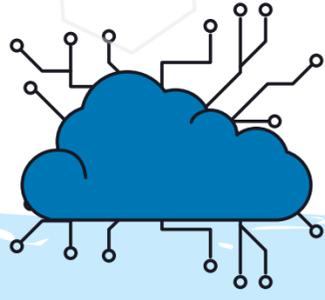


# مستقبل التقنية المالية ( **Blockchain Technology** ) تقنية سلسلة الكتل



Abdullah Alshaer



**في عام 2020 قُدر حجم سوق  
تكنولوجيا البلوكشين العالمي  
بمبلغ 3.67 مليار دولار أمريكي  
. ومن المتوقع أن يتوسع  
بمعدل نمو سنوي مركب  
بنسبة 82.4% من عام 2021  
إلى عام 2028.**



# ما هو ال Blockchain ؟

البلوكشين هو تقنية المستقبل التي تمثل قاعدة بيانات موزعة وغير قابلة للتغيير تسهل عملية تسجيل المعاملات وتتبع الأصول في شبكة الأعمال

الميزة التي لا تتوفر بالانترنت وتتوفر بشكل ملحوظ في البلوكشين هي القدرة على حفظ البيانات والوصول إليها دائما على الشبكة بالإضافة الى عدم تحكم طرف ثالث بهذه البيانات بنفس الوقت (حرية البيانات) ..

يتكون البلوكشين من ثلاثة مفاهيم أساسية:

3

**Nodes**

( العقد )

العقد هي أي جهاز إلكتروني يحتفظ بنسخ من البلوكشين. أقرب ماتكون سيرفرات متوزعة تحفظ البيانات

2

**Miners**

( عمال المناجم )

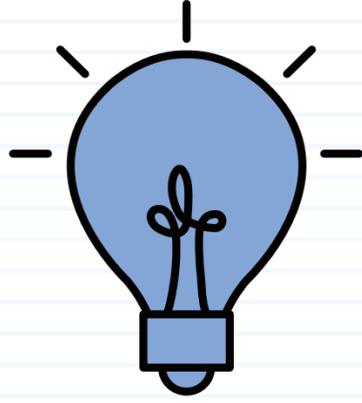
يقوم عمال المناجم بإنشاء كتل جديدة على البلوكشين من خلال عملية تسمى التعدين

1

**Blocks**

( الكتل )

الكتلة هي في الواقع لبنة البناء أو العنصر الرئيسي في البلوكشين ولكل كتلة حجم محدد



التعاملات المالية هي إحدى تطبيقات  
البلوكشين، عند تقييم جودة المشاريع  
يتم إتباع أساسيات محددة للتقييم  
وهي موازنة للمعضلة الثلاثية



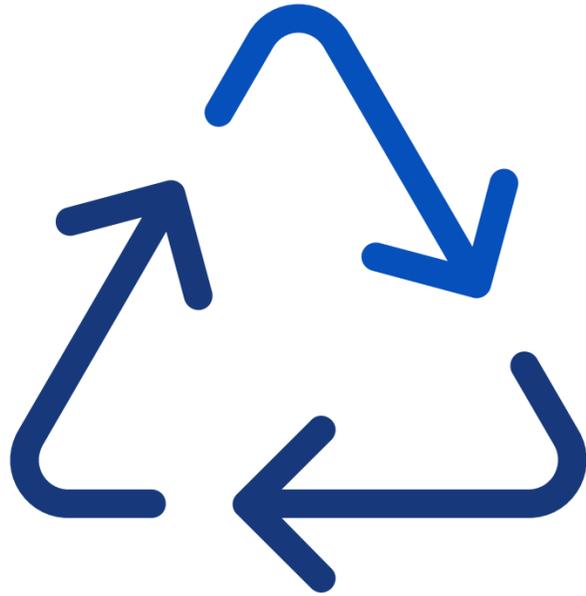
تقنية Blockchain تعد اليوم تقنية المستقبل المالي من حيث سرعة الحوالات المالية والأمان العالي حيث تحتوي الكثير من المشاريع الممتازة والتي تختلف قوتها وتقييمها بناء على **"المعضلة الثلاثية"**

المعضلة الثلاثية كما أطلق عليها Vitalik Buterin أحد مؤسسين شبكة الإيثيريوم تمثل (اللامركزية + الأمان + إمكانية التوسع)، تتناول معضلة البلوكشين الثلاثية التحديات التي يواجهها المطورون في إنشاء بلوكشين يحتوي هذه الجوانب الثلاث دون المساومة على أي جانب.

Decentralization

اللامركزية

Scalability  
قابلية التطوير



Security  
الأمان

في سوق الأعمال يتم تقييم مشاريع البلوكشين والإستثمارات بالعملات الرقمية بناء على ضبط هذه العناصر



Decentralization

## اللامركزية

اللامركزية هي عنصر أساسي في البلوكتشين،

ببساطة هي فكرة عدم وجود وسيط بين

الأطراف على الشبكة

مثال : في التعاملات المالية البنك يعتبر

وسيط لكن في البلوكتشين التعاملات تتم

بتوافق الأطراف على الشبكة من غير وسيط

الأنظمة اللامركزية تسمح

للأطراف "العملاء" من التحكم الكامل على

الأصول حيث يتم اتخاذ القرارات

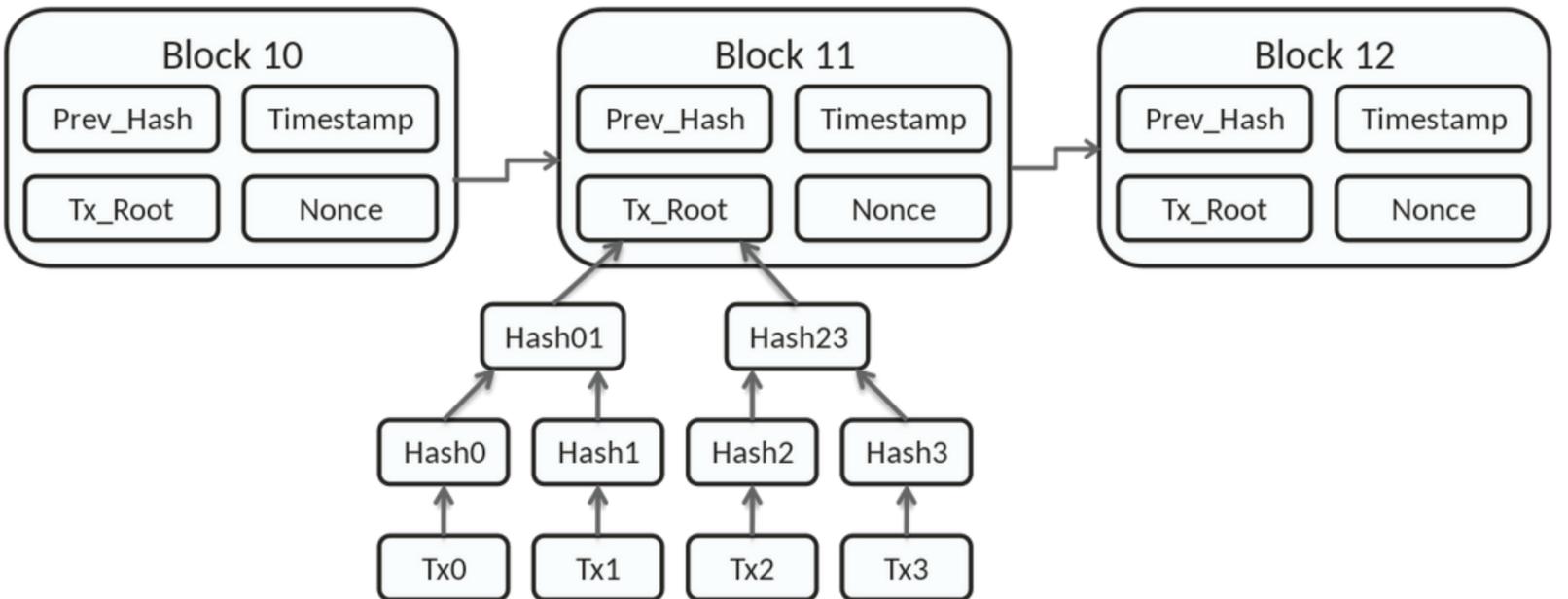
والمعاملات بتوافق الآراء



## ماهو أول تطبيق فعلي للبلوكشين؟

بداية تصوّر اللامركزية كانت من قبل شخص (أو مجموعة من الأشخاص) يعرف باسم ساتوشي ناكاموتو في عام 2008. تم تنفيذ أول تطبيق للتصميم في العام التالي من قبل ناكاموتو كمكوّن أساسي في عملة البيتكوين المشفرة، حيث يعمل كدفتر الأستاذ العام لجميع المعاملات على الشبكة.

### ( هيكل بلوكشين البيتكوين )



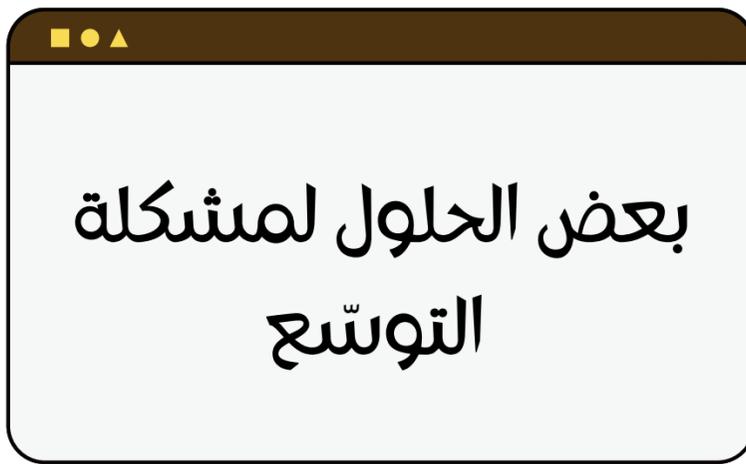


# Scalability

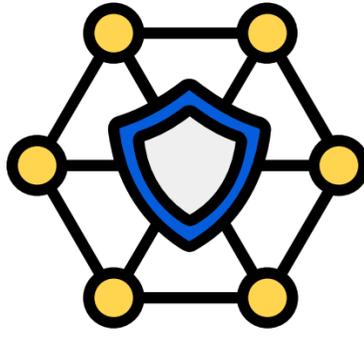
## قابلية التوسع والتطوير

**قابلية التوسع هي قدرة نظام البلوكشين على التعامل مع كمية متزايدة من المعاملات وعدم محدودية حجم الشبكة**

يرى الكثيرون قابلية التوسع كشيء يجب تحقيقه خارج سلسلة البلوكشين، بينما يجب تعظيم قيمة الأمان واللامركزية على سلسلة البلوكشين نفسها



- حجم البلوك : بناء شبكات تتحمل حجم بلوك عالي
- حلول خارج الشبكة : بناء طبقات اخرى على الشبكة لتوسيع العمليات وتخفيف الضغط على الشبكة الرئيسية
- الحسابات خارج السلسلة : تنفيذ الحسابات خارج السلسلة والتي كانت ستكون باهظة الثمن عند تنفيذها على السلسلة مع الحفاظ على الأمان.



# Security الأمان والحماية

**عنصر الحماية هو قدرة نظام البلوكشين على العمل كما هو متوقع،  
والدفاع عن نفسه من الهجمات والأخطاء وغيرها من القضايا غير  
المتوقعة**

تستطيع أنظمة البلوكشين تحقيق مستويات عالية من  
الأمان كنظم موزعة من خلال التشفير.

## أمثلة لمخاطر الأمان على البلوكشين :

### هجمات 51%

إذا امتلك المهاجم نسبة 51% من  
طاقة التعدين سيستطيع التحكم  
في غالبية معدل التجزئة مما قد  
يؤدي إلى تعطيل الشبكة  
ومهاجمتها

### هجمات التوجيه

هي هجمات اعتراض البيانات في  
طريقها إلى مزودي خدمات  
الإنترنت. عادة لا يلاحظ مستخدمو  
البلوكشين أي شيء خاطئ مع هذه  
الهجمات.

### هجمات التصيد

التصيد الاحتيالي هو عملية احتيال  
يرسل فيها مجرمو الإنترنت رسائل  
بريد إلكتروني كاذبة ولكنها مقنعة  
المظهر إلى مالكي المحافظ، ويطلبون  
بيانات اعتمادهم.

### هجمات سيبيل

سميت على اسم الكتاب الذي  
يتناول اضطراب الشخصية  
المتعددة، وتغمر هجمات سيبيل  
الشبكة المستهدفة بكمية هائلة  
من الهويات المزيفة، مما يؤدي  
إلى تعطل النظام.



**لأهمية تقنية سلسلة الكتل (Blockchain) وإثبات فعاليتها من نواحي السرعة ودقة المعاملات والأمان، في عام 2020 أعلن البنك المركزي السعودي (ساما) إستخدام التقنية في إيداع جزء من السيولة التي تم ضخها في القطاع المصرفي، وذلك لدعم سهولة توفير التسهيلات الإئتمانية للقطاع الخاص، وكان ذلك أحد مبادرات البنك في تطوير مستقبل قطاع التقنية المالية.**



عبدالله الشاعر | Abdullah Alshaer