والإنسان.

#### المطلب الثالث : مزايا و عيوب الذكاء الاصطناعي :

للذكاء الاصطناعي العديد من المزايا كما انه لا يخلو من العيوب والتي سنتطرق اليها فيمايلي :

#### الفرع الأول : مزايا الذكاء الاصطناعي :

- يكون لدى الذكاء الاصطناعي معدل خطأ منخفض مقارنة بالبشر ، إذا تم ترميزه بشكل صحيح ويكون لديه دقة وسرعة مذهلة.
- قادر على إكمال المهام الخطرة.
- استبدال البشر في مهام متكررة وفي العديد من أماكن العمل الشاقة.

<sup>1</sup> عبد النور عادل، مرجع سابق،ص 44، 45



- توقع ما سيكتبه المستخدم و يطلبه و يبحث عنه و يفعله ، كما يمكن أن يعمل بسهولة كمساعد أو موجه إجراءات مختلفة. يمكن العثور على مثال على ذلك في الهاتف الذكي.
- يمكن الكشف عن الاحتيال في النظم القائمة على البطاقة ، وربما أنظمة أخرى في المستقبل.
- تنظيم وإدارة السجلات.
- التفاعل مع البشر للتسلية أو مهمة مثل التجسيديات أو الروبوتات.
- يمكن أن يفكر منطقيًا بدون انفعالات ، ويتخذ قرارات عقلانية بأخطاء أقل أو بدون أخطاء.
- لا يحتاج للنوم ، أو الراحة ، أو أخذ فترات راحة ، أو الترفيه ، لأنه لا يشعر بالملل أو التعب على عكس البشر<sup>1</sup>.

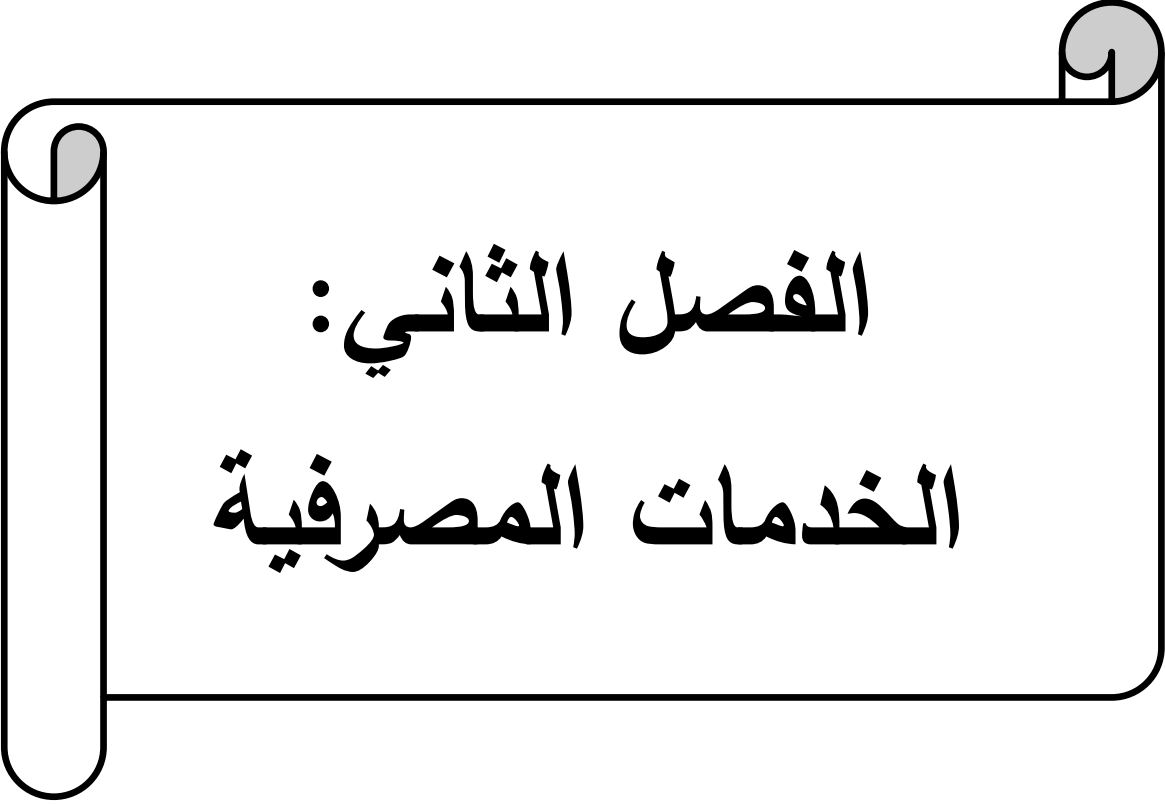
#### الفرع الثاني : عيوب الذكاء الاصطناعي :

- يمكن أن يكلف الكثير من المال والوقت لبناء وإعادة بناء وإصلاح ، كما يمكن أن يحدث الإصلاح الآلي لتقليص الوقت والبشر الذين يحتاجون إلى إصلاحه، لكن ذلك سيكلف المزيد من المال والموارد.
- التخزين الواسع للغاية ، ولكن الوصول والاسترجاع قد لا يؤديان إلى وجود اتصالات في الذاكرة.
- لا يمكنه العمل خارج ما كان مبرمج من أجله.
- حتى لو تم ترميزه بالمعنى السليم ، يبدو من الصعب بالنسبة له الحصول على نفس القدر من الحس.
- فالروبوتات ، التي تحل محلها الوظائف ، يمكن أن تؤدي إلى بطالة شديدة ، إلا إذا استطاع البشر إصلاح البطالة بالوظائف .
- وكما يظهر جزئيًا مع الهواتف الذكية وغيرها من التقنيات، يمكن أن يصبح البشر أكثر اعتمادًا على الذكاء الاصطناعي ويفقدون قدراتهم العقلية.
- الآلات يمكن أن تؤدي بسهولة إلى الدمار ، إذا وضعت في الأيدي الخطأ. هذا هو على الأقل الخوف من العديد من البشر.

<sup>1</sup> <https://www.quora.com/What-are-the-advantages-disadvantages-of-artificial-intelligence>

**خاتمة الفصل :**

من خلال ما تناولناه في هذا الفصل تمكنا من معرفة ماهية الذكاء الاصطناعي الذي يعد أحد أهم العلوم الحديثة في المجال التكنولوجي، و الذي جاء نتيجة خبرات و تجارب الإنسان يهدف إلى جعل الآلات و الحواسيب تفهم و تفكر و تستنتج ، و كذا التطرق إلى مراحل الذكاء الاصطناعي و فكرة ظهوره ، بالإضافة إلى أنواع و خصائص و مميزات الذكاء الاصطناعي، حيث يمكن القول أن هذا الأخير جاء نتيجة ابتكارات في مجال الحواسيب و الذي يقوم بعمليات الفرز و المعالجة للبيانات و تحويلها إلى معلومات من خلال البرامج و القواعد التي بني عليها الذكاء الاصطناعي، ثم أيضا التطرق إلى أساليب الذكاء الاصطناعي و محاولة معرفة كل أسلوب بالإضافة إلى مزاياه و عيوبه.



**الفصل الثاني:**  
**الخدمات المصرفية**

## تمهيد:

تعد الخدمات المصرفية الواجهة الرئيسية للمتعاملين مع المصرف و وسيلة هامة لجذب المتعاملين الجدد ، المحافظة على المتعاملين الحاليين، وفي ظل وجود شبكة الإنترنت و شيوعها وازدياد مستخدميها و في ظل التطور الهائل في تقنيات الحاسوب و الاتصال التي حققت تبادلا سريعا و شاملا للمعلومات ضمن سياسة الإنترنت في ميدان النشاط التجاري الالكتروني و ضمن مفاهيم الأعمال الالكترونية، و مع ازدياد القيمة الاقتصادية للمعلومات، في ظل ذلك كله تطور مفهوم الخدمات المالية على الخط لتتحول الفكرة من مجرد تنفيذ أعمال عبر خط خاص الى بنك له وجود كامل على الشبكة، يحتوي موقعه كافة البرمجيات اللازمة للأعمال المصرفية.

• ولدراسة هذا كله فسيتم التطرق في هذا الفصل إلى:

**المبحث الأول : مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية**

**المبحث الثاني: أنواع الخدمات المصرفية**

## المبحث الأول : مفاهيم عامة حول الخدمات المصرفية.

من اجل معرفة و فهم الخدمات المصرفية بوضوح،ومدى أهميتها في المصارف يجب توضيح مجموعة من العناصر والمتمثلة في المفهوم ، النشأة والتطور ، خصائص الخدمات المصرفية.

المطلب الأول: مفهوم الخدمات المصرفية.

## ✓ تعريف: (1)

إن مفهوم الخدمة المصرفية لا يبتعد أو يختلف كثيرا عن مفهوم الخدمة بشكل عام حيث أنها تمثل نشاط أو عمل يحصل عليه المستفيد من خلال الأفراد، المنظمات او الماكينات و التي تقدم من خلاله، و ان مستوى الإشباع للمستفيد يرتبط بمستوى أداء الأفراد، و ذلك لعدم ملموسية هذا النشاط او العمل و ان هذه الخدمات قد يرتبط تقديمها بمنتج او قد لا ترتبط و من هذا نجد بان الخدمة المصرفية تتمثل في<sup>1</sup> :

- نشاط او عمل يقدم الى المستفيد من قبل الأفراد و الماكينات.
- تقديمها يرتبط بسلعة فعلى سبيل المثال:

- إن عملية استقبال المستفيد و أسلوب المعاملة مرتبط بالشخص الذي يقدمها.
- إن مستوى إشباع المستفيد يرتبط بمدى كفاءة العاملين و مستوى تطور الآلات و الأجهزة المستخدمة و التي تساعد على سرعة انجاز و تقديم الخدمة .
- إن ملئ استثمار السحب أو الإيداع يرتبط بالأفراد الذين يتعاملون مع المستفيد و على استخدام سلعة مساعدة و هي مستندات السحب و الإيداع.
- إن حصول المستفيد على المعلومات التي يحتاجها من التقائه بالعاملين في المصرف يجعل هذا النوع من الخدمة مرتبط بالشخص الذي يقدمها.
- إن سحب المستفيد للنقود عن طريق الصراف الالي يرتبط باستخدام هذا الصراف<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> محمود حاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف، التسويق المصرفي مدخل استراتيجي كمي تحليلي، الطبعة الاولى، دار المناهج للنشر و التوزيع 2001 ص272.

<sup>2</sup> عبد الخالق محمد يحيى، الادارة المالية و المصرفية، دار اسامة للنشر و التوزيع الاردن، الطبعة الاولى 2010 ص.21

## ✓ تعريف 02 :

هي مجموعة من الأنشطة و العمليات ذات النشاط المرفعي الكامن في العناصر الملموسة و المقدمة من قبل البنك، التي يدركها مستفيدون من خلال ملامحها، قيمها المنفعية التي تشكل مصدر الإشباع حاجاتها المالية الانتمانية الحالية المستقبلية و في الوقت ذاته تشكل مصدرا لارباح البنك من خلال العلاقة التبادلية بين الطرفين.<sup>1</sup>

المطلب الثاني : نشأة و تطور الخدمات المصرفية

شهدت الخدمات المصرفية عدة مراحل مرت بها، نذكرها فيما يلي:

أولا : الخدمة المصرفية في مرحلة ما قبل التصنيع:

لقد اعتمدت المجتمعات في هذه المرحلة على الزراعة و الصيد في توفير احتياجاتها و لقد تميزت هذه المرحلة بالخصائص التالية :

1 **الاكتفاء الذاتي:** حيث أن كل أسرة تنتج ما تحتاج من سلع و خدمات لذلك تتصف

هذه المرحلة بعدم و جود أي نشاط مالي أو مصرفي.

2 **تبادل الفائض من الإنتاج:** بعد توجه الأسر إلى التخصص بالإنتاج ، حدث ظهور

الفائض في الإنتاج مما دفعهم إلى إجراء عملية المبادلة بالسلع و ذلك من خلال

مقايضة السلعة بسلعة اخرى، و أن الخدمات التي كانت تقدم في تلك الفترة بسيطة ،

شخصية، طوعية ، أما بالنسبة إلى الخدمات المصرفية فان معالمها لم تظهر بعد و

لكن أهم ما اتصفت به هذه الفترة هو ظهور عملية التبادل .

3 **ظهور النقود:** نظرا لصعوبة إجراء عملية التبادل و المقايضة و ذلك لعدم تكافؤ السلع

، الخدمات من حيث الجودة و القيمة، فان ذلك دفع إلى إيجاد سلع وسيطة تمكن

الأفراد من التواصل إلى عملية تبادل مرضية ، مما أدى إلى ظهور النقود و الذي

حقق تحول كبير في طبيعة الأنشطة المالية .

<sup>1</sup> تيسير لعجارمة،التسويق المصرفي لادارة الحامة للنشر و التوزيع، الاردن،الطبعة الاولى،2005، ص32

4 الإيداع و القروض: لقد لجأ أصحاب الثروات إلى إيداع ثروتهم لدى الصياغ ، وان هؤلاء اخذوا يقومون بإعطاء القروض لقاء فائدة معينة ، ويكون القرض لفترة قصيرة. إن هذه المرحلة تميزت بظهور خدمة القروض إضافة إلى خدمة الإيداع و كذلك حصول الصياغ على فائدة مقابل منح القروض.

5 الإيداع: بعد ظهور المصكوكات الذهبية و الفضية و النقود ، و بعد أن أصبح هناك أفراد يمتلكون ثروات و أصبحوا يخشون عليها من السرقة و الضياع ، قاموا بإيداعها في المعابد و بذلك تعتبر هذه المرحلة البداية لفكرة المصارف و الخدمات المصرفية بشكل بسيط ألا و هو الإيداع.

6 بداية عمل المصارف: تطور عمل الصياغ من الإيداع و القروض و التحصيل على الفائدة الى التنسيق و التعاون فيما بينهم و قاموا بإنشاء المصارف و إصدار أوراق لإجراء عملية المقايضة.

-إن الأنشطة المصرفية في هذه الفترة اقتصرت على إيداع القروض، الفائدة ، و إصدار أوراق لعملية المقايضة.<sup>1</sup>

### ثانيا:الخدمات المصرفية في مرحلة التصنيع:

تميزت هذه المرحلة بتراكم رأس المال، مما دفع أصحابه إلى استثماره في المشاريع الصناعية ، وأن هذا الاستثمار أدى إلى زيادة الثروات و هنا ظهرت الحاجة بشكل اكبر إلى مصارف أكثر تخصصا من الفترات السابقة بالشكل الذي جعلها تتمكّن مؤسسات ذات كيان لها تنظيم إداري وكادر لديه خبرة بالعمل و ذلك نتيجة لزيادة مبالغ الإيداع و زيادة رأس مال المصارف، و زيادة إمكانياتها في منح القروض و إعطاء الاستثمارات.

### ثالثا:الخدمات المصرفية في مرحلة التقدم الصناعي :

تتميز هذه المرحلة باستخدام التكنولوجيا المتطورة في تقديم الخدمات المصرفية ، و لقد أصبحت المؤسسات تتسابق فيما بينها في استخدام الأساليب الحديثة و التقنيات المتطورة

<sup>1</sup>محمود جاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف،التسويق المصرفي مدخل استراتيجي، مرجع سبق ذكرى، ص، 274ص275

لكي تتمكن من تلبية حاجات و رغبات الزبائن و جلب اكبر عدد ممكن من الزبائن لان عمليتي الايداع و الاقتراض و الاستثمار، أصبحت غير مقصورة على أصحاب الثروات الطائلة، و إنما أصبح اغلب الأفراد يطالبون بالخدمات المصرفية و ذلك من خلال الإيداع ، طلب القروض، تحويل الأجرور إلى المصارف، طلب بطاقة الائتمان و غيرها من الخدمات المصرفية.<sup>1</sup>

#### رابعاً: الخدمات المصرفية في مرحلة ما بعد التقدم الصناعي في المرحلة الراهنة :

ان التطور الكبير الذي حصل في جميع المجالات اثر بشكل كبير على الخدمات المصرفية و هذا ناتج من:

- تزايد الطلب على الخدمات المصرفية .
- زيادة عدد المصارف و تنوع الخدمات المقدمة .
- زيادة عدد الفروع التابعة للمصرف .
- اتساع الرقعة الجغرافية التي تنتشر عليها هذه المصارف و فروعها .
- استخدام الحاسب الآلي في تنفيذ العمليات المصرفية.
- الاشتراك في شبكة الانترنت لتسهيل عملية الترويج و الاتصال بالزبائن .
- و يمكن القول باختصار أن الخدمات المصرفية كغيرها من أوجه النشاطات قد مرت بالعديد من مراحل التطور ، حيث تحول النشاط من مجرد القيام بعمليات القرض و الإيداع في داخل حدود الدولة المعنية إلى قيام المصارف في مجال الاستثمار، و تملكها الكثير من المشروعات الصناعية و الخدمية و التجارية و كذلك قيامها بتصدير خدماتها الى خارج حدود الدولة، وانتشار فروع الكثير من المصارف في معظم دول العالم، و ظهور المصارف المتعددة الجنسيات.....الخ.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> سامر جلدة بطرس،البنوك الخارجية و التسويق المصرفي،الطبعة الاولى دار اسامة للنشر و التوزيع ، الاردن 2009،ص148.

<sup>2</sup> محمد محمود مصطفى،التسويق الاستراتيجي للخدمات،دار المناهج،الاردن 2003 ص36



المطلب الثالث: خصائص الخدمات المصرفية.

تتطبق خصائص الخدمات بشكلها العام على الخدمات المصرفية و لكنها تختلف عنها بالأنشطة و الإجراءات المتبعة لتقديم الخدمة المصرفية و طريقة الأداء و العاملين و المعدات المستخدمة في تقديمها، كذلك تختلف من حيث طبيعة المستفيدين و اختلاف حاجاتهم و رغباتهم و طبيعة المنافع التي يرغبون في الحصول عليها و فيما يلي خصائص الخدمات المصرفية:

- الخدمات المصرفية ليست مادية ملموسة و بالتالي لا يمكن تخزينها.
- الخدمات المصرفية غير قابلة للتجزئة أو التقسيم أو الانفصال عند تقديمها.
- الخدمات المصرفية ليست محمية ببراءة اختراع و كل خدمة جديدة يقدمها بنك ما يمكن لبنك آخر تقديمها.
- تعتمد الخدمة المصرفية في تقديمها على التسويق الشخصي و على مهارة و كفاءة مقدم الخدمة.<sup>1</sup>
- لا يمكن إنتاج الخدمة المصرفية و تخزينها، فهي تنتج وتستهلك في نفس اللحظة التي يتقدم فيها العميل لطلبه.
- الانتشار الجغرافي** :حيث يمكن تقديم الخدمات البنكية داخل حدود الدولة خاصة خدمات التحويلات المالية، و اصدار البطاقات البنكية و الشبكات السياحية حيث تقدم هذه الخدمات للزبون أين ما وجد.
- تصاعد أهمية العنصر البشري** : حيث ان طبيعة التعامل البنكي، ما يتطلبه من السرعة في الأداء و السرية و الأمانة و يجب على البنوك تدريب الموظفين و الرفع من كفاءتهم.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> محسن احمد الخضيرى، التسويق المصرفي، المدخل المتكامل لحل المشكلات البنكية، مكتبة الانجلو المصرية، مصر 1982، ص 21 ص 26 .

<sup>2</sup> بريس عبد القادر، التحليل المصرفي رو متطلبات الخدمة المصرفية و زيادة القدرة التنافسية للبنوك، اطروحة الدكتوراه دولة في العولمة الاقتصادية و علوم التسيير، فرع نقود و مالية، الجزائر، 2006، ص 234

## المبحث الثاني : أنواع الخدمات المصرفية

تتمثل الخدمات المصرفية التي تقدمها البنوك في الجانب الأكبر من النشاط المصرفي لذا فإنه من الصعوبة بما كان حصرها جميعا نظرا إلى متنوعة و متعددة و دائما التجدد بسبب التطورات المستمرة نتيجة استخدام الوسائل التكنولوجية في تقديمها و تسعى البنوك دائما الى تعزيز الجهود من اجل تقديم أحسن و أفضل خدمة مصرفية للزبائن، و عموما البنوك لديها نوعين من الخدمات.

المطلب الأول: الخدمات مصرفية غير الكترونية:

تمثل الوظيفة الأساسية للبنوك التجارية في خلق النقود التي تعرف بالنقود البنكية ، و عليه فإن الخدمات التقليدية هي تلك كانت و لا تزال تقدمها البنوك، سواء تعلق الأمر بالسحب أو الدفع الائتمان، التحويل... الخ.

أولا: قبول الودائع:

أ. الودائع الجارية أو تحت الطلب :هي مبالغ مالية يودعها الأفراد و الهيئات لدى البنك يمكن سحبها جزئيا أو كليا في أي وقت بموجب أمر يصدره المودع أي ليس لها تاريخ استحقاق.

ب.ودائع التوفير : عملت البنوك على استحداث انواع جديد من ودائع التوفير التي تتماشى مع حاجات و رغبات المتعاملين كدفتر التوفير الخاص بالشباب، التوفير لأجل الإشهار في البورصة، التوفير لأجل تسديد مستحقات الضرائب، التوفير السكني...الخ.

ج. ودائع لأجل: الاستراتيجية الحديثة التي اتبعتها البنوك من اجل المحافظة على هذا النوع من الودائع في ظل التغيرات المالية الحاصلة مرتكزة اساسا على مميزات هذه الوديعة، فلو اخذنا ميزة السحب منها لا يتم قبل تاريخ الاستحقاق لوجدنا انها تعطي

مرونة كبيرة للبنك في إتباع استراتيجية حديثة تتماشى مع حاجات المتعاملين و تحقق عرض في استخدامها<sup>1</sup>.

ثانياً: تقديم القروض :و تعرف على أنها الأموال التي تمنحها البنوك لمتعاملها من اجل تمويل اي نشاط اقتصادي و لها عدة أنواع:

- أ. قروض قصيرة لأجل: هي قروض مدتها لا تتجاوز سنة توجه لتمويل النشاط الاستغلالي للمنشآت و يتم تسديدها في نهاية العملية الممولة و لها عدة أشكال منها، خصم الأوراق المالية، اعتمادات الصندوق...الخ.
- ب. القروض الطويلة لاج (قروض الإستثمار) :يوجه عادة هذا النوع من القروض لتمويل الأصول الثابتة و هذا هو السبب في طول مدتها التي تتراوح ما بين 2 سنة الى 7 سنوات.
- ج. القروض المتوسطة لاجل.

-إضافة إلى:

• خطابات الضمان.

• فتح الاعتمادات الائتمانية.

بالإضافة إلى ما سبق هناك خدمات مصرفية تقليدية أخرى تقدمها البنوك التجارية يوميا لزبائنهم مقابل حصولها على عمولات مثل:

-صرف الشيكات المسحوبة على البنك بالعملة المحلية و الأجنبية.

-تحصيل الشيكات لصالح زبائن البنك.

-إجراء جميع عمليات التحويلات وفقا لأوامر الزبائن بالداخل و الخارج .

-إصدار الشيكات للزبائن.

-فتح الحسابات بالعملة المحلية و الأجنبية.

-إصدار الشهادات التي تثبت القيام بالعمليات المالية مع الزبائن.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> سماح ميهوب, اتجاهات الحديثة للخدمات المصرفية,مذكرة مقدمة نيل شهيدة المبيستر في البنوك و التامينات, جامعة منتوري قسنطينة2005,2004.

<sup>2</sup> الطاهر لطرش, تقنيات البنوك ديوان المطبوعات الجامعية ط 2 الجزائر, 2003 ص74

المطلب الثاني: الخدمات المصرفية الإلكترونية :

الفرع الأول: مفهوم الخدمات المصرفية الإلكترونية

✓ **التعريف 01 :** عرفها (rust & lemon) بأنها تتطوي على تقديم خدمة عبر الوسائل

و الشبكات الكترونية مثل : الانترنت ،هاتف الجوال، الرسائل القصيرة.<sup>1</sup>

✓ **التعريف 02 :** تعرف بكونها المنتجات و الخدمات الحالية التي تغيرت جذريا إلى

الشكل الرقمي و يتم تقديمها عن طريق وسائل تكنولوجيا المعلومات الأكثر وضوحا

و انتشارا.<sup>2</sup>

✓ **التعريف 03 :** حيث عرفه بتلك البنوك او المؤسسات المالية التي تقوم على الركائز

الإلكترونية و توظيف كافة التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا الاتصال و

المعلومات لتقديم كافة الخدمات المصرفية بأمان.<sup>3</sup>

الفرع الثاني: خصائص الخدمات المصرفية الإلكترونية .

1 اختفاء الوثائق الورقية للمعاملات.

2 فتح المجال أمام البنوك صغيرة الحجم .

3 عدم إمكانية تحديد الهوية .

4 إمكانية تسليم الخدمات الكترونيا .

5 سرعة تغير القواعد الحاكمة.

<sup>1</sup> بشير علاق، التسويق الإلكتروني، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2010، ص64.

<sup>2</sup> SANTOS ,NITTANA ,2008 ,P 2

<sup>3</sup> غندور حافظ كمال 2003 ص 81.

الفرع الثالث : أنواع الخدمات المصرفية الإلكترونية :

**1 خدمات مصرفية عبر الموقع :**

أ- البنوك الإلكترونية : هي تلك البنوك و المؤسسات المالية المستندة على الركائز الإلكترونية من خلال توظيف التطورات الحديثة في مجال تكنولوجيا المعلومات و الاتصالات لتقديم كافة الخدمات المصرفية بأمان و بأقل تكلفة و أسرع وقت و أقل جهد للعملاء .<sup>1</sup>

**ب -المقاصة الإلكترونية المصرفية:**

1 - هي نظام لتسوية مدفوعات الصكوك بين البنوك بدلا من المدفوعات الورقية

في غرف المقاصة و تسجل المدفوعات الإلكترونية على شريط ممغنط.<sup>2</sup>

2 - في تعريف آخر، جاء فيه أن المقاصة الإلكترونية هي أحدث وسائل الدفع في تاريخ

محدد و لصالح شخص محدد بناءا على طلب العميل، حيث تم من خلالها تحويل النقود

من حساب العملاء إلى حساب أشخاص ، و هيئات أخرى في أي فرع و لأي فرع بنكي

في الدولة.<sup>3</sup>

ج- الهاتف المصرفي : هو نوع من تطور و خدمات المصرفية المقدمة للعملاء يعمل 24

ساعة/24 ساعة طوال العام و بدون إجازات، يمكن للعميل برقم سري خاص سحب مبالغ

من حسابه و تحويلها لسداد الكمبيالات و الفواتير المطلوبة و كذلك الحصول على قروض

و فتح اعتمادات مستندية ، حيث يوجد اتصال مباشر بين الكمبيوتر الخاص بالعميل و

كمبيوتر البنك.<sup>4</sup>

د- جهاز الصراف الآلي : هو جهاز إلكتروني مهمته القيام ببعض العمليات المالية

الإلكترونية، تحفظ فيه النقود بطريقة آلية و بكمية محددة من العملات لتسهيل إجراء

عمليات السحب النقدي، يحمل هذا الجهاز رقم سري يمكن للعميل من الحصول على بعض

<sup>1</sup> شميري ناظم , عبد اللات عبد الفتاح 2008 ص 34

<sup>2</sup>نبيل ذنون ، منال مرهون، "معيقات تطبيق الصيرفة الإلكترونية"، مجلة العلوم الاقتصادية الجامعية، العدد 25، بغداد، العراق، 2010، ص8.  
<sup>3</sup> أحمد عبد الله العوضي، "العوامل المؤثرة في التسويق و التجارة الإلكترونية"، مجلة الغقتصاد، و المجتمع، العدد 6، الكويت، 2010، ص 168 - 169.

<sup>4</sup>طه مصطفى كمال ، الاوراق التجارية و وسائل الدفع الإلكترونية الحديثة ، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، ط1، 2009، ص 350.

الخدمات المصرفية مثل طلب دفتر الشيكات و ذلك بهدف تقليل الجهد و الحصول على هذه الخدمات حتى في غير أوقات العمل الرسمية و من الخدمات التي يقدمها هذا الجهاز :

-السحب النقدي.

-إيداع انقد.

-إيداع الشيكات.

-دفع الفواتير.

-الحصول على البطاقات المدفوعة مسبقا، مثل البطاقة التي تسمح بالدخول للإنترنت.

-الاستفسار عن أسعار العملات.

• و البطاقات المعمول بها في هذا الجهاز : البطاقات البنكية و من أهمها : البطاقات

الائتمانية ، بطاقة الصرف الشهري، بطاقات السحب الآلي، بطاقة الاستعمال العام.<sup>1</sup>

### مطلب الثالث : وسائل الدفع الالكترونية

#### الفرع الأول :تعريف وسائل الدفع الالكترونية :

يعرف الدفع الالكتروني على انه عملية تحويل الأموال هي في الأساس ثمن لسلعة أو خدمة

بطريقة رقمية اي باستخدام اجهزة الكمبيوتر و إرسال البيانات عبر خط تلفوني أو شبكة ما

أو إي طريقة لإرسال البيانات الكترونيا .<sup>2</sup>

#### الفرع الثاني: نشأة وسائل الدفع الالكترونية .

- ان ظهور وسائل الدفع الالكترونية هو نتيجة التجديدات المالية ، بفعل الصيرفة

الالكترونية أو مصارف الانترنت ، و مهما كانت درجة الحداثة على المستويات

الجزئية فان عالم الوساطة المالية عرفت تحولا نوعيا غير من إبعاد و أهداف و

<sup>1</sup>زيدان محمد، "دور التسويق في القطاع المصرفي" حالة بنك الفلاحة و التنمية الرييفية، أطروحة دكتوراه في العلوم الإقتصادية، كلية العلوم الإقتصادية و التسيير و علوم التجارية، قسم العلوم الإقتصادية، جامعة الجزائر، 2004، 2005. ص 88.

<sup>2</sup> لوصيف عمار، إستراتيجيات نظام المدفوعات للقرن 21 مع الإشارة الى التجربة الجزائرية، مذكرة مقدمة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الإقتصادية و التسيير و العلوم التجارية، قسم العلوم الإقتصادية، جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر، 2008/2009 ص 29.

- استراتيجيات المصارف في السنوات الأخيرة ، و كان ذلك نتيجة منطقية لثورة تكنولوجيايات الجديدة في الإعلام و الاتصال و عولمة الأسواق المالية و المصرفية .
- غير ان استخدام البطاقات بدل النقد الائتماني يرجع في الواقع إلى ظهور بطاقات كرتونية تستخدم في الهاتف في فرنسا وفي الولايات المتحدة الأمريكية من خلال بطاقات معدنية تستعمل في تعريف الزبون على مستوى البريد.
  - أصدرت مجموعة مكونة من ثمانية مصارف بطاقة ، لتتحول بعد مدة الى شبكة عالمية، كما تم طرح في نفس الوقت البطاقة الزرقاء من قبل مصارف فرنسية .
  - حيث انه في نهاية السبعينات نتيجة الثورة الالكترونية تم تزويد البطاقات بمسيرات مغناطيسية في الكثير من الدول الصناعية و ما ميزها أنها تحتوي ذاكرة و يمكن تجزئة القيمة المخزنة فيها لإجراءات عملية الدفع .
  - و تعددت أشكال وسائل الدفع من خلال السحب أو الدفع أو بالتعامل بالاوراق المالية او غير ذلك من اعمال المصارف ، ويرجع استخدام النقد الالكتروني لبداية الثمانينات حيث برز مفهوم النقد الالكتروني و مع بداية التسعينات أصبحت كل بطاقات الدفع بيومترية فهي تسمح بالتعريف على سلامة البطاقة و على هوية صاحبها و هو ما يعد دعم كبير للأمن و سلامة العمليات <sup>1</sup>.

### الفرع الثالث : أنواع وسائل الدفع الإلكترونية:

نتيجة للتطورات التي عرفتها التجارة الإلكترونية حولت البنوك أغلب وسائل الدفع الى وسائل الدفع الكترونية، و تعددت هذه الأخيرة و اتخذت أشكالاً تتلائم مع طبيعة المعاملات عبر شبكة الانترنت، و كانت أولها البطاقات البنكية و التي تطورت من البطاقات ذات الشكل المغناطيسي إلى البطاقات ذات الخلية الإلكترونية، كما ظهرت وسائل دفع إلكترونية أخرى.

<sup>1</sup> Michel volle .E-economie edition economiques ,paris 2000 ;p 87

1 البطاقات البنكية : هي عبارة عن بطاقة بلاستيكية تحتوي على معلومات رقمية و تستخدم هذه المعلومات في أغراض الدفع. كما يمكن استخدامها لأغراض أخرى مثل التعريف أو الدخول لمواقع خاصة، لا يمكن الدخول فيها إلا للمرخص له ، بعض هذه البطاقات الإلكترونية تسمى البطاقات الذكية لاحتوائها على معلومات يمكن التعامل معها بطريقة أخرى.<sup>1</sup>

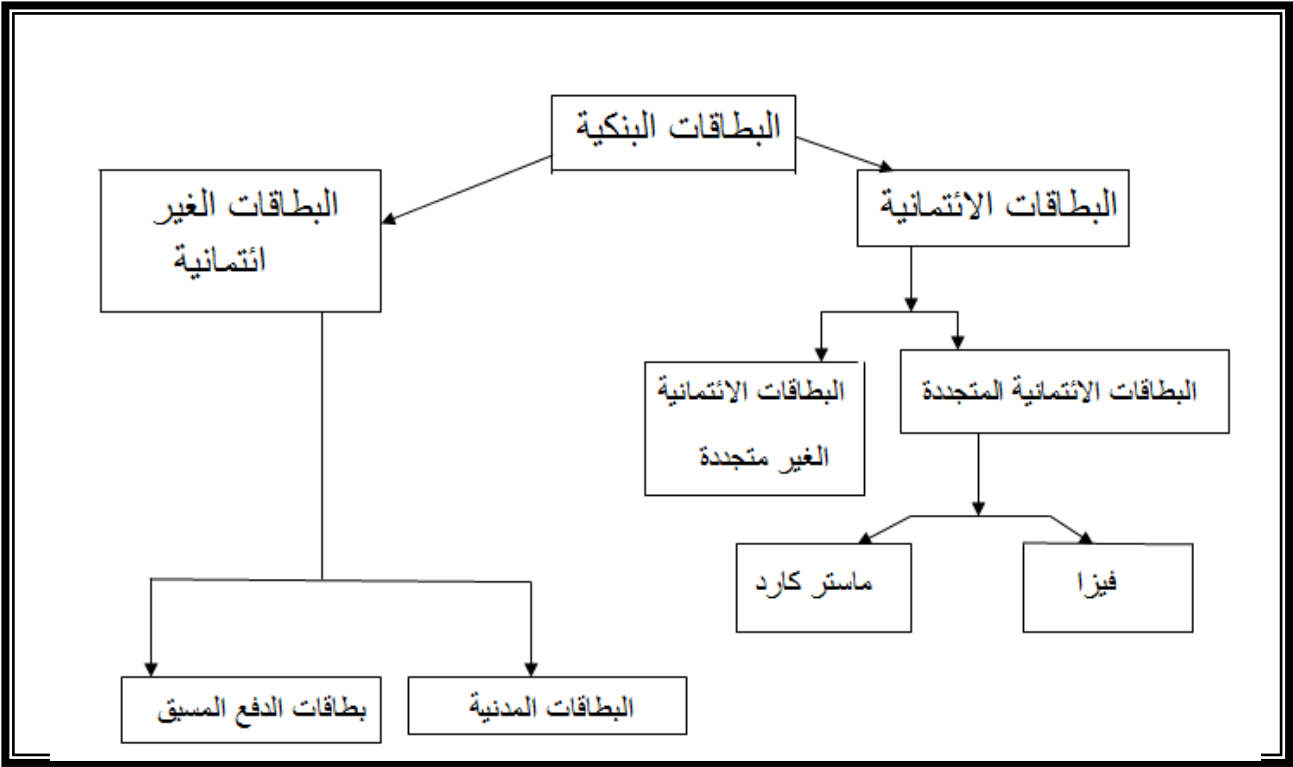
- و تمكن هذه البطاقة حاملها من الحصول على النقود عن طريق آلات الصرف الذاتي، (ATM)، كما تمكنت أيضا من الشراء معظم احتياجاته أو أداء مقابل ما يريده من خدمات و ذلك دون أن يكون لديه مبالغ كبيرة من الأموال قد تتعرض للسرقة أو التلف.<sup>2</sup>

و هناك عدة أنواع من البطاقات البنكية و الشكل التالي يوضح ذلك :

<sup>1</sup>محمد نور ، "صالح الجداية" ، سناء جودت حلف ، التجارة الإلكترونية، دار الحامد للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009، ص239.

<sup>2</sup>أحمد محمد غنيم، "التسويق و التجارة الإلكترونية"، المكتبة العصرية للنشر و التوزيع، مصر، 2008، ص242 – ص 243.





الشكل رقم (1) : أنواع البطاقات البنكية

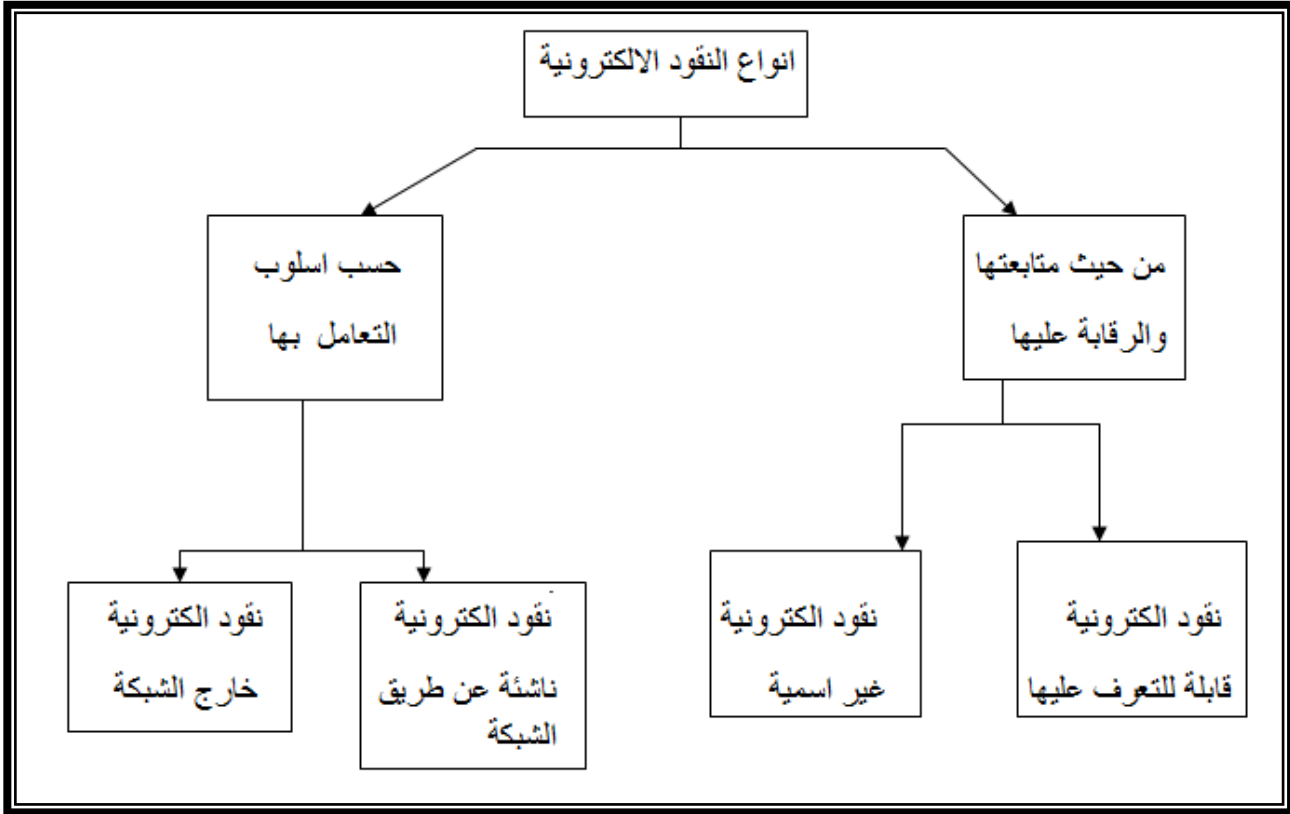
المصدر : نواف عبد الله باتورة ، أنواع البطاقات الائتمانية و أشهر مصدريها ،مجلة الدراسات المالية و المصرفية ،المجلة السادس ،العدد الرابع الأكاديمية العربية للمعلومات المالية و المصرفية ديسمبر 1998 ص 47

2 **النقود الالكترونية** : و قد يطلق عليها ايضا بالعملة الرقمية و يعتبر النقد الرقمي من الأمثلة على العملة الرقمية حيث يتم تخزينه الكترونيا ، و يمكن استخدامه لتنفيذ عمليات الدفع الكترونيا عبر الانترنت ، إن عملية الحسابات للنقد الرقمي شبيهة بحسابات البنوك التقليدية حيث يقوم الزبائن بإيداع نقودهم في حساباتهم النقدية الرقمية حتى يتمكنوا من استخدامها فيما بعد لإجراء عمليات التحويل أو الشراء من خلال الانترنت .<sup>1</sup>

و هناك عدة تقسيمات للنقود الالكترونية من بينها:

<sup>1</sup>حظر مصباح الطيطي ، التجارة الالكترونية (من منظور تقني و تجاري و اداري) ،دار الحامد ،عمال و2008،ص138.

الشكل رقم 02 : أنواع النقود الالكترونية.



المصدر: رابح عرابية، دور التكنولوجيا الخدمات المصرفية الالكترونية في عصرنة الجهاز المصرفي الجزائري، مجلة الأكاديمية للدراسات الاجتماعية و الإنسانية العدد 8 / 2012 ص 17/16

3- البطاقات الذكية: ظهرت هذه البطاقات تماشيا مع التطورات التكنولوجية ، و هي بطاقة

بلاستيكية تحتوي على خلية الكترونية يتم عليها تخزين جميع البيانات الخاصة

بحاملها مثل : الاسم /العنوان /المصرف/المصدر/أسلوب الصرف/المبلغ المصروف

و تاريخه/و تاريخ حياة الزبون المصرفية.<sup>1</sup>

• وتمكن هذه البطاقة حاملها من اختيار طريقة التعامل بها سواء كان هذا التعامل

ائتماني أو عن طريق الدفع الفوري ، كما أنها تعد بالنسبة للعميل حاسوب متنقل، و

تمتاز هذه البطاقة بالحماية ضد التزوير و التزييف و النسخ و التقليد.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>محمد الحسن الطائي التجارة الالكترونية المستقبل الواعد للأجيال القادمة دار الثقافة لنشر و التوزيع عمان الأردن 2010 ص 187

<sup>2</sup> بشير العلاق، التسويق الإلكتروني، مرجع سابق، ص 149.

- و تمكن هذه البطاقة حاملها من اختيار طريقة التعامل بها سواء كان هذا التعامل انتماني او عن طريق الدفع الفوري , كما أنها تعد بالنسبة للعميل حاسوب متنقل , و تمتاز هذه البطاقة بالحماية ضد التزوير و التزييف و النسخ و التقليد.<sup>1</sup>
- 3 **الشيكات الالكترونية** : هي محور ثلاثي الأطراف معالج الكترونيا بشكل كلي، او جزئي يتضمن أمرا من شخص يسمى الساحب إلى البنك المسحوب عليه بان يدفع مبلغا من النقود لإذن شخص ثالث يسمى المستفيد و لعل الشيك الالكتروني هو أكثر الأوراق التجارية التي يمكن الاستفادة منها في مجال التقنيات الالكترونية
- و قد أثبتت نتائج الدراسات ان تكلفت تشغيل الشيك الالكتروني اقل بكثير من تكلفة تشغيل الشيك الورقي حيث صرحت أن تكلفة هذه الأخيرة 79 سنتا بينما تكلفة تشغيل الشيك الالكتروني 25 سنتا فقط.<sup>2</sup>
- 4 **التحويلات الالكترونية للأموال** : يقصد بنظام التحويل المالي الالكتروني مجموعة من القواعد و الإجراءات المعتمدة في تحويل الأموال عبر البنوك الالكترونية او بنوك الانترنت مرخص لها بالقيام بهذه العملية ، و يتم إصدار أمر التحويل عن طريق الكمبيوتر و من خصائصها ضمان الأمان ، و أكثر مصداقية للمتعاملين، إضافة إلى انها مجموعة من العناصر كاختصار الزمن ووفرة الجهد و التكلفة و التسيير في التعامل بفعل قابليته للتجزئة ، بفعل توزيع مبلغ مستند، التحويل على اكثر من مستفيد على غرار الشيك.
- 5 **المحافظ الالكترونية** : وهي وسيلة وفاء جديدة تصلح لسداد المبالغ القليلة القيمة، و قد ظهرت هذه الوسيلة الجديدة نتيجة تزاوج التكنولوجيا المعلومات والاتصالات بتكنولوجيا الكورت الذكية فقد استفادة البنوك والمؤسسات المالية من التقدم المذهل في كلا النوعين من التكنولوجيا و كرسنه في خدمة عملائها من خلال خلق وسيلة وفاء

<sup>1</sup> بشير العلاق، التسويق الإلكتروني، مرجع سابق، ص149.

<sup>2</sup>مصطفى كمال طه، وائل بندق، الأوراق التجارية و وسائل الدفع الالكترونية الحديثة، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية مصر ،

جديدة تستخدم نوعا جديدا من النقود و هي النقود الالكترونية كما يمكن اعتبارها وسيلة دفع افتراضية تستخدم في سداد المبالغ القليلة القيمة بشكل مباشر او غير مباشر.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>شريف محمد غانم ,محفظة النقود الالكترونية ,دار الجامعة الجديدة الاسكندرية , مصر , 2007 , ص 12 .

## خاتمة الفصل:

تلعب العمليات المصرفية دورا كبيرا في تحسين الخدمات التي تقدمها البنوك لعملائها و زبائنها بمختلف فئاتهم و شرائهم حيث أدركنا من خلال هذا الفصل حقيقة الخدمات الحديثة و مدى تأثيرها على العمل المصرفي، إذ تناولنا في هذا الفصل مختلف القنوات التي استعملتها البنوك في عرض و تقديم خدماتها و لاحظنا ان الانترنت تعتبر اهم قناة لذا نجد ان اغلب القنوات الأخرى تم ربطها بها، و هذا يدل على التجاوب الكبير الذي يحضى به هذا الأخير من قبل العملاء في حصولهم على الخدمات المصرفية، كما لاحظنا أيضا أن العمل المصرفي أصبح يعتمد بشكل متزايد على الخدمات المصرفية التي تساعد على زيادة الإمكانيات التنافسية من خلال الزيادة في كفاءة تقديم الخدمة الناتجة عن ادخال التقنيات الالكترونية في التعامل.

## الفصل الثالث:

دور الذكاء الاصطناعي في  
تطوير الخدمات المصرفية

## تمهيد:

لقد ساهم الذكاء الاصطناعي في ظهور تغيرات جوهرية في طبيعة عمل المصارف و من المعروف أن هذا الأخير يعتبر من أبرز القطاعات التي تتأثر و تستجيب للتغيرات الخارجية مما شكل عاملا مساعدا لإعادة النظر في الخدمات المصرفية المعروضة و محاولة إلحاقها بالتطورات الحاصلة في كل المجالات معتمدا في ذلك على ما ينتجه الذكاء الاصطناعي من وسائل حديثة و متطورة.

أمام التوسع الكبير الذي تشهده الخدمات المصرفية و الاستخدام الواسع للانترنت ، وجدت المصارف نفسها مجبرة على السير في اتجاه دمج و استخدام كل ما يقدمه الذكاء الاصطناعي من وسائل و أنظمة في نشاطها، بهدف الاستعداد للمتطلبات الجديدة و الدخول في الاقتصاد الجديد المعروف بالاقتصاد الرقمي الذي يتميز بالسرعة و التغير المستمر.

## المبحث الأول: استخدامات المصارف للذكاء الاصطناعي في تطوير الخدمات المصرفية

### المطلب الأول : الخدمات المصرفية في ظل الذكاء الاصطناعي :

إن التطورات التي عرفتتها التكنولوجيا أفرزت عدد من التقنيات و شبكات الاتصال كانت لهذه الأخيرة آثار على النشاط المصرفي حيث ساعدت المصارف على دمج عدد من القنوات الالكترونية يمكن ذكرها في ما يلي :

#### 1- الصيرفة عبر الصراف الآلي : (ATM)

تقدم المصارف من خلال الصراف الآلي العديد من الخدمات منها:

- خدمة السحب من حساب العميل لمبالغ مالية يتم تحديد سقفها في اليوم في الأسبوع و في الشهر، و في حالة أراد العميل سحب مبلغ أكبر يتصل بالمصرف الذي يتعامل معه يتم السماح بذلك من خلال الصراف الآلي الموجود بالمصرف من خلال بطاقة خاصة يستعملها إلا البنكي، طلب كشف الرصيد لمعرفة حركة الأموال لعدد من العمليات الأخيرة التي قام بها العميل، طلب دفتر الشيكات، الإيداع في الحساب الخاص بالعميل ، الحصول على كشف الهوية المصرفية، و من المزايا التي تقدمها هذه الخدمة للمتعاملين الحصول على النقود في أي وقت و لعدة مرات في اليوم، تغني العميل عن حمل النقود بكميات كبيرة كما تغنيه أيضا عن استخدام دفتر الشيكات، التعريف ببعض الخدمات بصورة موجزة ، السرية التامة في أداء الخدمة.<sup>1</sup> و بالنسبة للمزايا التي يقدمها الصراف الآلي للمصرف تتمثل في معدل المسحوبات من الصراف أقل من معدل المسحوبات من الشباك مما يؤدي الاحتفاظ بأرصدة أطول لدى المصارف، توفير تكلفة طبع و إعداد دفاتر الشيكات.

<sup>1</sup> duclos thierry : « dictionnaire de banque », 2éme edition, editeur sefi, bibliothèque nationale du canada, 1999, p40



\* و هناك نوعين من الصراف الآلي:

- الشباك الآلي البنكي: (GAB (GICHET AUTOMATIQUE DE BANQUE)

- الموزع الآلي للنقود : (DAB (DESTRUBITEUR AUTOMATIQUE DE BILLIET)

شكل رقم (3): نسبة الصراف الآلي لكل 100 ألف راشد في العالم خلال الفترة 2004-2012



المصدر : من إعداد الطالبة بالإعتماد على : مجموعة البنك الدولي، ماكينات الصراف الآلي لكل 100 ألف راشد، مؤشرات التنمية العالمية ، الموقع :

<http://data.albankaldawli.org/indicator/FB.ATM.TOTL.P5/countries?display=graph>

يشير الشكل إلى أن عدد الصرافات الآلية في العالم في تطور مستمر فيما عدا 2006 عرفت تراجعاً بنسبة 1.5% ، و هذا يرجع لتبني المصارف قنوات أخرى و بالتالي أنصبت اهتمامات المصارف على هذه القنوات ، و لكن سرعان ما أدركت المصارف دورها في النشاط المصرفي، مما انعكس على ارتفاع عددها بصورة مستمرة ، حيث بلغت نسبة 25.5% صرافاً لكل 100 راشد سنة 2007، و وصل هذا العدد 34.2% سنة 2012، و هذا يرجع لتوجه المصارف نحو سياسة توفير الخدمة في أماكن متعددة و خاصة ، في

المناطق العامة التي يتردد عليها عدد كبير من العملاء بغية تقريب الخدمة من العميل للوصول إلى رضاه.

كما أشار تقرير آخر إلى توسع استخدامه في الدول الأوروبية حيث بلغ عددها سنة 2005 ما يقدر بـ 340.000 جهاز بزيادة قدرها 4.21% عن 2004، وصلت نسبة الصراف الآلي سنة 2007 إلى 32.4% لكل فرد في السويد و في فرنسا 24.1% لكل فرد و بلغت 32.7% لكل فرد في كندا، كما قدر عدد الصرافات الآلية في كندا سنة 2012 ما يقدر بـ 60.000 جهاز إذ وصلت عمليات السحب خلال هذه السنة إلى 587 مليون عملية و 200 عملية إيداع و 51 مليون عملية دفع في الصرافات التابعة للمصارف، كما أشار نفس التقرير إلى أن 80% من الكنديين يفضلون الصراف الآلي في هذه المعاملات على الوكالة.<sup>1</sup>

## 2- الصيرفة عبر الهاتف :

أ- الصيرفة عبر الهاتف المرئي : لقد أضافت المصارف الشاشة المرئية للهاتف الأرضي للعديد من الدول المتقدمة منها أمريكا و فرنسا السويد، تعتمد تكنولوجيا الهاتف المرئي على الشاشات المرئية الخطوط التلفونية و لوحة المفاتيح و البرامج التي تعتمد عليها في التشغيل لإجراء العمليات المصرفية حيث يمكن للعميل الحصول على العديد من الخدمات من المنزل، المكتب، أو أي مكان آخر تتوفر فيه التغطية بالشبكة، و يتم الحصول على خدمات الاستعلام على الرصيد، عمليات الإئتمان ، تحويل الأموال، دفتر فواتير<sup>2</sup>، و لقد عرفت

<sup>1</sup> Association des banquiers canadiens « les canadiens et leurs services bancaire » ; anderson insight ; 03.04.2019, site : <http://www.cba.ca/fr-medra-room/50-back-grounders-on-banking-issues/135-technology-and-banking>.

<sup>2</sup> dover, philip A. « innovation in banking : the in-honc computerized banking example », review - the international journal of bank marketing n°1 , vol 5, massachusetts united states, 1987, p39.

انتشارا واسعا بين المؤسسات المصرفية الإنجليزية و الأمريكية في عام 1993، و يتوقع أن ترتفع درجة إقبال العملاء على هذه التقنية في الدول المتقدمة.<sup>1</sup>

- إن الصيرفة عبر الهاتف المرئي توفر العديد من الخدمات بسهولة و سرعة إلا أنها لم تلقى القبول الكافي من المتعاملين و ذلك بسبب :

✓ ارتفاع تكلفة الأجهزة المعتمدة.

✓ درجة تعقيد البرامج و طرق التشغيل الخاصة بهذه التكنولوجيات.

✓ تفضيل العديد من المتعاملين تلقي الخدمات مباشرة من المصرف.

✓ تزامن ظهورها مع بداية استخدام الشبكة الدولية للانترنت في مجال التجارة و الصيرفة.

ب- الصيرفة عبر الهاتف النقال :

بدأت المصارف استخدام الهاتف النقال في النشاط المصرفي من خلال ارسال رسائل قصيرة تبين الحركة التي تمت على الحساب و كذا في الترويج للمصرف، حيث يستقبلها العميل بشكل منتظم على هاتفه النقال.

يطلق على نشاط المصرف من خلاله بالصيرفة الخلوية و يعتبر أول مصرف اعتمدها هو مصرف أوف أميركا و في سنوات لاحقة تم ربط الهاتف النقال بالانترنت WAP و مع التطور في التكنولوجيا أصبح يتم من خلاله معرفة الرصيد، التحويل من حساب إلى حساب و كذا القيام بعمليات الدفع المختلفة.<sup>2</sup>

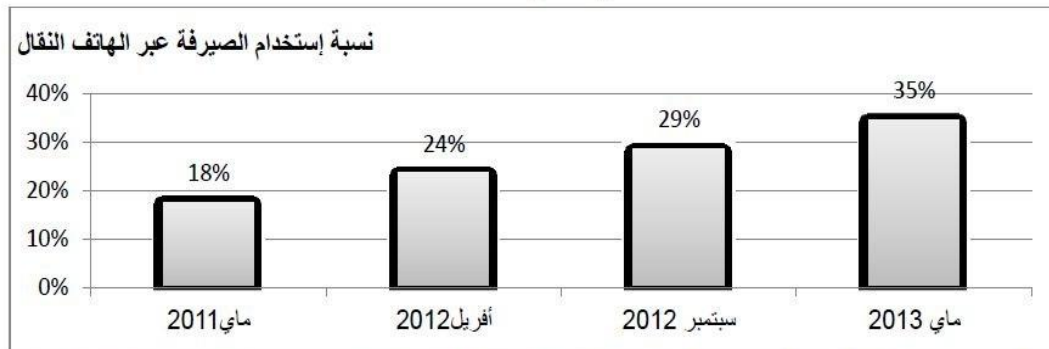
و بالتالي هذه الخدمة تعتبر بوابة سهلة و ميسورة للحصول على المعلومات أينما كانت و في كل وقت، كما أنها تحقق كامل الاهتمام الشخصي للعميل أي الربط مباشر بين الخدمة

<sup>1</sup> talmor s, new life for demosaurs » the banker, may 2019, site : <http://www.thebanker.com>

<sup>2</sup> حافظ كامل الغندور، "محاول التحديث الفعال في المصارف العربية" فكر ما بعد الحداثة، جمعية اتحاد المصارف العربية ، لبنان ، 2003 ، ص 97.

و بين شخصية متلقيها كما أن الواقع العملي يبين لنا صعوبة ربط الخدمة بالعميل عند تعدد العملاء و لكن مع التطور التكنولوجي فإن نظم الكمبيوتر المدمجة و الخادمة لشبكات الهاتف النقال تتيح توجيه الاهتمام المباشر للعميل بشخصه و اسمه دون جهد إضافي في بيئة العمل العادية، كما يساهم الهاتف النقال في تقليل الضغط على عمال المصرف أثناء أوقات العمل، بالإضافة إلى خفض التكلفة بوجه عام، و بمساعدة قاعدة بيانات خلفية خادمة لأعمال المصرف في كل وقت و كل مكان، يبيح إمكانية الوصول إلى المعلومات المراد الحصول عليها عبر الهاتف النقال سواء من العملاء أو من الموظفين، إلغاء فكرة الموقع أو القيود الجغرافية اي تحرير العميل في الحصول على خدمة.

شكل رقم (4) : نسبة استخدام الصيرفة عبر الهاتف النقال في النشاط المصرفي عبر العالم خلال الفترة 2012-2013



Source : CUES Potential Realised ; Online / Mobile Banking Adoption Trends & Demographic Profiles ; The Financial Brand ; Site : <https://thefinancialbrand.com/32428/pew-research-online-banking-users-demographic-trends/>

- يبين لنا الشكل أن نسبة استخدام الهاتف النقال بالنسبة للفئات الأخرى في الحصول على الخدمات المصرفية في تزايد مستمر، حيث بلغت سنة 2011 ما يقدر بنسبة 18% من الخدمات المصرفية التي تتم عبر الهاتف النقال، لتصل سنة 2013 إلى 35% ، و هذا ما يؤكد أن هناك تجاوب من طرف العملاء مع هذه القناة لما تحققة لهم من ميزات.

- كما بينت دراسات أخرى أن استخدام الصيرفة عبر الهاتف النقال احتلت مكانة مهمة في العديد من الدول فمثلا وصلت نسبة الاستخدام سنة 2012 إلى نسبة 47% في كوريا الجنوبية و إلى 37% في الهند و 16% في ألمانيا.<sup>1</sup>

- عرفت الصيرفة عبر الهاتف النقال في العالم تطورا واسعا من حيث عدد المستخدمين و السبب يعود إلى تطور و سهولة استخدام هذه القناة، و يمكن توضيح تطور عدد المستخدمين لها في العالم من خلال الجدول التالي :

**جدول رقم 1: عدد مستخدمي الصيرفة عبر الهاتف النقال في العالم خلال 2010-2017:**

الوحدة : مليون مستخدم(المتوقع)

| السنوات                               | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|---------------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| عدد مستخدمي الصيرفة عبر الهاتف النقال | 142  | 288  | 480  | 696  | 914  | 1121 | 1310 | 1476 |

Source: margit anglinaier , portio research gives insight in the mobile payment user base and penetration world wide, DIMOCO Europe, GM, bh May 2019, site:

<http://blog.dimoco.eu/?s=portio+research+gives+insight+in+the+mobile+payment+user+base+and+penetration+world+wide>.

يتضح من خلال الجدول السابق أن عدد مستخدمي الصيرفة عبر الهاتف النقال في العالم في تزايد مستمر حيث بلغ سنة 2013 ما يقدر بـ 696 مليون مستخدم بعدما كان 142 مليون مستخدم سنة 2010، كما نلاحظ من خلال الجدول أن هناك توقعا لارتفاع هذا العدد ليصل إلى 1121 مليون مستخدم سنة 2015، و يصل إلى 1476 مليون مستخدم سنة 2017 ، و هذا كله يدل على أن هناك قبول عن هذه القناة من قبل المتعاملين، لكن ما تم ملاحظته من خلال تقارير أخرى أن هناك تفاوت في عدد المستخدمين من دولة إلى أخرى،

<sup>1</sup> bain brief : « costumer loyelty in retail banking , global edition 2013 » ; 6 Avril2019  
<http://www.baim.com/publication/articles/customer-loyalty-in-retail-banking>.

حيث بينت دراسة تمت على المصارف الكندية أن حجم المعاملات المصرفية باستخدام الهاتف النقال وصلت إلى 2.7 مليار سنة 2007 و وصلت سنة 2011 إلى 41 مليار. كما لوحظ من خلال العديد من الدراسات أن هناك تفوق للدول الأوروبية في عرض هذه الخدمة، بالإضافة إلى أنه توجد هناك دراسة قام بها مكتب الاستشارات الخاص بالشركتين edgar dinn & la gsma ، و يتوقع أن تعتمد الخدمات المصرفية من خلال الهاتف النقال من حوالي 1.4 مليار شخص سنة 2015 بعدما كانت سنة 2007 أقل من 10 مليون متعامل بها.<sup>1</sup>

يرجع هذا التطور نتيجة لاعتماد الصيرفة عبر الهاتف النقال في عدد من المجالات و أهمها اعتمادها كأداة دفع، و يمكن توضيح تطورها في هذا المجال من خلال الجدول التالي :

**جدول رقم 2: عمليات الدفع عبر الهاتف النقال في العالم في الفترة 2010-2017 (المتوقع)**

| السنوات                            | 2010 | 2011 | 2012  | 2013  | 2014  | 2015   | 2016   | 2017   |
|------------------------------------|------|------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|
| نسبة الدفع %                       | 2    | 4.4  | 6.8   | 9.7   | 12.7  | 15.4   | 17.8   | 19.8   |
| حجم المبلغ المدفوع بالترليون دولار | 25   | 81.3 | 201.9 | 409.8 | 713.8 | 1016.3 | 1565.6 | 2063.9 |

Source : margit anglinaier, op, cit

يوضح الجدول التزايد المستمر لعمليات الدفع من خلال الهاتف النقال ، حيث قدرت نسبتها بـ 2% سنة 2010 لتصبح 9.7% سنة 2013 كما يتوقع أن يرتفع هذا العدد بنسبة 26.3% خلال 4 سنوات القادمة حيث يتوقع ان تصل إلى 19.8 % سنة 2017 أما بالنسبة لحجم المدفوعات فقد وصل إلى 409.8 ترليون دولار سنة 2013 بعدما كان 25 ترليون سنة 2010 و هذا ما يؤكد أن عمليات الدفع من خلال الهاتف لم تعد تمس المبالغ

<sup>1</sup> الغندور حافظ كامل ، مرجع سابق ، ص 97.

الصغيرة فقط بل أصبحت تضم كذلك المبالغ الكبيرة حيث يتوقع أن يصل مبلغ المدفوعات إلى 2063.9 ترليون دولار سنة 2017 بالإضافة إلى ما هو موجود في الجدول، توجد إحصائيات تمت في العالم في نهاية سنة 2012 ، إنه يوجد 480 مليون شخص في العالم يعتمد طريقة الدفع عبر الهاتف النقال، و من المتوقع أن تتجاوز 1 مليار مستخدم بحلول نهاية عام 2015 ، و من المتوقع ان يستمر في التزايد ، ليصل إلى ما يقارب 1.5 مليار مستخدم بحلول نهاية 2017 ، كما أنه لوحظ ارتفاع انتشارها في جميع أنحاء العالم بنسبة 7% في عام 2012 و يتوقع أن تصل نسبة الارتفاع إلى ما يقارب 20% بحلول نهاية 2017.

من خلال كل ما سبق نستنتج أن الصيرفة عبر الهاتف النقال عرفت توسعا كبيرا ، و هذا يرجع لعمل المصرف المستمر على توفير عناصر الحماية و الرقابة على العمليات التي تتم من خلالها بالإضافة إلى المزايا التي تقدمها للمتعامل.

### 3- الصيرفة عبر التلفزة الرقمية :

تعد تكنولوجيا التلفزة الرقمية أو التلفزيون التفاعلي أحد أشكال التكنولوجيا التحكمية التي تستخدم في تقديم خدمات للمتعاملين من المنزل أو المكتب، حيث تعتمد على استخدام الأجهزة الإلكترونية المشفرة المتصلة بأجهزة التلفزيون للقيام بتبادل المعلومات مع المصرف.

- لقد اعتمدت هذه الخدمة في العديد من المصارف سنة 1995<sup>1</sup> حيث تم الربط بين جهاز التلفزيون و الحاسب الآلي للعميل المصرف من خلال الأقمار الصناعية إذ أنه يمكن للعميل الدخول إلى حاسب المصرف من خلال رقم سري يمنحه له بهدف تنفيذ العمليات المطلوبة.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> عز الدين جابر، فرح أبو العلاء، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات التسويقية على المزايا التنافسية الاستراتيجية، دراسة تطبيقية على الخدمات المصرفية". رسالة دكتوراه ادارة اعمال، جامعة القاهرة، 2005، ص 120.

<sup>2</sup> ناظم محمد نوري، عبد الفتاح العبدلات، الصيرفة الإلكترونية و الأدوات و التطبيقات و معيقات التوسع، "ط1، دار وائل للنشر، الأردن، 2008، ص 32.

تعتبر هذه القناة من أحدث القنوات المبتكرة التي عرفت رواجاً كبيراً في كل من بريطانيا ، السويد، فرنسا، و لقد بلغ عدد المتعاملين المشتركين في هذه التقنية عام 2002 ما يقارب 40 بالمئة<sup>1</sup> .

- إن إدخال المصارف لخدمات هذه التقنية الجديدة ستفتح أبوابها إلى نسبة كبيرة من العملاء خاصة ربات البيوت، بالإضافة إلى فئة المتعاملين الذين لا يملكون حواسيب في منازلهم، كما أنه يمكن دمج الذين لديهم حواسيب آلية و لكن يفضلون التلفزة الرقمية نتيجة أنهم أكثر ألفة معها و يعرفون تقنياتها، و من بين الخدمات التي تعرضها القناة ما يلي :

- الاستعلام عن الرصيد.

- تحويل الأموال بين الحسابات.

- الحصول على معلومات خاصة بالخدمات المعروفة و كل ما يتعلق باستراتيجيات تقديمها.

- حساب تكاليف القروض العادية و العقارية.

- مراقبة و ضبط البطاقات من خلال تحديد سقف القرض على المكشوف المرتبط بالبطاقات المصرفية.

- دفع الفواتير الخاصة بالعملاء.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> pravin bansal -another chanel opens for catching business “- the banker : 5. april 2019, page 132 - site : <http://www.thebanker.com>

<sup>2</sup> حافظ كامل الغندور، مرجع سابق ص90.



## 4- الصيرفة عبر الإنترنت :

تعتبر الصيرفة عبر الإنترنت من أهم القنوات التي تعتمد عليها المصارف في عرض خدماتها المصرفية، حيث هناك من يطلق عليها كذلك مصطلح بنوك الويب أو الصيرفة عبر الخط. هي قناة للحصول على الخدمات المصرفية مثل فتح الحسابات ، تحويل الأموال و الحصول على خدمات مصرفية جديدة من خلالها يتم الحصول على الخدمات المصرفية المختلفة عن بعد.<sup>1</sup>

كما يتم تعريفها على أنها عرض المصرف لخدمات مصرفية تقليدية أو حديثة بجناحها العميل، من خلال شبكة الإنترنت على مدار 24 ساعة و 7/7 أيام و ذلك باستخدام جهاز الحاسب الشخصي.<sup>2</sup>

إن الخدمات المصرفية عبر الانترنت بدأت منذ فترة طويلة في العديد من الدول فنجد فرنسا مثلا بدأت 1990 من طرف BNPParibas، حيث بينت الإحصاءات أنه بموجب 15 مليون مستخدم للإنترنت في الحصول على الخدمات المصرفية في فرنسا سنة 2008 بما يقدر بـ 13% من السكان البالغين ، كما يتوقع أن يصل هذا العدد إلى 22 مليون مستخدم أي ما يقدر بنسبة 42% من عملاء المصارف نهاية 2013، كما أنه بينت الدراسة بأن هولندا و السويد من بين أكبر الدول التي تستخدم الصيرفة عبر الإنترنت بما يقدر بـ 2/3 من السكان البالغين و هي نسبة معتبرة.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> الشريف خالد "اقتصاد الإنترنت، مؤتمر بعنوان تقديم المنتجات و الخدمات امصرفية و المالية بالتجزئة أمام تحديات القرن الواحد و العشرين " الاكاديمية العربية للعلوم المالية و المصرفية، و المال الأردني 21-23 تشرين الاول 2000.

<sup>2</sup> نادر الفرد قابوشي "العمل المصرفي عبر الانترنت"، مجلة البنوك الأردن المجلد 19 عدد5، ص25-26

<sup>3</sup> Anne daubrée : « banque en ligne : 22 millions de français adeptes en 2013 » net media europe, 18 Fevrier 2019 site : <http://www.silicon.fr/banque-en/ligne/22/million-de-francait-adapt-en-2013>.

\* نماذج من الإنترنت:

هناك نموذجين أساسيين يعتمدان في عرض الخدمات المصرفية عبر الإنترنت:

أ- **النموذج المتكامل** : المصارف في هذا النموذج تعرض خدمات عبر الإنترنت امتداد لأعمالها، بمعنى استخدامها كقناة اتصال عرض للخدمات بالإضافة إلى الوكالة و القنوات الأخرى.<sup>1</sup>

ب - **النموذج الأحادي أو الافتراضي** : ، يقصد به المصارف التي تعمل فقط على شبكة الإنترنت بمعنى ليس لها مقرات ملموسة و هذا النوع من النشاطات المصرفية يمتاز بانخفاض التكلفة التشغيلية بعدم وجود مقرات حقيقية و كذا قلة عدد العاملين<sup>2</sup>، من بينها بنك كغفوغ، أكور، فنغاف و غيره.

5- مواقع عرض الخدمات المصرفية عبر الإنترنت :

أ- **الموقع المعلوماتي (site informationnel)**:

يساهم في إعطاء معلومات إرشادية لكيفية الحصول على الخدمة عبر الإنترنت بالإضافة إلى عرض و تسويق خدمات المصرف.

- يتميز هذا الموقع بتدني المخاطر نتيجة لعدم تمكن الفاحص من الدخول إلى الشبكة الداخلية للمصرف كما لوحظ أن المصارف تستثمر أموال طائلة فيه كونه الصورة الأمامية للمصرف أمام المتعاملين.<sup>3</sup>

<sup>1</sup> خالد أمين عبد الله" اسماعيل ابراهيم الطراد، إدارة العمليات المصرفية المحلية و الدولية" دار وائل للنشر، ط1، 2006 ، ص 222.

<sup>2</sup> هنري توفيق عزام: "المصارف العربية و قدرتها على التأقلم مع التغيرات المستجدة، مجلة الدراسات المالية و المصرفية، المجلد 9 - العدد 1، 2001، ص15.

<sup>3</sup> وليد الحيايلى، "اللغز في التعامل مع الإنترنت"، مجلة الدراسات المالية و المصرفية، المجلد العاشر، الاكاديمية العربية للعلوم المالية المصرفية، العدد الأول، 2002، ص9.

ب- الموقع الاتصالي أو التفاعلي (site de communication interactif) :

- يمكن هذا الموقع العميل من الاتصال ببنكه فهو ينطوي على مخاطر اعلى نسبيا من سابقه، و من الخدمات التي يعرضها ما يلي :

- طلب كشف الحساب، طلب دفتر الشيكات، طلب القروض، ( محاكاة نوع القرض و التعرف على العناصر المرتبطة بها كمعدل الفائدة، تاريخ الاستحقاق، طريقة صرف القرض و غيرها)، طلب العمولات، طلب الحصول على بطاقات مصرفية و القيام بمختلف العمليات المرتبطة بها.<sup>1</sup>

ج- الموقع التبادلي أو التنفيذي (le site interactif ou executif) :

يحصل العميل من خلال هذا الموقع على كل ما يحتاجه من خدمات و يسمح هذا الموقع بتنفيذ العمليات التالية :

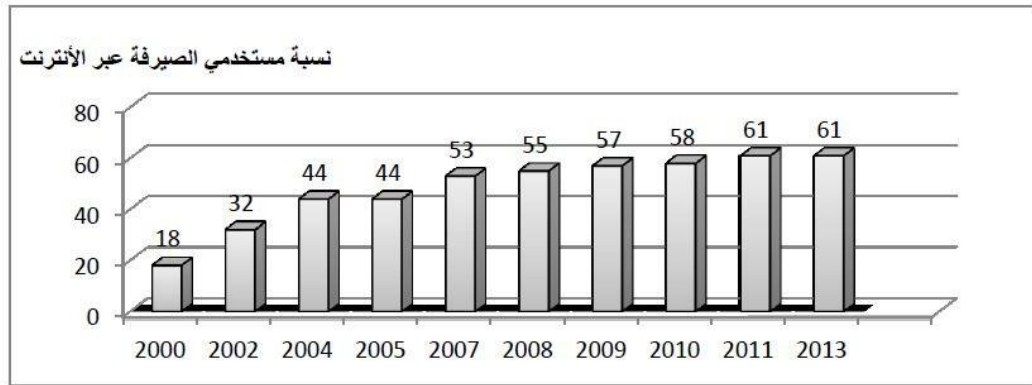
- تحويل من حساب العميل إلى حساب آخر خاص بنفس العميل او بعميل آخر في نفس المصرف.
- التحويل إلى حسابات خارج المصرف سواء كان هذا الأخير داخليا أو خارجيا.
- تسديد مختلف الفواتير الخاصة بالعميل.
- تعبئة البطاقات المصرفية المختلفة<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> مؤسسة النقد العربي السعودي، "موجز الدليل الإرشادي لأمن الخدمات المصرفية عبر الانترنت" ماي 2001. الموقع :

<http://www.sama.gov.sa/rulesregulation/rules/page/rulesfd19.ask>

<sup>2</sup> إياد واصف، هلال عميش، "البنوك الالكترونية في الأردن- تطوره و تحديثها"/رسالة دكتوراه، قسم العلوم المالية و المصرفية، جامعة اليرموك، 2006، ص26.

شكل رقم (5) : نسبة مستخدمي الصيرفة عبر الأنترنت في العالم خلال الفترة 2000-2013



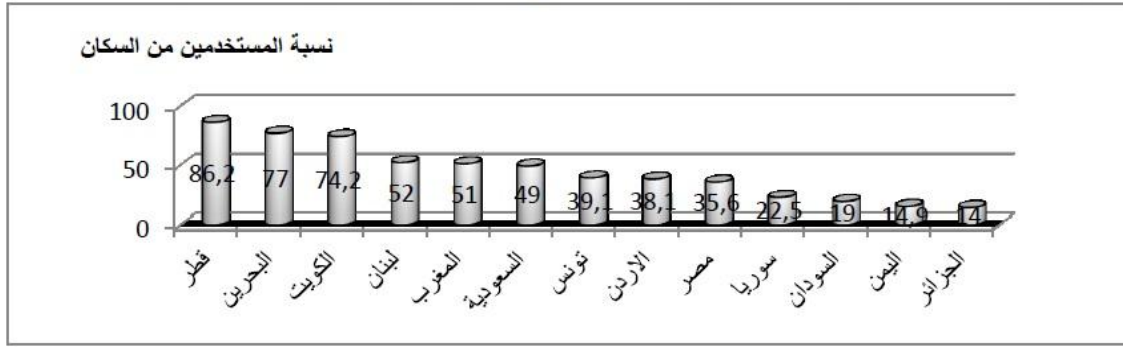
**Source :** Subscribe Free, Online/Mobile Banking Adoption Trends & Demographic Profiles , Site : <https://thefinancialbrand.com/32428/pew-research-online-banking-users-demographic-trends/>

- يعتبر الانترنت من الشبكات التي تستخدم بشكل كبير في العالم مما جعل المصارف تعتمد في نشاطها كما سبق أن رأينا، و الشكل يبين لنا أن مستخدمي الانترنت يعتمدون الصيرفة عبره بصورة واسعة و في تزايد مستمر، حيث كانت نسبة الاستخدام 18% سنة 2000 لتصل إلى 53% سنة 2007 و لقد بلغت 61% في سنة 2013 و هذا ما يؤكد على استعمالها الواسع من قبل العملاء في الحصول على مختلف الخدمات المصرفية.

إن هذه النتائج تتوافق مع الدراسات الاستقصائية التي أجريت من قبل معهد ايبسوس للشؤون العامة لجمعية المصارف الأمريكية في 2012 حيث بينت أن 39% من البالغين في الولايات المتحدة يفضلون الصيرفة عبر الإنترنت بعدما كانت 36% في 2010 ، و أن 6% يفضلون البنك على جهاز محمول بعدما كانت 3% في 2010.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cues polentail realised : op cit.

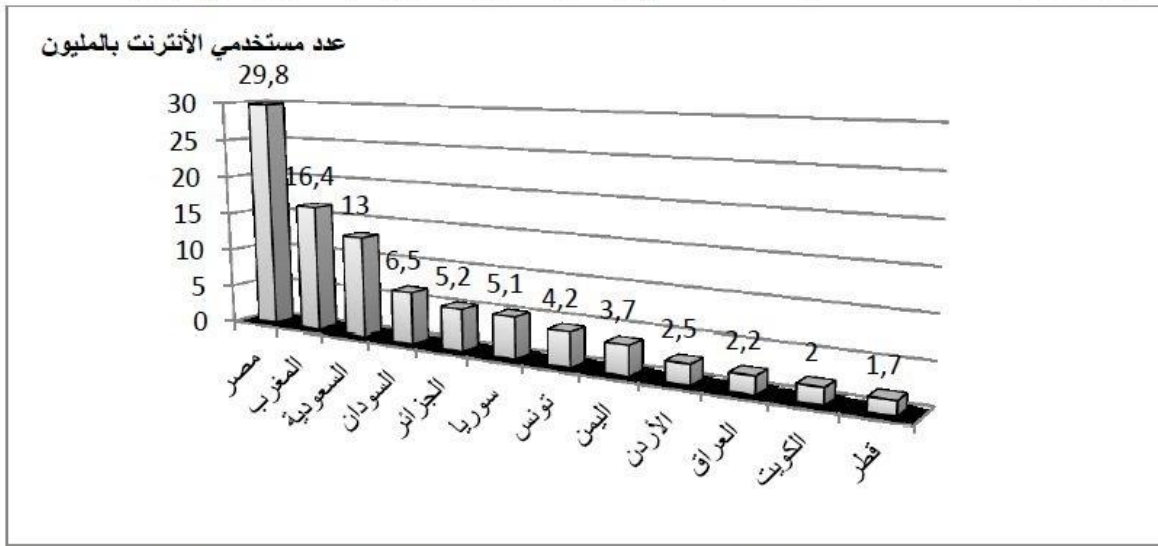
شكل رقم (7) : نسبة السكان المستخدمين للإنترنت في بعض الدول العربية المختارة سنة 2012



Source: Elaborer par l'étudiante en se référant à la source :

- Miniwatts Marketing Group Op. Cit.

شكل رقم (6) : عدد مستخدمي الإنترنت في بعض الدول العربية بالمليون في جوان 2012



Source : Elaborer par l'étudiante en se référant à la source :

Miniwatts Marketing Group ; Internet Users Stats ; Site :

<http://www.internetworldstats.com/stats.htm>

يبين الشكل بوضوح أن الجزائر تحتل المرتبة الخامسة عربيا من حيث عدد المستخدمين للإنترنت و لكن لو نظرنا إلى عدد المستخدمين بالنسبة لعدد السكان لوجدنا أن الجزائر تحتل مرتبة أقل و الشكل التالي يبين ذلك.

من الشكل نلاحظ أن قطر تحتل المرتبة الأولى في عدد مستخدمي الإنترنت بنسبة 86.2% من عدد السكان و هي نسبة مرتفعة جدا، في حين نجد الجزائر تحتل المرتبة الأخيرة في عدد المستخدمين ، إذ بلغت نسبة الاستخدام 14% من عدد السكان، و هي نسبة ضعيفة

جدا مقارنة مع البلدان المماثلة مع الدول العربية، فمن المتوقع وجود فجوة كبيرة مع الدول المتقدمة و هذا ما يبينه الجدول التالي :

جدول (3): نسبة عدد السكان المستخدمين للإنترنت للدول مختارة في جوان 2012.

| البلدان                    | أمريكا | اليابان | الصين | فرنسا | السويد | إيرلندا | فنلندا | الجزائر |
|----------------------------|--------|---------|-------|-------|--------|---------|--------|---------|
| نسبة عدد السكان المستخدمين | 78.6   | 79.5    | 40.1  | 79.6  | 92.7   | 92.9    | 89.4   | 14      |

Source : elaborer par l'étudiant en se referente à la source :

- Mimiwatts marking group op . cit.

الجدول أعلاه يبين لنا ان الجزائر بعيدة كل البعد في هذا المجال على الرغم من الجهود المبذولة من طرف الدولة في ذلك، لكن ما يجعلنا نتفاءل خيرا هو التطور السنوي لمستخدمي الإنترنت و يمكن تبين ذلك من خلال الجدول الموالي :

الجدول(4) : عدد مستخدمي الإنترنت في الجزائر خلال الفترة 2000 - 2012:

الوحدة بالمليون

| السنوات                | 2000 | 2005 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2012 |
|------------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| عدد المستخدمين         | 0.05 | 1.92 | 2.64 | 3.5  | 4.1  | 4.7  | 5.23 |
| نسبة السكان المستخدمين | 0.2  | 5.8  | 7.3  | 10.4 | 12   | 13.6 | 14   |

Source : elaborer par l'étudiant en se referente à la source :

-Mimiwatts marking group op . cit.

ما يميز حالة الجزائر في عدد مستخدمي الإنترنت، هو التطور المستمر و البطيء حيث يبين الجدول انه بلغت نسبة عدد المستخدمين 0.05 مليون مستخدم سنة 2000 و وصلت إلى 5.23 مليون مستخدم سنة 2012 و هي زيادة ضعيفة جدا مقارنة بالدول المجاورة التي لها نفس خصائص الجزائر، و هذا يرجع إلى الأسباب منها :

- احتكار اتصالات الجزائر للخدمة مما نتج عنه ارتفاع أسعار الاشتراك الشهرية.

- ضعف الوعي بأهمية الإنترنت في جميع المجالات خاصة بالنسبة لكبار السن.

- ضعف مجهودات الدولة في توفير الخدمة بتكاليف أقل.

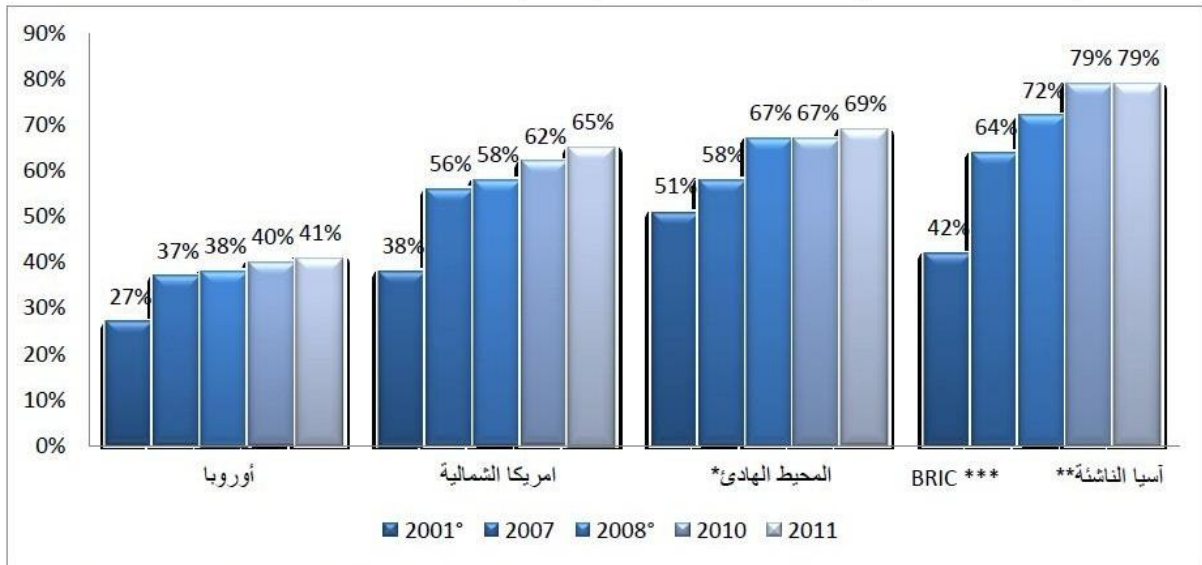
- شبكة الانترنت لازالت لم تمس أماكن كبيرة من الوطن و حتى الموجود فيها الشبكة و نلاحظ أن عدد الخطوط الموزعة محدودة، ما بين قصور الدولة في هذا المجال.

البطاقات اللاتلامسية : (بطاقة ذهبية) : ماستر كارد:

تحتوي على معالج صغير و ذاكرة، غالبا تحتوي على معلومات مهمة كالحسابات المصرفية للمستخدم و يتطلب استخدامها إدخال رقم سري و في حالة سرقة البطاقة الذكية يكون من الصعب جدا على غير صاحبها معرفة الرقم السري للبطاقة، تعمل معظم البطاقات المصرفية الحالية بشكل تقليدي عن طريق قيام العميل بإدخالها في ماكينة الصراف الآلي أو نقطة البيع للدفع أو إجراء أي عمليات أخرى أما في حالة تفعيل البطاقة اللاتلامسية فيمكن الاكتفاء بتمريرها أمام موضع معين ATM فتستجيب لحظيا و يقوم العميل بالدفع و هو ما يوفر الوقت و يشجع الدفع الإلكتروني و يقلل تداول الأوراق النقدية، لا يمكن للعميل الحصول عليها دون أن يكون له حساب بنكي<sup>1</sup> و هي تعتبر النوع الأكثر استخداما في العالم في الوقت الحالي.

<sup>1</sup> Sharathkumar, innovation, in customer, services in banks - innovation in bank ICFAI university press , 2005, p20

شكل رقم (8) : نسبة الدفع بالبطاقات المصرفية في العالم مابين سنة 2001 و 2011



Source : Elaborer par l'étudiante en se référant aux sources :

<sup>1</sup>-Capgemini ; RBS (The Royal Bank of Scotland) site :

[http://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/wpr\\_2013.pdf](http://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/wpr_2013.pdf)

<sup>2</sup>- Capgemini ; RBS et EFMA (European financial marketing association) ; World Payment report 2010 ; P 9 ; Site : [http://euro.ecom.cmu.edu/resources/elibrary/epay/WPR\\_2010.pdf](http://euro.ecom.cmu.edu/resources/elibrary/epay/WPR_2010.pdf)

يوضح الشكل النمو الملحوظ الذي يسجله استخدام البطاقات المصرفية كأداة للدفع، ففي أوروبا زادت من نسبة 27% سنة 2001 إلى 38% سنة 2008 لتصل إلى 41% سنة 2012 أما أمريكا الشمالية من 38% إلى 58% إلى 69% بالنسبة للمحيط الهادي فقد ارتفعت من 38% إلى 67% أي 69% و حسب نفس التقرير سجلت آسيا الناشئة و BRIC ارتفاع من 40% إلى 72% لتصل إلى 79% سنة 2012 و هذا ما يثبت زيادة درجة ثقة عملاء المصارف في البطاقات المصرفية كأداة سحب و دفع.

- كما بين تقرير آخر أن عدد البطاقات المصرفية المتداولة في أوروبا قد وصلت سنة 2005 إلى 625 مليون بطاقة بزيادة قدرها 9% عن 2004، وصل هذا العدد إلى 640 مليون سنة 2008 كما لوحظ أن عملاء أغلب الدول تفضل تسويات عملياتها المالية باستخدام البطاقات ، فنجد مثلا في إنجلترا وصلت نسبة تسوية العمليات المالية بالبطاقة إلى 61% سنة 2007 و وصلت في هولندا 77% سنة 2007 و في بلجيكا 60% أما في



فرنسا فبلغت 70% سنة 2008، بعدما كان عندها 53.6 مليون بطاقة في جوان 2007<sup>1</sup>، و هذا يرجع أساسا لعدد هائل من نقاط القبول للبطاقة في فرنسا حيث بلغ عدد نقاط البيع عن بعد 124000 جهاز سنة 2004 ليصبح 130000 جهاز سنة 2009 و إن نسبة 40% من حجم المعاملات تتم عبر الانترنت بالإضافة إلى الصراف الآلي و الذي لاحظنا من خلال ما سبق انه في تطور مستمر.<sup>2</sup> و بالتالي حسب الإحصائيات التي قام بها الاتحاد الأوروبي فإن هناك استخدام واسع لها من قبل كل الدول المتقدمة.

## 6- أنواع أدوات وسائل الدفع الإلكترونية :

### أ -البطاقات المصرفية :

1 **البطاقة الائتمانية :** تتم من خلال تمرير التاجر البطاقة في الجهاز الخاص بها للحصول على المعلومات الشخصية لحامل البطاقة بعد ذلك يتم التوقيع على قوائم الشراء و يرسلها التاجر الى المصرف طالبا سداد ثمنها خلال 25 يوما كحد أقصى من تاريخ إرسال الفواتير كائتمان مجاني بدون أن يتحمل أي فوائد أو أي مصاريف، و في حالة انتهائها و لم يتم تسديد قيمة المشتريات فإن المصرف يفرض على العميل فوائد على الرصيد المتبقي.

أما الطريقة الحديثة فبمجرد تمرير البطاقة في الجهاز الالكتروني الخاص بها و بمجرد إدخال الرقم السري الذي يزود به المصرف صاحب البطاقة تنتقل الرسالة الالكترونية مباشرة من جهاز البائع إلى المصرف و يقوم هذا الأخير بتحويل المبالغ من حساب العميل إلى حساب البائع بطريقة الكترونية آمنة، أما في حالة كون حساب العميل مدين يتم تحويل من

<sup>1</sup> la banque centrale europe elnne « blue book, 2007, site : <http://www.banque-France.fr/economie-et-statistique/base-de-donnees/statestique/donnees-bcc-ancien-blue-book.html>

<sup>2</sup> groupement des vartes bancaire : « cartes-bancaire », les rapports d'activités 2008 - 2009.site : <http://www.cartesbancaire.com/en/img/pdf/rapport-activite2009/cb.pdf>

الحساب الخاص بالمصرف إلى البائع و تسوى فيما بعد العملية بين المصرف و العميل مع منحه فترة السماح تختلف من مصرف لآخر.<sup>1</sup>

2 بطاقة الوفاء أو الخصم : **carte de débit** : يتم تلقائياً خصم قيمة المشتريات من

حساب العميل في المصرف و تحويلها الى حساب المتجر و بالتالي فهي تلغي الحاجة للعملاء البنك الذهاب الى البنك لسحب النقدية من حساباتهم حيث تمكنهم إذن فقط الذهاب الى أجهزة الصراف الآلي أو الدفع الكترونياً ، هذا النوع من البطاقات يزيل الحاجة الى الشيكات.<sup>2</sup>

3 بطاقة من المستوى الأعلى : تسمح بالسحب من DAB الموزع الآلي للنقود و الشباك الآلي للبنك GAB.

4 بطاقة بنكية وطنية من المستوى الثاني : بالإضافة إلى السحب فهي تسمح بتبادل الخدمة بين البنوك.

5 بطاقة بنكية دولية من المستوى الثالث : خدمات هذه البطاقة موجودة في الكثير من الدول المتضامنة مع المنظمات العاملة في مجال البطاقات هي فيزا VISA – ماستر كارد MASTER CARD اليوروكارد EUROCARD – أميريكان إكسبريس american express.

بالإضافة إلى أن منظمة فيزا و ماستر كارد تسمح بإصدار<sup>3</sup> العديد من البطاقات منها:

- البطاقة الذهبية GOLDEN CARD

- بطاقة رجال الأعمال BUSINESS CARD

- البطاقات العدية CLASSIC CARD

<sup>1</sup> عبد الهادي النجار، بطاقات الإئتمان و العمليات المصرفية الالكترونية – الجديد في أعمال المصرف من الوجهتين القانونية و الاقتصادية، الجديد في تقنية المصارف – الجزء الاول ، منشورات علي، بيروت، 2003 ص27.

<sup>2</sup> محمد عبد الحليم عمر، الجوانب الشرعية و المصرفية و حساسية بطاقات الإئتمان، ايريك للنشر، 1998، ص17.

## جدول 05 : البطاقات المصرفية في أوروبا :

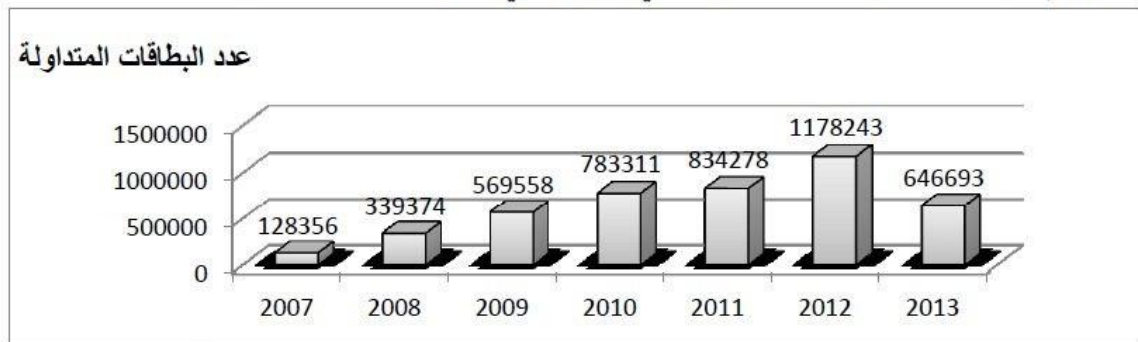
| البلد   | البطاقات البنكية | الشيكات الورقية | أنواع أخرى |
|---------|------------------|-----------------|------------|
| فرنسا   | 69%              | 17%             | 13%        |
| ألمانيا | 40%              | 00%             | 58%        |
| هولندا  | 72%              | 00%             | 24%        |
| إيطاليا | 64%              | 1%              | 34%        |
| إسبانيا | 44%              | 00%             | 54%        |
| بلجيكا  | 42%              | 1%              | 30%        |
| إنجلترا | 58%              | 2%              | 38%        |

Source : carte bancaire cb ; avril 2018 ; p4 ; site

<http://www.carte-bancaire.com/FR/telechargements/chiffresgch2003.pdf>

من خلال الجدول يتضح لنا أن الدفع بالبطاقات البنكية أخذ الحصة الأكبر في كل الدول، و هذا يرجع إلى الوعي المصرفي الكبير الذي تشهده هذه الدول، بالإضافة إلى سهولة إجراءات و أساليب التعامل بها، كما نلاحظ أن هناك استبدال تدريجي لشيك بالبطاقة المصرفية، حيث نجد - كما يبين الجدول أعلاه - أن بعض الدول أصبحت لا تستعمله نهائيا و التي تستخدمه بنسب متدنية جدا، و هذا يرجع إلى المخاطر و التكلفة العالية الناتجة عن استخدامه مقارنة بالبطاقات المصرفية.

## شكل رقم (9) : عدد البطاقات المتداولة في الجزائر في الفترة 2007-2013



Source :Elaborer par l'étudiante en se référant aux sources :

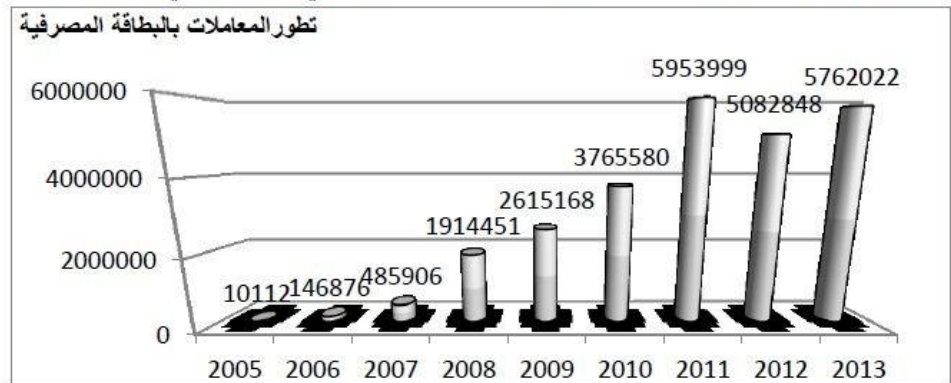
1-SATIM ; Rapport Annuel ; Op. Cit.

2-SATIM ; Chiffres Clés ; Op. Cit.

الشكل أعلاه يبين حجم التطور الذي عرفته البطاقات المصرفية المتداولة في الجزائر من سنة 2007 إلى 2013، و هذا التطور هو مصاحب أو مفسر للتطور الذي عرفه كل من الصراف الآلي و طرفيات البيع لدى التجار، إلا أنه سنة 2013 عرفت تراجع كبير في المجال، نسبة 45.11% بمعنى تقريبا لنصف العدد مما يدل على أن هذه السنة تعتبر سنة لنهاية مدة صلاحية أغلب البطاقات التي أصدرت في السنوات السابقة و هذا ناتج عن عدم تجديدها من طرف مصدر البطاقة أو من طرف حاملها ما أدى إلى نقص عددها، مما يدل و يفسر في نفس الوقت الخلل في العناصر المرتبطة بنظام هذه الأداة و كذا عدم وجود تعامل كبير بها ما لا يستدعي ضرورة تجديدها من طرف العميل بل يراها تكاليف زائدة في حسابها.

حتى نتعرف أكثر على نمط التعامل بكل أنواع البطاقة المصرفية في الجزائر نعرض الشكل التالي :

شكل رقم(10): تطور المعاملات بالبطاقة المصرفية في الجزائر في الفترة 2005-2013



Source :Elaborer par l'étudiante en se référant aux sources :

1 -SATIM ; Rapport Annuel; op cit ;

2-SATIM ; Chiffres Clés ; Op. Cit.

الشكل أعلاه يبين لنا بوضوح التطور المستمر في المعاملات للبطاقة المصرفية في الجزائر فيما عدا سنة 2012 عرفت تراجع بنسبة 14.6% على الرغم من أن عدد البطاقات ازدادت

في هذه السنة لكن لو حللنا المعاملات لوجدنا أن عمليات السحب بالبطاقة المصرفية في الجزائر تتم أكثر من عمليات الدفع.

و الجدول التالي يبين لنا ذلك :

الجدول رقم ( 06 ) : عدد استخدامات البطاقة المصرفية في الجزائر في الفترة  
2010 - 2013.

| السنوات               | 2010    | 2011    | 2012     | 2013    |
|-----------------------|---------|---------|----------|---------|
| عدد عمليات السحب      | 3763775 | 5271326 | 45822279 | 5280881 |
| عدد عمليات الدفع      | 1805    | 55299   | 7739     | 7732    |
| عدد عمليات طلب الرصيد | 306707  | 677374  | 492840   | 473409  |

Source : élaborer par l'étudiante en se référant ala source : Satin : rapport annuel 2018 op : cit.

يوضح الجدول أن عمليات السحب تشكل الحصة الأكبر من معاملات البطاقة المصرفية خلال 4 سنوات الموضحة في الجدول، تليها في المرتبة الثانية عملية الرصيد التي تحتل كذلك مكانة لا بأس بها من حجم المعاملات ، أما بالنسبة لعمليات الدفع فنلاحظ أنها تحتل مكانة ضعيفة من حجم المعاملات الكلية، و هذا رغم عمل الدولة المستمر على تشجيع ذلك، حيث كشف السيد عبد الرحمان خالفة المفوض العام لجمعية البنوك و المؤسسات المالية في دعوة وجهت من قبل الجمعية لعدد من التجار و الباعة أن هناك تشجيع لعمليات الدفع من خلال إعطاء كافة الضمانات للمعاملات و التأكيد على سرية المعلومات و أنها لن توجه إلا للبنك، كما تم تحديد التسعيرة بمبلغ رمزي يقدر بـ 5دج لل عملية، بالإضافة إلى أنه سهل حصول طرفيات الدفع الإلكتروني من المصارف المعتاد معها من خلال التوقيع على عقد بسيط لضمان حقوق الطرفين و أن المعلومات الخاصة بالتعاملات المالية لن تتم تحويلها إلى أي هيئة أو جهة غير البنك، و أنه سيتم تأمين العمليات و ضمان تشغيل شبكات الهاتف الثابت للشركة مع اتصالات الجزائر لتفادي أي عطل.

لا يزال المواطنون متخوفون و مترددون من استعمالها لأسباب تبقى لدى بعض المتعاملين مجهولة فيما يرجع البعض إلى غياب الثقة في هذه الآلة و تفضيل الاستلام و الدفع عن طريق الوكالة ل يبقى مشروع دمج و تطوير التجارة الإلكترونية رهن تغيير ثقافة التجار و العملاء.

- و منه نستنتج أن بطاقات الدفع الإلكتروني تسمح بخفض تكاليف المصاريف الإدارية و كتابة الشيكات.
- كما تزيد من إيرادات البنك لما يحصل عليه من رسوم مقابل خدمات أو من فوائد مقابل تأخر السداد و غرامة ضياع البطاقة.
- تسمح للبنك بتحقيق ربح من تشغيل أموال الودائع الجارية الخاصة بالبطاقة.
- ضمان جزء كبير من الأفراد المستفيدين من البطاقة كمتعاملين دائمين للبنك حيث يشجعان على التعامل معه و الاستفادة من خدماته الأخرى.
- تعتبر أداة جيدة من أدوات الإعلان عن البنك.

#### ب الشيك الإلكتروني :

هو المكافئ الإلكتروني للشيك الورقي التقليدي الذي اعتدنا التعامل به، فهو رسالة إلكترونية موثقة و مؤمنة يرسلها مصدر الشيك إلى مستلمه (حامله)، ليعتمده و يقدمه للمصرف الذي يتعامل معه، بمعنى أن المصرف هو الذي يقوم بإتمام عملية السداد الإلكتروني بين الطرفين ، و يحتوي الشيك الإلكتروني على المعلومات التالية :

رقم الشيك، اسم الدافع، رقم حساب الدافع، أسم المصرف، أسم المستفيد، القيمة التي ستدفع، وحدة العملة المستعملة، تاريخ الصلاحية، التوقيع الإلكتروني للدافع. و يمتاز الشيك الإلكتروني بالعديد من المزايا، منها :

- لا يتم تحميل الشيكات الإلكترونية التي تتم عن طريق الانترنت بالرسوم التي تفرض على الشيكات الورقية.

- يتم تسوية المدفوعات من خلال الشيكات الإلكترونية في 48 ساعة فقط بالمقارنة بالشيكات العادية التي تتم تسويتها في وقت أطول من خلال غرف المقاصة.
- تواجه الشيكات العادية العديد من المشاكل كالضياع، التأخر.... الخ، و ذلك عندما يتم إرسالها عبر البريد العادي، و بهدف القضاء على ذلك تم اعتماد الشيكات الإلكترونية التي تحمي المتعامل من هذه المخاطر.
- يوفر التعامل بالشيكات الإلكترونية حوالي 50% من رسوم التشغيل بالمقارنة ببطاقات الائتمان، مما يساهم في تخفيض النفقات التي يتحملها المتعاملون بهذه الشيكات، كما أن عملية الدفع بواسطتها منخفضة التكاليف بالمقارنة مع الشيك العادي.<sup>1</sup> حيث أوضحت إحدى الدراسات في الولايات المتحدة الأمريكية أن المصارف تستخدم سنويا أكثر من 500 مليون شيك ورقي و تكلف إجراءات تشغيلها حوالي 1 دولار للشيك كما لوحظ تزايد في عدد الشيكات بنسبة 3% سنويا وأكدت الدراسة أن استخدام الشيكات الإلكترونية يمكن أن يخفض التكلفة إلى 0.25 دولار<sup>2</sup>.
- و منه نستنتج أن الشيك الإلكتروني يسمح بتخفيض المصروفات الإدارية من خلال زيادة السرعة.
- تقليل تكلفة المواد الورقية و الطباعة.
- تسريع عملية الدفع و المحاسبة التي يقوم بها العميل.
- زيادة كفاءة إنجاز عمليات الحسابات و الودائع.

<sup>1</sup> محمود محمد بوفروة، "الخدمات البنكية الإلكترونية" ط1، دار الثقافة للنشر و التوزيع، الأردن، 2009، ص50.

<sup>2</sup> حسن شحادة الحسين، "العمليات المصرفية الإلكترونية (الصيرفة الإلكترونية)"، أعمال مؤتمر بعنوان: "الجديد في أعمال المصارف من الوجهة القانونية و الإقتصادية - الجديد في التقنيات المصرفية -"، ج1، منشورات حلب الحقوقية، بيروت، 2002، ص192.

ج- النقود الإلكترونية :

نتيجة لتطور التكنولوجيا و ظهور الإنترنت و انتشاره بصورة واسعة أدى إلى تطور الأنشطة التجارية و ظهر ما يعرف بالتجارة الإلكترونية، ما دامت هذه الأخيرة جديدة في معاملاتها تختلف عن المعاملات التقليدية لذا توجب توفير وسيلة تتماشى معها، و من ثم هناك احتمالين : إستخدام التحويلات البنكية ، و اللجوء إلى البطاقات البنكية.

- إستخدام التحويلات البنكية : لا يختلف هذا النظام في شبكة الإنترنت عنه خارج شبكة الأمر الوحيد المختلف هو عملية التحويل التي تتم عبر الإنترنت، هذا يفرض وجود موقع للمصرف يتم من خلاله التحويل الإلكتروني للأموال، حيث أن التعامل بهذه الطريقة أظهر عدة عيوب منها ما يلي :

- تتطلب الكثير من الوقت لوصول الأمر للموظفين معه.
- تكلف العميل مصاريف إضافية
- الإفصاح من خلال الشبكة عن رقم حساب العميل و كذا رقم حساب المستفيد، مما يجعله عرضة لقرصنة الإنترنت.

- اللجوء إلى البطاقات البنكية : و من العيوب التي تواجهها هذه الطريقة :

- انتقال الأرقام بشكل غير مشفر مما يعرضها للسرقة عبر الشبكة.
- إن كان المتحصل على رقم البطاقة استعمالها في عمليات أخرى.
- مكلفة بالنسبة لطالب الخدمة.

➤ نتيجة لهذه العيوب و من أجل تفاديها ظهر ما يعرف بالنقود الإلكترونية و هي إحدى

وسائل الدفع الإلكتروني من أشكالها :

- محفظة النقود الإلكترونية: PME: يتم استعمالها عن طريق الموزع الآلي و الآلات الخاصة بها عند التجار لشراء مشتريات صغيرة كالخبز، الجرائد.



- محفظة النقود الافتراضية : PMV: تسمى كذلك بنقود الشبكة أو النقود السائلة الرقمية و هي آلية للدفع مخترنة القيمة في شكل بطاقات مدفوعة سلفا تستخدم للدفع عبر الإنترنت.<sup>1</sup>
- و منه فإن النقود الالكترونية تعبر عن مجموعة متنوعة من آليات و طرق الدفع المحدودة القيمة ، تتميز بأنها قد سبق تسديد قيمتها أو تخزينها في البطاقة الذكية ، و بالتالي تحتوي على العديد من المزايا:
  - ✓ بسيطة و سهلة الاستخدام مقارنة بالوسائل الأخرى.
  - ✓ تحتفظ بالقيمة كالمعلومات الرقمية المستقلة عن أي حساب مصرفي.
  - ✓ تسمح بالتحويل عن بعد عبر شبكات عامة كالإنترنت، شبكات الاتصال اللاسلكية.
  - ✓ تتناسب التعاملات قليلة القيمة لكون نفقات التبادل تكون في حدودها الدنيا.
  - ✓ التعاملات بها متاحة في كافة الأوقات و الظروف.
  - ✓ لا تكشف هوية مستخدميها.
  - ✓ فعالة من حيث تكلفة المعاملات.<sup>2</sup>
  - ✓ تحقق الثقة في المتعامل ، إذ لا يمكن للمتعامل بها إنكار عملية الدفع بعد إتمامها.
  - ✓ تحقق الامان من خلال صعوبة اختراقها من قبل القرصنة و المحتالين.
- و منه فإن المحافظ الالكترونية تساعد البنوك بتخفيض عمليات الدفع بالنقود و بالتالي التخلص من تكاليف المعالجة.
- تسمح بالدفع بمبالغ صغيرة و بالتالي التخلص من تكلفة معالجة الشيكات.
- تسمح بتوفير الوقت و الجهد.
- وسيلة ملائمة تماما للصفقات التجارية نظرا لسرعتها.

<sup>1</sup> الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض ، النقود الإلكترونية، الموقع :

<http://www.arriyadh.com/economie/leftbar/reaserchs.doc.cut.asp> 06-06-2019

<sup>2</sup> توفيق شندور ، أدوات الدفع الإلكترونية، بطاقة الوفاء، النقود الإلكترونية، مؤتمر أعمال المصارف من الوجهتين القانونية و الإقتصادية - الجديدة في التقنيات المصرفية - منشورات حلب الحكومية ، بيروت، ص 109.

جدول رقم : (7) : حجم استخدام النقود الإلكترونية في منطقة الاتحاد الأوروبي خلال

بمليار أورو

فترة 2006 – 2013

| السنوات                        | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| حجم استخدام النقود الإلكترونية | 0.7  | 0.7  | 1.2  | 1.7  | 2.4  | 3.1  | 4    | 4.7  |

Source : MFI balance sheets, data, last electronic money issued in the euro area , mars 2019, site :

<http://sdw.ecb.europaewservlet/devis?node=1000003509>

يبين الجدول حجم استخدام النقود الإلكترونية في منطقة الاتحاد الأوروبي، حيث نلاحظ أنه ضعيف مقارنة بالادوات الأخرى، على الرغم من أن هذه المنطقة عرفت قبول واسع للتعامل بأدوات الدفع الإلكترونية، حيث بلغ حجم الاستخدام سنة 2010 ما يقدر بـ 2.4 مليار أورو بعدما كانت 0.7 مليار أورو سنة 2006، كما نجدها وصلت إلى 4.7 مليار أورو سنة 2013، إذن من خلال هذه الأرقام يمكن القول من أنها تتطور ببطء و أن حجم استخدامها ما يزال في بدايته، و يمكن ارجاع ذلك الى عدة عوامل منها :

- ارتفاع تكلفة استخدام النقود الإلكترونية.
- معدل انتشار شبكة الانترنت و التي تعتبر مساهم و دافع في نفس الوقت لتطوير عدد كبير من أدوات الدفع و خاصة الإلكترونية.
- تدريب العاملين.
- الدعاية الكافية.
- مدى تقدم الصناعة المصرفية و المالية.
- و منه فإن النقود الإلكترونية تسهل التعاملات البنكية فهي تغني عن ملاء الاستثمارات و اجراء الاستعلامات البنكية عبر الهاتف.
- تكلفة تداول النقود الإلكترونية منخفضة.
- تسمح بتسريع عملية الدفع.
- تشجع عمليات الدفع الآمنة.

• تستخدم على نطاق واسع لا تعترف بالحدود الجغرافية و السياسية دون التأثير على تكلفتها.

✓ كما يوجد كذلك تأثير لوسائل الدفع الإلكتروني في خفض التكاليف :

- تسمح بخفض تكاليف المصارف الادارية و كتابة الشيكات.
- تكلفة تداول النقود الإلكترونية منخفضة.
- تستخدم على نطاق واسع لا تعترف بالحدود الجغرافية و السياسية دون التأثير على تكلفتها.
- تسمح بتخفيض عمليات الدفع بالنقود و بالتالي التخلص من تكاليف المعالجة.
- تسمح بالدفع بمبالغ صغيرة و بالتالي التخلص من تكلفة معالجة الشيكات.
- تسمح بتخفيض تكاليف المصروفات الإدارية و تقليل تكلفة الموارد الورقية و الطباعة.

## 7- أنظمة الدفع الإلكترونية :

### 1- أنظمة التحويل الإلكتروني الداخلية: تنقسم إلى :

- 1-1- التحويلات التلغرافية: دفع الحوالات المالية خلال اليوم و بطريقة فورية و يعتمد في الحوالات ذات المبالغ الكبيرة.<sup>1</sup>
- 1-2- نظام غرفة المقاصة الآلية : دفع الحوالات خلال يوم أو يومين، نظام غير مكلف يستخدم لتحويل المبالغ من حسابات الأفراد خاصة دفع الرواتب، تحصيل أقساط التأمين، الدفعات العادية المتكررة.
- 1-3- تكنولوجيا التحويل الإلكتروني عند نقاط البيع: العمل على توفير خدمات للعميل في العديد من الأماكن بطريقة مريحة و آمنة، خفض حجم التعامل بالأوراق النقدية ، تخفيض في التكاليف بالإضافة الى مساهمتها في الربط بين المصارف و المؤسسات من خلال استخدام طاقات الدفع و الطرفيات المتصلة بشبكات الحاسب الإلكتروني الخاص بالمصارف.<sup>2</sup>
- 1-3-1- أنظمة التحويل الإلكتروني للأموال بالاتصال المباشر.

<sup>1</sup> أحمد صفر، العمل المصرفي الإلكتروني في البلدان العربية، المؤسسة الحديثة للكتاب، لبنان، 2006، ص 68-69-70.  
<sup>2</sup> مدحت صادق، أدوات و تقنيات مصرفية، دار الغريب للطباعة و النشر، القاهرة، 2001، صص296.

1-3-2- أنظمة التحويل الإلكتروني بتخزين المعلومات.

1-4- نظام السويتش الإلكتروني (e-switch) :

- يمكن العميل من السحب و الإيداع و التحويل في أي فرع من فروع المصرف.

- تبادل الرسائل الإلكترونية بين العميل و المصرف و بين المصارف فيما بينها.

- نظام مشفر و على درجة عالية من الحماية و الأمان.<sup>1</sup>

2- أنظمة التحويل الإلكتروني للمدفوعات الدولية :

يستخدم في تسوية العمليات المالية إلكترونيا، التي تتم خارج الدولة المستخدمة لهذا النظام

قد تكون المعاملات ناتجة عن مصرف ، مؤسسة، فرد، و تضم العديد من الأنظمة :

2-1- نظام تحويل الأموال في أوروبا : يهدف في تسهيل المعاملات المالية بين الدول

الأوروبية.<sup>2</sup>

2-2- نظام الدفع الدولي سويفت: هو نظام يضمن و يؤمن التحويلات الإلكترونية في كل

أنحاء العالم ما بين المصارف بطريقة آمنة و تكاليف منخفضة،<sup>3</sup>

و هي خاصة بالمعاملات الدولية،<sup>4</sup> فمن المعروف أن المصارف تقدم لعملائها خدمة

التحويلات الخارجية حيث يعطي العميل تعليمة لبنكه بتحويل نقدي خارجي.

لقد كان التحويل يتم باستخدام البريد، تلغراف و التيليكس، نتيجة لكون هذه مكلفة و بطيئة و

كذا حرص المصارف على مواكبة التطورات العالمية في مجالات الاتصالات و تماشيا مع

التطور المتسارع في تقديم الخدمات المصرفية عملت المصارف على إدخال نظام جديد في

التحويل النقدي الدولي يعرف بشبكة سويفت، و من مزاياه :

- يقدم خدمة سريعة.

- يخفض نسبة الأخطاء في التعامل.

- يقلل تكلفة إرسال المراسلات مقارنة مع الوسائل الأخرى.

<sup>1</sup> نادر عبد العزيز شافي "المصارف و النقود الإلكترونية"، المؤسسة، ط1، الحديثة للكتابة ، لبنان، 2007، ص 74.

<sup>2</sup> Gaurag vasavadd, shared kumar&s s.u upenda rao « generalee bank management » editor macmillann india

<sup>3</sup> Mattout gean pierre « droit bnacaire international » 2eme edition, editeur la revue banque, paris, 1996, p309.

<sup>4</sup> Mattout gean pierre « droit bnacaire et financier » 2eme edition, editeur la revue banque, paris, 1996, p309

- خدمات نظام سويفت متاحة 24/24 ساعة و على مدى أيام الأسبوع.
- يقلل من فرص التزوير.<sup>1</sup>
- و منه فإن التحويلات الالكترونية تسمح بموثوقية التدفق النقدي و سرعة تناقل النقد.
- تسمح بالاقتماد في عدد التعاملات البنكية بالنسبة للبنك.
- سرعتها و انخفاض تكلفتها يكفل تحقيق رضا العملاء.
- تقلل من الاعتماد على النماذج الورقية و الشيكات التقليدية و غيرها من المعاملات الورقية.

<sup>1</sup> نشرة التجارة، سويفت، بوابة جذب المتثمرين، العدد 126، الموقع :

و من بين استخدامات الذكاء الاصطناعي في الخدمات المصرفية الرقمية :  
خدمة العملاء<sup>1</sup> :

**8- chatbot استفسارات العملاء :** يمكن ان تسمح برامج الدردشة الذكية للعملاء بإجراء محادثة طبيعية، كما يفعلون مع أحد العملاء و السماح للمصارف بفهم احتياجات العملاء و العواطف من خلال تحليل نص الدردشة.

**دراسة حالة:** أطلق أكبر بنك في القطاع العام في الهند برنامج chatbot مدعوم من الذكاء الاصطناعي في عام 2017 لمخاطبة العميل، و استفساراتهم، سوف يساعد العملاء في المهام المصرفية اليومية بالإضافة إلى تقليل النفقات التشغيلية الكبيرة للبنك مع مرور الوقت.

**9- مساعد ذكي في تطبيقات الهاتف المحمول :** يمكن لمساعد شخصي مدمج في التطبيق المصرفي توقع احتياجات العملاء و إرشادهم فيها، أداء وظائف مختلفة من خلال التطبيق.

**دراسة حالة :** في عام 2017 أطلق واحد من أكبر البنوك في الولايات المتحدة الأمريكية روبوت الذكاء الاصطناعي لمساعدة العملاء على أن يصبحوا أكثر كفاءة و أكثر ذكاء، سيتوفر هذا المساعد الرقمي في تطبيق الهاتف المحمول للبنك، مما يتيح للعملاء الدردشة عبر الصوت أو رسالة نصية لإدارة احتياجاتهم المصرفية الأساسية و بناء عائدات مالية أفضل، يتعلم هذا الروبوت بفضل الذكاء الاصطناعي و التحليلات التنبؤية و الرسائل المعرفية، يمكن أن يكون بمثابة مستشار مالي شخصي لكل عميل لإعطائه نظرة شاملة على إدارة الصناديق تقترب من تواريخ الدفع و المكافآت النقدية.

<sup>1</sup> banking of the future embracing technology february 2019, vg, kannan chief executive,, india banks as associassion abiz are diwwanji partner&leader financiaall services ey p14.

**10- روبو موظف استقبال في صالة العملاء :** يساعد العملاء في التنقل ليس فقط في المباني الكبيرة و لكن أيضا في حل استفساراتهم الروتينية مثل مكان الإيداع.

**دراسة حالة :** قام أحد بنوك قطاع العام بنشر روبوتين في مقره بينما يستخدم المرء الكلام يتعرف عليه كذلك التعرف على الوجوه و الإيماءات التفاعلية لتحية العملاء باللغة المحلية و مساعدتهم في التنقل في الفرع، ثم تصميم آخر لاستكمال الموارد البشرية و الإجابات سنة 2015 مسبقا أسئلة العملاء باللغة الانجليزية، و تقوم بنوك أخرى بنشر الروبوتات في الصالات أيضا.

**جدول (8): الفرق بين الصيرفة التقليدية و الصيرفة باستخدام الذكاء الاصطناعي**

| الخدمات المصرفية باستخدام الذكاء الاصطناعي   | المصرفية التقليدية   |
|--|--|
| معظم المعاملات من فتح الحساب إلى المدفوعات تكون فورا.<br>معظم الخدمات متاحة 24/24.<br>تتيح للعملاء إجراء مجموعة متنوعة من المعاملات عبر مختلف الكيانات مثل دفع الفواتير. | يستغرق بعض الوقت لمعالجة الأوراق و تلبية الطلبات.<br>تقتصر على ساعات لتشغيل خدمة الزبائن.<br>عدد محدود من الخدمات المتاحة خارج شبكة البنك. |

**المصدر : من إعداد الطالبة**

- و منه هناك فرق بين تجربة العملاء للخدمات المصرفية باستخدام الذكاء الاصطناعي و الخدمات المصرفية التقليدية ففي الخدمات المصرفية التقليدية تعد الفروع نقاط اتصال رئيسية للبنك، و تفاعل العملاء هم النقطة المحورية لصيانة العلاقات، عبر بيع منتجات البنك و حلها قضايا العملاء و لهذا النموذج العديد من العيوب:

- ارتفاع تكلفة إنشاء و صيانة الفروع
  - الاعتماد على وصول العملاء إلى البنك.
  - قدرة محدودة أو معدومة لاستهداف عدد كبير بانتظام الزبائن.
  - ساعات محدودة من توافر الخدمات المصرفية للعملاء.
  - تجربة العملاء غير متناسقة و دون المستوى الأمثل.
- لكن ظهور الذكاء الاصطناعي و استخدامه في الخدمات المصرفية يمكن البنوك التخلص من العملاء، نتيجة لذلك العملاء اليوم لديهم وسائل متعددة للتفاعل مع بنوكهم.
- إجراء المعاملات في أي مكان و في أي وقت.



## المطلب الثاني: تأثير الذكاء الاصطناعي على الخدمات المصرفية

## الفرع الأول: حالة العمل للذكاء الاصطناعي:

على الرغم من صعوبة ظهور الذكاء الاصطناعي في العديد من البنوك تعتقد سيلنت أن معظم المؤسسات يجب أن تكتشف على الأقل الأشكال الأساسية للعديد من التقنيات التي تتدرج تحت مظلتها، الميزة الأساسية و الأكثر أساسية هي تخفيض التكلفة، لكن يجب أن لا تتجاهل الشركات تخفيف المخاطر و زيادة الإيرادات (بشكل عام من خلال تجربة محسنة للعملاء و تسويق أفضل). نقدم بعض حالات الاستخدام الواعدة العملية اليوم مع التحذير من أن هذا الحقل يتطور بسرعة، المزيد من التطبيقات قد تتبع الأشهر المقبلة.

\* كيف يمكن للمصارف استخدام الذكاء الاصطناعي لتحسين نتائج الأعمال؟

← تخفيض التكاليف، تخفيف المخاطر هي الفوائد الأولية للذكاء الاصطناعي زيادة الإيرادات من خلال تحسين تجربة العملاء و هو الأكثر طموحا.

## أ- خفض التكاليف:

هناك العديد من الطرق التي يمكن من خلالها تطبيق الذكاء الاصطناعي الجيد التنفيذ أن يخفض التكاليف، العديد من الأفكار تتبع في الشكل ( 11 ) و هذه القائمة ليست بأي حال شاملة، قد يتعامل الذكاء الاصطناعي مع العديد من الاستفسارات الأساسية التي تتطلب مع ذلك درجة من الحكم قد يساعد البشر على أداء وظائفهم بشكل أفضل أو أسرع و يمكنه إعداد تقارير دقيقة لا تقوت تفاصيل مهمة<sup>1</sup>

<sup>1</sup> dan latimore, Artificial intelligence in banking ”where to start”; it was prepared for finn.ai info@celent.com; mai2019; P 13.

الشكل 11: تخفيض التكاليف باستخدام الذكاء الاصطناعي.

|  |  |
|--|--|
| <p>- التعامل مع طلبات المصادقة و المعلومات الأساسية قبل تسليمها إلى ممثل مباشر.</p>        | <p>❖ تحويل المهام من البشر إلى الذكاء الاصطناعي</p>      |
| <p>- تحويل الاستعلامات العامة إلى برامج الروبوت.</p>                                       |  |
| <p>- نقل المهام عن ظهر قلب من البشر إلى RPAS.</p>  |  |
| <p>- تسريع أوقات الاستجابة مع استعلامات NIP التي تستجيب للموظف.</p>                        | <p>❖ زيادة البشر مع الذكاء الاصطناعي</p>                 |
| <p>- السماح للخدمة المصرفية الذاتية للعملاء باستخدام البرمجة اللغوية العصبية مع البشر.</p> |  |
| <p>- ابقاء البشر على إطلاع آخر التغيرات التنظيمية</p>                                      |  |
| <p>- توفير الوقت في غربلت البيانات لإعداد المسودة الأولى للتقارير الداخلية.</p>            | <p>❖ استخدام البرمجة اللغوية العصبية لإعداد التقارير</p> |
| <p>- تحسين الدقة (بدون أخطاء مطبعية)</p>   |  |
| <p>إعداد تقارير نثرية لعملاء التجزئة الذين لم يكن لهم حتى الآن فعالية من حيث التكلفة.</p>  |  |

المصدر: من إعداد الطالبة

بالطبع لا تحتاج تقنيات الذكاء الاصطناعي إلى يوم عطلة و يمكنها العمل على مدار الساعة، نلاحظ أنه على الرغم من أن هذه الإجراءات تميل إلى زيادة دور الإنسان في القيام بالمهام الأساسية أو عن بعد إلا أنها لا تزال في حاجة إلى درجات متفاوتة من الإشراف البشري.<sup>1</sup>

#### ب- تخفيف المخاطر:

المخاطر هي قضية ضخمة و معقدة في الأعمال المصرفية

#### 2- المخاطر التي يجب على البنوك إدارتها بشكل مستمر<sup>2</sup>

لقد كانت التكنولوجيا بالطبع سببا لزيادة المخاطر و طريقة لتخفيفها، في حين أن معظم أساليب تخفيف المخاطر لا تحتوي على مكون الذكاء الاصطناعي و أنها بدلا من ذلك تستخدم خوارزميات و عمليات "غبية" (و مع ذلك معقدة) سيتمكن الذكاء الاصطناعي مع مرور الوقت من المساعدة في تخفيف العديد من المخاطر الفردية. اليوم نحمل مخاطر الائتمان و مخاطر الاحتيال أعظم الوعد لتطبيق الذكاء الاصطناعي.<sup>3</sup>

**1- بالنسبة للائتمان:** فإن الاكتتاب هو المجال المحدد الذي يمكن أن يستفيد إلى حركية من تكنولوجيا التعليم الآلي اليوم، يمكن للبنوك استخدام التعليم الآلي لتقييم أداء الاكتتاب من خلال البحث عن التطبيقات المعتمدة التي تعثرت في وقت لاحق و تحليلها لمعرفة ما إذا كان هناك عوامل من شأنها أن يكون لها القدرة التنبؤية و شملت بعض الأمثلة التي يبدو أنها تنبؤية على أساس تجريبي اختيار كلمات محددة و ما إذا كان المتقدمون يطبقون بحروف كبيرة. بالطبع لن تكون الطلبات المرفوضة مفيدة في هذا السيناريو و لكن حتى

<sup>1</sup> Dan latimore, AJ, P 13, 14.

<sup>2</sup> Selon la classification du Financial stability board (2017), artificial intelligence and machine learning in Financial services, November

<sup>3</sup> مرجع سابق الذكر، ص 14.

التحسينات الطفيفة في المعدلات الافتراضية يمكن أن يكون لها تأثير على النتيجة النهائية<sup>1</sup>.  
- في الجريمة المالية، تأتي الكثير من الفوائد التكنولوجية مرة أخرى من الأنظمة القديمة و مع ذلك يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين النتائج لاسيما تكامل البيانات و الخورزميات.

2- بالنسبة لتقليل الاحتيال: يمكن للتعليم الآلي تقييم معاملة المرشح و مقارنتها بالمعاملات المخزنة، سواء كانت مناسبة أو احتيالية و إجراء تقييم احتمالي لمعرفة ما إذا كان سيتم الموافقة على المعاملة او وضع علامة عليها لإجراء مزيد من التحقيق كما هو الحال في جميع حالات التعليم الآلي، فإن المزيد من البيانات يحسن النتائج، و كلما زاد عدد المعاملات التي تستوعبها الخوارزمية كلما كان الأداء أفضل. تعد المصادقة المحسنة مجالاً آخر يمكن للذكاء الاصطناعي المساعدة فيه، و غالباً من خلال القياسات الحيوية.

---

<sup>1</sup> Saliba menhamou et lionel Janin, intelligence artificielle et travail avec la contribution de Agnès Bocognano, Julia charrie et guillaume Thibault.

الشكل رقم 12: تخفيف المخاطر باستخدام الذكاء الاصطناعي

|   |                               |
|---|-------------------------------|
| - تحسين فرص الإكتتاب من خلال التعليم الآلي. | ❖ تقليل المخاطر المالية       |
| - إجراء تحليل شامل لمخاطر السوق.            |                               |
| - تشغيل سيناريوهات إختيار الإجهاد للسيولة   |                               |
| - كشف الإحتيال مسبقا.                       | ❖ تحسين مخاطر الجريمة المالية |
| - الكشف عن الأنماط المشبوهة لسلوك النشاط.   |                               |
| - تحسين الامتثال و الضوابط.                 |                               |
| - تحسين الدقة في نسخ إنتاج الوثائق.         | ❖ تقليل المخاطر التشغيلية     |
| - بقة النشاط الشاذ (الخبينة أو الإهمال)     |                               |

المصدر: من إعداد الطالبة

- 1- لتنفيذ إجراءات فعالة لمكافحة غسل الأموال، يمكن للتعليم الآلي مقارنة معاملات المرشحين للإصدارات السابقة و إجراء تقييم أولي أسرع و أكثر شمولية لشرعية الصفقة بالإضافة إلى ذلك ، ينبغي أن يكون الذكاء الاصطناعي على افتراض أنه تمت برمجته بشكل صحيح من قبل البشر، دائما على اطلاع بأحدث اللوائح يمكن أن يوفر التنفيذ التلقائي (و إن لم يكن بالضرورة AI) مسار التدقيق مناسباً.
- 2- فيما يتعلق بالجرائم الإلكترونية، يمكن أن تكون دقة الذكاء الاصطناعي و قدرته على التكيف مع التقنيات الجديدة مفيدة للغاية مرة أخرى، و يمكن للذكاء الاصطناعي تحسين الإكتتاب و تقييم الائتمان، على افتراض أو لديه حق الوصول إلى البيانات الصحيحة التي تم تكوينها بشكل صحيح، عند تقييم مخاطر الائتمان، فإن قدرة الذكاء الاصطناعي على

استخراج البيانات و تحديد مجموعات من العوامل التي لا صلة لها ببعضها و التي ترتبط معا بالنتيجة هي أداة أخرى في مجموعة المؤمن.<sup>1</sup>

3- يعد الحد من الأخطاء (الأخطاء المطبعية و سوء التقدير و سوء القراءة) طريقة أخرى يمكن أن يساعدها الذكاء الاصطناعي في تخفيف المخاطر، نظرا لأن الذكاء الاصطناعي لا يشعر بالملل أو التعب و لا يمكن حسابه بلا عيب، فلن يخضع لأنواع الأخطاء التي قد يتعرض لها البشر.

ج - زيادة الإيرادات:

على الرغم من قدر كبير من الضجيج اليوم فإن قدرة الذكاء الاصطناعي على زيادة الإيرادات و تحسين تجربة العملاء لم تثبت على نطاق واسع، رغم أن بعض النتائج المبكرة مشجعة من حيث تحديد الأولويات في هذه المرحلة توجد إمكانات لتحسين تجربة العملاء أكثر من زيادة المبيعات بشكل مباشر.

<sup>1</sup> Dan latimore, AJ, p 15

الشكل 13: زيادة الإيرادات و تحسين تجربة العملاء باستخدام الذكاء الاصطناعي

|  |   |
|--|---|
| <p>- يقدم أفضل العروض القادمة.</p>   | <p>❖ زيادة الإيرادات عن طريق العروض</p> |
| <p>- البريد الإلكتروني المستهدف و العروض الأخرى.</p>                               |   |
| <p>- اختيار و تعلم استخدام آلة التعلم لتحسين العملية.</p>                          |   |
| <p>- السماح للموظفين بالتركيز على المهام ذات القيمة الأعلى.</p>                    | <p>❖ تحسين فعالية الموظف</p>            |
| <p>زيادة إنتاجية مندوبي المبيعات.</p>  |   |
| <p>- تسريع العمليات من خلال تحليلات محطات RPA.</p>                                 |   |
| <p>- استخدام تحليلات الكلام لتحديد الحالات التي تحتاج إلى عناية إنسانية بسرعة.</p> | <p>❖ تعزيز تجربة العملاء</p>            |
| <p>- تقليل الإيجابيات الكاذبة.</p>   |   |
| <p>- إعطاء المزيد من الاهتمام بتكلفة معقولة للخدمة.</p>                            |   |

- ينجذب العديد من المراقبين نحو استخدام الذكاء الاصطناعي لزيادة الإيرادات، على

الرغم من أن التحدي الذي يواجه العديد من هذه الأنشطة التي تواجه العملاء هو أنهم

يتعرضون لخطر إزعاج العميل إذا تم تنفيذه بشكل سيئ . يجب على البنوك تطبيق دورات

صارمة للاختيار و ضمان الجودة على أي نشر للذكاء الاصطناعي يواجه العميل قبل

الانطلاق لضمان عدم عزل العملاء بالتكنولوجيا بيتا في المناطق التي تعمل فيها العمليات

بفعالية اليوم، من الأفضل أن تترك وحدها على ما يرام، التركيز على الأماكن التي يتم فيها

كسر الأشياء أو يمكن القيام بها بشكل أفضل، يعد تحسين فعالية الموظف أحد الأمثلة على ذلك، لاسيما من خلال تخفيفها عن المهام غير المناسبة و القيمة المضافة.<sup>1</sup>

على سبيل المثال، نقول بعض البنوك المتبنية المبكرة أنها شهدت انخفاضا في عدد المكالمات إلى مراكز رعاية العملاء بسبب تفاعلات العملاء / دردشة.

- يعد تسريع تجربة العملاء مجالا آخر يمكن إجراء التحسينات فيه بطريقة منخفضة المخاطر نسبيا، و من الأمثلة الجيدة على ذلك "دائما" لطبيعة الذكاء الاصطناعي و كيف يمكن أن يسمح هذا للبنوك بتمديد دعم العملاء من ساعات العمل التقليدية إلى نموذج 7 / 24.

#### الفرع الثاني: مجالات تأثير الذكاء الاصطناعي على البنك

هناك العديد من الطرق المختلفة لدراسة كيفية تأثير الذكاء الاصطناعي على البنك بالإضافة إلى محركات القيمة التجارية، هناك منظور آخر هو فحص الوظائف في البنك التي ستتأثر. لدى الذكاء الاصطناعي القدرة على تحسين جميع أجزاء البنك، من المناطق الأمامية التي تواجه العملاء إلى المكتب الأوسط و حتى المكتب الخلفي بينما يجادل البعض بأن هذه الاصطلاحات أصبحت قديمة، إلا أنها لا تزال بناء مفيدا للنظر في كيفية قيام الذكاء الاصطناعي بإنشاء قيمة أعمال في كل حالة سننظر في فوائد العملاء، و كذلك المخاطر لكل من المستهلك و البنك. غطى الجزء السابق الفوائد التجارية للبنك.

أ - مكتب الاستقبال:

يمكن التعامل مع تفاعلات العملاء إما عن طريق الذكاء الاصطناعي مباشرة أو بشكل بارز مع chatbots أو الوكلاء الظاهري، أو عن طريق تمكين الموظفين من أداء وظائفهم على

<sup>1</sup> Reacting cyber- Risk as an operational Risk : governance, framework, processes, and technologies, Mars 2019.



نحو أفضل (أي من خلال تمكينهم من أن يكونوا أسرع و أكثر دقة، أو أكثر إنتاجية - كفاءة)، أو عن طريق زيادة قدراتهم (فعالية) مجال آخر من تفاعل العملاء هو من خلال أفضل العروض التالية أو المشورة المالية أو دفعات، و أخيرا قد يكون الذكاء الاصطناعي ببساطة بتحسين تجارب الموظفين .

- يمكن أن يكون الذكاء الاصطناعي الذي يواجه العميل إما في اتجاه واحد (دفعة من العروض على سبيل المثال)، أو في اتجاهين حيث تحدث مجموعة مستمرة من التفاعلات يبدأها العميل أو البنك، تشتمل الفوائد التي تعود على العملاء على نصائح محسنة و عروض أفضل و توفير الوقت في حين أن الفوائد ملموسة إلا أن هناك مخاطر كامنة في تعريض الذكاء الاصطناعي مباشرة للعملاء، إذا كان التطبيق معيبا ، أو قد تسهم تصورات العملاء بحيث لا يتفاعل العملاء الذين لديهم تجربة سيئة عن طيب خاطر مع الذكاء الاصطناعي مرة أخرى.<sup>1</sup>

#### ب - المكتب الأوسط:

تشمل وظائف المكتب الأوسط الموظفين الذين يدعمون الموظفين الآخرين، أو يدعمون العملاء بشكل غير مباشر، أو يقومون بأنشطة الامتثال. بعض الأمثلة البارزة في إنشاء التقارير و التأمين و قرارات الائتمان و مراقبة المخاطر و الامتثال. على الرغم من أن أنشطة المكتب الأوسط تلعب دورا فعالا بشكل عام، إلا أن الكفاءة لها دور أيضا، حيث تساعد تقنية الذكاء الاصطناعي على معالجة المزيد من العمل بتكلفة أقل. يعد تحديد الاستثناءات أحد الأمثلة على مساعدة الذكاء الاصطناعي للموظفين أن يصبحوا أفضل و أسرع في وظائفهم.

<sup>1</sup> Board of governors of the federal reserve system, "guidance and model Risk management", supervision and regulation letter Sp letter 11 - 7 (April 4, 2018).

مخاطر المكتب الأوسط منخفضة نسبياً من وجهة نظر المستهلك طالما لم تتدهور النتائج ، بالنسبة لجميع أنشطة الذكاء الاصطناعي هذه، فإن الإشراف البشري أمر بالغ الأهمية ، يجب اعتبار التقارير الداخلية التي يتم إنشائها عبر NLG مسودات أولى فقط، يجب على المحلل المسؤول التحقيق من عقله و مراجعته بحثاً عن النبوة و الصوت و التأكد من أنها مضمون التقرير.

#### ج - مكتب خلفي:

يمكن للمعالجة و المصالحة، وظائف المكتب الخلفي النموذجية، استخدام الذكاء الاصطناعي لاكتشاف الحالات الشاذة و الاستثناءات. يمكن أن تعمل كطبقة احتياطية و مجموعة ثانية من العيون لتأكد من أن العمليات تسير وفقاً لما يجب أن تكون، و ذلك بفضل التطبيقات التي لا تحتوي RPA يصعب تصور الفوائد المباشرة للعملاء في موقف الذكاء الاصطناعي في المكتب الخلفي، لكن المخاطر ليست عالية أكثر. كما سيتم إجراء الكثير من عمليات الكشف عن التهديدات و تخفيف المخاطر في تطبيقات المكتب الخلفي في الاعتماد المفرط على الذكاء الاصطناعي و في التكلفة المرتبطة بوضع المبادرات موضع التنفيذ<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مرجع سبق ذكره، Board of governors of the federal reserve system

## المبحث الثاني: تقييم الذكاء الاصطناعي في البنوك

المطلب الأول: إيجابيات و سلبيات الذكاء الاصطناعي على البنوكالفرع الأول: إيجابيات الذكاء الاصطناعي على البنوك

أفضل دعم العملاء : هناك عدة أدلة على أن العملاء يفضلون عن طيب خاطر خيارات الخدمة الذاتية التي تسمح لهم بالردشة مع مساعد افتراضي كما لو كان ممثلاً مباشراً للعملاء. أضافت معظم البنوك الرائدة بالفعل مساعدين افتراضيين إلى مواقع الدردشة الفورية الخاصة بهم، و أنظمة الاستجابة الصوتية، و تطبيقات الهاتف المحمول. يعتبر الذكاء الاصطناعي كل تفاعل بمثابة لحظة قابلة للتعلم، و بالتالي فإن برامج الدردشة (المساعدين الظاهريين) تتحسن مع فهم العملاء مع الذكاء الاصطناعي، يمكن للمساعدين الظاهريين تقديم دعم أفضل للعملاء. كما يسمح بتحليل المعنويات بحيث يمكن للمساعد الافتراضي تحديد متى يشعر الأفراد بالإحباط و ينقلهم على الفور إلى وكيل مباشر.

الخدمات المصرفية المحسنة: يعمل الذكاء الاصطناعي على تبسيط العملية المصرفية مع إعطاء خدمة العملاء مستوى جديداً من الراحة. أنها تتيح للبنوك تلبية توقعات العملاء بدعم رقمي شامل. مع الذكاء الاصطناعي يمكن تحقيق قدر أكبر من الدقة من التحميل النقدي إلى دفع الفواتير و إدارة البطاقات و غير ذلك من أشكال الدعم، يمكن للذكاء الاصطناعي إثراء مستوى رضا العملاء بشكل كبير يمكن إدارة جميع هذه العمليات بسهولة من خلال أجهزة الكمبيوتر المكتبية و الهواتف الذكية و الأجهزة المحمولة الأخرى.

الاعتراف بالغش: مع النمو الهائل في الاحتيال المصرفي، أصبح الاعتراف بالاحتيال و الخدمة يمثلان تحدياً للقطاع المصرفي حاولت العديد من البنوك تحديد العوامل و الحلول القوية لكنها لم تنجح و مع ذلك، يسهل الذكاء الاصطناعي اكتشاف العوامل المرتبطة

بالاحتياط و دعم المحققين. <sup>1</sup> انه يحسن الأمن المالي منذ خلال أساليب منع الاحتيال المتقدمة. الذكاء الاصطناعي يعمل كحل احتيال في الوقت الحقيقي للقطاع المصرفي أثناء التعامل مع المواقف و التكتيكات المعقدة بناء على البيانات المتقدمة، يمكن للذكاء الاصطناعي اكتشاف الاحتيال عن طريق الإبلاغ عن المعاملات غير العادية، كما أنه يتعدى مرة أخرى في ملف المستهلك الذي يبني بعد ذلك بيئة آمنة.

**تحليلات البيانات المتقدمة:** واحدة من المزايا الرئيسية للذكاء الاصطناعي هي قدرته على إكمال المهام الشاقة من خلال الأم المعقدة، مما يؤدي إلى إنتاجية أفضل استنادا إلى الخوارزمية التعلم الآلي، يمكن أن يستهلك الذكاء الاصطناعي سرعة كمية هائلة من البيانات، معالجتها على مستوى سريع توفر. السرعة الهائلة الكفاءة للخدمات المالية، مما يوفر مجالا للعروض الشخصية للمستهلكين، ما هو أكثر من ذلك، الذكاء الاصطناعي يتخذ قرارات أسرع أثناء تنفيذ الإجراءات بسرعة.

- يمنح الذكاء الاصطناعي المصارف القدرة على إيجاد و تقديم منتجات و خدمات مالية جديدة للعملاء و بالتالي يصبح للبنك القدرة على تقييم تشكيلة واسعة من الخدمات التي تتلاءم مع رغباتهم و التي من شأنها تنويع قاعدة إيرادات البنك.
- يساهم الذكاء الاصطناعي في تسهيل شكل التعامل البنكي بالنسبة للعميل مما أعاد الثقة له مرة أخرى و جعله يستثمر بشكل أكبر مما أدى إلى زيادة أرباح البنوك.
- باستخدام أشكال الذكاء الاصطناعي تم تفادي شكاوى العملاء من تأخر الخدمة و بطئ خدمة العملاء و منه مرة أخرى تم توطيد العلاقة بين البنك و العميل.
- ساعد الذكاء الاصطناعي البنوك في تقليل نسبة الخطأ غير المت عمد من خدمة العملاء عند فهمهم بشكل خاطئ لطلب العميل.

<sup>1</sup> Pros and cons of artificial intelligence (AI) in banking site :  
<http://ps://www.smallbussinessbonfire.com/artificial-intelligence-banking19/5/2019>

الفرع الثاني: سلبيات الذكاء الاصطناعي في البنوك:

مكلفة للغاية: إنتاج و صيانة الذكاء الاصطناعي تتطلب تكاليف باهظة لأنها آلات معقدة للغاية. يتكون الذكاء الاصطناعي أيضا من البرامج المتقدمة التي تتطلب تحديثات منتظمة لتلبية احتياجات البيئة المتغيرة. في حالة الإخفاقات الحرجة، قد يتطلب إجراء استعادة النظام و استعادة الرموز المفقودة.

مكالمات سيئة: على الرغم من أن الذكاء الاصطناعي يمكن أن يتعلم و يتحسن إلا أنه لا يزال يتعذر عليه إجراء مكالمات يمكن للبشر أخذ الظروف الفردية و مكالمات الحكم في الاعتبار عند اتخاذ القرارات. و هو أمر قد لا يستطيع الذكاء الاصطناعي فعله أبدا، قد يؤدي استبدال السلوك البشري التكييفي إلى الذكاء الاصطناعي إلى السلوك غير عقلائي داخل أنظمة البيئة للبشر و الأشياء.

بطالة: يمكن أن يؤدي استبدال القوى العاملة بالآلات إلى بطالة واسعة النطاق علاوة على ذلك، إذا أصبح استخدام الذكاء الاصطناعي متقنيا

فسيعتمد الناس اعتمادا كبيرا على الآلات و يفقدون قوتهم الإبداعية. البطالة هي قضية غير مرغوب فيها اجتماعيا يمكن للأفراد الذين ليس لديهم ما يفعلون أن يؤدي إلى الاستخدام المدمر لعقولهم، سواء كان ذلك القطاع المصرفي أو أي قطاع آخر، الذكاء الاصطناعي يمكن أن يربد بشكل فعال من معدل البطالة.

- يمكن أن يتحول الذكاء الاصطناعي الذي يتم تسليمه إلى الأيدي الخطأ إلى تهديد خطير للبشرية، إذا بدأ الأفراد في التفكير بطريقة مدمرة، فيمكنهم توليد الفوضى باستخدام هذه الآلات المتقدمة.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> مرجع سابق Pros and cons of artificial intelligence (AI) in banking

- يؤثر الذكاء الاصطناعي على التسويق المصرفي في ذلك أن استخدام التكنولوجيا جعل العالم كقرية صغيرة، و سهل هذا الاستخدام الاتصالات السريعة مما انعكس على مفهوم التسويق المصرفي و أصبح من الضروري تطوير شكل و أدوات التسويق المصرفي و استخدام أدوات تكنولوجية حديثة في نشر أدوات التسويق المصرفي حول العالم كاستعمال أدوات إعلانية للمصرف على شبكة الانترنت لضمان انتشار الدعاية.

- إن ابتكار الذكاء الاصطناعي قد يساعد المصارف على اللحاق بالخدمات الجديدة لكنه في نفس الوقت لا يضمن بيع الخدمات خاصة إذا بلغت هذه الخدمات مرحلة النضج و ذلك بسبب تأخر تسويقها من قبل المصارف.

#### المطلب الثاني: توصيات استغلال ابتكارات الذكاء الاصطناعي لتطوير مستقبل الخدمات المصرفية:

فيما يلي عدد من التوصيات المقترحة لحسن استغلال ابتكارات الذكاء الاصطناعي لتطوير مستقبل الخدمات المصرفية:

- دعوة المصارف إلى وضع أطر قانونية خاصة لمؤسسات الدفع التي ستهم في تطوير المنتجات المالية التكنولوجية و تساعد على تعميم خدمات الشمول المالي عبر تمكين الشرائح المهمشة من النفاذ إلى منظومة الدفع.

- في سياق تطوير الخدمات block chain ضرورة استثمار التقنيات التكنولوجية الحديثة على غرار المالية الإلكترونية للتقليص من الطرق التقليدية في استعمال النقد.

- ضرورة اهتمام مختلف مكونات القطاع المصرفي المالي بتدريب موظفيها على آليات و تقنيات الذكاء الاصطناعي، نظرا لدورها في تنويع و تطوير العمل المصرفي ليصبح أكثر استجابة للحاجات المتغيرة و المتعددة لأوسع شرائح المتعاملين مع هذا القطاع الرائد و الحيوي.

- أهمية تشجيع المصارف المركزية في مواكبة الذكاء الاصطناعي و عملية تحول المالية و المصرفية من مرحلة الاقتصاد التقليدي إلى مرحلة الاقتصاد الرقمي تزامنا مع احتواء مخاطر هذا التحول و تداعياته.

- زيادة الاتفاق على الذكاء الاصطناعي لتحسين الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء خصوصا عن طريق التطبيقات و التقنيات الإلكترونية.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> صحيفة الاتحاد - "الذكاء الاصطناعي يرسم صورة البنوك في المستقبل"، في 2018، الموقع :

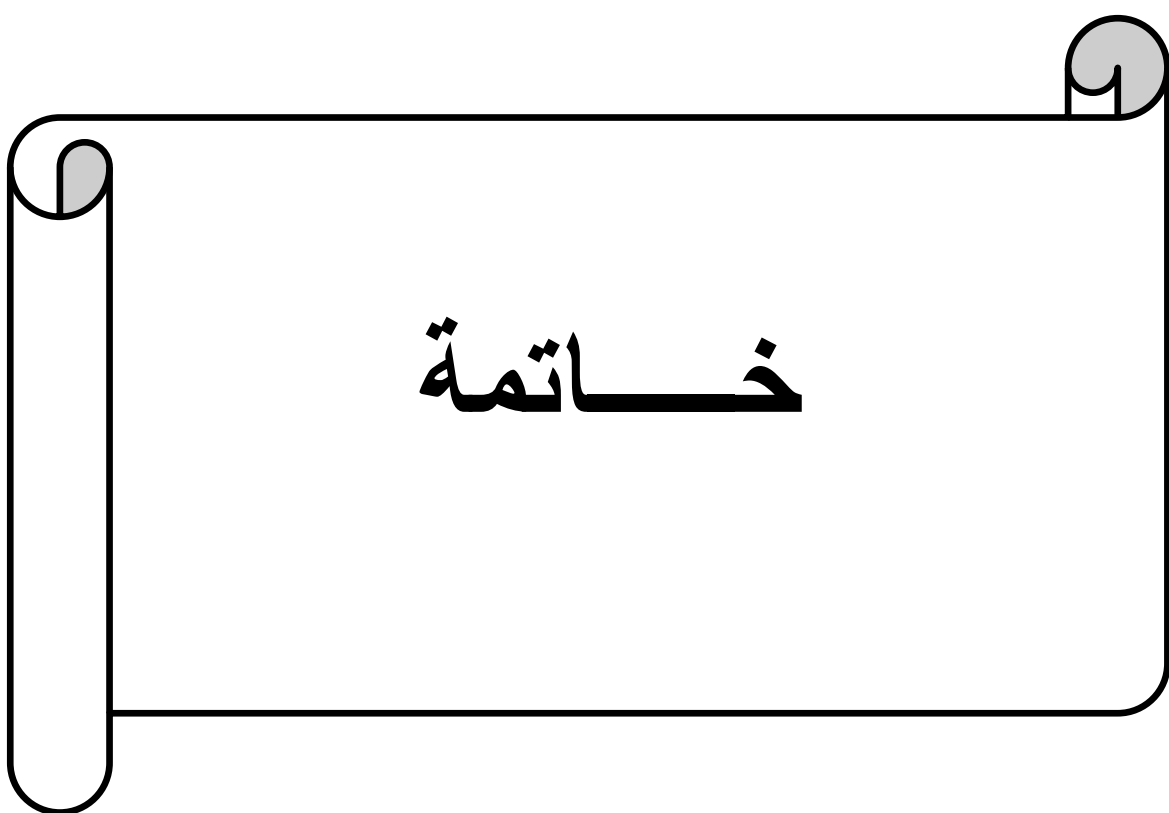
خاتمة الفصل:

توصلنا خلال هذا الفصل إلى أن هناك تطورا كبيرا في تقنيات، أدوات و أنظمة عرض الخدمات في المصارف، و لقد ساهم ذلك في تحسين الخدمات المقدمة للعملاء، حيث أدركنا من خلال هذا الفصل حقيقة تبني المصارف للذكاء الاصطناعي و مدى تأثيره على نوع و نمط عرض الخدمة المصرفية، إذ لاحظنا من خلال ما تم عرضه أن النشاط المصرفي عن بعد يعتمد في جوهره على ما ينتجه الذكاء الاصطناعي و تكنولوجيا المعلومات من وسائل و أنظمة حديثة، كما تبين لنا أن هذه الخدمات مطلوبة بكثرة من طرف مختلف فئات و شرائح العملاء.

كما توصلنا إلى أن المصارف تفضل الذكاء الاصطناعي استطاعت التتويج في قنوات عرض الخدمة المصرفية، من خلال تبنيها الصرفة عبر الهاتف، الصيرفة عبر الصراف الآلي، الصيرفة عبر التلفزة الرقمية و كذا الصيرفة عبر الانترنت ... الخ، و لقد لاحظنا أن هذه الأخيرة تعتبر من أهم القنوات لما تحض به من قبول واسع من قبل العملاء، لذا نجد المصارف ربطت مختلف القنوات بشبكة الانترنت.

كما تبين أن التطور الذي شهدته شبكة الانترنت و التجارة الإلكترونية دعم بشكل كبير تطور أنظمة و وسائل الدفع الإلكترونية، حيث لاحظنا أن البطاقات المصرفية أصبحت تمثل أكبر المراتب في المعاملات المالية المصرفية، و أن عمليات الدفع عن بعد و خاصة من خلال القنوات المتصلة بشبكة الانترنت في توسع مستمر، ما يؤكد على ثقة الأفراد في الدفع من خلال هذه القنوات، و هذا ناتج عن عامل المصرف المستمر على التحكم و الحد من المخاطر التي تواجه ذلك، و هذا من خلال تطوير مختلف الخدمات المصرفية.





### خاتمة:

مجال الذكاء الاصطناعي ، مجال واسع و مشعب له العديد من التطبيقات المختلفة، و يستخدم في الكثير من المجالات منها في القطاع المصرفي و هذا ما تناولناه في بحثنا هذا، له أهمية كبيرة بالنسبة للمصارف باختلاف نوع نشاطها و مهامها، يستطيع ان يقدم الكثير للعمليات المصرفية، بفضل التقنيات الحديثة و العالية الجودة التي يتمتع بها.

يعتبر تحديث و عصنة النظام المصرفي مؤشرا هاما لقياس مدى تطور و فعالية اقتصاد أي دولة، كما يمكن اعتباره شرطا أساسيا لنجاح اي إستراتيجية تطوير يتم اعتمادها داخل الاقتصاد، لكن الانتقال من الخدمات المصرفية التقليدية إلى الخدمات المصرفية الحديثة ، خاصة مع التطورات التي تعرفها التكنولوجيا و التي تتجاوز النمط الاعتيادي في أداء الخدمة المصرفية، إذ جعلتها لا تتقيد لا بالمكان و لا الزمان، كما نجدها ساهمت في تحقيق عامل التنويع في الخدمة من جهة و في خفض التكلفة و اختصار الوقت من جهة أخرى.

### ❖ النتائج :

- الذكاء الاصطناعي هو احد الفروع الجديدة لعلم الحواسيب إنن هو عبارة عن جعل الآلات و الحواسب تفكر و تستنتج و تعطي الحلول في المواقف الصعبة و تساعد على اتخاذ القرار.
- للذكاء الاصطناعي العديد من الاستخدامات المختلفة لكل منها دور معين.
- يتم استخدام تطبيقات الذكاء الاصطناعي من قبل المصارف و تسيير مختلف أنشطتها.
- تساهم تطبيقات الذكاء الاصطناعي إلى حد كبير في تسهيل عملية المصارف و هذا نظرا لما تقدمه هذه الأخيرة من مساعدة و مساهمة اتخاذ القرار في المواقف الصعبة التي يواجهها المصرف.

- كما تمكن تطبيقات الذكاء الاصطناعي من تقديم المساعدة الكبيرة للموظفين في انجاز مهامهم و ذلك لقدرتها الفائقة على القيام بأصعب المهمات، التي تكون صعبة نوعا ما على الموظف.
- تحتاج المصارف اليوم إلى مثل هذه التطبيقات المتطورة للقيام بمهامها على أكمل وجه.
- بوجود هذه التقنيات تستطيع المصارف أن تحقق أفضل النتائج و تقديم أحسن الخدمات و هذا ما يساهم في تطور الخدمات المصرفية.
- تساعد تطبيقات الذكاء الاصطناعي على اختصار الوقت نتيجة سرعتها و دقتها الفائقة في انجاز المهام المطلوبة.
- مكن الذكاء الاصطناعي من تقليل الجهد على الموظفين من خلال ما يتمتع به من قدرة على القيام بالمهام الصعبة التي تحتاج إلى جهد كبير من طرف الموظف.
- نظرا لأهمية عملية التدريب تهتم المصارف إلى حد كبير بعمليات تدريب موظفيها بهدف تحسين أدائهم المهني و اطلاعهم على كل ما هو جديد خاصة في المجال التكنولوجي.
- إن اعتماد المصارف المستمر لهذه التكنولوجيا يتطلب موارد مالية كافية باعتبارها استثمارات رأسمالية مكلفة، و كذا لكونها تتغير و تتطور بسرعة، و حتى تكون هناك مواكبة لا بد من توفر الموارد المالية اللازمة لذلك فمن المعروف هو أن كل ما هو حديث يكون مكلف.
- على الرغم من النتائج المذهلة التي تحققت المصارف في الارتقاء بالأداء التجاري نتيجة لتبنيها الذكاء الاصطناعي إلا انه عليها الحذر من المخاطر.
- تعتمد المصارف في عملها بشكل كبير على الذكاء الاصطناعي و على النظام الآلي و بالتالي توفر الوقت و الجهد و التكلفة.

- يساعد الذكاء الاصطناعي على تقديم منتجات جديدة و خدمات متنوعة بأسلوب جيد.
  - يعد الحد من المخاطر و إقامة علاقات متينة مع العملاء من الأهداف الرئيسية للعديد من المؤسسات المصرفية، إذ تحتفظ هذه الأخيرة ببيانات عن عملائها و تسعى جاهدة لتبادلها و استخدامها بفعالية فهذه المعلومات تعد عاملا في زيادة المبيعات و إقامة علاقات مربحة مما يستدعي الحاجة إلى تنظيمها لتمييز العملاء الرئيسيين بكل سهولة و نمو العلاقات من خلال تقديم خدمات حسب الحاجة.
  - للذكاء الاصطناعي دور فعال في تحسين الأداء للمؤسسات المصرفية و زيادة ربحيتها و تقليل تكاليفها، إضافة إلى وضع خدمات جديدة تزيد من سيولتها و عوائدها.
  - كخلاصة لنتائج الدراسة يمكن القول أن المصارف تهدف من خلال استخدامها المستمر للذكاء الاصطناعي من خلال النشاط المصرفي لتحقيق هدفين أحدهما في المدى القصير و الآخر في المدى الطويل.
- فبالنسبة للأول هو تحسين الأداء التجاري، من خلال تحسين جودة الخدمة المصرفية و تخفيض تكاليف الخدمة لتصل إلى تقليل الفجوة بينما هو متوقع من العميل و ماهو مدرك، و من ثم تحقيق رضاه و تحويله إلى ولاء دائم مما يدعم الحصة السوقية للمصرف، أما هدفها في المدى الطويل هو انعكاس ذلك على ربحية المصرف، و من ثم على العائد الذي يعتبر الهدف الاستراتيجي لأي نشاط مصرفي.

### ❖ الاقتراحات المرتبطة بالدراسة:

بناء على النتائج المتوصل اليها من خلال هذا البحث ارتأينا تقديم عدد من الاقتراحات يمكن ذكرها فيما يلي :

- عمل المصارف باستمرار على تكوين العمال و الارتقاء بقدراتهم و مهاراتهم باجراء دورات تدريبية في مجال الذكاء الاصطناعي، نظرا للتطور السريع و المستمر.
- العمل على تطوير أنظمة العمل باستمرار من خلال التبنى السريع للأنظمة الحديثة التي تسرع تحليل البيانات و المعلومات لاتخاذ مختلف القرارات المرتبطة بإستراتيجية المصرف.
- وضع المصارف لبرامج تساهم في توعية العملاء، خاصة تلك المرتبطة بالخدمات المعقدة المعروضة لأول مرة ، و أن تكون سهلة و مفهومة من قبل كل فئات العملاء بالإضافة إلى مساهمتها في توضيح أهمية طلب الخدمة خاصة الحديثة منها.
- المحافظة على صلابة و متانة البنية التحتية للجهاز المصرفي، و ذلك بزيادة الانفاق الاستثماري في مجال الذكاء الاصطناعي، و أن تكون هناك مواكبة للتطورات التي تحدث في هذا المجال.
- تشجيع الاهتمام بكل ما هو تكنولوجي لأننا في عصر يتسم بتغيرات سريعة في مجال الذكاء الاصطناعي و السعي للخروج من الطرق التقليدية في الأنشطة المصرفية إلى الحداثة و التطور.
- تشجيع البحث العلمي في هذا المجال و إقامة مراكز مهيئة لهذه البحوث، لتنمية الكفاءات المحلية منها قدر الإمكان.

❖ آفاق الدراسة :

على ضوء ما جاء من النتائج و ما قدمناه منم توصيات نطرح مجموعة من آفاق البحث التي يمكن دراستها مستقبلا.

- تأثير الذكاء الاصطناعي على تحسين أداء المصارف.
- استخدامات الذكاء الاصطناعي و دورها في تخفيض التكلفة و الوقت.
- مساهمة تطبيقات الذكاء الاصطناعي في تحقيق التنمية الاقتصادية.
- دور التكنولوجيا الحديثة في تعزيز أنشطة و عمليات المصارف.

1 - المراجع باللغة العربية :

- أحمد عبد الله العوضي، "العوامل المؤثرة في التسويق و التجارة الإلكترونية"، مجلة الاقتصاد، و المجتمع، العدد 6، الكويت، 2010.
- أحمد فوزي ملوخية، نظم المعلومات الإدارية، مركز الإسكندرية، دون طبعة، الإسكندرية، 2009.
- أحمد محمد غنيم، "التسويق و التجارة الإلكترونية"، المكتبة العصرية للنشر و التوزيع، مصر، 2008.
- بريش عبد القادر، التحليل المصرفي رو متطلبات الخدمة المصرفية و زيادة القدرة التنافسية للبنوك، اطروحة الدكتوراه دولة في العولمة الاقتصادية و علوم التسيير، فرع نقود و مالية، الجزائر <http://arriyadh.com/economie/leftbar/reaserchs.doc.cut.asp> 2006.
- بشير علاق، التسويق الإلكتروني، دار اليازوري العلمية للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، 2010.
- توفيق شندور، أدوات الدفع الإلكترونية، بطاقة الوفاء، النقود الإلكترونية، مؤتمر أعمال المصارف من الوجهتين القانونية و الاقتصادية - الجديدة في التقنيات المصرفية - منشورات حلب الحكومية ، بيروت.
- تيسير لعجارمة، التسويق المصرفي لإدارة الحامة للنشر و التوزيع، الاردن، الطبعة الاولى 2005.
- حافظ كامل الغندور، "محاول التحديث الفعال في المصارف العربية" فكر ما بعد الحداثة، جمعية اتحاد المصارف المعربية ، لبنان ، 2003
- حسن شحادة الحسين، "العمليات المصرفية الإلكترونية (الصيرفة الإلكترونية)"، أعمال مؤتمر بعنوان: "الجديد في أعمال المصارف من الوجهة القانونية و الاقتصادية - الجديدة في التقنيات المصرفية -"، ج 1، منشورات حلب الحقوقية، بيروت، 2002

- د. علاء عبد الرزاق السالمي ، نظم المعلومات و الذكاء الاصطناعي ، الطبعة الاولى 1999م عمان ، دار المناهج للنشر و التوزيع
- الذكاء الاصطناعي واقعه و مستقبله ، تأليف الان بوتيه ترجمة د.علي صبري فرغلي سلسلة عالم المعرفة و المجلس الوطني للحقائق و الفنون و الاداء.
- زيدان محمد، "دور التسويق في القطاع المصرفي" حالة بنك الفلاحة و التنمية الريفية، أطروحة دكتوراه في العلوم الاقتصادية، كلية العلوم الاقتصادية و التسيير و علوم التجارية، قسم العلوم الاقتصادية، جامعة الجزائر، 2004، 2005.
- سامر جلدة بطرس، البنوك الخارجية و التسويق المصرفي، الطبعة الاولى دار اسامة للنشر و التوزيع ، الاردن 2009.
- سماح ميهوب، الاتجاهات الحديثة للخدمات المصرفية، مذكرة مقدمة نيل شهدة الماجستير في البنوك و التأمينات، جامعة منتوري قسنطينة 2005، 2004.
- السيد نصر الدين السيد ، كيف يفكر الحاسب (دليل القارئ الذكي لأسرار الذكاء الاصطناعي ، دار العين للنشر 2006م
- الشرقاوي ، محمد علي : الذكاء الاصطناعي و الشبكات العصبية و المكتب العصري الحديث ، مصر 1996
- الشريف خالد "اقتصاد الإنترنت، مؤتمر بعنوان تقديم المنتجات و الخدمات امصرفية و المالية بالتجزئة أمام تحديات القرن الواحد و العشرين " الاكاديمية العربية للعلوم المالية و المصرفية، و المال الأردني 21-23 تشرين الاول 2000.
- شريف محمد غانم ،محفظة النقود الالكترونية ،دار الجامعة الجديدة الاسكندرية ، مصر ، 2007.
- شمبيري ناظم ،عبد اللات عبد الفتاح 2008 ص 34
- الطاهر لطرش، تقنيات البنوك ديوان المطبوعات الجامعية ط 2 الجزائر 2003.
- طه مصطفى كمال ، الاوراق التجارية و وسائل الدفع الإلكترونية الحديثة ، دار الثقافة للنشر و التوزيع، عمان، ط1، 2009.



- عبد الخالق محمد يحيى، الادارة المالية و المصرفية، دار اسامة للنشر و التوزيع الاردن، الطبعة الاولى 2010.
- عبد النور عادل ، أساسيات الذكاء الاصطناعي ، الرياض . دار الفيصل الثقافية الطبعة الأولى 2005.
- عبد الهادي النجار، بطاقات الائتمان و العمليات المصرفية الالكترونية - الجديد في أعمال المصرف من الوجهتين القانونية و الاقتصادية، الجديد في تقنية المصارف - الجزء الاول ، منشورات علي، بيروت، 2003 ص 27.
- عز الدين جابر، فرح أبو العلاء، "أثر استخدام تكنولوجيا المعلومات التسويقية على المزايا التنافسية الاستراتيجية، دراسة تطبيقية على الخدمات المصرفية . " رسالة دكتوراه ادارة اعمال، جامعة القاهرة، 2005
- عقيلة أفندي : إدارة المعرفة التمييز في المؤسسة المعاصرة ، رسالة ماجستير 2007.
- غندور حافظ كمال 2003
- لوصيف عمار ، استراتيجيات نظام المدفوعات للقرن 21 مع الاشارة الى التجربة الجزائرية ، مذكرة ، مقدمة لنيل شهادة الماجستير كلية العلوم الاقتصادية و التسيير و العلوم التجارية ، قسم العلوم الاقتصادية ، جامعة منتوري قسنطينة ، الجزائر ، 2008/
- محسن احمد الخضيرى،التسويق المصرفي،المدخل المتكامل لحل المشكلات البنكية،مكتبة الانجلو المصرية،مصر 1982،
- محمد الحسن الطائي التجارة الالكترونية المستقبل الواعد للأجيال القادمة دار الثقافة لنشر و التوزيع عمان الأردن 2010.
- محمد الحسن الطائي التجارة الالكترونية المستقبل الواعد للأجيال القادمة دار الثقافة لنشر و التوزيع عمان الأردن 2010.
- محمد عبد الحليم عمر ، الجوانب الشرعية و المصرفية و حساسية بطاقات الائتمان، ايريك للنشر، 1998.
- محمد محمود مصطفى،التسويق الاستراتيجي للخدمات،دار المناهج،الاردن 2003

- محمد نور ، "صالح الجداية" ، سناء جودت حلف ، التجارة الإلكترونية، دار الحامد للنشر و التوزيع، عمان، الأردن، ط1، 2009،
- محمود حاسم الصميدعي، ردينة عثمان يوسف،التسويق المصرفي مدخل استراتيجي كمي تحليلي،الطبعة الاولى،دار المناهج للنشر و التوزيع 2001.
- محمود محمد بوفروة، "الخدمات البنكية الإلكترونية" ط 1، دار الثقافة للنشر و التوزيع، الأردن، 2009
- مصطفى كمال طه،وائل بندق،الاوراق التجارية و وسائل الدفع الالكترونية الحديثة،دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية مصر ، 2007.
- منال محمد الكردي، جلال إبراهيم العد، مقدمة في نظم المعلومات الإدارية – المفاهيم الأساسية و التطبيقات – دار الجامعة الجديدة، دون طبعة، الإسكندرية، 2003.
- مؤسسة النقد العربي السعودي، "موجز الدليل الإرشادي لأمن الخدمات المصرفية عبر الانترنت" ماي 2001.
- نادر الفرد قابوشي "العمل المصرفي عبر الانترنت" ، مجلة البنوك الأردن المجلد 19 عدد 5
- ناظم محمد نوري، عبد الفتاح العبدالات، الصيرفة الإلكترونية و الأدوات و التطبيقات و معيقات التوسع ،"ط1، دار وائل للنشر، الأردن2008
- نبيل ذنون ، منال مرهون، "معيقات تطبيق الصيرفة الإلكترونية"، مجلة العلوم الاقتصادية الجامعية، العدد 25، بغداد، العراق، 2010.
- نوري منير، نظم المعلومات المطبق في التسيير ، ديوان المطبوعات الجامعية، دون طبعة، الجزائر، 2012.
- هنري توفيق عزام: "المصارف العربية و قدرتها على التأقلم مع التغيرات المستجدة، مجلة الدراسات المالية و المصرفية، المجلد 9 - العدد 1.
- الهيئة العليا لتطوير مدينة الرياض ، النقود الإلكترونية، الموقع
- وليد الحياي، "اللغز في التعامل مع الانترنت"، مجلة الدراسات المالية و المصرفية، المجلد العاشر، الاكاديمية العربية للعلوم المالية المصرفية، العدد الأول، 2002

المراجع باللغة الأجنبية :

- 1-AI (artificial intelligence)", searchenterpriseai.techtarget.com, Retrieved 27-12-2018. Edited
- 2-Anne daubrée : « banque en ligne : 22 millions de français adeptes en 2018» net media europe, 18 Fevrier.
- 3-association des banquiers canadiens « les canadiens et leurs services bancaire » ; anderson insight ; 03.04.2019, site : <http://www.cba.ca/fr/medra-room/50-back-grounders-on-banking-issues/135-technology-and-banking>.
- 4-bain brief : « costumer loyely in retail banking , global edition » ; 6 november.
- 5-Board of governors of the federal reserve system, "guidance and model Risk management", supervision and regulation letter Sp letter 11 - 7 (April 4, 2018).
- 6-C apgemine, RBs (the royal bank of scotland) ; world payment jeport 2013, p11, sit : [http://www.capgemini.com/resources - file-acces/resource/pdf](http://www.capgemini.com/resources-file-acces/resource/pdf).
- 7-Cues polentail realised
- 8-dan latimore, Artificial intelligence in banking "where to start"; it was prepared for finn.ai info@celent.com; September 2018
- 9-groupement des vartes bancaire : « cartes-bancaire », les rapports d'activités 2008 - 2009.
- 10- <https://www.quora.com/What-are-the-advantages-disadvantages-of-artificial-intelligence>

- 11- la banque centrale europe elnne « blue book, 2007, site : <http://www.banque-France.fr/economieet-statistique/base-de-donnes>.
- 12- Michel volle .E-economie edition economiques ,paris 2000
- 13- pravin bansal -another chanel opens for catching business “- the banker : 5. April.
- 14- Reacting cyber- Risk as an operational Risk : governance, framework, processes, and technologies, October 2016.
- 15- Saliba menhamou et lionel Janin, intelligence artificielle et travail avec la contribution de Agnès Bocognano, Julia charrie et guillaume Thibault.
- 16- SANTOS ,NITTANA ,2008
- 17- Selon la classification du Financial stability board (2017), artificial intelligence and machine learning in Financial services, November.
- 18- Pros and cons of artificial intelligence (AI) in banking