



# التقنيات المالية تعيد تشكيل الاقتصاد العالمي - البلوكشين مثالاً -

## FinTec, LEADING CHANGE

- أثر خروج بريطانيا من الاتحاد الأوروبي على التجارة الخارجية والاستثمار في بريطانيا..
- دور الزكاة في إنشاء المؤسسات المصرفية..
- تحديات الحكومة في المؤسسات الوقفية..
- دور المؤسسات غير الحكومية في مكافحة الفقر في ماليزيا..
- تقارير الشفافية المهنية في شركات المحاسبة والمراجعة وعناية اللبارة أم هوكمة للمهنة..



# جامعة كاي

جامعة أونلاين مرخصة من التعليم العالي

متخصصة في الاقتصاد الإسلامي وعلومه

<https://kie.university>

---

## التقنيات المالية FinTec تعيد تشكيل الاقتصاد العالمي

- البلوكشين مثلاً -

### الدكتور سامر مظهر قنطقجي

رئيس تحرير مجلة الاقتصاد الإسلامي العالمية

سوف تسهم تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزعة التي صارت معروفة (بلوكشين) Distributed Ledger Technology DLT في:

● تحول مختلف القطاعات،

● تغيير القواعد الدولية للتجارة والتمويل.

لقد بدأت عمليات وضع المعايير اللازمة لضبط هذا التغيير، لبناء الثقة اللازمة في السوق؛ فسارعت عدة صناعات دخول هذا الميدان مبكراً لقناعتها بجدية وأهمية هذا التغيير لكسب السوق. وعليه فقد بدأت مصطلحات ناشئة تنتشر مع نشوء هذه التغييرات، مثال ذلك: العقود الذكية، والأمن السيبراني، وضوابط تقنية المعلومات والاتصالات ICT، وبرامج استمرارية الأعمال BCP، ودفتر الأستاذ الموزع DLT، وأفضل الممارسات لمعيار تطوير البلوكشين، وقواعد البيانات الموزعة DDB.

### إجراءات تعزيز الضوابط

#### إعادة بناء الثقة

هناك أكثر من أربعين مصرفاً تمتلك حصة في اتحاد يسمى R3CEV يهدف إلى التوصل إلى معايير مشتركة لـ (البلوكشين)؛ أي وضع معايير موحدة يتمكن بموجبها المنظمون والمصارف من تبادل دفتر أستاذ واحد لا تسيطر عليه جهة معينة؛ بل يتعاون الجميع فيه، ويبدو أن نوع (ساتوشي) هو الأكثر اعتباراً؛ - أي الذي يخص البيتكوين -.

يساعد البلوكشين على خفض دورة الحياة التجارية من أيام إلى دقائق، وحتى إلى الصفر، ووفقاً لتقرير صادر عن شركة Santander InnoVentures، وحسب صندوق الاستثمار التابع للبنك الإسباني، فإن ذلك

سيخفض التكاليف التنظيمية ورسوم التسوية للبنوك بحدود ١٥-٢٠ مليار دولار سنوياً، حيث يتوقع حلول هذه التقنية عام ٢٠٢٢ .

### شركات المحاسبة العملاقة وإرساء مبادئ خدمات البلوكشين:

بدأت مراكز الأبحاث تصميم العقود الذكية ووضع معايير تخصصها، وتحديد نقاط الضعف لخطر الوصول غير المصرح به إلى سجل البيانات؛ أي أن المخاوف الأمنية وتقييم المخاطر صارت جزءاً من عمليات التدقيق.

فقد وضعت شركة المحاسبة Deloitte تقريراً بعنوان: **( ستة مبادئ تحكم خدمات بلوكشين للخدمات**

**المالية)**؛ بغية اعتماد بلوكشين على نطاق عالمي، وحسب رأي رئيس شركة "بلوكشين لاب" في ديلويت:

● استكشفت عدة مؤسسات نماذج مختلفة من الهياكل والحوكمة أثناء انتقالها من الاستكشاف إلى التنفيذ.

● إن عدم النظر في هذه المبادئ قد يصبح أكثر خطورة حيث أن المواءمة بين الأعمال وتكنولوجيا المعلومات أمر حاسم لنجاح تنفيذ هذه التكنولوجيا الجديدة والقوية.

وعليه؛ فستحتاج المؤسسات عموماً إلى:

● ضمان تصميم حلول تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزعة DLT وتطويرها وصيانتها في بيئة آمنة.

● التوافق مع أفضل الممارسات المتبعة في هذا المجال.

وبرأي شركة المحاسبة ديلويت؛ فإن تغييراً سينال قواعد التدقيق إثر تطبيق هذه التقنية، كالاتي:

● هذه التقنية لن تجعل دور مراجع الحسابات مما عفا عليه الزمن؛ بل سيتم تغيير بعض العمليات.

● سيظل المدققون بحاجة إلى النظر في الأدلة والمعلومات التي تتجاوز نطاق بلوكشين.

● ستؤدي مراجعة الحسابات لإنتاج إجراءات مراجعة موحدة ومتطورة، مما يستدعي تحليلاً يقترب من

التقييم في الوقت الحقيقي Real Time للمعاملات من خلال بلوكشين.

### عناصر التحكم في الأمن السيبراني

إنه لدرء خطر اختراق:

— البلوكشين،

— ومركزية السلطة داخل الشبكة،

— والخصوصية،

فإن معاهدة لـ (سن القوانين والمعاهدات) قد تكون سبباً للحد من هذه الهجمات. وتشكل العقود الذكية، تحدياً هاماً للأمن السيبراني، لذلك؛ فعند نشر عقود ذكية جديدة أو محدثة، يجب تطبيق عملية حوكمة قوية وبدقة، (للمزيد يراجع تقرير ديلويت المشار إليه سابقاً).

### تعزيز الضوابط التقليدية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات

وفقاً لنظام ديلويت، فإن النظم القائمة على اللامركزية المستندة على معاهدة قانون التصميم الصناعية تدعو إلى اتباع نهج مختلف إزاء إدارة الضوابط التقليدية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات **information and communications technology ICT** وذلك:

- لإدارة الأمن،
- وتطوير النظم،
- ومعالجة المعلومات،
- وإدارة مقدمي خدمات التكنولوجيا.

فعلى سبيل المثال، يحتاج تخطيط استعادة القدرة على العمل بعد الكوارث إلى معالجة احتمال حدوث خلل في الشبكة وخسائر في سلامة البيانات. وتوفر معاهدة قانون التصميم درجة عالية من القدرة على الصمود، والتي يمكن بل وينبغي الاستفادة منها لتنفيذ نظم أفضل لمراقبة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

### برنامج استمرارية تخطيط الأعمال

يشير تخطيط استمرارية الأعمال **Business continuity planning BCP** إلى تجنب فقدان البنى التحتية الحيوية أو غيرها مما يمكن أن يؤثر سلباً على العمليات؛ مما يُخفض الأرباح ويلحق الضرر بالسمعة وفقدان ثقة أصحاب المصلحة. لذلك يعالج **BCP** خسارة الخوادم أو الاتصال، ومخاطر الجرائم السيبرانية. تغييرات جوهرية تؤذن بتغيير القطاعات الاقتصادية

## قطاعات للبنى التحتية

### بنك العملات الرقمية:

بنك **Bitwala** يعتمد تقنية البلوكشين للنقود الرقمية أنشئ في ألمانيا عام ٢٠١٥، هو مثال لمصارف المستقبل بلغ رأسماله ٩١٠٠٠٠٠ دولار في نيسان ٢٠١٦ من مختلف العملات الرقمية، ثم وسع خدماته في أيلول ٢٠١٦ لتشمل ٢٠ عملة عبر ٢٠٠ دولة، وفي نهاية ٢٠١٦ صار يقبل أكثر من ٦٠ عملة رقمية. ومع بداية ٢٠١٧ أضاف تطبيقات الجوال، وفي مارس ٢٠١٧ فاز بجائزة باريس للتكنولوجيا المالية، وفي مايو ٢٠١٧ فتح حسابات لقطاع الأعمال ورواد التقنيات المالية، وفي يوليو ٢٠١٧ بلغ عدد المستثمرين الألمان فيه ١.٧٠٠.٠٠٠ مستثمر.

أما تطلعات البنك لعام ٢٠١٨ فهي أن يكون البنك الأكبر في أوروبا، مع توسيع برامج التداول وواجهات برمجة التطبيقات وزيادة الدعم، ثم دعم **IBAN**، ثم تقديم قروض بيتكوين قصيرة الأجل، وتبادل العملات، والوساطة الاستثمارية. ولم تغفل تطلعاته عن الأسواق الآسيوية والأمريكية.

شعار (البيتوالا): أهلا وسهلا بكم لمستقبل تحويل الأموال، وهذا يُؤشر لنهاية خدمات مالية تجني منها المؤسسات المالية أجوراً كبيرة من الناس؛ يشمل ذلك شركات الصرافة، وشركات تحويل الأموال حول العالم، كما سينتهي أو سيغير جذرياً بعض الخدمات المصرفية، وعلى رأسها بطاقات الائتمان؛ فالمصرف يساعد على إرسال واستقبال النقود وسداد الفواتير وتعبئة البطاقات المصرفية القابلة للشحن من الجوال أو من أي مستعرض. يعتقد مؤسسو هذا البنك أن العقود الذكية التي أرسيت معاييرها الدولية، ستكون أساس عمليات الإقراض والاقتراض وقياس الجدارة الائتمانية ودعمها؛ حيث يمكن لأي صديق في أي مكان في العالم طرح محفظته من النقود الرقمية لجعل أصولها معززة للحد الائتماني للمقترض.

يستهدف القائمون على هذا البنك الرقمي ١٠٠ مليون مستخدم من مجتمع التشفير؛ من خلال حل مشاكلهم وتقديم الخدمات لهم؛ لذلك تتركز مهمتهم في بناء جسور بين العالمين القديم والجديد.

### شركة إقراض العملات الرقمية

تسعى شركة ناشئة في (بوينس آيرس) لتقديم خدمات النقود الرقمية، حيث تركز على القروض الصغيرة على المدى القصير، التي تتراوح قيمتها من ٢٠-٢٠٠٠ دولار، وتضم منصتها ١٤٠٠٠٠٠ مستخدم، معظمهم من الأرجنتين والبرازيل.

## عملة أونيجرام OneGram :

لمحبي النقود ذات الأساس الذهبي؛ فقد انطلقت منصة أونيجرام التي تعتمد تقنية البلوكشين لتداول النقد الرقمي، حيث يتم دعم كل وحدة أونيجرام بغرام واحد من الذهب. يتم إصدار عملات أونيجرام واستبدالها بالذهب عبر منصة مخصصة ثم تداولها عبر أي منصة تداول عملات رقمية رئيسية، وسيتم إطلاق بوابة دفع جديدة لعملاتها، وكذلك سيتم إنشاء بطاقة (الذهب السائل) التي سوف تعمل في جميع أنحاء العالم في أجهزة الصراف الآلي، وأنظمة نقاط البيع، وعلى الانترنت. وهي بطاقات تقبل إعادة الشحن.

### إدارة حقوق الشركاء

#### حقوق المصورين والوكالات

أعلنت شركة كوداك وشركة وين ديجيتال في ٩ يناير ٢٠١٨، عن إطلاق منصة لإدارة حقوق الصور بإطلاق عملة رقمية باسم: كوداكوين، تتمحور حول الصورة، مما يمكن المصورين والوكالات من التحكم بشكل أكبر في إدارة حقوق الصور التي يملكونها.

تستند منصة كوداكوين إلى تكنولوجيا بلوكشين؛ بحيث يتم ابتكار دفتر رقمي مشفر لملكية الحقوق للمصورين لتسجيل كل من: الأعمال الجديدة والأرشيفية؛ التي يمكن بعد ذلك ترخيصها داخل المنصة، وبذلك ستضع كوداكوين المصورين على أول درجة من اقتصاد جديد مصمم خصيصاً لهم لإدارة أصولهم بشكل آمن.

### اقتصاد صحفي مستقل

إن صناعة النشر هي واحدة من العديد من الصناعات التي تبدو مهيأة للتغيير؛ فديناميكية النشر الرقمي التي اقترحتها مشروع PressCoin يهدف لبناء نظام إعلامي عالمي يملكه مجتمع الصحافة والنشر بناء على السمعة.

ارتأت هذه المنصة مكافأة المنتجين المشاركين: (الصحفيين والمواطنين والمنظمات غير الحكومية، والمنظمات الإخبارية المحلية، والشركات المحلية)؛ بمنحهم إيرادات وملكية أصول المشروع؛ بهدف إيجاد أساس مستدام لصحافة مستقلة.

ووفقاً لموقع المشروع، فإن رموز بريسكوبين المدعومة بملكية أسهمه، تُربط بعقود ذكية مع حصة في الشركة التي مقرها بريطانيا، ويساعد الرمز مالكة من الحصول على الأرباح.

### شركة علي بابا للتسويق الإلكتروني

شركة التسويق الإلكتروني الصينية العملاقة (علي بابا) ستطلق منصة لتعدين العملة الرقمية، كما أنها تخطط لإطلاق عملة رقمية خاصة بها، وذلك خدمة لربائنها وشركائها العارضين.

### إدارة سلسلة التوريد

أعلنت شركة ميرسك وشركة (آي بي إم) في ١٨-١-٢٠١٨ عن مشروع مشترك لنشر نظام الشحن الإلكتروني القائم على بلوكشين التي سيؤدي إلى رقمنة سلاسل التوريد وتتبع الشحنات الدولية في الوقت الحقيقي **Real Time**. ومن شأن المنصة الجديدة أن تنقذ مليارات دولارات الشحن العالمية سنوياً باستبدال النظام الحالي القائم على البيانات والورق الذي يؤخر الحاويات لأسابيع.

### سلاسل المطاعم تشارك زبائنها

بدأت شركة **Chamticleer** القابضة، التي تملك عدداً من مطاعم تقديم (البرغر) ببناء نظام مكافآت لربائنها يدعى **Merit** مبني على تقنية البلوكشين يعمل على منصة **MobivityMind**، وبموجبه يكسب الزبائن نقاطاً عند تناول الطعام الذي تقدمه أي من مطاعم المجموعة، ثم يمكنهم شراء شطائر البرغر مستقبلاً أو الاتجار بها بين الناس بتلك النقاط.

### الرهون العقارية

دفعت الرهون العقارية - التي سببت أزمة ٢٠٠٨ - مجموعة من المؤسسات المالية الكبيرة تتجه لاستخدام بلوكشين للمساعدة في إحياء الرهون العقارية في الأوراق المالية، حيث اختبرت تكنولوجيا دفتر الأستاذ الموزعة بنجاح كطريقة لتسهيل تتبع قروض المنازل المؤمنة.

وقد كان جميع القروض المنزلية قبل عام ٢٠٠٨، ثم بيعها للمستثمرين تمثل مركز ربحية ضخم للبنوك. وقد تقلصت كتلة سندات الرهن العقاري السكنية من ٢.٧ تريليون دولار لعام ٢٠٠٧ إلى ٨٢٣ مليار وفق رابطة صناعة الأوراق المالية والأسواق المالية.



لذلك بدأت المجموعة مع الرهون العقارية السكنية التي لا تدعمها الحكومة الأمريكية، وتخطط للتوسع في أنواع أخرى من الأوراق المالية المدعومة بالأصول. وتساعد تقنية البلوكشين المستخدمين والشركات لتتبع مدفوعات بيتكوين أو تسوية البيانات التي تعتبر حيوية للرهن العقاري المؤمنة.

### إدارة حقوق المواطنين

#### رخص القيادة.. الهويات التعريفية.. الإقرارات الضريبية..

ارتأت ولاية فلوريدا بتاريخ ٨-١-٢٠١٨ التوجه نحو رخص القيادة الرقمية التي تعتمد على تقنية البلوكشين، بعد أن تحصل على التشريعات القانونية اللازمة. وتعتبر حكومات أركنساس وفرجينيا وكولورادو وأيداهو وماريلاند وايومنغ وفرجينيا وواشنطن العاصمة ممن يبحث عن جدوى التكنولوجيا الجديدة، في حين أطلقت ألاباما بطاقة هوية رقمية في العام الماضي لاستخدامها في تقديم الإقرارات الضريبية.

#### الرعاية الصحية:

وفقا لشركة ديلويت فإن:

— ١٠٪ من شركات الرعاية الصحية قد خططت لاستثمار ١٠ مليون دولار في تقنية البلوكشين بحلول عام ٢٠١٨.

— الشركات الناشئة لا تركز على بلوكشين؛ بينما شركات التكنولوجيا القائمة تعتمد على دمج تكنولوجيا بلوكشين في عروضها الشاملة.

#### ضمان نقاء الألماس

(دي بيرز) هي أكبر منتج للألماس في العالم، أطلقت بلوكشين لتتبع الأحجار الكريمة والتحقق من صحة الألماس وضمان عدم وجودها في مناطق الصراعات، وهذا يدعم عملية (كيمبرلي) التي أنشئت عام ٢٠٠٣ لزيادة الشفافية والقضاء على تجارة الألماس الممول للصراعات.

كما ستوفر إمكانية رصد كل حجر، مما سيجعل سلسلة التوريد والتعدين أكثر كفاءة وشفافية، وسيساعد ذلك في القضاء على الغش.

#### التعليم العالي

قد يكون الخريجون اليونانيون قريبا قادرين على إثبات مؤهلاتهم عن طريق بلوكشين.

تعمل الشبكة الوطنية للبحوث والتعليم في اليونان على مشروع تجريبي مع شركة بلوكشين لبحث وتطوير آليات التحقق من شهادات الطلاب، وتشارك ثلاث جامعات يونانية في المشروع؛ بهدف التأكد من أن الخريج لديه درجة جامعية؛ حيث يحق لصاحب العمل التحقق من أن الشهادة رسمية دون الحاجة للاتصال بالجامعة؛ لذلك فإن وضع الوثائق والسجلات على بلوكشين يلغي فرص الاحتيال .

وكان معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا قد أعلن عن مشروعه التجريبي الخاص للتحقق من الشهادات رقمياً باستخدام بلوكشين في أكتوبر الماضي .

مما سبق؛ فإن التكنولوجيا المالية **Fintec** في طريقها إلى :

- تغيير جذري للصناعات القائمة وتغيير البنى القطاعية التي تنتمي إليها،
- تعطيل نماذج الأعمال التقليدية،
- الذهاب بالقادة والمدراء القدامى لمصلحة جلة قادة جدد .

ويتوقع لهذه التقنية أن تساعد الكثير ممن لا تطالهم بعض الخدمات بتيسير وصولهم إليها، وبتكاليف وإجراءات أقل تعقيداً. مثال ذلك : الخدمات المصرفية؛ فوفقاً للبنك الدولي، لا يزال حوالي ٢ مليار شخص ليس لديهم أي نوع من الحسابات المصرفية، وسجلات بلوكشين للقروض الصغيرة ستساعد المحرومين من الحصول على ائتمان .

ينسحب ما سبق على البلدان الفقيرة والغنية؛ مما يعني أن تدفق رؤوس الأموال بحرية وسهولة سيكون منضبطاً إن سيطرت النقود الرقمية الحكومية؛ أما إن بقي البيتكوين وأخواتها في الواجهة؛ فإن حركة الأموال العالمية ستميل للنشاط والحيوية بأدوات نقدية ليس من الضروري أن تكون الفوائد الربوية محركها .

سنتابع بعرض مزيد من التقنيات المالية في العدد القادم إن شاء الله

حماة (حماها الله) في ٧ جمادى الأولى ١٤٣٩ هـ الموافق ٢٣ كانون الثاني / يناير ٢٠١٨ م