تبني تقنيات التكنولوجيا المالية في مجال التقنية كآلية لرقمنة الشمول المالي
ـ دراسة تجارب بعض الدول العربية ـ

Adopting financial technology in the field of technology as a mechanism for digitizing financial inclusion
-Studying the experiences of some Arab countries-

بالعبيدي عايدة عبير [1]*، مشراوي حدة [2]

[1] جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، aidaabir.bellabidi@univ-biskra.dz

[2]جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، hada.mechraoui@univ-biskra.dz

تاريخ الاستلام: 2022/11/11 تاريخ القبول: 2022/12/11 تاريخ النشر: 2023/01/31

ملخص: شهدت تقنيات التكنولوجيا المالية ثورة غير مسبوقة في السنوات الأخيرة، وفي هذا الصدد جاءت الدراسة لتعالج واقع تبني تقنيات التكنولوجيا المالية في المنطقة العربية كآلية لتعزيز الشمول المالي الرقمي، فهي بذلك تهدف إلى ابراز أهمية تبني تقنيات التكنولوجيا المالية المتعلقة بمجال التقنية في بعض الدول العربية و دورها في الرفع من مستوى الشمول المالي الرقمي، من خلال تسليط الضوء على العلاقة المتداخلة بين تقنيات التكنولوجيا المالية والشمول المالي الرقمي، وذلك بالاعتماد على المنهج الوصفي لعرض الجانب النظري للدراسة، و المنهج التحليلي لدراسة تجارب بعض الدول العربية في استخدام تقنيات التكنولوجيا المالية في مجال التقنية و أيضا واقع الشمول المالي الرقمي في الوطن العربي.

توصلت الدراسة إلى أن الدول العربية تسعى جاهدة على الرفع من مستوى الشمول المالي الرقمي من خلال استخدام تقنيات التكنولوجيا المالية،إذ تعتبر تقنية الذكاء الاصطناعي من التقنيات الاكثر انتشارا في معظم الدول العربية، في حين تبقى التقنيات المالية الأخرى في المراحل الأولى من تطبيقها.

كلمات مفتاحية: تقنيات التكنولوجيا المالية، الشمول المالي الرقمي، الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة، تعلم الآلة.

Abstract: In recent years,Financial technology has witnessed an unprecedented revolution, In this regard the study dealsthe reality of

* المؤلف المرسل

adopting financial technology as a mechanism to enhance digital financial inclusion, thus it aims to highlight the role of adopting financial technology in raising the level of digital financial inclusion, by focusing the research of this study onthe relationship betweenfinancial technology and digital financial inclusion, basing the analytical method to study the experiences of some Arab countries.

The study, found that Arab countries are striving to raise the level of digital financial inclusion through the use of financial technology techniques, as artificial intelligence is one of the most widespread technologies in most Arab countries, while remaining other financial technologies are in the early stages of their application.

Keywords: Financial Technology, Digital Financial Inclusion, Artificial Intelligence, Big Data, MachineLearning.

1. مقدمة:تعد التكنولوجيا المالية من المفاهيم الأكثر تداولا في الآونة الأخيرة، و قد شهدت شركاتها انتشارا كبيرا في العديد من دول العالم، حيث فرضت على الأنظمة المالية الاهتمام بها لما توفره للمؤسسات المالية من حلول لتحسين ظروف تقديمها للخدمات و المنتجات المالية، و قد نجحت شركات التكنولوجيا المالية مؤخرا في ابتكار العديد من المنتجات و الخدمات المالية و التي أصبحت متاحة لجميع فئات المجتمع وخاصة تلك المستبعدة ماليا و التي لا تتعامل مع المؤسسات المالية الرسمية.

يشير مصطلح الشمول المالي الرقمي إلى ضمان وصول المنتجات و الخدمات المالية إلى الفئات المهمشة من المجتمع بصفة أسرع و بأقل التكاليف.

و في هذا الإطار فإن الدول العربية تحظى بمستويات منخفضة في الشمول المالي الرقمي مما حتم عليها وضع جميع جهودها من أجل تعزيز و الرفع من مستوى الشمول المالي الرقمي بالمنطقة العربية، وذلك من خلال الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا المالية.

و من خلال ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية:

كيف يساهم تبني تقنيات التكنولوجيا المالية المتعلقة بمجال التقنية كآلية لرقمنة الشمول المالي في المنطقة العربية؟

فرضية الدراسة: لمعالجة اشكالية الدراسة تم صياغة الفرضية التالية:

- إن تبني تقنيات التكنولوجيا المالية في الوطن العربي من شأنه أن يؤدي إلى الرفع من مستويات الشمول المالي الرقمي من خلال الاستفادة من مساهمة تقنيات التكنولوجيا المالية المتعلقة بمجال التقنية في تسريع و تخفيض تكاليف الوصول للخدمات و المنتجات المالية الى الفئات المستبعدة و المهمشة.

أهداف الدراسة تتمثل أهداف الدراسة في التالي:

- إبراز العلاقة التي تربط بين تقنيات التكنولوجيا المالية في مجال التقنية و الشمول المالي الرقمي؛
- عرض نماذج بعض الدول العربية في تبني تقنيات التكنولوجيا المالية؛
- إبراز واقع الشمول المالي الرقمي في الوطن العربي.

منهج الدراسة: للإجابة عن الإشكالية المطروحة اعتمدنا على المنهج الوصفي لعرض الجانب النظري للدراسة، و المنهج التحليلي لدراسة نماذج تطبيق بعضالتقنيات التكنولوجيا المالية في الوطن العربي، إلى جانب تحليل مجموعة من المؤشرات المتعلقة بالشمول المالي الرقمي في الوطن العربي.

2.الاطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية و الشمول المالي الرقمي

1.2 الإطار المفاهيمي للتكنولوجيا المالية:

1.1.2. مفهوم التكنولوجيا المالية:للتكنولوجيا المالية تعاريف عديدة يمكن ذكرها كما يلي:

تعرف التكنولوجيا المالية على أنها استعمال التكنولوجيا في النظام المالي لإنتاج خدمات ومنتجات جديدة التي يكون لها تأثير على الاستقرار النقدي واستقرار النظام المالي(Candraningrat & others, 2021, p. 226) .

والتكنولوجيا المالية هي ابتكارات مدعومة بالتقنيات في الخدمات المالية ينتج عنها نماذج أعمال أو تطبيقات أو منتجات و خدمات جديدة لها تأثير مادي مرتبط بتوفير و تحسين نوعية الخدمات المالية و انخفاض تكلفتها و استخدامها من طرف عدد أكبر من الأفراد (الخير، 2020، صفحة 05).

2.1.2. عوامل انتشار التكنولوجيا المالية: يوجد العديد من العوامل التي من شأنها تسريع وتيرة انتشار التكنولوجيا المالية من بينها ما يلي (إيمان، 2021، صفحة 54):

- زيادة عدد الهواتف الذكية ذات الإمكانات المتعددة حول العالم؛
- توفير الشبكة العنكبوتية بشكل أسرع و على نطاق جغرافي واسع؛

- تطور البرمجيات و ظهور العديد من البرامج التي تشجع على استخدام التكنولوجيا في كافة النواحي المالية؛

- تسارع وتيرة الحياة و مستجدات الأحداث على مستوى العالم يستدعي دائما إيجاد أسرع و أسهل الطرق في كافة النواحي الاقتصادية؛

- إصدار المزيد من التشريعات و القوانين التي تحمي التعامل بكل أشكال التكنولوجيا المالية و تشجع على المزيد من استخدامها في التعاملات؛

- الانتشار المتسارع للعملات الافتراضية المشفرة، و التمويل الجماعي، و ظهور الذكاء الاصطناعي والبيانات الضخمة؛

3.1.2. تقنيات التكنولوجيا المالية في مجال التقنية: تتمثلأهمهذه التقنيات في:

- **البيانات الضخمة(Big Data):**هي البيانات ذات الحجم الكبير الذي يفوق قدرة معالجتها باستخدام قواعد البيانات التقليدية، و تتميز البيانات الضخمة بمستويات انتاجها و تداولها الكبير في وقت قصير و تتميز بقدرتها على تلبية الرغبات و القدرة على صنع القرار(أميرهم، 2020، صفحة 158)، وتقنية البيانات الضخمة هي المعلومات الكبيرة و سريعة التدفق و فائقة الحجم التي تتطلب طرق معالجة حديثة و مجدية اقتصاديا من اجل المساعدة على اتخاذ القرارات(عبد السلام، 2021، صفحة 16)، كما أن البيانات الضخمة هي بيانات كبيرة و معقدة لها خصائصها الفريدة مثل: الحجم، السرعة، التنوع، التباين و الصلاحية، و هي البيانات التي لايمكن علاجها بالطريقة التقليدية بل يتطلب برامج و أساليب حديثة في معالجتها، تحليلها، تخزينها،مشاركتها، البحث عنها و نقلها(Mokrani, 2022, p. 779).

-**تعلم الآلة و التحليل التنبئي(Machine learning and predictiveanalysis)**: هو عملية استخراج الآلة لأنماط محددة بناءا على كم كبير من البيانات و استيعابها لهذه الأنماط، و يتم تعلم الآلة تحت اشراف مختصين و يعتمد على الربط بين مجموعة من السمات الوصفية من جهة، و سمة مستهدفة من جهة أخرى، و يكون ذلك استنادا إلى مجموعة من الأمثلة أو الأحداث التاريخية و من ثم يمكن استخدام هذا النموذج لعمل تنبؤات لحالات جديدة(ليان، 2019، صفحة 43).

-**الذكاء الاصطناعي** (**ArtificialIntelligence**):هو عبارة عن الذكاء الذي تظهره الآلات على عكس الذكاء الطبيعي الذي يظهره الإنسان، و غالبا ما يطلق مصطلح الذكاء الاصطناعي لوصف الآلات أو اجهزة الكمبيوتر التي تقلد الوظائف المعرفية التي يربطها البشر بالعقل البشري مثل التعلم و حل المشكلات (Ziane & bachounda, 2022)، والذكاء الاصطناعي عبارة عن آلة مصممة لأداء المهام وحل المشكلاتالتي يتم إجراؤها بشكل عام بواسطة ذكاء البشر**(Zitouni, 2022, p. 1067)**.

- **العقود الذكية**:(**Smart contract**):تعرف بعقود سلسلة الكتل أو العقود الرقمية أو المشفرة، و يمكن تعريفها على أنها:" برمجيات حاسوبية بأوامر مشفرة ذاتية التنفيذ،تستخدم في سلسلة الكتل لتحويل أصول أو عملات رقمية بين عدة أطراف في ظل ظروف محددة"(قوجيل و قرزيز، 2021، صفحة 251)، و من أهدافها ما يلي(الحنيطي، 2019 ، الصفحات 27-28):

- إيجاد مجموعة من الإرشادات و التوجيهات القابلة للتنفيذ و المعالجة حاسوبيا و هو هدف الأطراف المتعاقدة عند الترتيب للتعاقد.

- العقود الذكية ذاتية التنفيذ، فبمجرد توقيع العقد من قبل الطرفين و تسجيلها في البلوكتشين لا يسمح بإيقافها إلا بموافقة الأطراف على إلغائها.

- تسهيل تنفيذ العقود و التخلص من الطرف الثالث، حيث أن العقود الذكية مؤسسة للتخلص من الثقة و استبدالها ببرنامج يقوم بالعمل بدلا من الطرف الثالث الذي مضطر للثقة به.

- إتاحة الفرصة لطرفين مجهولين الهوية للمتاجرة و تنفيذ الأعمال بينهما عن طريق الحاسوب الآلي.

- القدرة على إمكانية التدقيق و تقييم المخاطر.

- العمل على حفظ و تخزين المعلومات.

- السرية في إتمام العقود دون إطلاع الأطراف الأخرى خصوصا في ظل المنافسة الشديدة.

- تنظيم الملفات و العقود بشكل منظم و مرتب بحيث تستطيع الأطراف المتعاقدة الوصول إلى الملفات و العقود المطلوبة بسرعة كبيرة، فلا وجود للملفات الورقية المعرضة للتلف أو الضياع.

- تعزيز مساهمة المؤسسات و الشركات من خلال العقود الذكية في المجتمع الرقمي.

- التغلب على غياب الثقة في المعاملات بين الأطراف المجهولة و بالتالي التخفيف من مخاطر عدم الوفاء.

2.2 الإطار المفاهيمي للشمول المالي الرقمي

1.2.2. مفهوم الشمول المالي الرقمي:للشمول المالي الرقمي مفاهيم عديدة نذكر منها ما يلي:

حسب البنك الدولي:"ينطوي الشمول المالي الرقمي على استخدام الوسائل الرقمية الموفرة للتكاليف للوصول إلى الفئات السكانية المستبعدة ماليا والتي لا تحصل على خدمات كافية حاليا من خلال مجموعة من الخدمات المالية الرسمية التي تناسب احتياجاتهم والتي يتم تقديمها على نحو مسؤول بتكلفة ميسورة للعملاء ومستدامة لمقدمي الخدمات"(The World Bank, 2022).

و يقصد بالشمول المالي الرقمي: " أن تكون الخدمات المالية قابلة للنفاذ للجميع وقابلة للتشغيل البيني مع مختلف موردي الخدمات ومتاحة ومؤمنة باستمرار وتوفر الحماية للهويات الرقمية للمستعملين وبياناتهم وتضمن لهم سلامة أموالهم و هوياتهم"(ITUPP, 2022).

و من خلال الشمول المالي الرقمي، ينتقل جزء أكبر من السكان المستضعفين و المستبعدين ماليا والذين يعانون من نقص في الخدمات المالية، تجاه الخدمات والقنوات المالية الرسمية مثل المدخرات والمدفوعات،التأمين والائتمان باستخدام الأموال عبر الهاتف المحمول أو غيرها من التقنيات الرقمية(Mpofu & David, 2022, p. 04).

2.2.2. مبادئوركائز الشمول المالي الرقمي:و في عام 2020، عقدت الشراكة العالمية للشمول المالي (**GPFI**)اجتماعا بهدف وضع الصيغ النهائيةللمبادئ التوجيهية رفيعة المستوى بهدف سد فجوات الشمول المالي للمرأة و الشباب و المؤسسات الصغيرة و المتوسطة من خلال الخدمات المالية والرقمية)بوابة **(FinDev, 2020**، و تتوزع المبادئ الثمانية على أربع ركائز و هي كالتالي**(GPFI, 2020, p. 05)** :

- **الركيزة الأولى: ضمان بنية تحتية مالية رقمية مرنة و مسؤولة:** و تشمل المبدئين الأول و الثاني:

✓ **المبدأ الأول:**تعزيز بيئة تنافسية للمؤسسات المالية ودعم تطوير بنية تحتية رقمية آمنة ومسؤولة يمكن الوصول إليها على نطاق واسع وأنظمة مدفوعات قابلة للتشغيل البيني.

✓ **المبدأ الثاني:**تشجيع توافر المنتجات المالية الرقمية الملائمة والقدرة على تحمل تكلفتها ، مع تلبية الحاجة إلى إجراءات وقائية لمكافحة غسل الأموال وتمويل الإرهاب وإجراءات العناية الواجبة للعملاء وأنظمة الهوية الرقمية.

- **الركيزة الثانية: تعزيز صنع السياسات المسؤولة و الشاملة:** و تشمل المبدئين الثالث و الرابع:

✓ **المبدأ الثالث**: تحسين توافر ودقة البيانات فيما يتعلق بالدخول إلى واستخدام المنتجات والخدمات المالية.

✓ **المبدأ الرابع:**دعم تبني السياسات والمبادرات المستهدفة في الاستراتيجيات الوطنية لزيادة الشمول المالي الرقمي.

- **الركيزة الثالثة: تعزيز النمو الشامل من خلال إطار تنظيمي داعم للخدمات المالية الرقمية:** وتشمل المبدئين الخامس و السادس:

✓ **المبدأ الخامس**: دعم الإصلاحات التنظيمية والقانونية التي تحد من عدم المساواة في الوصول إلى الخدمات المالية الرقمية المسؤولة ، والتي تنتج عن عدم المساواة الاجتماعية والاقتصادية والثقافية.

✓ **المبدأ السادس**: تطوير إطار تنظيمي يدعم الابتكار الرقمي في القطاعين العام والخاص.

- **الركيزة الرابعة: تعزيز المعرفة الرقمية و المالية و بناء القدرات و دعم المتعاملين و حماية البيانات ضد المخاطر المحتملة:** و تشمل المبدئين السابع و الثامن:

✓ **المبدأ السابع**: تعزيز المعرفة المالية والتجارية و الثقافة الرقمية و بناء القدرات من خلال التدخلات المستهدفة والاستفادة من التكنولوجيا.

✓ **المبدأ الثامن**: دعم تدابير الحماية المالية للمستهلك بما في ذلك حماية البيانات بما يلبي احتياجات النساء الشابات والشركات الصغيرة والمتوسطة.

3.2. علاقة التكنولوجيا المالية بالشمول المالي الرقمي:إن التوجه نحو رقمنة الخدمات و المنتجات المالية من خلال الاستفادة من تقنيات التكنولوجيا المالية مثل

الذكاء الاصطناعي، البيانات الضخمة،تعلم الآلة و العقود الذكية من شأنه أن يساهم في تسريع و تخفيض تكاليف الوصول للخدمات و المنتجات المالية للفئات المستبعدة و المهمشة من المجتمع و هذا ما يؤدي الى رفع مستويات الشمول المالي الرقمي.

حيث ساعد التطور الكبير لتقنيات التكنولوجيا المالية في إطار الثورة الصناعية الرابعة مثل الذكاء الاصطناعي و العقود الذكية و البيانات الضخمة على تمكين المؤسسات المصرفية من توسيع نطاق وصول خدماتها المالية إلى الفئات المهمشة و المستبعدة ماليا سواء من الأفراد أو المؤسسات الصغيرة و المتوسطة ومتناهية الصغر، و هو ما أدى إلى خفض التكاليف و تحسين كفاءة الخدمات المالية المقدمة، و من شأن التكنولوجيا المالية أن تلعب دورا حاسما في تعزيز دعائم الشمول المالي الرقمي من خلال أشكال عديدة ومستحدثة من العمليات المالية و المصرفية الرقمية(جواني و مريمت، 2021، صفحة 283).

و تمكن تقنية البيانات الضخمة من تحقيق عوائد كبيرة تتحقق من خلال جمع و تحليل البيانات بطرقة أشمل عن العملاء و امكانية ترويج كل منتج أو خدمة وفقا لمتطلبات كل عميل مما يرفع نسبة تفاعل و استخدام العملاء للخدمات و المنتجات المصرفية، و تساهم في المحافظة على العملاء في ظل المنافسة الكبيرة و تعزيز مبادرة اعرف عميلك (عبد السلام، 2021، صفحة 23).

3.واقع تقنيات التكنولوجيا المالية و الشمول المالي الرقمي في الوطن العربي

سنحاول من خلال هذا المحور ابراز واقع تقنيات التكنولوجيا المالية و الشمول المالي الرقمي في بعض الدول العربية.

1.3واقع تقنيات التكنولوجيا المالية في الوطن العربي:لقد شهدت العديد من البلدان العربية استخدامات لتقنيات التكنولوجيا المالية و من بينها:

المملكة العربية السعودية: في عام 2019 اعتمدت استراتيجية للبيانات الضخمة و الذكاء الاصطناعي من اجل تحقيق أهداف رؤية المملكة 2030 حيث تتطلع الهيئة السعودية الى تحويل اقتصاد المملكة الى اقتصاد رائد عالميا قائم على البيانات و الذكاء الاصطناعي بحلول عام 2030(مجدي، 2020، صفحة 20).

البحرين: أعلن مصرف البحرين المركزي على سلسلة من الإجراءات التي تهدف إلى تعزيز الشمول المالي الرقمي من خلال تفعيل تقنيات التكنولوجيا المالية، حيث أصدر في عام 2017 إطار عمل البيئة الرقابية التجريبية للتكنولوجيا المالية و من شأن هذه المبادرة أن تفتح الباب أمام استقطاب شركات التكنولوجيا المالية من كل بلدان العالم (جواني و مريمت، 2021، صفحة 287).

مصر: اطلقت تقنية المساعد الافتراضي "ذكي" الذي يتيح للعملاء معرفة جميع القرارات الجديدة للبنك المركزي المصري و مساعدتهم في البحث عن الخدمات و المنتجات البنوك المختلفة بطريقة سهلة وسريعة، و في 2020 و بحسب مؤشر الجاهزية للذكاء الاصطناعي احتلت مصر المرتبة 56 من بين 172 دولة (Nasrallah, 2021, pp. 11-16)

قطر: أعلن مصرف قطر الإسلامي عن اطلاق خدمة المساعد الافتراضي "ذكي" الذي و ذلك لتوفير استجابة لتساؤلات العملاء و مساعدتهم على مدار الساعد و خلال أيام الأسبوع باستخدام خوارزميات الذكاء الاصطناعي و تعلم الآلة، مما يعفي من زيارة العملاء لفروعه للإجابة عن استفساراتهم وتساؤلاتهم(المصرف، 2021).

الامارات العربية المتحدة:في سنة 2017 أطلقت استراتيجية للذكاء الاصطناعي و تمثل هذه المبادرة المرحلة الجديدة بعد الحكومة الذكية، و التي ستعتمد عليها الخدمات و القطاعات و البنية التحتية المستقبلية في الدولة بما ينسجم و مئوية الامارات 2071، الساعية إلى أن تكون دولة الإمارات الأفضل في العالم في كافة المجالات، و تعد هذه الإستراتيجية الأولى من نوعها في المنطقة و العالم ، و تهدف من خلالها إلى(البوابة الرسمية لحكومة دولة الامارات العربية المتحدة، 2017):

- تحقيق أهداف مئوية الإمارات 2071، وتعجيل تنفيذ البرامج والمشروعات التنموية لبلوغ المستقبل.
- الاعتماد على الذكاء الاصطناعي في الخدمات وتحليل البيانات بمعدل 100 بالمائة بحلول عام 2031.
- أن تكون حكومة الإمارات الأولى في العالم في استثمار الذكاء الاصطناعي بمختلف قطاعاتها الحيوية.
- خلق سوق جديدة واعدة في المنطقة ذات قيمة اقتصادية عالية.
-دعم مبادرات القطاع الخاص وزيادة الانتاجية بالإضافة إلى بناء قاعدة قوية في مجال البحث والتطوير.
- استثمار أحدث تقنيات و أدوات الذكاء الاصطناعي و تطبيقها في شتى ميادين العمل بكفاءة رفيعة المستوى.
- استثمار كل الطاقات على النحو الأمثل واستغلال الموارد والإمكانات البشرية والمادية المتوافرة بطريقة خلاقة.

كما أطلقت دولة الإمارات العربية المتحدة في سنة 2020 منصة الأمم المتحدة للبيانات الضخمة الخاصة بأهداف التنمية المستدامة و ذلك بهدف تلبية احتياجات

منطقة الشرق الأوسط و شمال افريقيا، لتكون واحدة من بين أربع دول يتم مختارة ضمن المقار الاقليمية لمنصة الأمم المتحدة للبيانات الضخمة المخصصة لأهداف التنمية المستدامة(صحيفة الخليج، 2022)

الجزائر:يستخدم بنك "نيتكسيس الجزائر" تقنية الذكاء الاصطناعي لإضفاء الطابع الرقمي من أجل تلبية حاجات عملائه و تسهيل الوصول إلى الخدمات المصرفية (خنافيف، 2022).

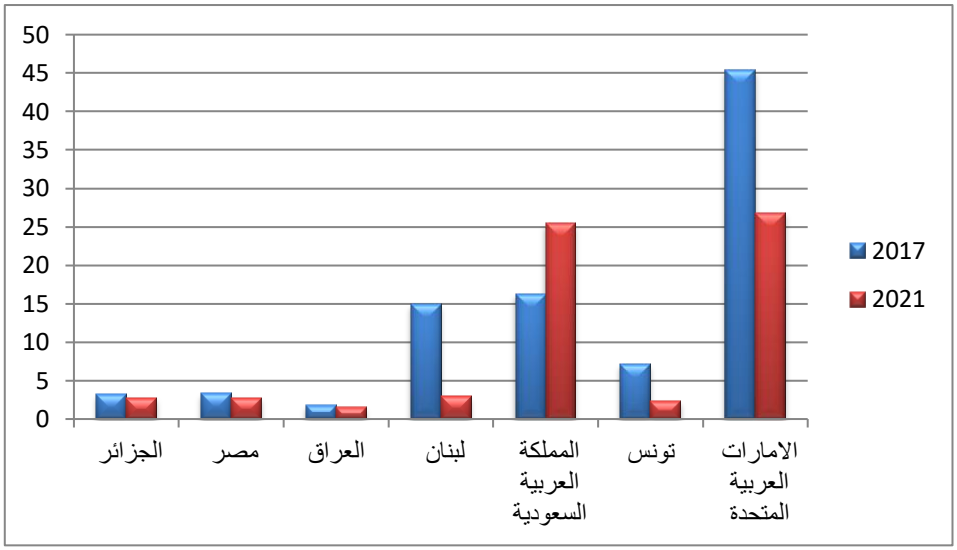
تونس: خلال سنة 2019 بدأت الحكومة التونسية بمجموعة من الاجراءات الجديدة لرقمنة الخدمات المصرفية بهدف تحقيق الشمول المالي الرقمي و الحد من التعامل النقدي، و في هذا الإطار أطلق البنك المركزي التونسي مرحلة الاختبارات مع أربع مؤسسات للتكنولوجيا المالية لضمان التعرف على العملاء عن بعد و تحقيق الشمول المالي الرقمي وفق الذكاء الاصطناعي (العرب، 2020).

2.3 واقع الشمول المالي الرقمي في الوطن العربي:سيتمعرض تحليل بعض من مؤشرات الشمول المالي الرقمي المتعلقة بالدول العربية و الصادرة عن البنك الدولي لعامي 2017 و2021.

1.2.3. امتلاك بطاقة ائتمان:حسب بيانات مؤشر الشمول المالي الصادرة من البنك الدولي لعام 2021 فإن دولة الامارات العربية المتحدة تحتل المرتبة الأولى في الدول العربية من حيث امتلاك الأفراد البالغين لبطاقات الائتمان بالرغم من تسجيلها تراجع كبير بين عامي 2017 و 2021 .

و الشكل التالي يوضح نسبة الافراد البالغين الذين يملكون بطاقات ائتمانية في بعض الدول العربية لعامي 2017 و 2021 :

الشكل رقم(01): نسبة الأفراد البالغين الذين تفوق أعمارهم 15 سنة ممن يملكون بطاقة ائتمان في بعض الدول العربية عامي 2017 و 2021.



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على: (The Global Findex database, 2021).

من خلال الشكل 01 نلاحظ أنه في عام2017 تصدرت الامارات العربية قائمة الدول العربية في نسبة امتلاك بطاقات ائتمانية لدى البالغين (45%)، تليها المملكة العربية السعودية (16%) و لبنان بنسبة (15%)، بينما باقي الدول العربية: الجزائر، مصر، العراق، تونس، فتسجل نسب ضئيلة جدا ومتمثلة على التوالي (3%،3%، 2%، 7%).

و في عام 2021 نلاحظ تسجيل زيادة معتبرة في نسبة امتلاك بطاقات ائتمانية من قبل الافراد البالغين في المملكة العربية السعوديةو صلت إلى (25%)، بينما باقي الدول العربية الأخرى فعرفت انخفاضا في هذه الأخيرة.

2.2.3.استخدام الهاتف المحمول و الانترنت للتحقق من رصيد الحساب: حسب بيانات المؤشر العالمي للشمول المالي الصادر عن البنك الدولي لعام 2021، فإن الإمارات العربية المتحدة عرفت تراجع في مؤشر استخدام الأفراد البالغين الهاتف المحمول أو الانترنت للتحقق من رصيد حساباتهم بين عامي 2017 و 2021.

الجدولرقم (01): نسبة الأفراد الذين تفوق أعمارهم 15 سنة و يستخدمون الهاتف المحمول والانترنت للتحقق من رصيد حسابهم في بعض الدول العربية عامي 2017 و 2021

الدولة	2017	2021
الجزائر	4%	11%

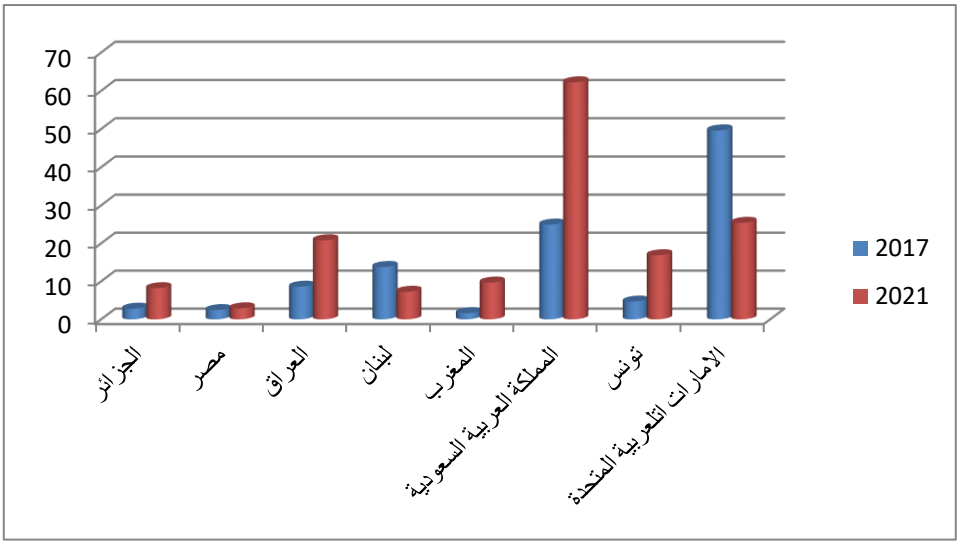
مصر	4%	3%
العراق	3%	2%
الكويت	7%	6%
المغرب	3%	12%
تونس	9%	10%
الامارات العربية المتحدة	53%	47%
المملكة العربية السعودية	27%	60%

المصدر: من إعداد الباحثيين بالاعتماد على: (The Global Findex database, 2021)

من خلال معطيات الجدول رقم (01) نلاحظ أن الإمارات العربية المتحدة و المملكة العربية السعودية تتصدر قائمة الدول العربية في نسبة استخدام الهاتف المحمول و الانترنت للتحقق من رصيد الحساب، فالإمارات العربية المتحدة حققت تراجع طفيف في نسبة استخدام الانترنت و الهاتف المحمول للتحقق من رصيد الحساب على غرار المملكة العربية السعودية التي حققت زيادة معتبرة في هذه النسبة.
و بالنسبة للجزائر فإن نسبة استخدام الهاتف المحمول و الانترنت للتحقق من رصيد الحساب لدى البالغين فهي ضئيلة جدا مقارنة بالدول السابق ذكرها، و لكنها سجلت زيادة معتبرة بين عامي 2017 و2021.

3.2.3. استخدام الهاتف المحمول أو الانترنت لشراء شيء ما عبر الانترنت:
حسب معطيات الشكل التالي فإن دولة الإمارات العربية المتحدة عرفت تراجعا كبيرا في مؤشر استخدام الهاتف المحمول أوالانترنت لإجراء عمليات الشراء عبر الانترنت ين عامي (2017 و 2021).

الشكل رقم(02): نسبة الأفراد الذين تفوق أعمارهم عن 15 سنة و يستخدمون الهاتف المحمول أوالانترنت لشراء شيء ما عبر الانترنت في بعض الدول العربية 2017 و 2021

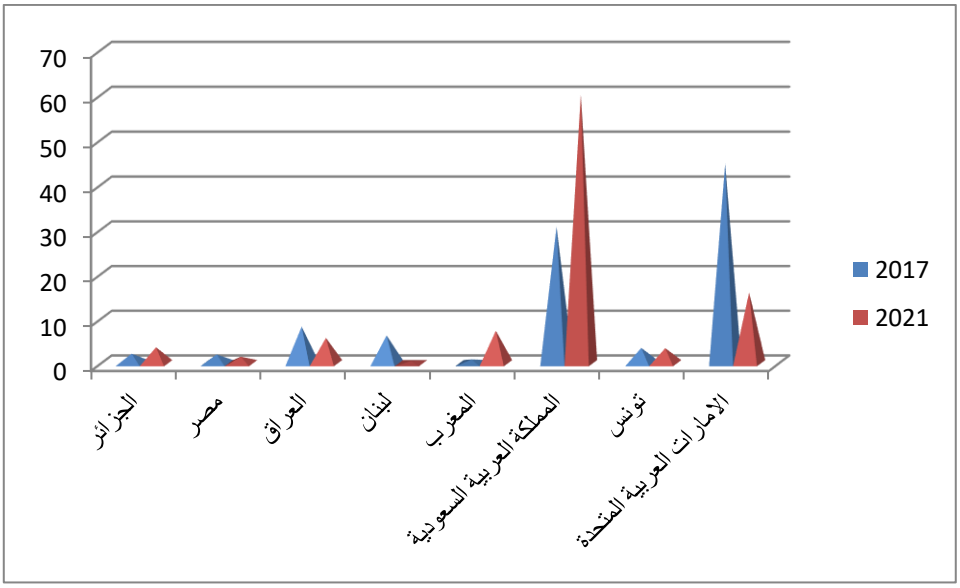


المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على : (The Global Findex database, 2021)

منخلال الشكل رقم (02) نلاحظ تزايد في نسبة استخدام الانترنت أو الهاتف المحمول لإجراء عمليات الشراء عبر الانترنت في كل المملكة العربية السعودية، العراق، و دول المغرب العربي. و في المقابل نلاحظ تراجع لهذه الأخيرة في كل من الامارات العربية المتحدة و لبنان.

4.2.3.استخدام الانترنت أو الهاتف المحمول لسداد الفواتير: حسب بيانات المؤشر العالمي للشمول المالي الصادرة عن البنك الدولي فإن المملكة العربية السعودية تتصدر قائمة الدول العربية في نسبة استخدام الهاتف المحمول و الانترنت لسداد الفواتير لسنة 2021. و الشكل الموالي يوضح نسب الافراد البالغين الذين يستخدمون الانترنت و الهاتف المحمول في سداد فواتيرهم لعامي (2017 و 2021).

الشكل رقم (03): نسبة الأفراد الذين تفوق أعمارهم فوق 15 سنة و يستخدمون الانترنت أوالهاتف المحمول لسداد الفواتير في بعض الدول العربية عامي 2017 و 2021



المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على:(The Global Findex database, 2021)

من خلال الشكل رقم (03) نلاحظ خلال سنة 2017تصدرت الامارات قائمة الدول العربية في استخدام الهواتف المحمولة و الانترنت لسداد الفواتير بنسبة (45%)، تليها السعودية بنسبة (31%)، أما باقي الدول العربية المتمثلة في الجزائر، مصر، العراق، لبنان ، المغرب وتونس سجلت نسب منخفضة جدا وهي على التوالي: (2%،2% ، 8%، 6%، 1%، 3%).

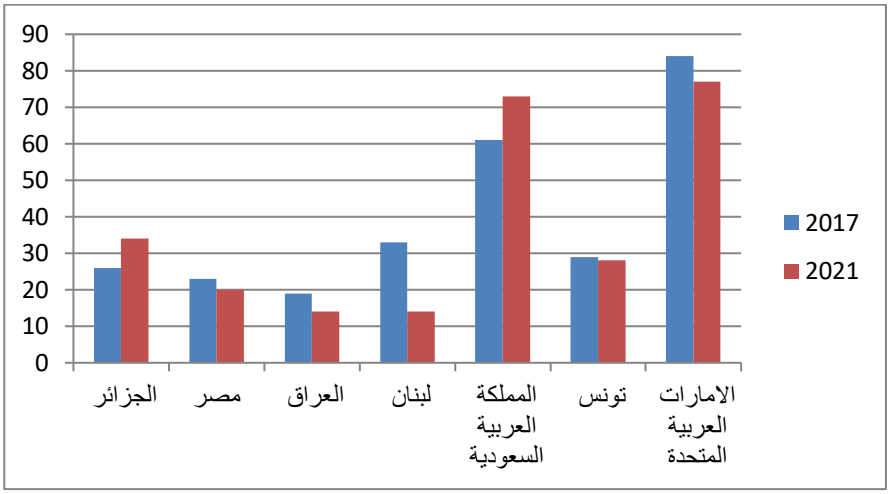
و في عام 2021 حققت السعودية زيادة معتبرة في نسبة استخدام الانترنت والهاتف المحمول لسداد الفواتير و اصبحت تتصدر الدول العربية بنسبة (60%)، على غرار الامارات التي سجلت تراجع كبير في هذه النسبة و التي اصبحت(16%)، بينما الجزائر فإنها سجلت زيادة طفيفة وصلت إلى (4%) و لكنها تبقى نسبة ضئيلة جدا مقارنة بالدول العربية الناشطة في مجال استخدام المدفوعات الرقمية.

5.2.3. اجراء أو تلقي مدفوعات رقمية: حسب بيانات المؤشر العالمي للشمول المالي الصادر عن البنك الدولي ارتفعت نسبة البالغين الذين تفوق أعمارهم فوق 15 سنة ممن قاموا بإجراء مدفوعات رقمية في كل من المملكة العربية السعودية و الجزائر بين عامي (2017 و 2021).

في حين سجلت كل من الدول العربية (الامارات العربية المتحدة، تونس، لبنان، العراق و مصر) انخفاض في نسبة البالغين ممن قاموا بإجراء و استلام مدفوعات

رقمية بين عامي (2017 و 2021) والشكل الموالي يبين نسب هذه المدفوعات الرقمي في بعض الدول العربية:

الشكلرقم (04): نسبة الأفراد الذين تفوق أعمارهم 15 سنة و الذين يقومون بإجراء أو تلقي مدفوعات رقمية في بعض الدول العربية بين عامي 2017 و 2021



المصدر: من إعداد الباحثتين بالاعتماد على: (The Global Findex database, 2021)

من خلال الشكل رقم(04) نلاحظ أن الإمارات في سنة 2017 تسجل أكبر نسبة في تلقي وإجراء مدفوعات رقمية(84%) بالنسبة لباقي الدول العربية تليها المملكة العربية السعودية (61%).

نلاحظ تزايد نسبة تلقي و اجراء مدفوعات رقمية بين عامي(2017 و 2021) في كل من المملكة العربية السعودية و الجزائر، و في المقابل تراجع هذه النسبة في باقي الدول العربية الاخرى .

من خلال عرض مؤشرات الشمول المالي الرقمي يتضح بأن الإمارات تراجعت في نسبة هذه المؤشرات،وهذا راجع لأن (39%) من المستهلكين المشاركين في دولة الامارات تعرض لمحاولات احتيال عبر الانترنت ومن بين أهم الخطوات التي يتخذها العملاء في دولة الامارات عند تعرضهم للاحتيالما يلي(VISA, 2021): ابلاغ البنك بنسبة (67%)؛ الاتصال بخدمة العملاء لدى التاجر(58%)؛ تغيير كلمة المرور/ رمز التعريف الشخصي (72%)؛ التواصل مع السلطات المعنية(50%).

في المقابل نلاحظ زيادة معتبرة لهذه النسبة في المملكة العربية السعودية بين سنتي (2017 و2021) و هذا راجع لجائحة كوفيد19 التي ساهمت في رفع نسبة التجارة عبر الانترنت حيث أصبح يتسوق حوالي ثلاثة من كل أربعة مستهلكين في المملكة العربية السعودية عبر الانترنت مقارنة بالفترة التي سبقت تفشي كوفيد19، ولتزويد المستهلكين بتجربة دفع آمنة و مريحة وحماية التجار من انتهاك البيانات

قامت ماستركارد بإطلاق تقنية الترميز (Tokenization) الحاصلة على براءة اختراع والتي تعمل على تشفير بيانات المستهلك عن طريق استبدال ارقام البطاقات برموز رقمية و ذلك لمنع الاستخدام الغير سليم للبطاقات في اي مكان آخر و زيادة درجة الثقة و الأمان للعملاء و التجار على حد سواء مما يؤدي إلى ارتفاع معدلات قبول معاملات الدفع و الحد من عمليات الاحتيال عبر الانترنت (Eye Of Riyadh, 2020).

من خلال ما سبق نجد بأن تقنية البيانات الضخمة من شأنها اكتشاف الاحتيال عبر الانترنت فهي تقوم بمساعدة البنوك و المؤسسات المالية الأخرى على فهم عادات الإنفاق لكل عملائها و أنماط تعاملاتهم مع الانترنت بشكل أفضل، حيث أن في حال اكتشاف المؤسسات بأي نشاط غير عادي في حسابات عملائها بإمكانها بسهولة التواصل مع أصحاب هذه الحسابات للتأكد من أن هذه العمليات تخصهم أو لا و ذلك بهدف تحديد ما اذا تم اختراق حساباتهم من قبل أطراف ثالثة(ليان، 2019، صفحة 40).

بفضل تقنية الذكاء الاصطناعي يستطيع العملاء القيام بمختلف العمليات المصرفية بشكل أسهل و في أي وقت و دون الحاجة الى التنقل الى مقر المصرف، و ذلك من خلال المحادثة الذكية مع المساعد الافتراضي الذي يقوم بالإجابة على كل الاستفسارات التي يضعها العملاء المتعلقة بحساباتهم المصرفية(مجدي، 2020، صفحة 17)،وعلاوة على ذلك، فإن شركات التكنولوجيا المالية تستخدم تطبيقات الذكاء الاصطناعي لتعزيز حماية العملاء وإدارة المخاطر واكتشاف الاحتيال في العديد من البلدان(Mhlanga & David, 2020, p. 10).

من أجل اتخاذ القرارات تقوم البنوك و المؤسسات المالية باستعمال تقنية تعلم الآلة و التحليل التنبئي التي من شأنها استنباط نماذج تنبؤية استنادا إلى البيانات لعمل تنبؤات لحالات جديدة، فمن خلال تقنية التحليل التنبئي يمكن توجيه شكاوي العملاء إلى جهات الاختصاص واتخاذ القرارات تجاهها، فيمكن استخدام التحليلات التنبؤية لبناء نماذج تتنبأ بالميول والتوجهات المستقبلية للعملاء بناءا على تحليل السلوك التاريخي، على سبيل المثال تشتمل التطبيقات الناجحة لنمذجة توجهات العملاء على التنبؤ باحتمال أن يترك العملاء احدى شركات الهاتف المحمول من أجل شركة أخرى منافسة، أو الاستجابة لجهة تسويقية معينة أو لشراء منتجات مختلفة عما هم معتادون على استخدامها(ليان، 2019، صفحة 42).

لتحقيق الشمول المالي الرقمي في الدول العربية يتطلب جملة من المتطلبات نذكر(شبلي، 2021، الصفحات 221-222):

- سرية البيانات ووسائل موثوقة للتحقق من هوية العملاء و تحقيق الأمن من القراصنة و المحتالين وايجاد حلول تجعل من عمليات السداد الإلكترونية جذابة لصغار التجار و عملائهم.

- يتطلب من الخدمات و المنتجات المالية المطروحة أن تكون قابلة للنفاذ للجميع، و قابلة للتشغيل البيئي مع مختلف موردي الخدمات و متاحة و مؤمنة باستمرار.

- توفير نظام مدفوعات متطور و بنية تحتية رقمية جيدة و تنظيمات مناسبة و ضمانات قوية لحماية المستهلك، و توفير النزاهة و الشفافية المالية.

- أن تكون الخدمات و المنتجات المالية الرقمية المقدمة مصممة لتلائم احتياجات الفئات المحرومة والمهمشة كالنساء و مستخدمي الخدمات المالية لأول مرة و الذين يتصفون بمهارات منخفضة في التعامل مع هذه الخدمات.

4. خاتمة: إن الانتشار الواسع لتقنيات التكنولوجيا المالية على المستوى العالمي حتم عل الدول العربية استغلالها و الاستفادة لما توفره من حلول و ابتكار لمنتجات و خدمات مالية تتناسب و احتياجات العملاء، و ذلك لتسهيل عملية الوصول الى الفئات المستبعدة و المهمشة ماليا، و قد شهدت العديد من البلدان العربية لاستخدامات واسعة لتقنيات الذكاء الاصطناعي و البيانات الضخمة.

النتائج: توصلت الدراسة إلى النتائج التالية:

- تعتبر تقنيات المالية كالذكاء الاصطناعي و البيانات الضخمة أدوات فعالة لتعزيز الشمول المالي الرقمي من خلال تسريع وصول الخدمات المالية الرقمية للفئات المهمشة ماليا بتكلفة أقل و بجودة أكبر.

- ركزت معظم الدول العربية على تفعيل تقنيات التكنولوجيا المالية خاصة الذكاء الاصطناعي بهدف تعزيز الشمول المالي الرقمي.

- تحتل الامارات العربية والمملكة العربية السعودية المراتب الاولى في مؤشرات الشمول المالي الرقمي.

- تمكنت بعض الدول العربية من بينها السعودية من تسجيل تقدم ملحوظ في مؤشرات الشمول المالي الرقمي، ويرجع ذلك لجهودها في خلق نوع من الثقة و الأمان للمستهلكين وحماية بياناتهم.

- أظهرت مؤشرات الشمول المالي الرقمي أن هناك تراجع لدولة الامارات العربية المتحدة بين عامي (2017 و 2021) بسبب ضعف الأمن السيبيراني و تعرض العديد من العملاء لمحولات احتيال.

- إن المخاطر السيبيرانية تعتبر من بين أهم العوائق التي تعيق تطور التكنولوجيا المالية في المنطقة العربية.

التوصيات: بناءا على النتائج المتوصلإليهافي الدراسة تم صياغة التوصيات التالية:

- ضرورة الاهتمام بنشر الثقافة والوعي المالي بين المجتمعات العربية و الانظمة المالية و المصرفية العربية.

- ضرورة استفادة الدول العربية التي تعرف مستويات منخفضة في الشمول المالي الرقمي من تجارب الدول الرائدة في مجال التكنولوجيا المالية.

- ضرورة قيام الدول العربية بوضع التشريعات اللازمة لحماية المستهلكين من التهديدات السبيرانية.

5. قائمة المراجع:

المؤلفات:

1. فريد حبيب ليان. (2019). *التكنولوجيا المالية جسر القطاع المالي إلى المستقبل* . إتحاد شركات الاستثمار، الكويت.

المقالات:

1. جيهان عادل أميرهم، (2020)، أثر تحليل البيانات الضخمة (Big Data) على الأداء المالي و التشغيلي في منظمات الأعمال. *مجلة البحوث المالية و التجارية،مصر، 21* (02)، 150-200.

2. صونيا جواني، و عديلة مريمت، (2021)، دور التكنولوجيا المالية في تعزيزالشمول المالي الرقمي في الوطن العربي - تجربة البحرين-،*مجلة أبحاث اقتصادية معاصرة الأغواط، 04* (02)، 291-272.

3. محمد قوجيل، و نبيلة قرزيز، (2021)، استخدامات التكنولوجيا المالية في الصناعة المصرفية الاسلامية - تجربة المصارف السعودية-،*مجلة الميادين الاقتصادية، الجزائر، 04* (01)، 247-266.

4. مصطفى فؤاد إيمان، (2021)، دور التكنولوجيا المالية في تحسين أداء لبئة الأعمال و الاقتصاد في الدول العربية. *المجلة العلمية- كلية التجارة- جامعة أسيوط*،(71)، 47-68.

5.وسام شبلي، (2021)، الشمول المالي الرقمي في المنطقة العربية - الواقع و المتطلبات-،*مجلة معهد العلوم الاقتصادية، الجزائر، 24* (02)، 213-234.

6. هناء محمد هلال الحنيطي، (2019)، ماهية العقود الذكية*مؤتمر مجمع الفقه الاسلامي الدولي الدورة الرابعة و العشرون*، دبي، دائرة الشؤون الإسلامية.
7. محمود عبد السلام، (2021)، تقنية البيانات الضخمة*سلسلة كتيبات تعريفية (العدد16)* ، أبو ظبي ، الامارات العربية المتحدة : صندوق النقد العربي.
8. نرمين مجدي، (2020)، الذكاء الاصناعي و تعلم الآلة*سلسلة كتيبات تعريفية (العدد03)*، أبو ظبي ، الامارات العربية المتحدة : صندوق النقد العربي .
9.نفيسة الخير. (2020). التقنيات المالية الحديثة. *سلسلة كتيبات تعريفية (العدد04) موجهة للفئة العمرية الشابة في الوطن العربي* . أبو ظبي، الامارات العربية المتحدة : صندوق النقد العربي .

مواقع الانترنيت:

1. (19 12, 2020). تاريخ الاسترداد 25 10, 2022، من العرب: https://alarab.co.uk
2. فيروز خنافيف. (11 01, 2022). تاريخ الاسترداد 25 10, 2022، من الأيام: https://www.elayem.dz
3. (2022). تاريخ الاسترداد 24 09, 2022، من صحيفة الخليج: https://www.alkhaleej.ae
4. (2017). تاريخ الاسترداد 03 10, 2022، من البوابة الرسمية لحكومة دولة الامارات العربية المتحدة: https://u.ae/ar-ae

1.Mhlanga, & David. (2020). Industry 4.0 in finance: The impact of Artificial Intelligence (AI) on digital financial inclusion. *International Journal of Financial Studies, 08* (45), 2227-7072.
2.Mokrani, A. (2022). The role of big data in developing E-commerce platforms in Algeria. *Journal of the New Economy* (13), 775-797.
3.Mpofu, Y., & David, M. (2022). Digital Financial Inclusion, Digital Financial Services Tax and Financial Inclusion in the Fourth Industrial Revolution Era in Africa. *economies, 184* (10).
4. Candraningrat, I. R., & others. (2021). The role of financial technology on development of MSMEs. *Accounting 7* , 225-230.
5.Nasrallah, N. M. (2021). Using Artificial Intelligence (AI) in Banking Services. *Introductory Booklet Series Issue No. (24) Intended for the Young Generation in the Arab Region* . United Arab Emirates: Arab Monetary Fund.
6.Ziane, k. i., & bachounda, r. (2022). The impact of artificial intelligence techniques on innovative performance in smart entrepreneurship: case of the Algeria AI challenge (AIMx organization). *Journal of Economic Integration, 10* (02), 579-590.

7.Zitouni, K. S. (2022). New Trends in EFL Online Learning and Teaching through the Lens of Artificial Intelligence. *Almuqadimah of Human and Social Studies Journal, 07* (01), 1065-1080.

8. *The Global Findex database*. (2021). Retrieved 10 15, 2022, from THE WORLD BANK : https://www.worldbank.org/en/publication/globalfindex

9. (2022, 10 03). Retrieved from ITUPP: https://www.itu.int

10. (2020). Retrieved 10 14, 2022, fromFinDev: https://www.findevgateway.org/ar/news/alshrakt-alalmyt-llshmwl-almaly-fy-mjmwt-alshryn-trkz-ly-rf-mstwy-alshmwl-llshbab-walmrat

11. (2020). Retrieved 10 15, 2022, from Eye Of Riyadh: https://www.eyeofriyadh.com/ar/news/details/77-of-ksa-consumers-are-shopping-more-online-since-the-start-of-pandemic-reveals-mastercard-study

12. (2021). Retrieved 10 15, 2022, from VISA: https://ae.visamiddleeast.com/ar_AE/about-visa/newsroom/press-releases/prl-11072021.htm

13. (2022, 10 03). Retrieved from The World Bank: https://www.worldbank.org

14. GPFI. (2020). *G20 High-Level Policy Guidelines on Digital Financial Inclusion for Youth, Women and SMEs*. Retrieved 10 14, 2022, from GPFI: https://www.gpfi.org/sites/gpfi/files/saudiG20_youth_women_SME.pdf