E-SAN THAILAND CODING & AI ACADEMY

โครงการวิจัยโมเดลระบบนิเวศการเรียนรู้ที่บูรณาการ CODING & AI สำหรับเยาวชน

Model of Learning Ecosystem Platform integrate with Coding & AI for Youth

โครงการย่อยที่ 2

การพัฒนาเยาวชนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพขั้นสูงด้าน Coding & AI

ร่วมกับ Coding **Entrepreneur & Partnership: Blockchain & Fintech**

ชื่อหัวข้อ ความรู้พื้นฐานในเรื่องของ Digital Asset และ Blockchain

ผศ. ดร.ปรมะ แขวงเมือง

หัวหน้าโครงการย่อยที่ 2

E-SAN THAILAND CODING & AI ACADEMY

โครงการวิจัยโมเดลระบบนิเวศการเรียนรู้ที่บูรณาการ CODING & AI สำหรับเยาวชน
Model of Learning Ecosystem Platform integrate with Coding & AI for Youth

Outline

การพัฒนาเยาวชนเพื่อเข้าสู่วิชาชีพขั้นสูงด้าน Coding & AI **ร่วมกับ** Coding **Entrepreneur & Partnership: Blockchain & Fintech**

Chapter 1: ความรู้พื้นฐานในเรื่องของ Digital Asset และ Blockchain

หัวข้อ 1.1 การสร้างความเข้าใจใน Digital Asset และ Blockchain

- บท 1: ภาพรวม Digital Asset ในระดับสากล
- บท 2: ภาพรวม Digital Asset ในประเทศไทย
- บท 3: ทิศทางและอนาคตในอุตสาหกรรม WEB3.0 และสายงานอาชีพ

หัวข้อ 1.2 พื้นฐานและความเป็นมาของ Digital Asset หรือ สินทรัพย์ดิจิทัล

- บท 4: ประวัติศาสตร์การเงิน
- บท 5: ระบบมาตรฐานทองคำและเงินตรารัฐบาล
- บท 6: การกำเนิดของ Bitcoin

หัวข้อ 1.3 การปฏิวัติรูปแบบการทำงานของ Decentralization และ Digital Asset

- บท 7: ระบบกระจายศูนย์คืออะไร
- บท 8: Bitcoin ระบบการเงินกระจายศูนย์
- บท 9: Ethereum ระบบคอมพิวเตอร์กระจายศูนย์

หัวข้อ 1.4 ทำความรู้จักประเภทของ Digital Asset

- บท 10: สินทรัพย์ดิจิทัลเพื่อการใช้จ่ายและการทำงานของ Smart Contract
- บท 11: Stable Coin (สินทรัพย์ดิจิทัลเทียบมูลค่าดอลลาร์)
- บท 12: คริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัล

01

1.1 สร้างความเข้าใจใน Digital Asset และ Blockchain

ภาพรวม Digital Asset ในระดับสากล

Cryptocurrency & Digital Token

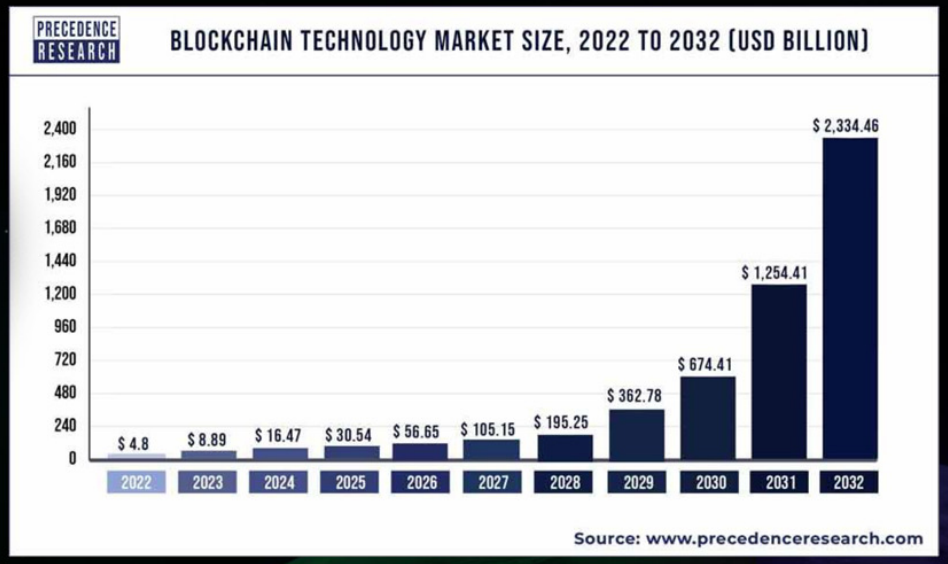
- หน่วยอิเล็กทรอนิกส์ที่มีมูลค่าและจับต้องไม่ได้
- ถูกสร้างขึ้นในเครือข่ายอิเล็คทรอนิกส์
- สามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนโดยไม่ผ่านตัวกลางได้

- ผู้ถือคริปโตเคอร์เรนซีเพิ่มขึ้น 21% จาก 425 ล้านคนในปี 2022 สู่ 516 ล้านคนในเดือนมิถุนายน ปี 2023

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.1 สร้างความเข้าใจใน Digital Asset และ Blockchain

ภาพรวม Digital Asset ในระดับสากล

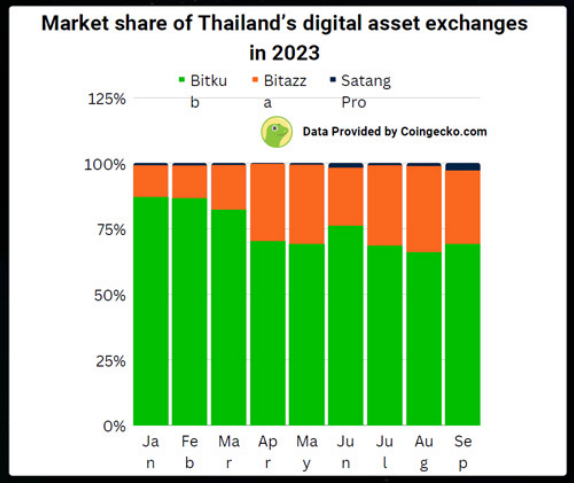


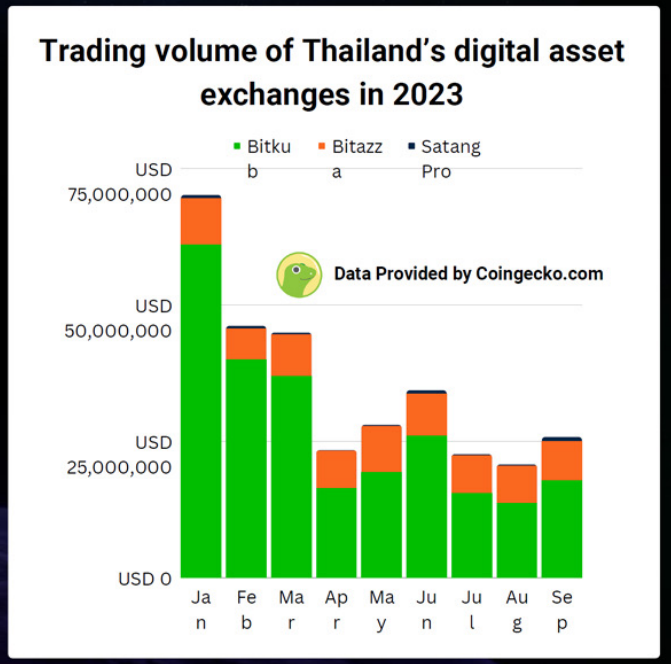
- การเกิดขึ้นของเทคโนโลยีบล็อคเชนนั้นเป็นการคิดค้นเรื่องระบบประมวลศูนย์และเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ ทำหน้าที่ลดขั้นตอนที่ซับซ้อน และทำให้ขั้นตอนเป็นอัตโนมัติมากขึ้น
- ลูกค้าไม่ว่าจะเป็นผู้ซื้อหรือผู้ขายสามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล ประสานงาน ทำธุรกรรมระหว่างกันได้โดยตรง โดยที่ไม่มีตัวกลางเข้ามาเกี่ยวข้อง
- ทำให้เราสามารถเปลี่ยนสินทรัพย์หรืออะไรก็ตามด้วยกระบวนการ Tokenization คือ การนำสินทรัพย์มาแปลงเป็น Token
- ขนาดตลาดของเทคโนโลยีบล็อคเชนอยู่ที่ 5.7 ล้านล้านดอลลาร์ในปี 2021 และ 10 ล้านล้านดอลลาร์ในปี 2022 และด้วยแนวคิดดังกล่าวในการแปลงสินทรัพย์เป็น Digital Asset ได้นั้น จึงคาดการณ์ว่าตลาดในเทคโนโลบล็อคเชนนี้จะเติบโตถึง 1,593.8 ล้านล้านในปี 2030 (source : precedence research)

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.1 สร้างความเข้าใจใน Digital Asset และ Blockchain

ภาพรวม Digital Asset ในประเทศไทย



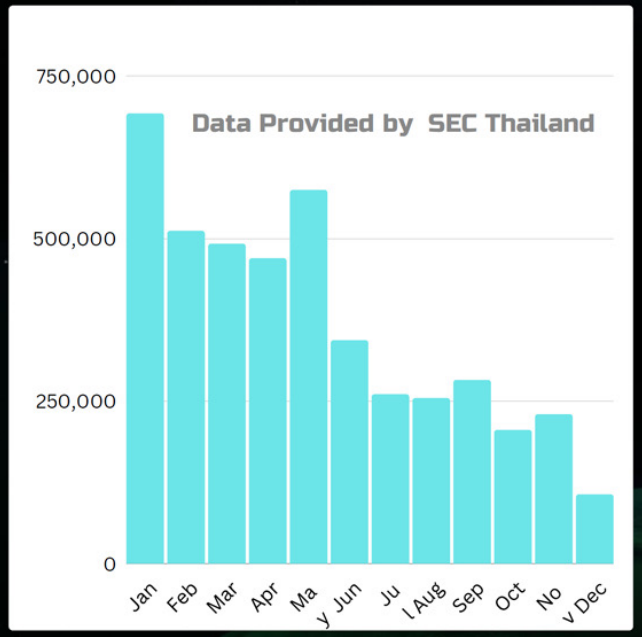


- ตั้งแต่ต้นปี 2023 จนถึงปัจจุบัน ปริมาณการซื้อขายทั้งหมด (total trading volume) ใน digital asset exchanges ของประเทศไทย ได้แก่ Bitkub Bitazza และ Satang Pro รวมเป็น 315,452,788 ดอลลาร์ หรือประมาณ 11,700 ล้านบาท
- กระดาน exchange ที่ใหญ่ที่สุดเพื่อใช้ในการซื้อขายคริปโตเคอร์เรนซี่ ตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเดือนกันยายน ปี 2023 คือ Bitkub ด้วยส่วนแบ่งตลาดที่ 78.16%

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.1 สร้างความเข้าใจใน Digital Asset และ Blockchain

ภาพรวม Digital Asset ในประเทศไทย



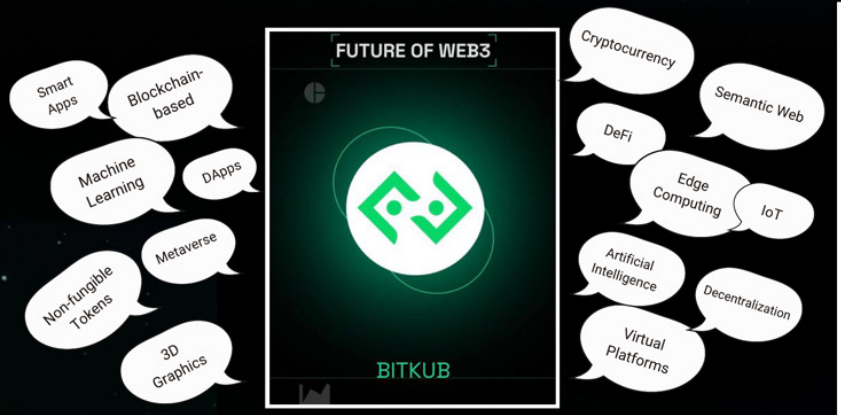
- ปัจจุบันมีจำนวนผู้ใช้งาน Digital Asset Exchanges ของประเทศไทยเป็นจำนวนมากกว่า 2,910,801 บัญชี ซึ่งคิดเป็น 4.14% ของจำนวนประชากร ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ที่มีมากว่า 47 ปีแล้วนั้น มีบัญชีผู้ใช้งานอยู่ที่ 3.4 ล้านบัญชี ซึ่งมากกว่าบัญชีซื้อขายคริปโตเคอร์เรนซี่เพียงเล็กน้อยเท่านั้น

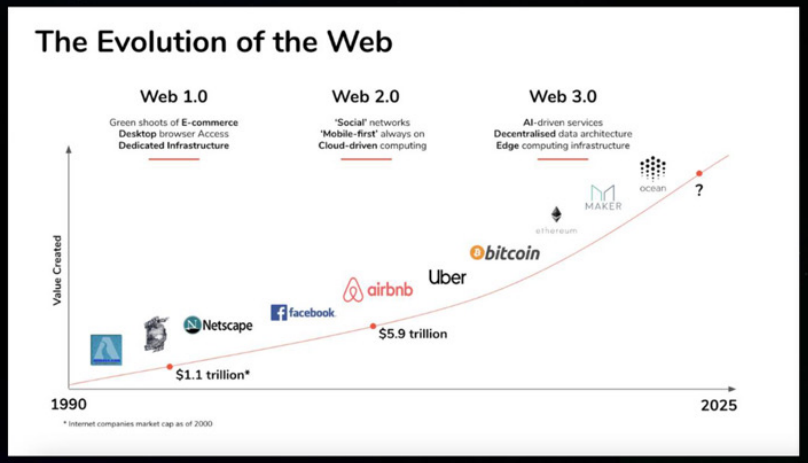
- มีความเป็นไปได้สูงว่าเทคโนโลยีบล็อกเชนจะเข้ามาสร้างความเปลี่ยนแปลงให้ระบบการเงินและธนาคารทั่วโลก ไม่ว่าจะเป็นระบบชำระเงิน ตลาดทุน ระบบประเมินความเสี่ยง และระบบหลังบ้านต่าง ๆ ของธนาคาร เนื่องจากเทคโนโลยีบล็อกเชนมีจุดเด่นคือ ลดความสำคัญของตัวกลาง มีความสามารถในการจัดการข้อมูลที่เป็น Silo ได้ดี และสร้างความน่าเชื่อถือให้ระบบ
- ประเทศไทยเองได้ออกแบบ “โครงการอินทนนท์” มีแผนที่จะต่อยอดร่วมกับภาคเอกชนเพื่อสร้างสกุลเงินดิจิทัลที่ออกโดยธนาคารกลาง (CBDC หรือ Central Bank Digital Currency) บนเทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเงินไทย

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.1 สร้างความเข้าใจใน Digital Asset และ Blockchain

ทิศทางและอนาคตในอุตสาหกรรม WEB3.0 และสายงานอาชีพ





- Web3.0 นั้นให้ความสามารถในการควบคุมตัวตนและข้อมูลจะกลับมาอยู่ที่ผู้ใช้งานอย่างสมบูรณ์ ทำให้ไม่มีใคร (เช่น ผู้ให้บริการแบบรวมศูนย์) สามารถปิดกั้นเราจากการเข้าถึงหรือเปลี่ยนแปลงข้อมูลเหล่านั้นได้อีกต่อไปโดยผ่านตัวกลางในเทคโนโลยีบล็อกเชนในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หรือบริการต่างๆ การใช้งานสกุลเงินดิจิทัล หรือการเก็บสะสม NFT เป็นต้น

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.1 สร้างความเข้าใจใน Digital Asset และ Blockchain

ทิศทางและอนาคตในอุตสาหกรรม WEB3.0 และสายงานอาชีพ

- Smart contract engineer

- Web3 developer

- Web3 data scientist

- Web3 product manager

- Data privacy counsel

- Web3 consultant

- Web3 content creator

- Web3 community manager

- Web3 content manager

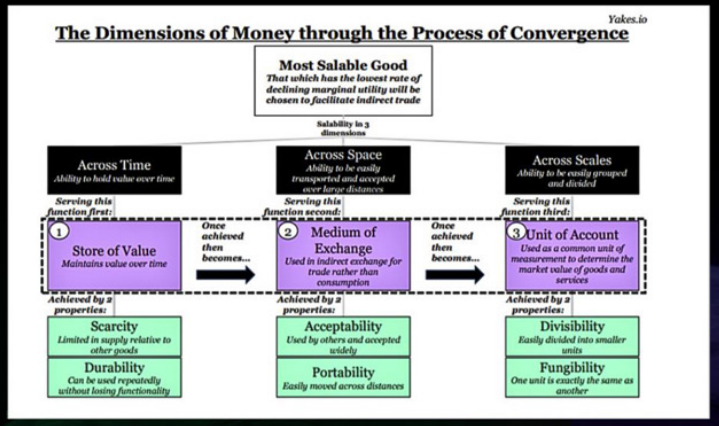
- Web3 marketer

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.2 พื้นฐานและความเป็นมาของ Digital Asset หรือ สินทรัพย์ดิจิทัล

ประวัติศาสตร์การเงิน

- Bitcoin ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็น Peer-to-peer Electronic cash system
- Bitcoin ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นระบบการเงินทางเลือกของโลกซึ่งมีคุณสมบัติของความกระจายศูนย์เป็นหลัก
- Dimension of Money : Salability across Time (Scarcity, Durability), Salability across Space (Acceptability, Portability), Salability across Scale (Divisibility, Fungibility)



Bitcoin: A Peer-to-Peer Electronic Cash System

Satoshi Nakamoto
satoshin@gmx.com
www.bitcoin.org

Abstract. A purely peer-to-peer version of electronic cash would allow online payments to be sent directly from one party to another without going through a financial institution. Digital signatures provide part of the solution, but the main benefits are lost if a trusted third party is still required to prevent double-spending. We propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer network. The network timestamps transactions by hashing them into an ongoing chain of hash-based proof-of-work, forming a record that cannot be changed without redoing the proof-of-work. The longest chain not only serves as proof of the sequence of events witnessed, but proof that it came from the largest pool of CPU power. As long as a majority of CPU power is controlled by nodes that are not cooperating to attack the network, they'll generate the longest chain and outpace attackers. The network itself requires minimal structure. Messages are broadcast on a best effort basis, and nodes can leave and rejoin the network at will, accepting the longest proof-of-work chain as proof of what happened while they were gone.

1. Introduction

Commerce on the Internet has come to rely almost exclusively on financial institutions serving as trusted third parties to process electronic payments. While the system works well enough for most transactions, it still suffers from the inherent weaknesses of the trust based model. Completely non-reversible transactions are not really possible, since financial institutions cannot avoid mediating disputes. The cost of mediation increases transaction costs, limiting the minimum practical transaction size and cutting off the possibility for small casual transactions, and there is a broader cost in the loss of ability to make non-reversible payments for non-reversible services. With the possibility of reversal, the need for trust spreads. Merchants must be wary of their customers, hassling them for more information than they would otherwise need. A certain percentage of fraud is accepted as unavoidable. These costs and payment uncertainties can be avoided in person by using physical currency, but no mechanism exists to make payments over a communications channel without a trusted party.

What is needed is an electronic payment system based on cryptographic proof instead of trust, allowing any two willing parties to transact directly with each other without the need for a trusted third party. Transactions that are computationally impractical to reverse would protect sellers from fraud, and routine escrow mechanisms could easily be implemented to protect buyers. In this paper, we propose a solution to the double-spending problem using a peer-to-peer distributed timestamp server to generate computational proof of the chronological order of transactions. The system is secure as long as honest nodes collectively control more CPU power than any cooperating group of attacker nodes.

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.2 พื้นฐานและความเป็นมาของ Digital Asset หรือ สินทรัพย์ดิจิทัล

ประวัติศาสตร์การเงิน

- Hunter & Gatherer Era : ใช้ชีวิตด้วยการล่าสัตว์ต่าง ๆ เพื่อเป็นอาหาร อยู่อาศัยกันเป็นครอบครัว
- Barter Trade Era : มนุษย์เริ่มรวมกลุ่มกันเป็นชุมชน มีการแลกเปลี่ยนสิ่งของกันเกิดขึ้น
- Primitive Money (เงินบรรพการ) : ถูกคิดค้นเพื่อเป็น Medium of Exchange จากความไม่สัมพันธ์กันทางความต้องการของ Barter Trade
- Primitive Money มีปัญหาหลากหลายอย่างในเรื่อง Salability across Time, Space, และ Scale

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.2 พื้นฐานและความเป็นมาของ Digital Asset หรือ สินทรัพย์ดิจิทัล

ระบบมาตรฐานทองคำและเงินตรารัฐบาล

- จากปัญหาของ Primitive Money ทำให้อารยธรรมต่าง ๆ มาจบกับการใช้แร่โลหะมีค่าต่าง ๆ มาใช้เป็นเงินแทน เช่น Gold, Silver, Bronze
- เพื่อความรวดเร็วในการจับจ่ายใช้สอย จึงเกิดเป็น Metal Coin ต่าง ๆ โดยมีโลหะมีค่าต่าง ๆ เป็นมาตรฐาน
- การเกิดขึ้นของ Metal Coin ถือเป็นจุดกำเนิดของ Central Authority และ Centralization
- จากการใช้ Metal Coin ได้พัฒนาขึ้นจนมีการใช้งาน Letter of Credit แทน (ตั๋วแลกทองคำ โดยมีทองคำหรือโลหะมีมูลค่าอื่นเป็นเงินที่แท้จริง และใช้ตั๋วทดแทนเพื่อความสะดวก)

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.2 พื้นฐานและความเป็นมาของ Digital Asset หรือ สินทรัพย์ดิจิทัล

ระบบมาตรฐานทองคำและเงินตรารัฐบาล

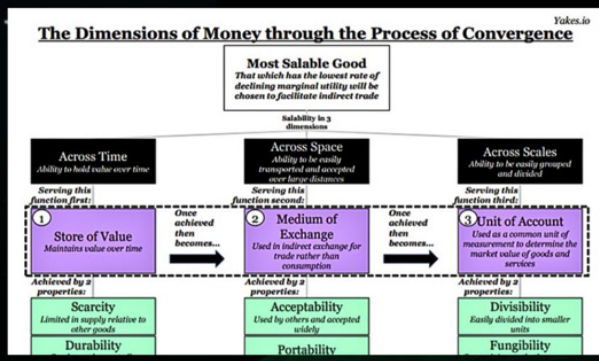
- Letter of Credit ทำให้ Central Authority สามารถทำ Fractional Reserve ได้ ซึ่งกลายเป็นปัญหาที่ทำให้อาจเกิดเหตุการณ์ Bank Run ได้
- การกำเนิดของ FED (1913) และด้วยเหตุการณ์สำคัญต่าง ๆ เช่น WWI (1914) ทำให้เกิดความจำเป็นในการทำ Fractional Reserve ที่มากขึ้น ทำให้ภาวะเงินเฟ้อเริ่มเห็นชัดขึ้นอย่างมาก
- Nixon Shock (1971) ตัดทองคำออกจากการเป็นเครื่องค้ำประกันในการเพิ่ม Supply ของเงิน

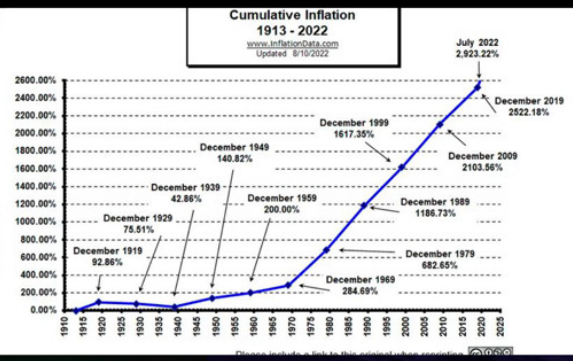
Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

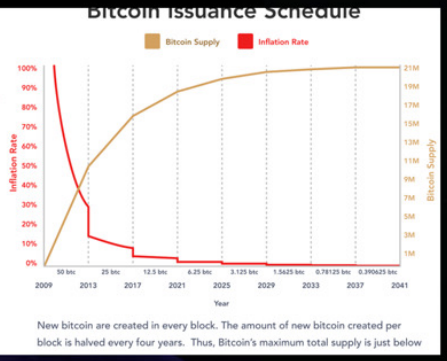
1.2 พื้นฐานและความเป็นมาของ Digital Asset หรือ สินทรัพย์ดิจิทัล

การกำเนิดของ Bitcoin

- Bitcoin ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็น Peer-to-peer Electronic cash system
- Bitcoin ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นระบบการเงินทางเลือกของโลกซึ่งตั้งใจให้มีคุณสมบัติของ Dimension of Money อย่างครบถ้วน
- Salability across Time (Scarcity, Durability), Salability across Space (Acceptability, Portability), Salability across Scale (Divisibility, Fungibility)





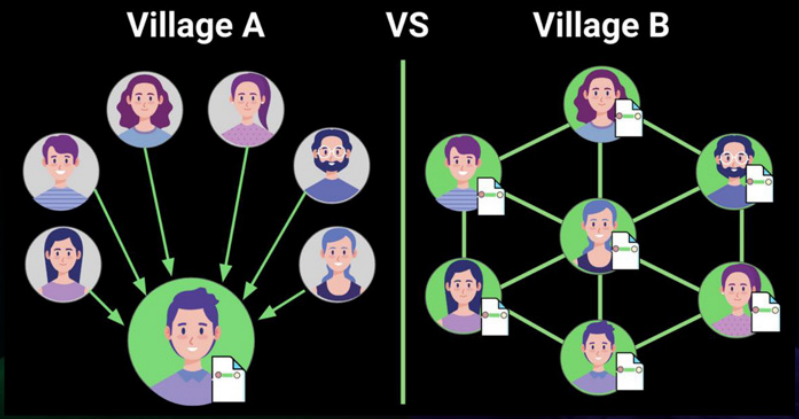


Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.3 การปฏิวัติรูปแบบการทำงานของ Decentralization และ Digital Asset

ระบบกระจายศูนย์คืออะไร

- Centralization คือการมี Central Authority ในการควบคุมข้อมูลใด ๆ หรือระบบใด ๆ เช่น นโยบายการเงินของ US นั้นถูกดูแลและปรับได้โดย FED , หรือข้อมูลบนอินเทอร์เน็ตของ Website A ถูกดูแลและปรับได้โดย Server ของ A
- ปัญหาที่ระบบ Centralization พบเจอคือการที่ Central Authority มีอำนาจมากเกินไป และอาจจะใช้อำนาจในทางที่ผิดได้



Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.3 การปฏิวัติรูปแบบการทำงานของ Decentralization และ Digital Asset

ระบบกระจายศูนย์คืออะไร

- ข้อดีและข้อเสียของระบบแบบ Centralized และ Decentralized
- ระบบแบบ Centralized จะมีความเสี่ยงในเรื่องของการที่ตัวกลางมีอำนาจสามารถบิดเบือนหรือโน้มน้าวสิ่งต่าง ๆ ได้ แต่จะมีความง่ายต่อการใช้งานเนื่องจากมีผู้ที่คอยดูแลทุกสิ่งทุกอย่างอยู่แล้วเพื่อให้เราใช้งานได้ง่ายที่สุด
- ระบบแบบ Decentralized จะปลอดภัยจากความเสี่ยงที่ตัวกลางจะมีอำนาจในการทำสิ่งต่าง ๆ มากจนเกินไป แต่เนื่องจากไม่มีตัวกลาง ผู้ใช้งานจะต้องเข้าใจและใช้งานอย่างรอบคอบ

Comparison: Centralization vs. Decentralization

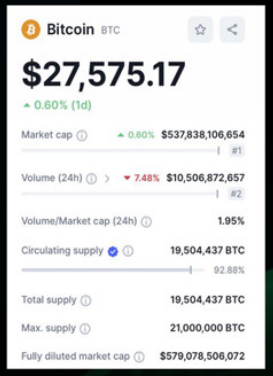
Comparison Characteristics	Centralized	Decentralized
Data Flow	Data must flow through a central point (server)	Data flows through various points without any single specific point
Data Communication Flow	Data communication flow is vertical	Data flow is always open and free
Decision Making	The responsibility lies with the central point, which can be one server	Multiple points have decision-making capabilities
Adoption	Mass adoption	In the early phases of adoption
Data Security/Privacy	The privacy issue is standard as different agencies and governments can track the flow of information and data	It is know for data security as well as high levels of privacy
Failure	Subject to effects of single-point failure	Different types of access points or nodes through which data can pass averts the risks of single-point failure
Authority	Systematic reservation of authority in a network	In decentralized system, network involves systematic vesting of charge to access points

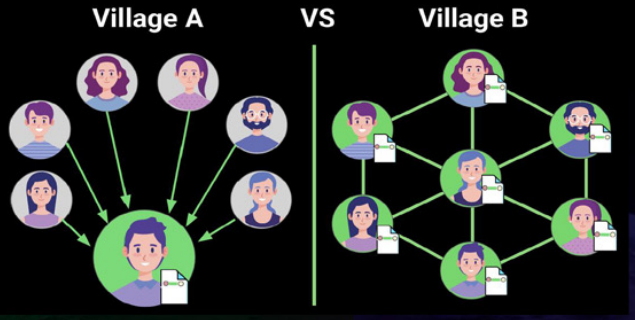
Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.3 การปฏิวัติรูปแบบการทำงานของ Decentralization และ Digital Asset

Bitcoin ระบบการเงินกระจายศูนย์

- Bitcoin ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นระบบการเงินแบบกระจายศูนย์ Bitcoin ซึ่งตั้งใจให้มีคุณสมบัติของ Dimension of Money อย่างครบถ้วน : Salability across Time (Scarcity, Durability), Salability across Space (Acceptability, Portability), Salability across Scale (Divisibility, Fungibility)
- Bitcoin ถูกสร้างขึ้นโดยคนหรือกลุ่มคนที่ไม่เปิดเผยตัวตน ใช้นามปากกาว่า Satoshi Nakamoto โดยมีการปล่อย Whitepaper ออกมาในวันที่ 31 Oct 2008 และมีธุรกรรมแรกเกิดขึ้นในวันที่ 9 Jan 2009





Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.3 การปฏิวัติรูปแบบการทำงานของ Decentralization และ Digital Asset

Bitcoin ระบบการเงินกระจายศูนย์

- ปัจจุบัน Bitcoin มี Market Cap ถึง $539 Billion เป็นเหรียญ Cryptocurrency ที่มี Market Cap อันดับ 1 (47.5%)
- ปัจจุบันมี Address จำนวนเกือบ 50 ล้าน Address ที่มีการถือครอง Bitcoin (ไม่นับผู้ที่ถือ Bitcoin อยู่บน Exchange)
- Bitcoin เคยมี Volume สูงสุดต่อวัน ที่ $283 Billion มากกว่า GDP ทั้งปีของประเทศ New Zealand
- Bitcoin เป็น Legal Tender (เงินที่สามารถชำระหนี้ได้ตามกฎหมาย) ของประเทศ El Salvador (GDP อันดับที่ 101)
- กำลังได้รับความสนใจอย่างมากสำหรับกลุ่มกองทุนต่าง ๆ เช่น Grayscale, Blackrock และ อื่น ๆ

Issuer (Ticker)	Company	Asset	Prospectus Filing Date	19b-4 Filed Date	First Deadline	Second Deadline	Third Deadline	Final Deadline
Grayscale Bitcoin Trust (Re-file)(Conversion) (GBTC)	Grayscale	Bitcoin	5/4/15	10/19/21	12/23/21	2/6/22	5/7/22	7/6/22
ARK 21Shares Bitcoin ETF (Re-filing) (ARKB)	21Shares & ARK	Bitcoin	6/28/21	4/25/23	6/29/23	8/13/23	11/11/23	1/10/24
iShares Bitcoin Trust	BlackRock	Bitcoin	6/15/23	6/29/23	9/2/23	10/17/23	1/15/24	3/15/24
Bitwise Bitcoin ETP Trust (Re-filing)	Bitwise	Bitcoin	10/14/21	6/28/23	9/1/23	10/16/23	1/14/24	3/14/24
VanEck Bitcoin Trust (Re-filing)	VanEck	Bitcoin	12/30/20	6/30/23	9/3/23	10/17/23	1/15/24	3/15/24
Wisdomtree Bitcoin Trust (Re-filing) (BTCW)	Wisdomtree	Bitcoin	12/8/21	6/30/23	9/3/23	10/17/23	1/15/24	3/15/24
Invesco Galaxy Bitcoin ETF (Re-filing)	Invesco & Galaxy	Bitcoin	9/21/21	6/30/23	9/3/23	10/17/23	1/15/24	3/15/24
Wise Origin Bitcoin Trust (Re-filing)	Fidelity	Bitcoin	3/24/21	6/30/23	9/2/23	10/17/23	1/15/24	3/15/24
Valkyrie Bitcoin Fund (Re-filing) (BRRR)	Valkyrie	Bitcoin	1/22/21	7/3/23	9/4/23	10/19/23	1/17/24	3/19/24
Global X Bitcoin Trust (Re-filing)	Global X	Bitcoin	7/21/21	8/4/23	10/7/23	11/21/23	2/19/24	4/19/24
Hashdex Bitcoin ETF Strategy Change (DEFI)	Hashdex	Bitcoin	5/20/21	9/22/23	~11/26/23	~1/10/24	~4/9/24	~6/8/24
VanEck Ethereum ETF	VanEck	Ethereum	5/7/21	9/6/23	~11/11/23	~12/26/23	~3/25/24	~5/24/24
ARK 21Shares Ethereum ETF	21Shares & ARK	Ethereum	9/6/23	9/6/23	~11/11/23	~12/26/23	~3/25/24	~5/24/24
Hashdex Nasdaq Ethereum ETF	Hashdex	Ethereum	??	9/20/23	~11/24/23	~1/8/24	~4/7/24	~6/6/24
Franklin Bitcoin ETF	Franklin	Bitcoin	9/12/23	9/26/23	~11/30/23	~1/14/24	~4/13/24	~6/12/24
Grayscale Ethereum Futures Trust (ETH)	Grayscale	Ethereum	5/9/23	9/19/23	~11/23/23	~1/7/24	~4/6/24	~6/5/24

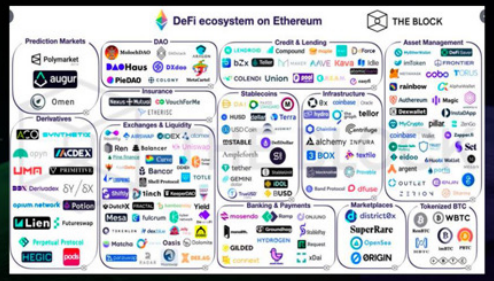
Note: Dates are estimates and/or deadlines, so they may come earlier.
Source: Bloomberg Intelligence, SEC.gov
Bloomberg

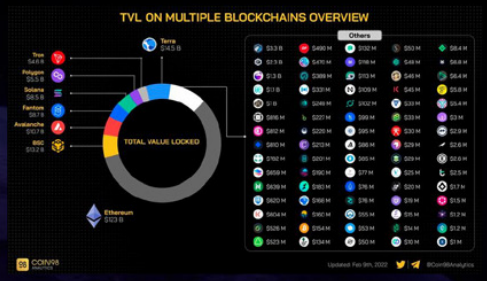
Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.3 การปฏิวัติรูปแบบการทำงานของ Decentralization และ Digital Asset

Ethereum ระบบคอมพิวเตอร์กระจายศูนย์

- Ethereum ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจายศูนย์ ถูกนำเสนอครั้งแรกในปี 2013 จาก Vitalik Buterin ผู้ที่อยู่ใน Community ของ Bitcoin และมองเห็นศักยภาพของเทคโนโลยีและต้องการนำมาปรับใช้เพื่อสร้างระบบคอมพิวเตอร์แบบกระจายศูนย์ของโลก และเรียกการทำงานว่า Smart Contract
- Ethereum เป็น Platform ที่ทำให้ผู้พัฒนาต่าง ๆ สามารถมาสร้างโปรเจคต่าง ๆ อยู่บน Ethereum ได้ โดยมีโปรเจคต่าง ๆ เกิดขึ้นมากมาย ไม่ว่าจะเป็น DeFi (Uniswap, Compound) และ GameFi ต่าง ๆ
- Ethereum คือต้นแบบของ Blockchain Smart Contract Platform จนมีการสร้าง Smart Contract Platform ต่าง ๆ ขึ้นมามากมาย เช่น Cardano (ADA), Solana (SOL), Bitkub Chain (KUB)



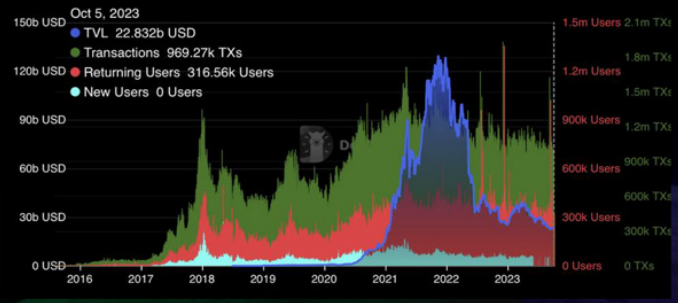


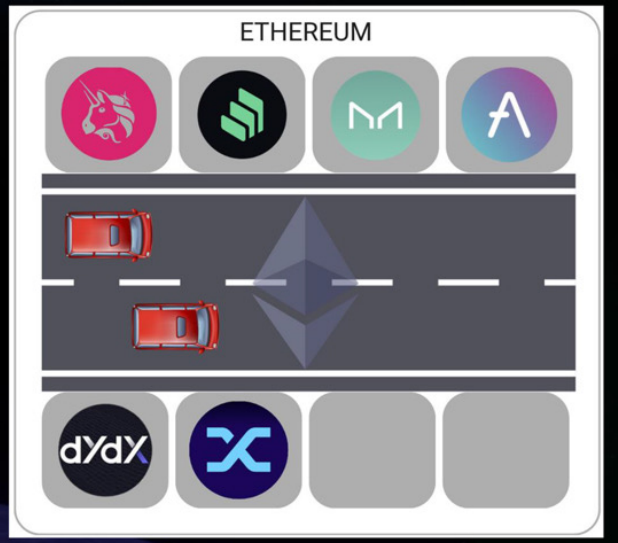
Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.3 การปฏิวัติรูปแบบการทำงานของ Decentralization และ Digital Asset

Ethereum ระบบคอมพิวเตอร์กระจายศูนย์

- ปัจจุบัน Ethereum มี Market Cap ถึง $197 Billion เป็นเหรียญ Cryptocurrency ที่มี Market Cap อันดับ 2 (17.7%)
- ปัจจุบันมี Address จำนวนเกือบ 107 ล้าน Address ที่มีการถือครอง Ethereum (ไม่นับผู้ที่ถืออยู่บน Exchange)
- Ethereum มี TVL (Total Value Locked) สูงถึง $22 Billion และมี Transactions ต่อวันเกือบ ๆ 1M , และมีมากกว่า 290 Dapps ที่มี TVL มากกว่า $1 Million



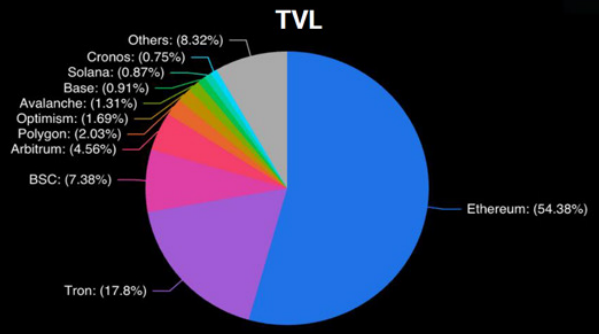


1.4 ทำความรู้จักประเภทของ Digital Asset

สินทรัพย์ดิจิทัลเพื่อการใช้จ่ายและ Smart Contract

แบ่งแยกประเภทตามจุดประสงค์ เช่น

- Medium of Payment คือสินทรัพย์ดิจิทัลที่ถูกสร้างเพื่อการใช้จ่าย จะแข่งขันกันที่ความสามารถในการเป็นเงินที่ดีกว่ากัน ตัวอย่างเช่น Bitcoin (BTC), Litecoin (LTC), Bitcoin SV (BSV), DogeCoin (DOGE)
- Smart Contract Platform คือ Platform ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็น Platform คอมพิวเตอร์ของโลก และให้โปรเจคต่าง ๆ มาสร้าง Smart Contract ได้ ตัวอย่างเช่น Ethereum (ETH) , Solana (SOL), Cardano (ADA)



1.4 ทำความรู้จักประเภทของ Digital Asset

สินทรัพย์ดิจิทัลเพื่อการใช้จ่ายและการทำงานของ Smart Contract

แบ่งแยกประเภทตามจุดประสงค์ เช่น

- Smart Contract Project คือ Project ต่าง ๆ ที่สร้าง Smart Contract ไปทำงานบน Platform ต่าง ๆ เพื่อจุดประสงค์ที่แตกต่างกัน ซึ่งจะแยกย่อยไปอีกมากมาย ตัวอย่างเช่น กลุ่มโปรเจคที่ทำงานบน Ethereum : Uniswap (UNI), Compound (COMP), dYdX (DYDX)

	Asset	Price Current	Real Volume 24H	Marketcap Current	Sector
1	Maker MKR	$1,459.00	$18.14M	$1.41B	Lending
2	Aave AAVE	$69.83	$44.75M	$972M	Lending
3	Compound COMP	$44.07	$14.97M	$304M	Lending
4	Liquity LQTY	$1.17	$46.61M	$104M	Lending
5	UwU Lend uwu	$14.41	$14,321	$77.79M	Lending
	Asset	Price Current	Real Volume 24H	Marketcap Current	Sector
1	Synthetix SNX	$2.04	$11.42M	$553M	Derivatives
2	Ribbon Finance RBN	$0.160	$106.69K	$128M	Derivatives
3	Vega Protocol VEGA	$1.19	$507.44K	$68.92M	Derivatives
4	Stafi FIS	$0.276	$716.03K	$15.71M	Derivatives
5	Gearbox GEAR	$0.00441	$46,796	$6.60M	Derivatives

1.4 ทำความรู้จักประเภทของ Digital Asset

Stable Coin (สินทรัพย์ดิจิทัลเทียบมูลค่าดอลลาร์)

- Stable Coin คือ สินทรัพย์ดิจิทัลที่สร้างขึ้นให้มูลค่าเทียบเท่ากับสินทรัพย์ที่นำมาค้ำประกัน เช่น USDT (สร้างให้มูลค่าเทียบเท่าดอลลาร์)
- Stable Coin สามารถแบ่งแยกประเภทได้หลายรูปแบบ :
  - Fiat-Backed Stablecoins: Stable Coin ที่มีการค้ำประกันด้วยสกุลเงินจริงบนโลก เช่น Tether (USDT) และ USD Coin (USDC).
  - Commodity-Backed Stablecoins: Stable Coin ที่มีการค้ำประกันด้วยสินทรัพย์บนโลก เช่น Paxos Gold (PAXG) และ Tether Gold (xAUT).
  - Crypto-Backed Stablecoins: Stable Coin ที่มีการค้ำประกันด้วย Cryptocurrency เช่น DAI stablecoin.

1.4 ทำความรู้จักประเภทของ Digital Asset

Stable Coin (สินทรัพย์ดิจิทัลเทียบมูลค่าดอลลาร์)

- Stable Coin สามารถแบ่งแยกประเภทได้หลายรูปแบบ :
  - Algorithmic Stablecoins: Stable Coin ที่มีการใช้กลไกต่าง ๆ เพื่อตรึงมูลค่า ซึ่งยังมีหลากหลาย Challenges ทางด้านเทคโนโลยีในปัจจุบัน

	Asset	Price Current	Real Volume 24H	Asset Networks	Marketcap Current	Marketcap 7D Change	Marketcap 30D Change
1	Tether USDT	$1.00	$8.20B	+26	$83.38B	+0.19%	+0.62%
2	USDC USDC	$1.00	$2.15B	+30	$25.24B	-0.98%	-3.30%
3	Dai DAI	$1.00	$52.14M	+17	$3.83B	+0.21%	-0.64%
4	TrueUSD TUSD	$0.999	$151M	+4	$3.43B	-0.43%	+0.13%
5	Binance USD BUSD	$1.000	$170M	+13	$2.24B	-1.19%	-18.39%
6	USDD USDD	$0.999	$29.61M		$728M	+0.48%	+0.75%
7	Pax Dollar USDP	$1.00	$655.82K		$486M	-0.03%	-0.43%
8	Tether Gold XAUT	$1,821.77	$3.48M		$450M	-2.95%	-5.62%
9	First Digital USD FDUSD	$1.000	$1.02B		$407M	+5.31%	+6.35%
10	Magic Internet Money MIM	$1.000	$6,261	+3	$310M	+658.83%	+626.80%
11	Liquity USD LUSD	$0.993	$2.14M		$248M	-4.11%	-14.45%
12	Gemini Dollar GUSD	$0.999	$132.26K		$221M	-26.90%	-28.54%
13	Euro Tether EURT	$1.05	$7,396		$217M	-0.09%	-2.60%
14	Stasis Euro EURS	$1.05	$92,603		$125M	-4.28%	-6.22%
15	EURC EURC	$1.05	$42,021		$54.03M	+4.88%	--

1.4 ทำความรู้จักประเภทของ Digital Asset

คริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัล

Coin คืออะไร

มี **Blockchain** เป็นของตนเอง

- Bitcoin
- Ethereum
- Litecoin
- Bitkub Coin
- XRP
- Dogecoin

แต่ละเหรียญจะมีบล็อกเชนเฉพาะ สามารถใช้เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน โดยนอกจากการซื้อขายบนกระดาน exchange แล้ว อีกวิธีที่สามารถได้มา ซึ่งเหรียญคือการ ""ขุด coin" เพื่อเพิ่มจำนวนเหรียญในระบบบล็อกเชน ผ่านการแก้สมการบนคอมพิวเตอร์

Coin

ลักษณะ

- มักมีบทบาทเปรียบเสมือนเงินที่ใช้ในการแลกเปลี่ยนและเก็บมูลค่า แต่อยู่ในรูปแบบดิจิทัล
- มีโปรเจกต์เพื่อพัฒนาเครือข่ายของในอนาคต โดยเหรียญแต่ละเหรียญจะแตกต่างกันในแง่ของขนาดเครือข่าย ปริมาณเหรียญ ประสิทธิภาพการทำงาน และระบบฉันทามติ (Consensus Algorithm)

จุดประสงค์

- มีวัตถุประสงค์คล้ายกับเงินจากโลกจริง (Physical coin) ส่วนมากถูกใช้แลกเปลี่ยนสินค้าและบริการต่าง ๆ ขณะที่ราคาของเหรียญมักจะผันผวนตามความต้องการและปริมาณเหรียญในตลาด
- เหรียญบางเหรียญยังสามารถนำมาจ่ายเป็นค่าธรรมเนียมเครือข่าย (Gas fee) ที่ผู้ใช้ต้องจ่ายเพื่อใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ของเครือข่ายบล็อกเชน อาทิ จ่าย Ether (ETH) เพื่อสร้าง Smart contract บนเครือข่าย Ethereum เป็นต้น

มูลค่า

- มีมูลค่าของตัวเอง โดยราคาจะขึ้นลงตามความต้องการเหรียญนั้นๆ ในตลาด

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.

1.4 ทำความรู้จักประเภทของ Digital Asset

คริปโทเคอร์เรนซีและโทเคนดิจิทัล

bitkub ACADEMY

Token คืออะไร

พัฒนาบน Blockchain ของผู้อื่นที่มีอยู่

Ethereum
- Tether
- Uniswap
- Chainlink
- Yearn Finance
- USDC

Bitkub Chain
- Fans token
- Lumi
- KUSDT
- KUSDC

Utility Token

ลักษณะ
- ตัวกลางในการแลกเปลี่ยน
- คูปอง/น้ำมัน

จุดประสงค์
- เพื่อการระดมทุนไปพัฒนา Platform (ICO)
- เพื่อการใช้งานบน Platform

การใช้งาน
- เหรียญที่ใช้เพื่อแลกการบริการหรือการใช้งานบนระบบนั้นๆ

มูลค่า
- มูลค่าเกิดจากการที่มีคนนำไปต่อยอดสร้างเป็น Application ที่ใช้งานจริง

Security Token

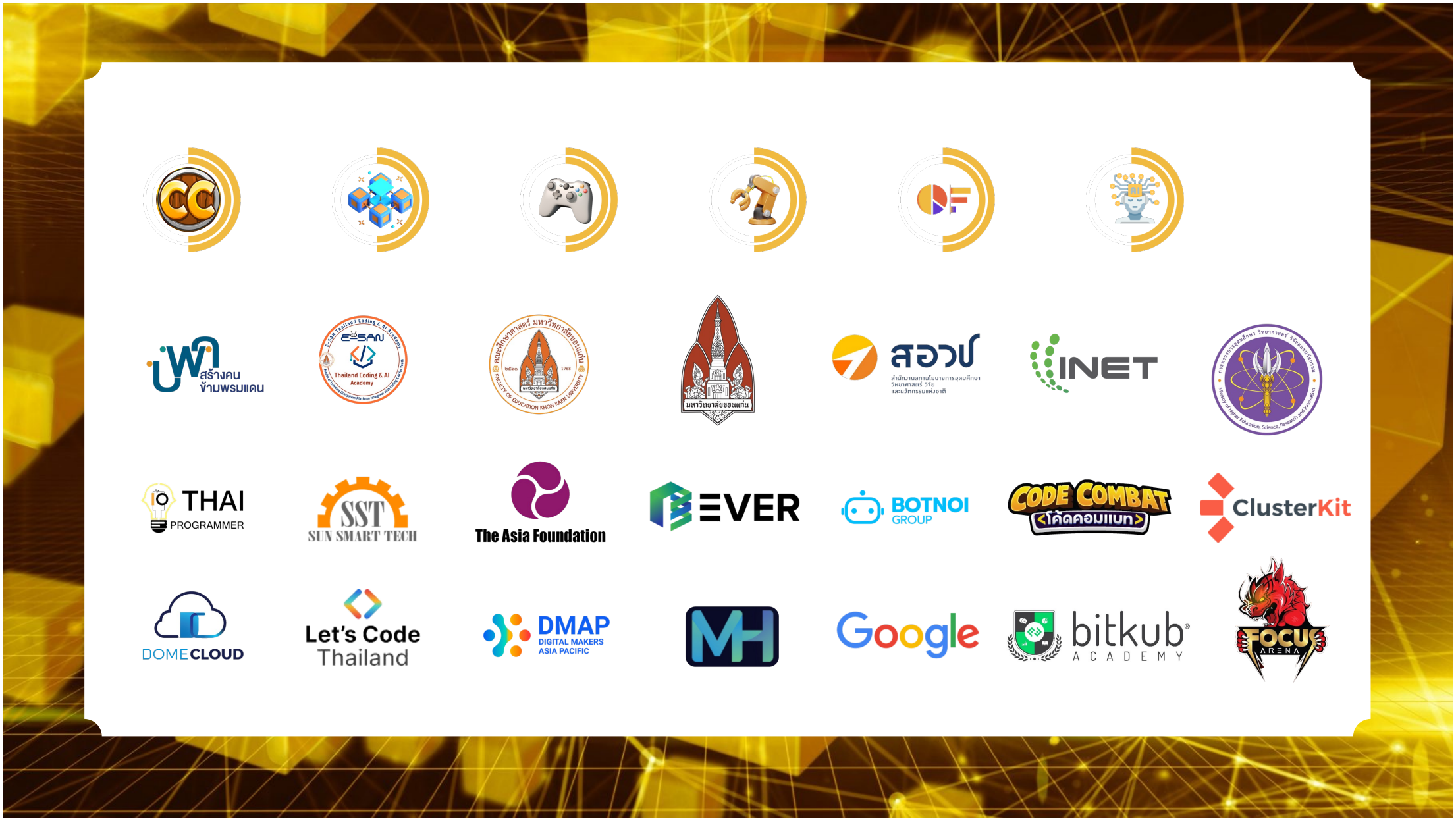
ลักษณะ
- มีสินทรัพย์ค้ำประกัน
- พื้นฐานของราคาสามารถคำนวณได้

จุดประสงค์
- ให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ถือครอง
- เป็นสินทรัพย์ที่นำมาค้ำประกัน

การใช้งาน
- หลักทรัพย์ทางการเงินที่ถูกเปลี่ยนให้มาอยู่ในรูปแบบของเหรียญ
- มีส่วนร่วมกับเครือข่าย

มูลค่า
- พื้นฐานของสินทรัพย์ที่นำมาค้ำประกัน

Copyright © 2022 Bitkub Labs Co., Ltd. All Rights Reserved.


สร้างคน
ข้ามพรมแดน
Thailand Coding & AI Academy
สอวช
INET
THAI
PROGRAMMER
SST
SUN SMART TECH
The Asia Foundation
EVER
BOTNOI
GROUP
CODE COMBAT
ClusterKit
DOMECLOUD
Let's Code
Thailand
DMAP
DIGITAL MAKERS
ASIA PACIFIC
Google
bitkub
ACADEMY
FOCUS
ARENA