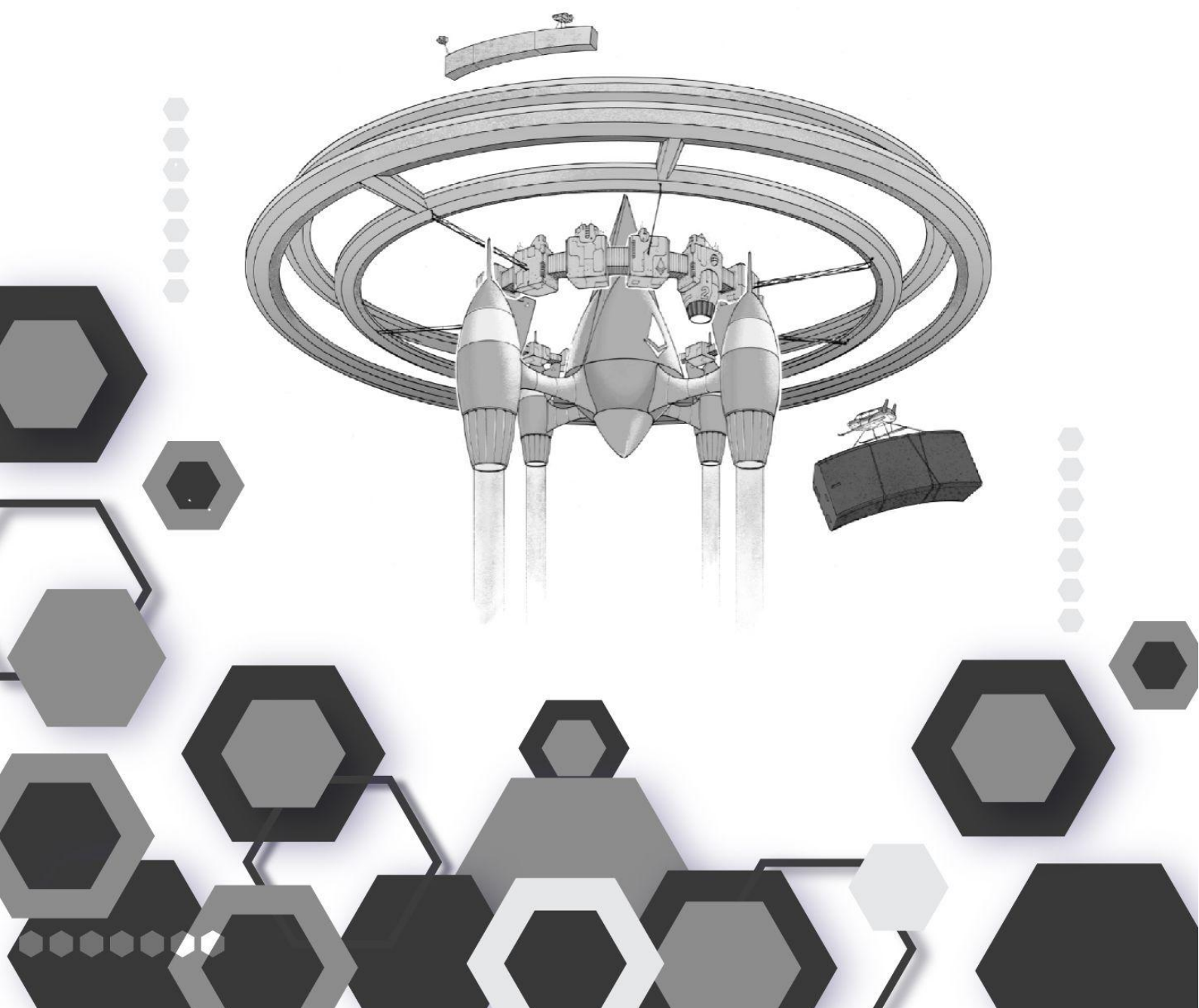


 ethereum

THE MERGE



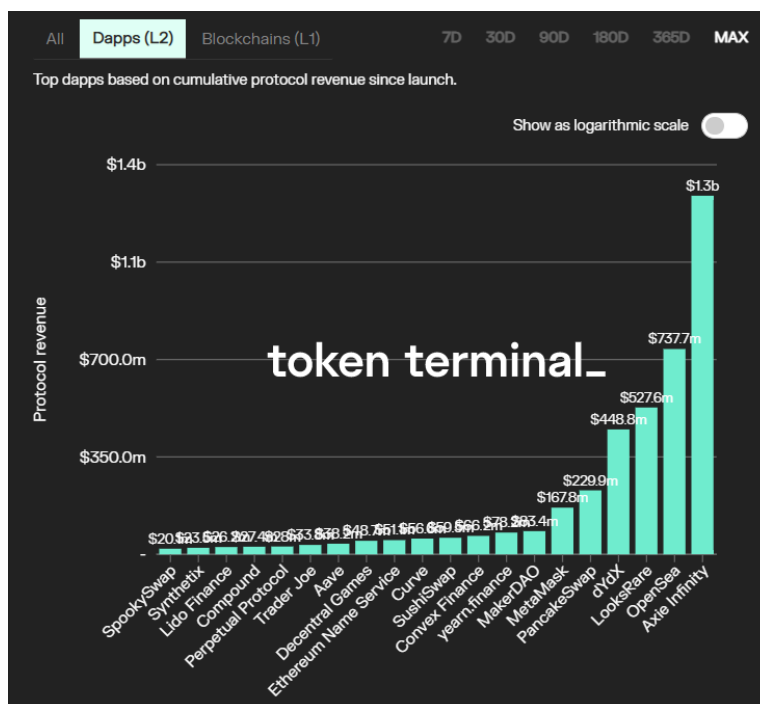
“The Merge” การอัปเกรดครั้งใหญ่ของเครือข่าย Ethereum

ความเป็นมาและปัญหาของ Ethereum

นับตั้งแต่ Ethereum ถือกำเนิดขึ้นมาในปี 2015 มันก็ใช้เวลามานานก่อนที่จะเกิดการใช้งาน DApps ต่างๆอย่างแพร่หลายอย่างที่เรเห็นกันในทุกวันนี้ มันได้ผ่านช่วงเวลาที่ดีที่สุดอย่างช่วงปี 2017 ที่เรียกว่าเป็น “ยุคทองของการ ICO” มาแล้ว รวมถึงก็ได้ผ่านช่วงเวลาของตลาดหมิ่นที่เลวร้ายที่สุดตั้งแต่ปี 2018-2020 มาแล้ว หรือแม้กระทั่งเหตุการณ์ “May Crash” ในช่วงกลางปีที่แล้ว และทุกครั้งที่เราคาดหวัง Ether ร่วงหนัก ราคาของมันก็มักจะกลับมาทำ All Time High ใหม่ได้เสมอ ไม่ว่าจะเป็น -50% -70% หรือแม้กระทั่ง -94% จากราคา \$1,389 เหลือเพียง \$83 ในช่วงตลาดหมิ่นปี 2018 ก็ผ่านมาแล้ว

ถ้าหากย้อนกลับไปในช่วงกลางปี 2020 ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่นักลงทุนเริ่มพูดถึง “DeFi” มากยิ่งขึ้น ก็ทำให้ Ethereum เริ่มกลับมามีบทบาทอีกครั้งในฐานะ “King of Smart Contract” เวลามีคนใหม่ๆเข้ามาในตลาดคริปโต แล้วเรื่องที่จะฝากเงินกับ DeFi ซักตัว Ethereum จะเป็น Blockchain อันดับแรกๆที่ทุกคนพูดถึง

รวมไปถึงกระแสการมาของ NFT และ GameFi ในช่วงกลางปี 2021 ก็ยิ่งทำให้เกิดการใช้งานเครือข่าย Ethereum ที่มากขึ้น จนกระทั่งแพลตฟอร์ม “Opensea” ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT นั้น ก็กลายเป็น DApps จากฝั่งของ Ethereum ที่มียอด Protocol Revenue สูงเป็นอันดับสอง และเกมสุดฮิตอย่าง Axie Infinity ที่มีการเปิดตัวบน Ethereum ก็ได้ทำยอด Protocol Revenue สูงเป็นอันดับหนึ่งตลอดกาลนับตั้งแต่ Ethereum เปิดตัวมาอีกด้วย



ผู้ใช้งานของที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆของ Ethereum สุดท้ายก็เหมือนเป็นดาบสองคม เพราะว่าเครือข่าย Ethereum เอง สามารถรองรับธุรกรรมได้เพียงแค่ 15 ธุรกรรมต่อวินาทีเท่านั้น และช่วง DeFi Summer ในปี 2021 ก็ยิ่งทำให้เครือข่าย Ethereum เกิดความแออัดเป็นอย่างมาก ค่าธรรมเนียมธุรกรรมแพง ลำบาก แล้วยังล้มเหลวอยู่บ่อยครั้ง อย่างกรณีล่าสุดคือโปรเจกต์ Otherside ซึ่งเป็นหนึ่งในโปรเจกต์ย่อยของ NFT Collection “Bored Ape Yatch Club” ที่ได้มีการเปิดให้ Mint ที่ดันไปเมื่อวันที่ 1 พฤษภาคมที่ผ่านมา ก็ทำให้ค่าธรรมเนียมธุรกรรมพุ่งสูงถึง 8,000 Gwei เลยทีเดียว จากปกติเพียงแค่ 30-100 Gwei เท่านั้น

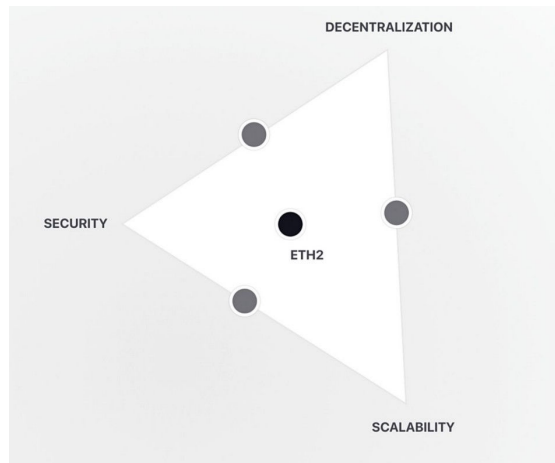
สิ่งเดียวที่จะทำให้ Ethereum สามารถกลายเป็น Blockchain for Everyone ได้ ก็คงจะหนีไม่พ้นการเพิ่มการรองรับธุรกรรม (Scalability) เพื่อให้เครือข่ายสามารถทำงานได้เร็วขึ้นได้ ซึ่งตามกฎของ Blockchain Trilemma ที่ได้บอกถึงคุณสมบัติ 3 ข้อที่ Blockchain สามารถมีได้เพียง 2 ใน 3 เท่านั้น คือ ความปลอดภัย (Security) การรองรับธุรกรรมที่มากขึ้น (Scalability) และความกระจายศูนย์ (Decentralized) ดูเหมือน Ethereum จะขาดคุณสมบัติเพียงข้อเดียวคือ “Scalability”

ปัญหานี้ได้อยู่ในใจ Vitalik Buterin, ผู้ร่วมก่อตั้ง Ethereum มาโดยตลอด จนกระทั่งในปี 2017 หรือหลังจากเขาได้เปิดตัว Ethereum มาเพียง 2 ปีนั้น เขาได้ประกาศว่า “เขาจะเปลี่ยน Ethereum ให้มีกลไกฉันทามติแบบ Proof of Stake แทน Proof of Work ที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน” ความคิดที่จะเปลี่ยนแปลง Ethereum ให้กลายเป็น Ethereum 2.0 จึงเริ่มขึ้นในปี 2017 นั่นเองครับ



Ethereum 2.0 คืออะไร?

Ethereum 2.0 คือการเปลี่ยนกลไกฉันทามติจากเดิมที่เป็น Proof of Work ให้กลายเป็น Proof of Stake เพื่อช่วยให้เครือข่ายสามารถประหยัดการใช้พลังงานได้มากยิ่งขึ้น มีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น มีความกระจายศูนย์ที่มากยิ่งขึ้น รวมถึงรองรับการทำธุรกรรมที่มากขึ้นได้ ถึงกับมีนักพัฒนาหลายๆท่านบอกไว้ว่า Ethereum สามารถทำให้ Blockchain Trilemma มีครบทั้ง 3 คุณสมบัติอย่าง ความปลอดภัย (Security) การรองรับธุรกรรมที่มากขึ้น (Scalability) และความกระจายศูนย์ (Decentralized) ได้เลยนั่นเอง

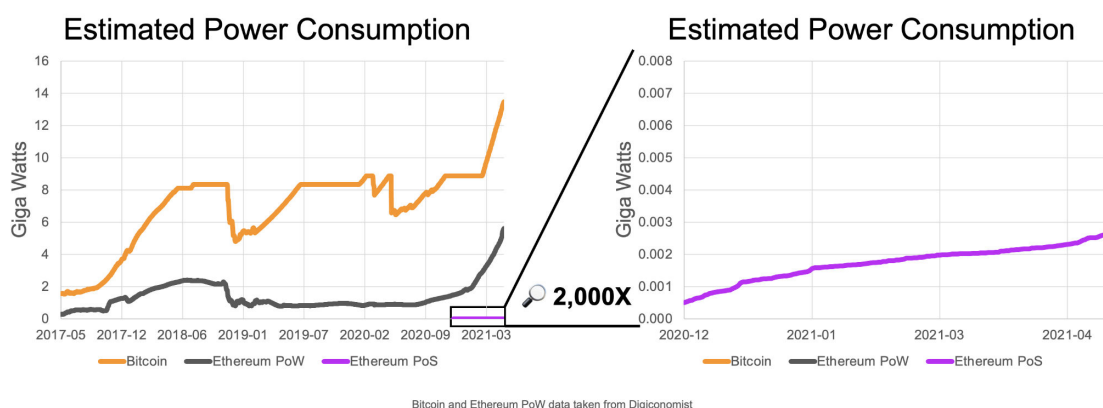


(รูปภาพจาก :

<https://medium.com/crypto-wisdom/ethereum-2-0-blockchain-trilemma-for-dummies-60978a8fa62>)

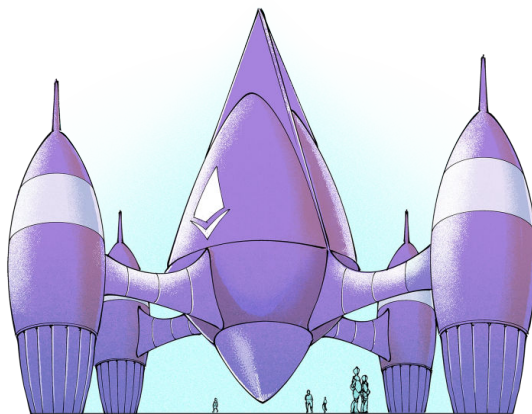
ซึ่งทีมงานก็ได้มีการเลื่อน Ethereum 2.0 เอาไว้หลายครั้งตั้งแต่ปลายปีที่ผ่านมา จนกระทั่งปีนี้ จากเดิมที่บอกว่าจะเสร็จในช่วงมิถุนายน ก็ได้ขอเลื่อนไปเป็นสิงหาคมแทน แต่ทีมงานผู้พัฒนาหลักของ Ethereum อย่าง Preston Van Loon ก็ได้คอนเฟิร์มให้กับหลายๆสื่อมวลชนแล้วว่า Ethereum 2.0 จะเสร็จภายในสิงหาคมปีนี้แน่นอน นอกจากนี้เมื่อเดือนมกราคมที่ผ่านมา ทาง Ethereum ก็ยังได้มีการเปลี่ยนชื่อ Ethereum 2.0 ที่ใช้ Proof of Stake ให้เป็น Consensus layer และเปลี่ยนจาก Ethereum 1.0 หรือก็คือเครือข่ายที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ ให้กลายเป็น Execution layer เพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเรียกชื่อทั้งสองเครือข่ายได้แบบไม่สับสน

โดยหลังจากการอัปเดต Ethereum 2.0 เสร็จสิ้นแล้ว หากอ้างอิงจากตัวเลขที่ได้มีการประมาณการไว้ นั้น เครือข่ายก็จะสามารถประหยัดพลังงานในการประมวลผลธุรกรรมไปได้ราวๆ 2,000 เท่าหรือลดลงไปกว่า 99.95% สามารถผลิตจำนวนเหรียญ Ether ลดลงจากวันละ 11,200 ETH เหลือเพียงวันละ 1,100 ETH เท่านั้น (ยิ่ง Supply น้อย ยิ่งส่งผลต่อราคาในระยะยาว) และผู้ที่มา Stake ใน Ethereum 2.0 จะได้รับ Staking Yield ที่มากกว่าเดิมในปัจจุบันอีกด้วย (ปัจจุบัน Staking Yield ใน Beacon Chain อยู่ราวๆ 4%)



การประหยัดพลังงานที่มากขึ้น หลังการอัปเดตเป็น Ethereum 2.0
(รูปภาพจาก : Ethereum Foundation Blog)

การอัปเกรดในขั้นตอนต่างๆจะมาเป็น Ethereum 2.0 มีอะไรบ้าง?



(รูปภาพจาก : ethereum.org)

1) Beacon Chain (Jan 2020)

การเปลี่ยนเครือข่ายเป็น Ethereum 2.0 นั้นไม่ได้เป็นการสร้างเซตใหม่ขึ้นมาแต่อย่างใด โดยเมื่อช่วงต้นปี 2020 นั้น ทาง Ethereum ก็ได้สร้างบล็อกเชนที่มีชื่อว่า “Beacon Chain” ออกมา เพื่อเป็นบล็อกเชนสำหรับการใช้งาน Proof of Stake ซึ่งมีการทำงานขนานควบคู่ไปกับ Ethereum Mainnet ที่เราใช้อยู่ทุกวันนี้ ซึ่งจุดประสงค์ของ Beacon Chain ก็มีมาเพื่อเปิดให้เราสามารถนำเหรียญ Ether ของเรานำไป Stake กับ Validator Node หรือผู้ที่ยืนยันธุรกรรมได้ และเป็นเหมือน Testnet Blockchain สำหรับให้นักพัฒนาทำการทดสอบขั้นตอนต่างๆก่อนเปลี่ยนเป็น Ethereum 2.0

สุดท้ายหาก Beacon Chain พร้อมใช้งานแล้วเมื่อไร ก็จะมีการนำ Beacon Chain ซึ่งเป็น Proof of Stake นำมารวมกับ Ethereum Mainnet ซึ่งเป็น Proof of Work ในขั้นตอนที่เรียกว่า “The Merge” ที่กำลังจะเกิดขึ้นในสิงหาคมปีนี้

โดยผู้ที่ Stake เหรียญ Ether ในช่วงแรกจะได้รับ Yield อยู่ประมาณ 15% และจะมีการลดลงมาเรื่อยๆตามจำนวนคนที่เข้ามา Staking ที่เพิ่มขึ้น จนปัจจุบันนั้นได้รับ Yield อยู่เพียง 3-4% เท่านั้น และการ Stake ใน Beacon Chain เราจะไม่สามารถถอนเหรียญ Ether ของเราได้จนกว่าการอัปเกรด Ethereum 2.0 จะเสร็จสิ้น ซึ่งในปัจจุบันก็มีผู้ที่คอยยืนยันธุรกรรม (Validator Node) ทั้งหมด 396,183 เครื่อง และมีการนำเหรียญ Ether มา Staking กับเครือข่ายทั้งหมด 13,282,581 ETH หรือประมาณ 8 แสนล้านบาทเลยทีเดียว



(รูปภาพจาก : Cointelegraph)

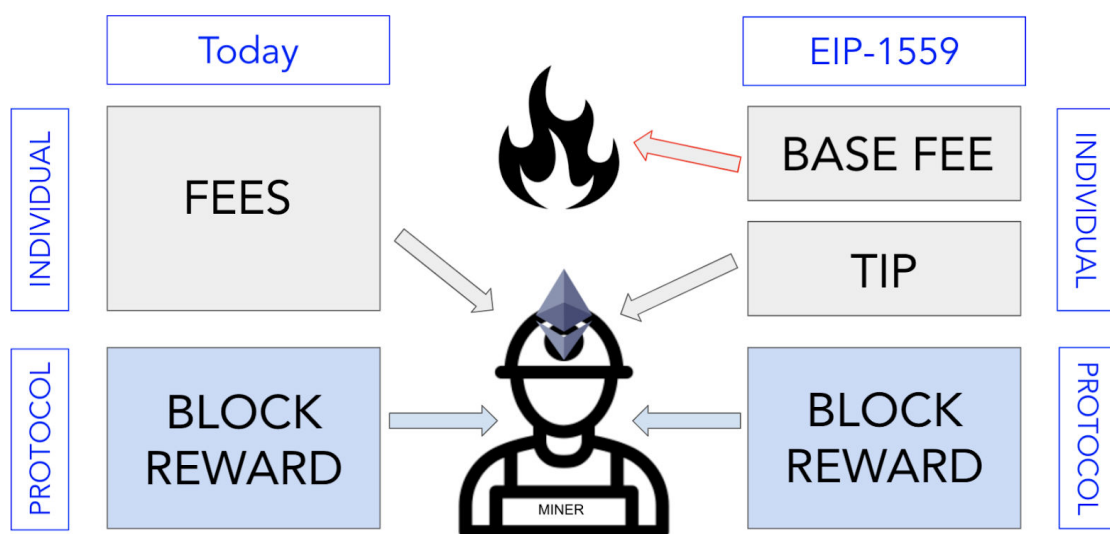
2) London Hardfork (4 August 2021)

นอกจาก Ethereum 2.0 จะให้ความสำคัญในเรื่องของความปลอดภัยที่มากขึ้น (More Security) การรองรับธุรกรรมที่มากขึ้น (More Scalability) และความยั่งยืนที่เพิ่มขึ้น (More Sustainability) แล้ว การอัปเดต London Hardfork หรือเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า EIP-1559 ก็ยังให้ความสำคัญถึงเรื่องการเติบโตในระยะยาวของ Ethereum และในเรื่องของราคาและการทำงานของเหรียญ Ether อีกด้วย

โดย London Hardfork คือหนึ่งในการอัปเดตเครือข่ายก่อนจะถูกเปลี่ยนไปเป็น Ethereum 2.0 ซึ่งจะมีเรื่องที่ถูกปรับเปลี่ยนทั้งหมด 2 เรื่อง คือ การลด Block Rewards ที่นักขุดควรจะได้รับ และการเพิ่มขนาดบล็อคลเพื่อรองรับธุรกรรมที่มากขึ้นนั่นเอง โดยหลังจากประสบความสำเร็จโดยการทดลองใช้งานผ่าน Testnet ทั้ง 3 ตัว ไม่ว่าจะเป็น Kovan, Ropsten และ Goerli Testnet ทางผู้พัฒนาก็ได้ทำการอัปเดต London Hardfork อย่างสมบูรณ์ในวันที่ 4 สิงหาคม 2021

2.1) การลด Block Rewards ที่นักขุดควรจะได้รับ

ในปัจจุบัน Ethereum ใช้ฉันทามติแบบ Proof of Work ฉะนั้นก็จะมีนักขุดที่คอยช่วยเครือข่ายในการยืนยันธุรกรรม และได้รับผลตอบแทนกลับไปเป็นเหรียญ Ether ตามความแรงของการดจ่อที่ตัวเองมี ซึ่งแต่ก่อน นักขุดนั้นจะได้รับ Block Reward ไปทั้งหมดหากเป็นคนยืนยันธุรกรรมได้ แต่หลังจากการอัปเดต London Hardfork แล้ว ค่า Fee ที่ผู้ใช้งานจ่ายให้กับนักขุดจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ Base Fee และ Tip



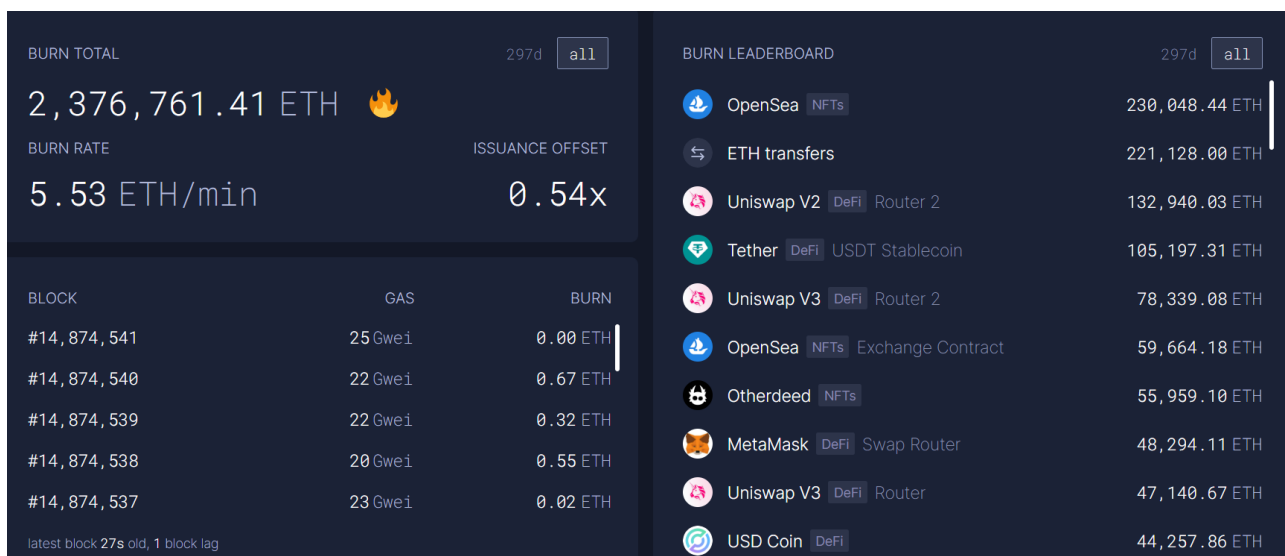
(รูปภาพจาก :

<https://consensys.net/blog/quorum/what-is-eip-1559-how-will-it-change-ethereum/>)

Base Fee จะเป็นค่าธรรมเนียมที่เครือข่ายกำหนดไว้แบบยืดหยุ่นตามความแออัดของเครือข่าย โดยจะมีการนำค่าธรรมเนียมส่วนนี้ไปเผาทั้งเพื่อลด Supply ของเหรียญ Ether ยิ่งถ้าในตอนที่มีคนใช้งานเครือข่าย Ethereum เยอะ ค่า Base Fee ส่วนนี้ก็จะแพง ก็ยิ่งทำให้เกิดการ Burn เหรียญ Ether ในอัตราที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ส่งผลดีต่อราคา Ether ในระยะยาวนั่นเอง

Tip Fee จะเป็นค่าธรรมเนียมที่นักขุด (Miners) จะได้รับในกรณีที่ตัวเองเป็นคนปิดบล็อกยืนยันธุรกรรมสำเร็จ โดยหากถ้าผู้ใช้งานต้องการแข่งคิวในการทำธุรกรรมก็จะมีค่า Fee Tip เพิ่ม ก็ยิ่งทำให้ Miners ได้รับ Block Rewards ที่เพิ่มขึ้นอีกด้วย เพราะฉะนั้นจากเดิมที่นักขุดจะได้ทั้ง Base Fee และ Tip เป็น Block Reward ในตอนนี้กลับได้ Tip เพียงอย่างเดียว เพื่อเป็นการเตรียมตัวไปสู่การเป็น Proof of Stake ของ Ethereum

โดยในปัจจุบันหลังการอัปเดต London Hardfork เครือข่ายก็ได้มีการเผา Base Fee ไปแล้วกว่า 2,376,761.41 ETH หรือประมาณ 1.5 แสนล้านบาทเลยทีเดียว รวมไปถึงแพลตฟอร์มที่มีการเผา Base Fee หรือเรียกได้ว่าการทำธุรกรรมมากที่สุดก็คือ OpenSea ซึ่งเป็นแพลตฟอร์มซื้อขาย NFT ที่ใหญ่ที่สุดในโลก



(รูปภาพจาก :

https://ultrasound.money/?fbclid=IwAR2XObVmHG_clCADIrL8PB9o3ievYK4s_KHSyynG9SnS3Tlvi4Qoo1-xOU)

2.2) การเพิ่มขนาดบล็อกเพื่อรองรับธุรกรรมที่มากขึ้น

อีกหนึ่งเรื่องที่อัปเดตใน London Hardfork คือการเพิ่ม Dynamic Block Sizes หรือก็คือการทำให้ขนาดบล็อกสามารถยืดหยุ่นได้ตามความแออัดของเครือข่าย เพื่อให้เครือข่ายสามารถรองรับธุรกรรมได้มากยิ่งขึ้น และลดค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมลงนั่นเอง

3) Kiln Testnet (16 Mar 2022)

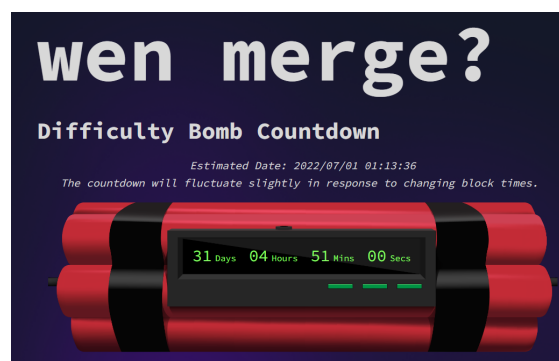
Transactions		
< Page 1 >		
Transaction Success	0xb73e1655617320ac099f97572a3f745006756173365fc274d123011b3e 0x60006061 0x0D3dE4256e6322683F0Ea9EE23765ccBFCB83DA4 → 0xE13155eDCdCdA114444280937439286478f5A67 0 Ether 0 TX Fee	Block #55138 a minute ago
Transaction Success	0x3fb2e1542e86ad844de8b2b6d70c41b1c35adda5f57f91ade2c336e3c10b251 0x7f2b25f 0x58871015F5a2D3948264F7c16Ad194c80FD531D → 0x539c7B61C0d37D791E9ac21CE445d3f6e4D7e949 0 Ether 0 TX Fee	Block #55138 a minute ago
Contract Creation Error: stack underflow (0 <-> 2)	0xb216c1c418c2f9d66f6f6d32674d8c9b9790198918e493ebb17cc8473 0x4D4ec6ac43C8c45777292D0b987203C0248e17b7 → 0x2CA267D8A10A93cfcD49ec58Ea6E229F8158c0595 0 Ether 0.0001002370622 TX Fee	Block #55138 a minute ago
Contract Creation Error: stack underflow (0 <-> 2)	0xcc9c80ba23b40cdc9ec8fa894670a9bdad196ef33fbbdbd6e715760f888763 0xeb674c0411Db79654fDc1e131F3B6e734baEE6C → 0x8d099c36d80C9d032237E3A204286A3d35828a1 0 Ether 0.0001002370622 TX Fee	Block #55138 a minute ago

(รูปภาพจาก Twitter @TimBeiko :

[https://twitter.com/TimBeiko/status/1503752683701870592?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1503752683701870592%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fbitcoinaddict.org%2F2022%2F03%2F16%2Fethereum-merge-testing-on-kiln-mostly-successful-save-for-one-minor-bug%2F\)](https://twitter.com/TimBeiko/status/1503752683701870592?ref_src=twsrc%5Etfw%7Ctwcamp%5Etweetembed%7Ctwterm%5E1503752683701870592%7Ctwgr%5E%7Ctwcon%5Es1_&ref_url=https%3A%2F%2Fbitcoinaddict.org%2F2022%2F03%2F16%2Fethereum-merge-testing-on-kiln-mostly-successful-save-for-one-minor-bug%2F)

Kiln เป็นหนึ่งใน Testnet ที่ทางนักพัฒนา Ethereum จะมีการเข้าไปทดสอบการ Merge กับระหว่าง Beacon Chain และ Ethereum Chain ซึ่งผลสรุปใน Kiln Testnet คือ การ Merge เป็นไปได้อย่างรวดเร็ว โดย Tim Beiko ผู้พัฒนาหลักจาก Ethereum กล่าวว่า “ใน Testnet มีการบ่งบอกว่า Ethereum จะมีความปลอดภัยมากขึ้น เวลาบล็อกที่คาดการณ์ได้แม่นยำขึ้น และการใช้พลังงานลดลงถึง 99.98%” แต่เขายังพบข้อเสียบางอย่าง เช่น Client ไม่ได้สร้าง Block อย่างสม่ำเสมอถึงแม้ว่าเครือข่ายจะทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพแล้วก็ตาม แต่นั่นก็ถือเป็นเรื่องเล็กน้อย และพวกเขาก็พร้อมที่จะนำ The Merge ไปทดสอบใน Testnet กันต่อไป ซึ่งเป้าหมายของการทดสอบใน Kiln Testnet ก็เพื่อให้ชุมชนได้ฝึกใช้งาน Node , Deploy Contract รวมไปถึงการทดสอบโครงสร้างพื้นฐานต่างๆ

และขณะเดียวกัน ทาง Ethereum Foundation ก็ได้ประกาศ Countdown ที่จะปรับค่า Difficult Bomb หรือระดับความยากในการขุดเหรียญ Ether สำหรับ Miners ให้เท่ากับศูนย์ในช่วงเดือนมิถุนายนที่จะถึงนี้ ซึ่งหมายความว่า ทันทีที่ Difficult Bomb ถูกเซตให้เหลือศูนย์เมื่อไร เหรียญ Ether จะไม่มีความยากในการขุดแล้ว ซึ่งหมายความว่าเหรียญ Ether ไม่สามารถขุดได้แล้ว และเปลี่ยนไปเป็นการ Staking แทนนั่นเอง



Difficult Bomb = 0 อาจจะมาถึงในวันที่ 1 กรกฎาคม 2022 โดยประมาณ
(รูปภาพจาก : wenmerge.com)

4) Shadow Fork (12 April 2022)

```
> (460890038719172000000000 - eth.getBlock("latest").totalDifficulty) / eth.getBlock("latest").difficulty / 170.10565321469255
> (460890038719172000000000 - eth.getBlock("latest").totalDifficulty) / eth.getBlock("latest").difficulty / 165.7643024192127
> eth.getBlock("latest").totalDifficulty / 460890038719172000000000 * 100
99.97553282319639
> eth.getBlock("latest").totalDifficulty / 460890038719172000000000 * 100
99.97972080402823
> (460890038719172000000000 - eth.getBlock("latest").totalDifficulty) / eth.getBlock("latest").difficulty / 138.20645376557724
> (460890038719172000000000 - eth.getBlock("latest").totalDifficulty) / eth.getBlock("latest").difficulty / 690.0287578651572
```

(รูปภาพจาก Twitter @vdWijden :

<https://twitter.com/vdWijden/status/1513447176344588295/photo/1>)

หลังจาก Kiln Testnet อีกหนึ่งนักพัฒนาหลักจาก Ethereum คุณ Parithosh Jayanthi ก็ได้ประกาศใช้งาน Shadow Fork ซึ่งเป็นหนึ่งในขั้นตอนการอัปเดต Ethereum 2.0 โดย Shadow Fork คือพื้นที่สำหรับนักพัฒนาในการเพื่อทดสอบสมมติฐานต่างๆภายในเครือข่าย Ethereum ที่จะมีโอกาสเกิดขึ้นหลังจากการ Merge ทั้งสองบล็อกเชนเข้าด้วยกัน

5) Ropsten Testnet (8 June 2022)

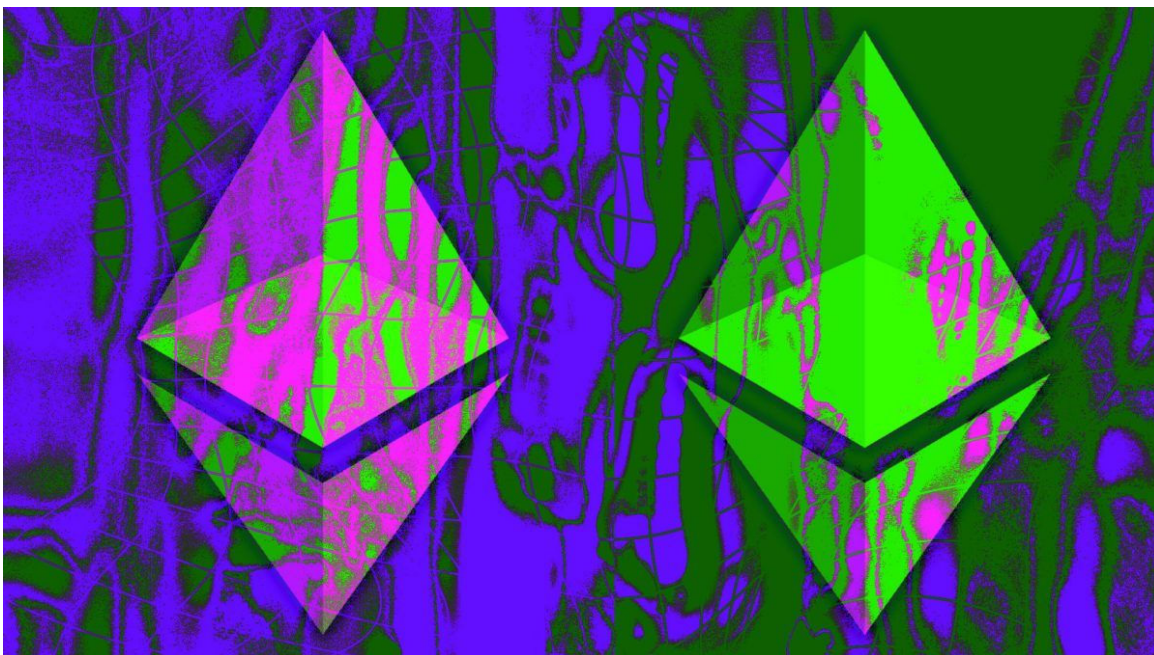


โดยเมื่อวันที่ 8 มิถุนายนที่ผ่านมา Testnet ที่เก่าแก่ที่สุดตัวหนึ่งของ Ethereum อย่าง Ropsten ก็ประสบความสำเร็จในขั้นตอนการ Merge สำหรับ Beacon Chain และ Ethereum Chain ซึ่งวัตถุประสงค์ของการทดสอบ Merge ครั้งนี้ ก็เพื่อเช็ค Software Client ของผู้ที่ยืนยันธุรกรรม (Node Operators) ทุกคนใน Testnet ว่ามีการทำงานผิดปกติหรือบกพร่องในส่วนใดหรือไม่

ซึ่งการทดสอบในครั้งนี้ก็ได้มีทีม Software Client หลากหลายทีมร่วมกันทดสอบ ไม่ว่าจะเป็น Lighthouse, Lodestar, Prysm, Nimbus, Teku เป็นทีมที่ช่วยทดสอบ Consensus Layer (Beacon Chain) และ Besu, Erigon, Go Ethereum (geth), Nethermind เป็นทีมที่ช่วยทดสอบ Execution Layer (Ethereum Chain) อีกด้วย

รวมไปถึงการทดสอบครั้งนี้ ทางผู้พัฒนายังได้มีการตั้งค่า Terminal Total Difficulty (TTD) ซึ่งเป็นค่าระดับความยากในการขุดเหรียญ Ether ใหม่มากถึง 50,000 ล้านล้าน เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้ระบบ Proof of Work เข้ามารบกวนระบบขณะกำลังทดสอบการ Merge ใน Testnet นั้นเอง

6) Goerli & Sepolia Testnet (June - August 2022)

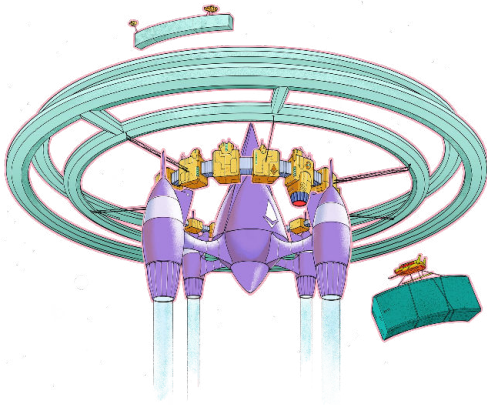


(รูปภาพจาก :

<https://www.theblockcrypto.com/post/147604/ethereums-main-testnet-set-for-proof-of-stake-merge-in-early-june>)

ตาม Roadmap ของขั้นตอนในการอัปเดต Ethereum 2.0 ได้ระบุถึง Testnet สองตัวสุดท้ายอย่าง Goerli & Sepolia ที่จะทำการทดสอบการ Merge ระหว่างสองบล็อกเชนให้สามารถรองรับ Proof of Stake ได้ โดยในตอนนี้ทางผู้พัฒนา Ethereum ยังไม่มีกำหนดการที่แน่ชัดสำหรับการทดสอบ Goerli Testnet และ Sepolia Testnet แต่หากการทดสอบทั้งสองเครือข่ายนี้ประสบความสำเร็จ ขั้นตอนต่อไปก็คือการ Merge Beacon Chain และ Ethereum Mainnet ของจริงที่เราใช้งานกันอยู่ในปัจจุบันนั่นเอง

7) The Merge (August 2022)

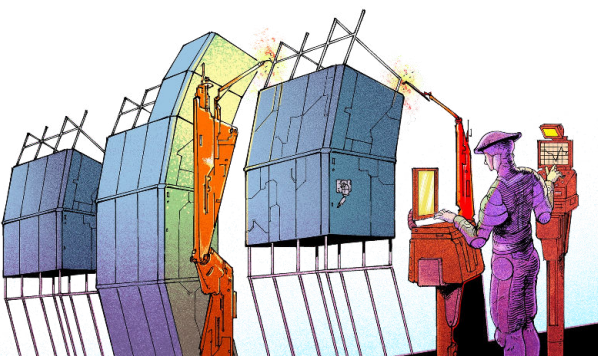


เรียกได้ว่าเป็นไฮไลท์ของ Ethereum 2.0 เลยก็ว่าได้ เพราะขั้นตอน The Merge ก็คือการนำ Beacon Chain ซึ่งเป็นบล็อกเชนแบบ Proof of Stake กับ Ethereum Mainnet ซึ่งเป็นบล็อกเชนแบบ Proof of Work ที่เราใช้กันอยู่ทุกวันนี้ นำมารวมเข้าด้วยกันเป็นบล็อกเชนเดียว และนี่คือขั้นตอนที่กำลังจะเกิดขึ้นในเดือนสิงหาคมปีนี้ และหลังจาก The Merge ก็ทำให้ Ethereum เปลี่ยนกลไกฉันทามติให้กลายเป็น Proof of Stake นั่นเอง

โดยหลังจากขั้นตอน The Merge เสร็จสิ้นแล้ว ในส่วนของ Testnet อย่าง Ropsten, Kovan ที่มีการทดสอบการ Merge รวมไปถึง Rinkeby ที่ได้มีการทดสอบในส่วนของ London Hardfork จะถูกปิดตัวลงทั้งหมดภายในสิ้นปี 2022 และในส่วนของ Goerli Testnet และ Sepolia Testnet ที่มีการทดสอบการ Merge ไปก่อนหน้านี้จะไม่ถูกปิดตัวลง เพื่อเป็น Testnet สำหรับใช้ทดสอบความผิดพลาดของ Ethereum 2.0 ที่มีโอกาสเกิดขึ้นหลังจากอัปเดตไปแล้ว

ซึ่งหลายคนมักจะเข้าใจผิดว่า การที่ The Merge อัปเดตเสร็จแล้ว จะทำให้เครือข่าย Ethereum รองรับความเร็วได้มากถึง 100,000 ธุรกรรมต่อวินาทีตามที่ ethereum.org ได้อ้างถึงไว้ แต่ความจริงแล้ว ขั้นตอน The Merge เป็นเพียงแค่ขั้นตอนที่ทำให้ Ethereum มีความยั่งยืนมากขึ้น ประหยัดพลังงานได้มากขึ้น และเปลี่ยนจาก Proof of Work มาเป็น Proof of Stake เท่านั้น แต่ขั้นตอนที่จะทำให้ Ethereum สามารถรองรับธุรกรรมได้หลักแสนๆธุรกรรมต่อวินาที คือขั้นตอนถัดไป

8) Shard Chains (Estimate : 2023)



Shard Chain เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการอัปเดต Ethereum 2.0 โดยขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเทคโนโลยี Sharding เข้ามาใช้เพื่อให้ Ethereum สามารถสร้างบล็อกเชนแยกย่อยได้มากถึง 64 Chain สิ่งนี้จะทำให้ Ethereum รองรับจำนวนธุรกรรมได้มากกว่า 100,000 ธุรกรรมต่อวินาที แถมยังคงให้ความปลอดภัย และความกระจายศูนย์เท่าเดิมอีกด้วย

นอกจากนี้แล้ว การใช้พลังงานของ Ethereum ที่ลดลงในขั้นตอน The Merge และการรองรับธุรกรรมที่มากขึ้นได้ในขั้นตอน Shard Chains ทางเครือข่ายยังสามารถให้คนทั่วไปเข้ามา Run Node Ethereum เองได้อย่างง่ายเพียงใช้มือถือหรือคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวเท่านั้น ต่างจากในปัจจุบันที่หากใครต้องการจะ Run Node จะต้องใช้ขั้นต่ำ 32 ETH หรือราวๆ 2 ล้านบาทเลยทีเดียว

ยิ่งการ Run Node ของ Ethereum ทำให้คนเข้าถึงง่ายขึ้นมากเท่าไร ยิ่งทำให้มีคนเข้ามา Run Node มากขึ้นเท่านั้น ส่งผลให้เครือข่ายมีความปลอดภัยเพิ่มขึ้นและมั่นคงมากขึ้นในระยะยาวนั่นเอง

“Ethereum 7 Block Reorg” หนึ่งในความเสี่ยงของการอัปเดต Ethereum 2.0

121,471	3,887,082	Proposed	2 hr. ago	36094
121,471	3,887,081	Missed	2 hr. ago	262232
121,471	3,887,080	Missed	2 hr. ago	362767
121,471	3,887,079	Missed	2 hr. ago	312205
121,471	3,887,078	Missed	2 hr. ago	10840
121,471	3,887,077	Missed	2 hr. ago	145518
121,471	3,887,076	Missed	2 hr. ago	204272
121,471	3,887,075	Missed	2 hr. ago	197325
121,471	3,887,074	Proposed	2 hr. ago	36709
121,471	3,887,073	Proposed	2 hr. ago	367676

เมื่อวันที่ 27 พฤษภาคมที่ผ่านมา เครือข่าย Beacon Chain ก็เกิดการ Re-organization ตั้งแต่บล็อกที่ 3,887,075 ถึงบล็อกที่ 3,887,081 เป็นจำนวนทั้งหมด 7 บล็อก ถึงแม้เหตุการณ์ในครั้งนี้จะเกิดขึ้นใน Testnet ก็ตาม แต่มันก็ได้ส่งผลกระทบต่อความเชื่อมั่นในความสำเร็จของ Ethereum 2.0 ในเดือนสิงหาคมนี้

โดยการ Re-organization (Reorg) คือการที่มี Node ใด Node หนึ่งเกิดยืนยันธุรกรรมในเวลาที่ไม่เสถียร จึงเกิดการสร้างบล็อกแบ่งออกเป็นสองบล็อกในทันที แต่การเกิด 7 Block Reorg คือการที่เกิดเหตุการณ์ที่มีการยืนยันธุรกรรมพร้อมกันถึง 7 ครั้งซึ่งไม่ใช่เรื่องปกติ โดยปัญหาเกิดจากมี Node ใน Testnet ตัวหนึ่งไม่ได้มีการอัปเดตเวอร์ชันของตนเอง จึงทำให้เกิดความล่าช้าในการยืนยันธุรกรรมและเกิดผลกระทบต่อทั้งเครือข่ายนั่นเอง

หลังจากเหตุการณ์ครั้งนี้ ทาง Preston Van Loon ผู้พัฒนาหลักของเครือข่าย Ethereum ก็ยังคงยืนยันค่าเดิมถึงขั้นตอน The Merge ที่จะมีขึ้นในเดือนสิงหาคมอย่างแน่นอน รวมไปถึง Difficult Bomb จะไม่มีการถูกเลื่อนออกไปอีก ยังไงก็ต้องจับตาดูต่อไปว่า Ethereum 2.0 จะมีการอัปเดตในเดือนสิงหาคมนี้หรือไม่

[ความคิดเห็นส่วนตัว] โดยสรุปแล้ว การมาถึงของ Ethereum 2.0 ที่กำลังจะเกิดขึ้นภายในเดือนสิงหาคมนี้ นับว่าเป็น Move สำคัญที่มีโอกาสทำให้ตลาดคริปโตเคอร์เรนซีกลับมาคึกคักอีกครั้ง แต่ก็ไม่ได้หมายความว่ามันจะกลับมาคึกคักอย่างแน่นอน เพราะยังอิงสินทรัพย์คริปโตฯก็ยังคงถือเป็นสินทรัพย์เสี่ยงสูง จึงต้องควรวิเคราะห์ในเรื่องปัจจัยของเศรษฐกิจมหภาคประกอบไปด้วย ซึ่งผลจากการที่ธนาคารกลางสหรัฐฯ (FED) ทำการ Quantitative Tightening (QT) เพื่อดึงสภาพคล่องออกจากตลาด รวมไปถึงตัวเลข CPI หรืออัตราเงินเฟ้อของสหรัฐฯเดือนมิถุนายน 2022 ที่ออกมาสูงถึง 8.6% หรือสูงสุดในรอบ 40 ปี ยิ่งกดดันให้เกิดการเทขายสินทรัพย์เสี่ยงทั่วโลกเข้าไปอีก นักลงทุนจึงควรระมัดระวังการลงทุนในสินทรัพย์เสี่ยงทุกประเภทในช่วงนี้ รวมไปถึงควรมีการจัดการบริหารความเสี่ยงของพอร์ตการลงทุนอย่างสม่ำเสมอ

Disclaimer

เอกสารฉบับนี้จัดทำขึ้นโดยทีมงาน บริษัท คริปโตมายด์ แอดไวเซอร์ จำกัด (“บริษัท”) ข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ จัดทำโดยอาศัยข้อมูลที่จัดทำมาจากแหล่งที่เชื่อถือ และ/หรือถูกต้อง อย่างไรก็ตาม บริษัทไม่ยืนยัน และไม่รับรองถึงความครบถ้วนสมบูรณ์หรือถูกต้องของข้อมูลดังกล่าว และไม่ได้ประกันราคาหรือผลตอบแทนของการลงทุนที่ปรากฏข้างต้น แม้ว่าข้อมูลดังกล่าวจะปรากฏข้อความที่อาจเป็นหรือตีความว่าเป็นเช่นนั้นได้ บริษัทจึงไม่รับผิดชอบต่อการนำเอาข้อมูล ข้อความ ความเห็น และหรือบทสรุปที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ บริษัทรวมทั้งบริษัทที่เกี่ยวข้อง ลูกค้า ผู้บริหารและพนักงานของบริษัทต่างๆ อาจจะมีการลงทุนหรือซื้อขายสินทรัพย์ดิจิทัลที่ปรากฏในเอกสารฉบับนี้ และข้อมูลอาจมีการแก้ไขเพิ่มเติมเปลี่ยนแปลงโดยมีต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้า ผู้ลงทุนควรใช้ดุลยพินิจอย่างรอบคอบในการลงทุน บริษัทขอสงวนลิขสิทธิ์ในข้อมูลที่ปรากฏในเอกสารนี้ ห้ามมิให้ผู้ใดใช้ประโยชน์ ทำซ้ำ ดัดแปลง นำแสดงออก ทำให้ปรากฏหรือเผยแพร่ต่อสาธารณชน ไม่ว่าด้วยประการใดๆ รวมถึงกระทำการใด ๆ อันเป็นการละเมิดลิขสิทธิ์ ซึ่งข้อมูลในเอกสารนี้ ไม่ว่าในบทความ บทวิเคราะห์ บทวิจัย หรือในเอกสาร หรือการสื่อสารอื่นใดจะต้องกระทำโดยถูกต้อง และไม่เป็นการก่อให้เกิดการเข้าใจผิดหรือความเสียหายแก่บริษัท นักลงทุนต้องรับรู้ถึงความเป็นเจ้าของลิขสิทธิ์ในข้อมูลของบริษัท และต้องอ้างอิงถึงฉบับที่และวันที่ในเอกสารฉบับนี้ของบริษัทโดยชัดเจน การลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัล มีความเสี่ยงสูง อาจสูญเสียเงินลงทุนบางส่วนหรือทั้งหมด ผู้ลงทุนควรทำความเข้าใจและศึกษาข้อมูลรวมทั้งลงทุนให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

ผู้เขียน

ศิวกกร สมุทรทอง

Cryptomind Researche



Cryptomind Group

General Inquiries:

contact@cryptomind.group

Address:

16th Floor, Mitrtown Office Tower at Samyan Mitrtown, 944 Rama IV Rd,
Wang Mai, Pathum Wan District, Bangkok 10330