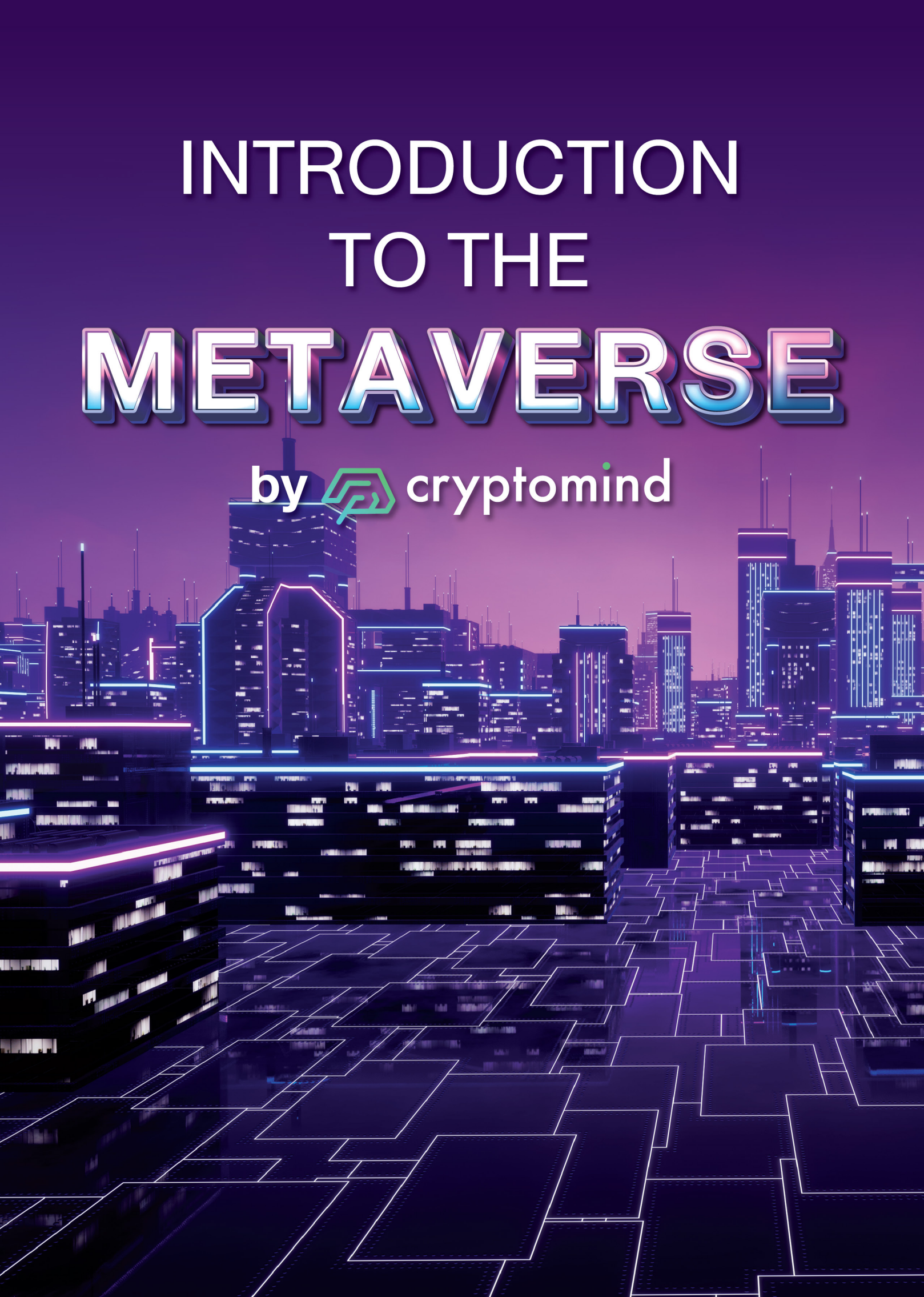
INTRODUCTION TO THE METAVERSE

by cryptomind

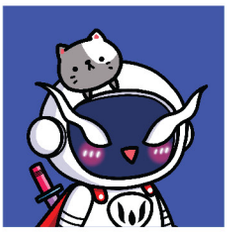


เกี่ยวกับ บริษัท คริปโตมายด์ กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด และ บริษัท เมอร์เคิล แคปปิตอล จำกัด

บริษัท คริปโตมายด์ กรุ๊ป โฮลดิ้งส์ จำกัด เป็นกลุ่มบริษัทที่ประกอบธุรกิจให้คำปรึกษาด้านบล็อกเชนและการลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัล ประกอบไปด้วย Cryptomind Advisory บริการที่ปรึกษาสินทรัพย์ดิจิทัลแห่งแรกของไทยอย่างเป็นทางการภายในการกำกับดูแลของ ก.ล.ต. ซึ่งเปิดบริการให้คำปรึกษา และวิเคราะห์การลทุนด้านสินทรัพย์ดิจิทัลแก่ทั้งกลุ่มบุคคลและนิติบุคคล การบริหารจัดการด้านอีเว้นท์ เช่น Blockchain Thailand Genesis และ คอมมูนิตี้ เช่น Bitcoin Addict Thailand เพจให้ความรู้ด้านสินทรัพย์ดิจิทัล เช่น Cryptomind Advisory, Blockchain Review, Kim DeFi Daddy, Coinman และ Sanjay Popli ที่มีผู้ติดตามรวมกันมากกว่า 500,000 คน และเพื่อให้คนไทยได้มีช่องทางในการลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัลที่ง่ายและปลอดภัยยิ่งขึ้น บริษัท เมอร์เคิล แคปปิตอล จำกัด ซึ่งอยู่ภายใต้ Cryptomind Group ได้รับใบอนุญาตประกอบผู้จัดการเงินทุนสินทรัพย์ดิจิทัลจากสำนักงาน ก.ล.ต. โดยมีกลยุทธ์การลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัลที่นักลงทุนสามารถลงทุนได้อย่างปลอดภัย สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมเกี่ยวกับบริษัทเรา โปรดดูได้ทางเว็บไซต์ cryptomind.group และ merkle.capital

Cryptomind Research Team

Peeraphat Hankongakew
พีรพัฒน์ หาญคงแก้ว
Head of Research



Apinat Dejdonbom
อภินัทธ์ เดชดอนบม
Junior Researcher

Parit Boonluean
พริษฐ์ บุญเลื่อน
Senior Analyst

Lapadrada Pinyo
ลภัสรดา ภิญโญ
Junior Analyst

Panuwit Taiyanon
ภาณุวิชญ์ ไทยานนท์
Junior Researcher

Kantapong Wongwaen
กันตพงศ์ วงแหวน
NFT Analyst

Itsawat Nilpanit
อฤศวรรฒน์ นิลพานิช
Research Intern

Thadson Pitisathianthanaporn
ธรรษสรณ์ ปิติเสถียรธนพร
Research Intern

Sukritta Vaskul
สุกฤตา วาสกุล
Junior Researcher

สารบัญ

Introduction to the Metaverse **1**
Metaverse Definition **2**
Other Metaverse Definition **3**
The 7 Layers of the Metaverse **5**
Layer 1 : Experience 6
Layer 2 : Discovery 7
Layer 3 : Creator Economy 8
Layer 4 : Spatial Computing 9
Layer 5 : Decentralization 10
Layer 6 : Human Interface 11
Layer 7 : Infrastructure 12
History of Web3 **13**
Web1 13
Web2 14
Web3 14
Web3 Characteristic **15**
Anonymous single-sign-on 15
Individual ownership and tokenization 15
Self-governing 15
Importance of Web3 to the Metaverse **16**
1.) Organizational Structure 16
2.) Data Storage 18
3.) Platform Format 19
4.) Payment Infrastructure 20
5.) Digital Asset Ownership 21
6.) Content Creators 22
7.) Activities 23
8.) Identity 24
9.) Content Revenue 25
Conclusion 27

สารบัญ

Metaverse Hardwares **28**

Virtual Reality (VR) Glasses/Headset 28

Augmented Reality(AR) Glasses 32

Haptic Glove 39

Overall Investment in both AR and VR 40

Web3 Metaverse Examples **43**

The Sandbox 43

Decentraland 46

Terra World 49

Companies invested in the Metaverse **50**

Tech Giants and Metaverse related companies 50

The Sandbox & Partners 53

Decentraland & Partners 55

Web3 Metaverse Opportunities **58**

Social Status in Metaverse **63**

Digital Land **67**

Argument #1: Scarcity of Digital Land - ที่ดินดิจิทัลควรมีจำนวนจำกัดหรือไม่ 68

Argument #2: Location - ทำเลจำเป็นหรือไม่สำหรับที่ดินดิจิทัล 70

Additional Argument - ข้อถกเถียงเพิ่มเติมจากฝ่ายค้าน 71

Final Thoughts - ข้อคิดเห็น 71

Case Study from Second Life **72**

Final Conclusion **76**

M-Metaverse - Merkle Capital **77**

Vocabulary **78**

References **80**

Introduction to the Metaverse

หากหลับไป 10 ปีแล้วตื่นขึ้นมาใหม่ โลกจะยังหน้าตาเป็นแบบเดิมที่เรารู้จักอยู่หรือไม่ พัฒนาการของเทคโนโลยีในตอนนี้ทำให้เรารู้สึกว่าโลกที่เรารู้จักจะเปลี่ยนไปจนเราจำแทบไม่ได้ และเนื่องด้วยสถานการณ์โควิด 19 ทำให้หลายบริษัทจำเป็นต้อง Work From Home ซึ่งกลายเป็นการเปลี่ยนโฉมการทำงานครั้งยิ่งใหญ่ที่หลายคนไม่คิดว่าจะทำได้ แต่สุดท้ายก็ได้พิสูจน์แล้วว่าหลายบริษัทสามารถทำได้และเริ่มตั้งคำถามกับการมีอยู่ของออฟฟิศบนโลกจริง

ในปี 2021 ที่ผ่านมาเรียกได้ว่าเป็นอีกปีที่เป็นยุคทองของ Cryptocurrency เราได้เห็นการใช้งานจริงอย่าง Bitcoin ที่เริ่มต้นจากสิ่งที่ไม่มีใครให้ความสนใจจนกลายเป็นสกุลเงินของประเทศเล็ก ๆ และยังกลายเป็นหัวข้อสำคัญในการประชุมของธนาคารกลางหลายแห่งจนเกิดการโต้ตอบด้วยการสร้าง Central Bank Digital Currency (CBDC) มาเพื่อคานอำนาจกับ Bitcoin นอกจากนี้ เรายังเห็นเม็ดเงินที่ไหลเข้าไปใช้งาน DeFi และสถาบันการเงินใหญ่ ๆ ก็เริ่มตระหนักถึงการท้าทายนี้มากขึ้นเรื่อย ๆ ส่วน NFT ก็เปิดโอกาสให้คนสามารถสร้างสินค้าที่มีจำนวนจำกัด (Scarcity) บนโลกดิจิทัลได้อย่างแท้จริงโดยไม่ต้องผ่านตัวกลาง

ต่อมาในช่วงปลายปี 2021 ทาง Facebook ได้ประกาศเปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น Meta และกำหนดทิศทางของบริษัทไปที่ Metaverse เหตุการณ์ในครั้งนี้เป็นการจุดกระแส Metaverse ให้เป็นที่พูดถึงในวงกว้างมากยิ่งขึ้น แม้ว่าจะมีกลุ่มคนที่คิดว่าเรื่องเหล่านี้จะซ้ำรอยเดิมอย่าง 3D Printer หรือ Segway ที่หลายคนคิดว่าจะเป็นนวัตกรรมเปลี่ยนโลกแต่สุดท้ายก็ไม่เกิดการใช้งานจริงมากเท่าที่คิด แต่ก็มีกลุ่มคนที่คิดอย่าง Mark Zuckerberg ที่มองว่าคนจะประเมินเทคโนโลยีนี้ต่ำไปจากความเป็นจริงเหมือนกับการใช้ Zoom ในการ Work From Home ได้ทุกบริษัทรวดเร็วแบบนี้ ดังนั้น บทวิเคราะห์นี้จะเป็นการเจาะลึกคำว่า Metaverse อย่างละเอียดเพื่อให้ผู้อ่านสามารถเข้าใจคำนี้ได้ดียิ่งขึ้นและตัดสินได้เองว่าสิ่งนี้จะเป็นแค่เทคโนโลยีขายฝันหรือกำลังจะเป็นอนาคตจริง ๆ

Metaverse Definition

Metaverse เกิดจากการรวมคำสองคำเข้าด้วยกัน คือ Meta ที่แปลว่า Beyond (เหนือกว่า) หรือ After (ในภายหลัง) ตามภาษากรีก และ (Uni)verse ที่แปลว่าจักรวาล เมื่อรวมทั้งสองคำนี้เข้าด้วยกันจึงมีความหมายคล้ายกับเป็นโลกอีกหนึ่งโลกที่ก้าวไปไกลกว่าอินเทอร์เน็ตที่เรารู้จักในปัจจุบัน ผู้คนจะเข้ามาในโลกเสมือนจริงผ่านทางอินเทอร์เน็ตบนพื้นที่ดิจิทัล ซึ่งสภาพแวดล้อมต่าง ๆ อาจจะเป็นเหมือนโลกจริงหรือฉีกกฎฟิสิกส์ก็ได้ และจะมีตัวตนที่ถูกสร้างขึ้นแทนตัวเรา (Avatar) ในการท่องโลกนี้ โดยในโลกเสมือนจริงของ Metaverse จะถูกใช้งานในการทำกิจกรรมสิ่งต่าง ๆ ทั้งการทำงาน เล่นเกม ไปคอนเสิร์ต เล่นกีฬา ดูภาพยนตร์ ซื้อของ หรือแม้กระทั่งการออกไปสังสรรค์กับเพื่อนก็ทำได้ทั้งหมด

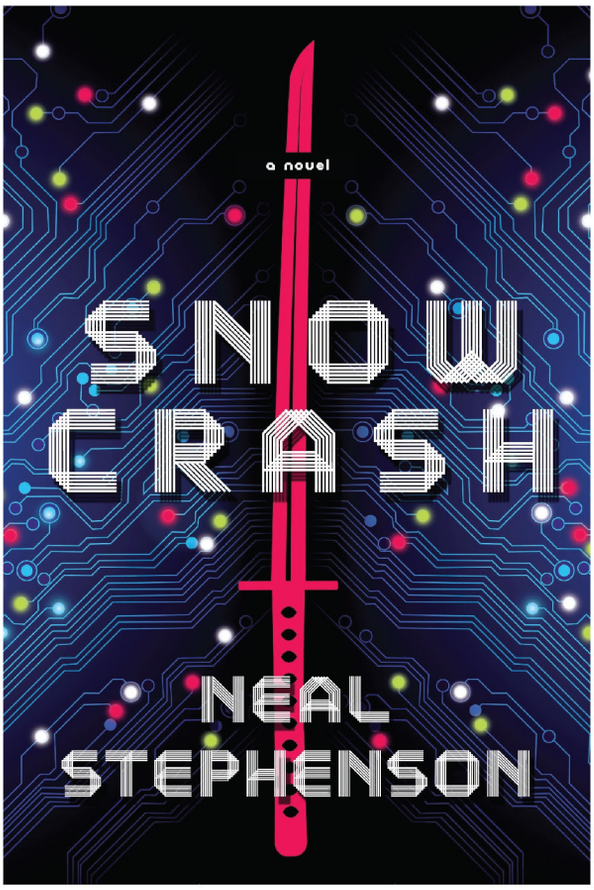
ขอบคุณภาพจาก: roots.tech

และในวันที่ 29 ตุลาคม 2021 คือการจุดกระแสครั้งใหญ่ของ Metaverse นำทีมโดย Facebook ในวันนั้น CEO Mark Zuckerberg ได้ประกาศเปลี่ยนชื่อบริษัทเป็น Meta และเล่าวิสัยทัศน์ว่าต้องการมุ่งเน้นเรื่อง Metaverse หรือโลกเสมือนจริงในการทำให้ผู้คนเชื่อมต่อถึงกันและสร้างสังคมให้เติบโตขึ้น สิ่งนี้จะช่วยให้ผู้ใช้งานได้รับประสบการณ์ที่ไม่แปลกใหม่กับผู้คนแม้จะอยู่ไกลกัน รวมทั้งได้ทำสิ่งที่ไม่สามารถเกิดขึ้นได้ในโลกจริงอีกด้วย โดย Metaverse จะกลายเป็นศูนย์รวมไลฟ์สไตล์แทบทุกอย่างในชีวิตมาไว้ด้วยกัน ไม่ว่าจะเป็นการติดต่อสื่อสาร ความบันเทิง เกม การออกกำลังกาย การศึกษา การทำงาน และการค้าขาย เป็นต้น

ซึ่งความจริงจังในการขับเคลื่อนสู่ Metaverse ของ Facebook นั้นก็มีมาอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การเข้าซื้อ Oculus เมื่อปี 2014 และเมื่อปี 2019 ทาง Facebook ได้เปิดตัวแว่น VR ที่พัฒนาโดย Oculus ที่ชื่อว่า Oculus Quest และก็ได้เปิดตัว Oculus Quest 2 ในปีต่อมาอย่างรวดเร็ว และเราก็ได้เห็นความจริงจังของ Facebook มากขึ้นอีก จากทั้งเรื่องการเปลี่ยนชื่อบริษัทและการลงทุนใน Meta Reality Labs ซึ่งเป็นบริษัทในเครือของ Meta โดยมีแผนจะลงทุนอย่างน้อย 10,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐในการสร้างอุปกรณ์ที่ใช้ในการสร้างโลกเสมือนผสานโลกแห่งความจริง หรือ Augmented Reality (AR) และโลกเสมือนจริง หรือ Virtual Reality (VR) อีกทั้งยังลงทุนเกี่ยวกับ Software และ Content ต่าง ๆ อีกด้วย

ภายหลังการประกาศของ Facebook คำว่า Metaverse ก็เป็นเหมือน Buzzword ที่แต่ละคนมีภาพในหัวไม่เหมือนกัน นิยามที่กล่าวมาด้านบนจึงเป็นเพียงคำอธิบายความคิดกว้าง ๆ เท่านั้น แท้จริงแล้วนิยามของ Metaverse จะเอนเอียงไปตามผู้มีอิทธิพลในยุคนั้นว่าเขาจะกำหนดให้สิ่งนี้ให้มีความหมายว่าอย่างไร

อย่างในตอนนี้ความหมายของ Metaverse ของ Mark Zuckerberg มีอิทธิพลอย่างมากเพราะเขาได้ทำถึงขนาดเปลี่ยนชื่อบริษัทและกำหนดทิศทางชัดเจนว่าจะมุ่งไปใน Metaverse ทำให้หลายคนคิดว่า Metaverse จะออกมาในลักษณะเหมือนที่ Mark Zuckerberg นำเสนอมาเท่านั้น แต่แท้จริงแล้วอาจไม่จำเป็นต้องเป็นแบบนั้นก็ได้



ขอบคุณภาพจาก: amazon.com

Other Metaverse Definition

"ใส่แว่นตากันลมที่พันรอบศีรษะของเขาครึ่งหนึ่ง ตรงขาแว่นมีหูฟังที่ยื่นเข้าหาบริเวณใบหูด้านนอก หูฟังทั้งสองข้างมีฟีเจอร์การตัดเสียงรบกวนได้ในระดับหนึ่ง โดยเฉพาะกับเสียงที่มีจังหวะสม่ำเสมอ"

เมื่อย้อนดูก็พบว่าคำว่า Metaverse ถูกใช้ครั้งแรกในปี 1992 บนนิยาย Sci-fi เรื่อง Snow Crash ของ Neal Stephenson ซึ่งสังเกตได้ว่า Metaverse ของนีลนั้นจะมีลักษณะเหมือนมีการใส่แว่น VR เท่านั้น โดยไม่มีรายละเอียดว่าเทคโนโลยีเบื้องหลังมีบล็อกเชนด้วยหรือไม่

เมื่อลองคิดดูแล้วการเข้าไปอยู่ในอีกโลกหนึ่งเพื่อทำกิจกรรมบางอย่าง ไม่ว่าจะด้วยการสวมแว่น VR หรือเพียงแค่ใช้เมาส์และคีย์บอร์ดในการควบคุม Avatar ก็อาจจะนับได้ว่าเป็นการเข้าสู่ Metaverse ได้เช่นกัน ทำให้หลังจากปี 1992 เป็นต้นมา มีการพัฒนาการมาเรื่อย ๆ โดยที่ตอนนั้นเรายังไม่ได้นิยามว่าสิ่งเหล่านี้เป็น Metaverse รูปแบบหนึ่งด้วยซ้ำ

ขอบคุณภาพจาก: qz.com

ในช่วงเริ่มต้น Metaverse มักจะมาในรูปแบบเกมออนไลน์อย่าง Second Life ที่ได้รับความนิยมมากในช่วงปี 2003-2006 และมีผู้ใช้งานหลายล้านคนในการทำกิจกรรมบางอย่าง เช่น พูดคุย สร้างบ้าน ซื้อของหรือใช้บริการต่าง ๆ ใน Metaverse นั้นด้วย Avatar ของเราซึ่ง Metaverse ในรูปแบบนี้เป็นแบบที่ไม่ใช้แว่น VR เป็นเพียงเมาส์และคีย์บอร์ดเท่านั้น

ขอบคุณภาพจาก: jpmorgan.com

หลังจากนั้นก็มีเกมออนไลน์ที่คล้ายกันอย่าง The Sims หรือเกมที่เน้นไปทางการต่อสู้ เช่น World of Warcraft, League of Legends, Fornite, Minecraft และ Roblox เป็นต้น สังเกตได้ว่าในกลุ่มนี้จะเป็นเหมือนโลก Metaverse ของกลุ่มคนพัฒนาเกมที่เราไปสร้างสิ่งต่าง ๆ บน Server ของเขา นอกจากนี้ ฐานข้อมูลก็จะถูกเก็บอยู่แค่คนกลุ่มนั้นเพียงกลุ่มเดียวด้วย และจุดอ่อนของการเก็บข้อมูลดังกล่าวทำให้ในช่วง 2020 ที่มีการใช้ Cryptography บนบล็อกเชนแพร่หลายมากขึ้น คนได้เห็นจุดแข็งของการสร้าง Application บนบล็อกเชน จึงเกิด Metaverse ที่สร้างอยู่บนนั้นและใช้บล็อกเชนเป็นโครงสร้างพื้นฐาน ยกตัวอย่างเช่น The Sandbox และ Decentraland

นอกจากนี้ยังมีความเห็นเกี่ยวกับ Metaverse จากบริษัทที่อยู่ในวงการนี้อีก เช่น

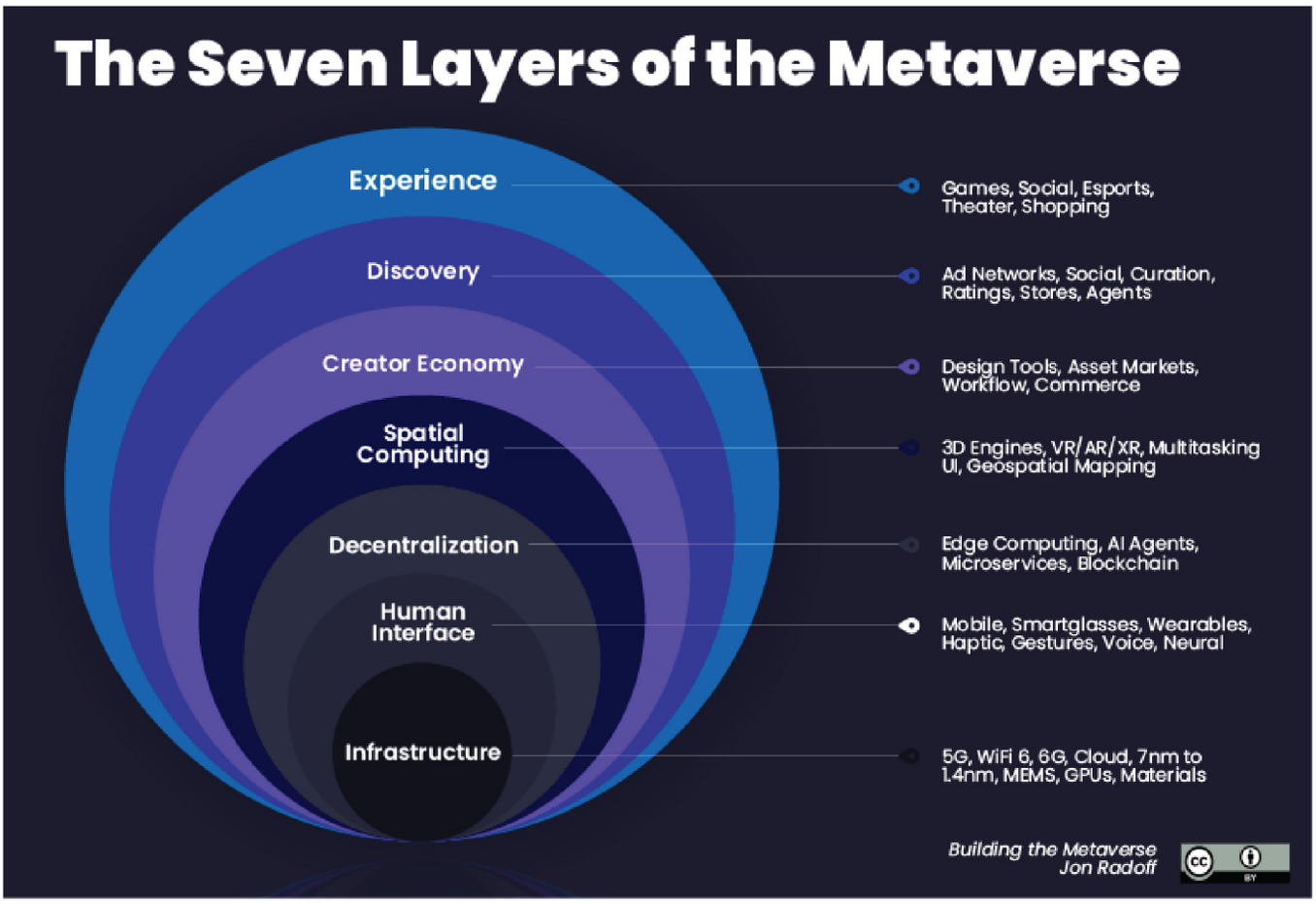
- **Newzoo** บริษัทด้านการทำวิจัยเกี่ยวกับเกมและ E-Sport ให้ความเห็นว่า Metaverse จะมีความสำคัญอย่างมากต่อวงการเกมในอนาคตเพราะจะทำให้สินทรัพย์ในเกมคงอยู่ได้นานและเป็นของผู้เล่นจริง อีกทั้งยังช่วยแสดงตัวตนในโลกเสมือนอีกด้วย
- **Jonathan Lai จาก a16z** บริษัทธุรกิจร่วมลงทุนเจ้าใหญ่ในอเมริกา ได้กล่าวว่า Metaverse เป็นเหมือนโลกเสมือนที่มีความมั่นคง ขยายได้ไม่มีที่สิ้นสุด มีระบบเศรษฐกิจและยืนยันตัวตนในโลกนั้นอีกด้วย
- **Roblox** เกมออนไลน์ที่เปิดให้ผู้เล่นสามารถสร้างเกมภายใน Roblox ได้อย่างอิสระกล่าวว่า Metaverse เป็นโลกเสมือนที่อยู่ในจักรวาลเสมือนที่มีความมั่นคงและทุกคนภายในสามารถเชื่อมต่อถึงกันได้
- **Tim Sweeney CEO ของ Epic Games** บริษัทผลิตเกมเจ้าใหญ่ของโลก ให้ความเห็นว่า Metaverse จะเป็นตัวกลางในรูปแบบ 3 มิติแบบ real time ที่ผู้คนภายในนั้นสามารถสร้างและเชื่อมต่อประสบการณ์กับคนอื่นได้ซึ่งสามารถเป็นได้ทั้งในรูปแบบเกม กิจกรรมทางสังคม หรือแม้กระทั่งการทำงาน

ดังนั้น หากจะให้นิยามคำว่า Metaverse คำนี้ยังเป็นคำที่มีความหมายกว้างและยังไม่มีนิยามตายตัว แถมภาพในหัวของแต่ละคนก็ไม่เหมือนกัน เนื่องจากเป็นคำที่เพิ่งเกิดขึ้นใหม่และยังเป็นเพียงแนวคิดที่ผู้คนกำลังพัฒนานำไปสู่สิ่งนี้ อย่างไรก็ตามความหมายของคำนี้ก็ยังขึ้นอยู่กับผู้คนที่มีอิทธิพลในตอนนั้นว่าจะทำออกมาในรูปแบบอย่างไร ซึ่งไม่ว่าจะทำออกมาในรูปแบบไหนแต่ถ้าออกมาแล้วสำเร็จ มีผู้ใช้งานมากมาย นิยาม Metaverse อาจจะมีความเห็นตรงกันว่าหมายถึงอะไรและมีส่วนประกอบอะไรบ้าง

ในความเห็นของทีม Research ส่วนประกอบหนึ่งที่เราคาดการณ์ว่าจะขาดไม่ได้คือระบบเศรษฐกิจและตลาดข้างในนั้นที่จะทำให้โลกเสมือนมีคุณค่าและทำให้เกิดกิจกรรมภายในได้อย่างไร้พรหมแดน ดังนั้น Blockchain จึงอาจจะเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญบนโลก Metaverse ในอนาคตได้

นอกจากนี้ เราได้พบกับบทความของ Jon Radoff ที่เป็นนักออกแบบเกม และ CEO ของ Beamable ที่ได้อธิบายรายละเอียดของ Metaverse ลึกเข้าไปมากกว่านั้น ซึ่ง Metaverse ที่เขาพูดถึงนี้มีส่วนประกอบอยู่ด้วยกันทั้งหมด 7 ชั้น และเป็นนิยามในรูปแบบที่มีการพูดถึงมากที่สุดอีกด้วย เราเลยจะขอหยิบยกมาอธิบายให้เห็นภาพมากขึ้นในลำดับถัดไป

The 7 Layers of the Metaverse



ขอบคุณภาพจาก: medium.com (Jon Radoff)

Jon Radoff, CEO ของ Beamable ที่ทำโปรแกรมช่วยเหลือ Game Developer ให้สร้างงาน 3D ในเกมได้สะดวกมากยิ่งขึ้น, ได้แบ่งMetaverse ออกเป็น 7 Layers แต่ละ Layer จะมีหน้าที่และความสำคัญที่แตกต่างกันไป ทำให้บริษัทและนักพัฒนาในส่วนเกี่ยวข้องจะต้องเรียนรู้และก่อให้เกิดการเติบโตและการแข่งขันภายในแต่ละอุตสาหกรรม อีกทั้งยังเกิดการสร้างงานและสร้างอาชีพให้กับผู้คนได้อีกมาก รวมไปถึงมีนักลงทุนที่เห็นโอกาสใหม่ ๆ ในการทำธุรกิจ ทำให้มีเม็ดเงินไหลเข้ามาลงทุนมากมาย เช่น The Sandbox ที่มีบริษัทที่มีชื่อเสียงหลายแห่งหลายวงการก็ได้เข้ามาลงทุน อย่าง Adidas, Warner Music Group, Atari, The Walking Dead, PwC HK, South China Morning Post, SCB10X และอื่น ๆ รวมไปถึงเจ้าของลิขสิทธิ์การ์ตูนดัง เช่น The Smurfs (IMPS), Care Bears (Cloudco), Rabbids (Ubisoft) ก็ได้เข้าสู่โลก Metaverse ในรูปแบบการสร้างเมืองการ์ตูนและสร้างตัวละครการ์ตูนที่สามารถใช้เป็น Avatar ใน The Sandbox ได้

ภายในโลกของ Metaverse นั้นได้รวมหลายอุตสาหกรรมไว้มากมายไม่ว่าจะเป็น Gaming, Workplace, Social Media, Entertainment, Shopping, Digital Assets, Digital Currency รวมไปถึง Infrastructure ของ Metaverse ซึ่งทั้งหมดนี้รวมกันแล้วจึงก่อให้เกิดโลก Metaverse ขึ้นมา ซึ่งก่อนที่จะเกิดโลกเสมือนจริงนี้ขึ้นได้ ภายในต้องมีโครงสร้างและระบบนิเวศที่จะนำพาทุกคนเชื่อมเข้าไปสู่โลก Metaverse จากโครงสร้างพื้นฐาน ส่งต่อไปยังอุปกรณ์ในการเชื่อมต่อไปยังโลกที่ไร้ศูนย์กลางที่สร้างโดย Spatial Computing (ระบบประมวลผลที่แสดงภาพและประสบการณ์ที่สมจริงในพื้นที่ของคอมพิวเตอร์) ที่คำนวนและจำลองพื้นที่ภายในโลกเสมือน ใช้เทคโนโลยีสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ นำเสนอให้แก่ผู้ใช้ได้ค้นหาในโลก Metaverse ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

Layer 1 : Experience

หลายคนคงคิดว่า Metaverse จะต้องอยู่ในรูปแบบ 3D มองเห็นทุกอย่างได้รอบตัว แต่ Jon คิดว่า Metaverse ไม่จำเป็นต้องเป็นแบบนั้นเสมอไป อาจเป็น 2D, 3D หรือไม่จำเป็นต้องเป็นรูปกราฟิกอะไรเลยก็ได้ อย่าง Siri หรือ Alexa ที่เราใช้คำสั่งเสียงโต้ตอบกับ AI ในอีกโลกเสมือน หรืออย่าง Zoom และ Clubhouse ที่ทำให้เราติดต่อและเห็นหน้ากันได้แม้จะอยู่คนละที่กัน สิ่งเหล่านี้ก็ถือว่าเป็น Metaverse ได้เช่นกัน เพียงแค่ Metaverse ในรูปแบบ 2D หรือ 3D จะนำเสนอประสบการณ์รูปแบบใหม่ ๆ ให้สมจริงมากยิ่งขึ้น

ลองคิดภาพว่าเราไปชมคอนเสิร์ตโดยที่เราสามารถเลือกดูในที่ดีที่สุดจากสถานที่ที่เราเป็นคนเลือกได้เองจะน่าตื่นเต้นแค่ไหน และไม่ใช่แค่วงการดนตรี แต่รวมไปถึงวงการบันเทิงทั้งหมด อย่างเกมค่ายดังก็ได้เข้ามาพัฒนาด้านนี้ เช่น Ubisoft, EA, Minecraft, HoYoVerse ที่อาจจะทำให้เราสามารถสวมบทบาทของตัวละครได้สมจริงและเข้าไปในโลกของเกมได้มากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นฉากการโจมตีที่สมจริง งาน Event หรือ Live Show ที่เราสามารถมีส่วนร่วมได้ดียิ่งขึ้นแม้จะมีคนเข้าร่วมเป็นพันเป็นหมื่นคน นอกจากนี้ก็อาจมีวงการอื่น ๆ เช่น การศึกษา หรือการท่องเที่ยว ที่สามารถเข้าร่วมได้ด้วย สิ่งเหล่านี้จะน่าตื่นตาขนาดไหนถ้า Metaverse สามารถทำได้จริง

Layer 2 : Discovery

Jon อธิบายว่าในส่วนนี้จะเป็นส่วนของการนำเสนอข้อมูลในโลกของ Metaverse ที่จะส่งผลต่อประสบการณ์การในการใช้งานแพลตฟอร์ม ทั้งแบบที่เราค้นคว้าหาเอง อย่างพวกแพลตฟอร์ม search engine อย่าง Google และ Yahoo หรือแบบที่สิ่งต่าง ๆ เข้ามาหาเราเอง เช่น โฆษณาประกาศหางานใน LinkedIn หรือการแจ้งเตือน (notification) ที่ขึ้นมาบอกข้อมูลให้เราเอง

ตรงส่วนนี้เป็นส่วนที่สามารถทำกำไรให้กับธุรกิจได้มาก เนื่องจากเป็นขั้นตอนของการให้ข้อมูลและการดึงดูดผู้คนมาสู่กิจกรรมต่าง ๆ ภายในโลกเสมือน ร้านค้าต่าง ๆ อย่าง App store, Steam, Google Play Store รวมไปถึงสื่อที่ขับเคลื่อนด้วยชุมชนอย่างการกด like, share, retweet, comment หรือ influencers ก็อยู่ในส่วนนี้

Layer 3 : Creator Economy

Layer 3 เป็นส่วนของเทคโนโลยีที่ใช้สร้างประสบการณ์ในโลก Metaverse โดยไม่จำเป็นต้องรู้วิธีการเขียน Code เลย ซึ่งสิ่งนี้จะเป็นเครื่องมือหลักให้กับ Developer (นักพัฒนา) และ Creator (นักสร้างสรรค์) ได้มาใช้สร้างสิ่งต่าง ๆ พร้อมสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ ในโลกเสมือนนี้ ทั้งการสร้างโปรแกรม เว็บไซต์ งานออกแบบ โดยเน้นไปที่ความคิดสร้างสรรค์ และสิ่งที่ Creator สร้างขึ้นมาในโลกนี้ ก็สามารถนำไปขายให้กับคนที่สนใจเพื่อสร้างรายได้ให้กับ Creator ได้อีกด้วย

ตัวอย่างของบริษัทที่ใช้เทคโนโลยีในการสร้างที่เห็นได้ชัดอย่าง The Sandbox และ Decentraland ซึ่งกำลังเป็นที่นิยมทางด้านโลก Metaverse รวมไปถึงโปรแกรม Unity และ Unreal ที่เป็นโปรแกรมในการออกแบบสร้างเกมมาแล้วมากมาย, Wix ที่ใช้ออกแบบเว็บไซต์, Shopify เว็บ eCommerce ที่มองเห็นสินค้าได้ทั่วถึง หรือจะเป็นเครื่องมือที่ใช้กันทั่วโลกอย่าง Adobe และ Microsoft เป็นต้น

Layer 4 : Spatial Computing

Layer 4 เป็นส่วนของ Spatial Computing (การประมวลผลแบบไฮบริดระหว่างข้อมูลโลกจริงและโลกเสมือน) เพื่อให้ได้ประสบการณ์ที่สมจริงต้องมีเครื่องมือซึ่งส่วนใหญ่จะเป็น software ไม่ว่าจะเป็น 3D Engines อย่าง Unity และ Unreal ที่ใช้สำหรับการออกแบบ animation และสร้างพื้นที่ 3D รวมไปถึง software การจำลองพื้นที่ในโลกจริงไปยังโลกเสมือนเป็นทั้ง data mapping (แผนผังข้อมูล) และการจราจรบนท้องถนนอย่าง Niantic Planet-Scale AR, Cesium และการจับเสียง จับการเคลื่อนไหว และข้อมูลเชิงลึกอย่างมวลไขมัน ปริมาณออกซิเจนและอื่น ๆ ในร่างกายของมนุษย์อย่าง smartwatch ทั้งหลาย เพื่อรองรับระบบด้านสุขภาพและการออกกำลังกาย

Layer 5 : Decentralization

ในอุดมคติของโลก Metaverse นั้นคือการที่ทุกคนเป็นอิสระ ทำอะไรก็ได้โดยไม่ต้องขออนุญาตใคร ซึ่งแพลตฟอร์มส่วนใหญ่ตอนนี้ยังเป็นแบบรวมศูนย์ (centralized platform) เราจะต้องขออนุญาตในการเข้าถึงสิ่งต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม และเสียค่าส่วนแบ่งให้เจ้าของแพลตฟอร์มเพื่อให้ผู้คนใช้งานได้ อีกทั้งยังมีความเสี่ยงด้านความปลอดภัยและด้านความเป็นส่วนตัวของผู้ใช้งาน การที่เรานำแนวคิดกระจายศูนย์มาใช้จะช่วยลดความเสี่ยงในเรื่องนี้ หากใครต้องการจะโจมตีแพลตฟอร์มแบบรวมศูนย์ ก็สามารถมุ่งโจมตีไปที่ตัวบริษัทได้เลย ในทางกลับกันแพลตฟอร์มแบบกระจายอำนาจ (decentralized platform) จะกระจายอำนาจและมีการตรวจสอบระบบส่งข้อมูลกันไปมาโดยไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้จากการใช้เทคโนโลยี Smart Contracts และ Blockchain อย่างเช่น Ethereum Polkadot, Terra, Avalanche และ Solana เป็นต้น เข้ามาช่วยซึ่งทำให้เกิดเป็นรูปแบบเทคโนโลยีอินเทอร์เน็ตที่เรียกว่า Web3 นั่นเอง

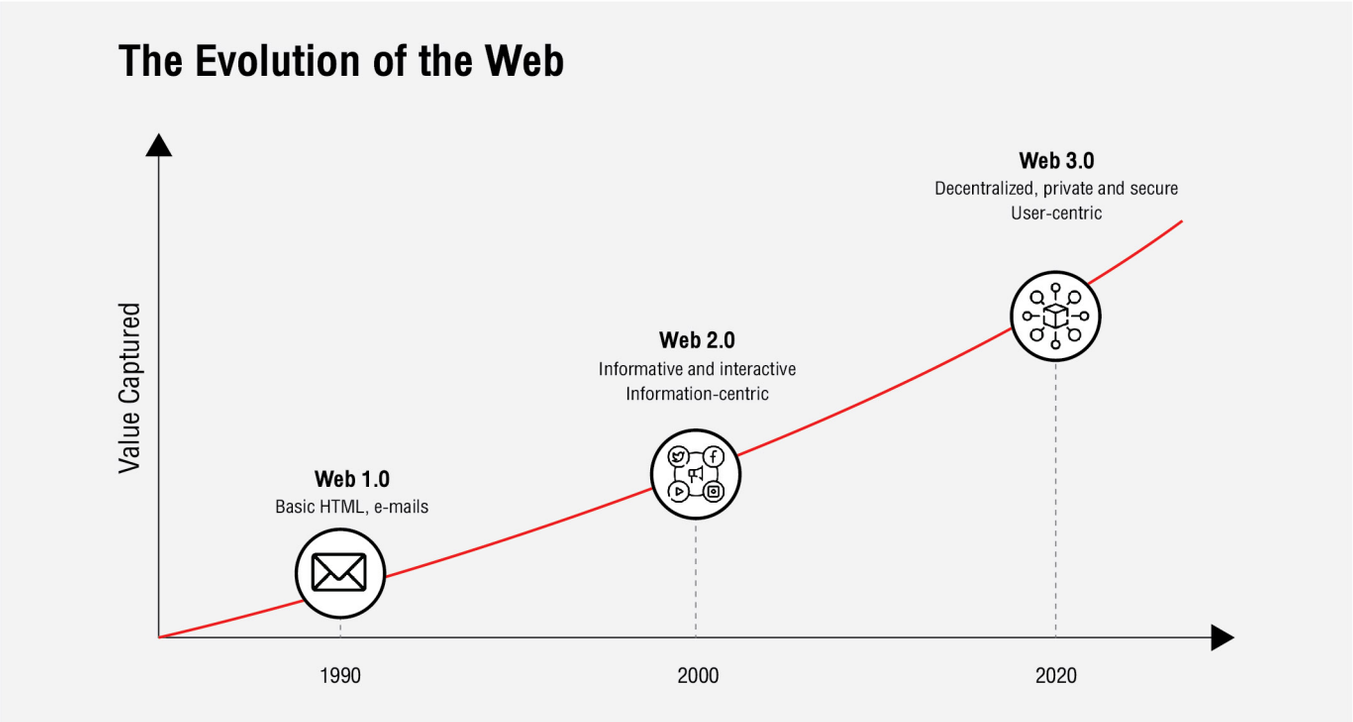
Layer 6 : Human Interface

แน่นอนว่าการมีโลกอีกโลกหนึ่งย่อมต้องมีประตูในการเชื่อมไปหาซึ่ง Human Interface นี่ก็คือ hardware ในการเชื่อมเข้าสู่โลก Metaverse นั่นเอง โดย hardware ที่ว่าก็คืออุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นแว่น VR Oculus หรือ gaming console อย่าง PlayStation, XBOX, Nintendo และที่สำคัญคือ smartphone เช่น Apple, Samsung และ Huawei ที่รวบรวม application ไว้มากมาย

Layer 7 : Infrastructure

Layer 7 เป็นโครงสร้างพื้นฐานที่จำเป็นในการสร้างและเชื่อมโยงเราเพื่อเข้าสู่ Metaverse ตั้งแต่ hardware เช่นชิปและส่วนประกอบต่าง ๆ ผู้ให้บริการด้านนี้จะมีตั้งแต่ AMD, Intel, Verizon, Bandwidth ไปจนถึง internet รวมไปถึงระบบเก็บข้อมูลบน cloud อย่าง Google Cloud, iCloud และการประมวลผลข้อมูลทั้งหมด จะจัดอยู่ใน layer ที่ 7 นี้

History of Web3



ใน Layer 5: Decentralization ได้มีการเล่าถึงการใช้ Web3 มาเป็นโครงสร้างพื้นฐานใน Metaverse ประเด็นนี้มีรายละเอียดที่น่าสนใจและอยากจะขยายความเพิ่ม แต่ก่อนหน้าที่เราจะมาเจาะลึก Web3 เรามาดูก่อนว่าวิวัฒนาการของ Web1 และ Web2 เป็นอย่างไร และทำไมถึงเกิด Web3 ขึ้น เพราะหากเรามองว่านิยามของ Metaverse จะมีการเปลี่ยนแปลงไปตามยุคสมัย รูปแบบของ Metaverse บน Web2 และ Web3 นั้นจะมีความแตกต่างกันมาก

Web1

การพัฒนาของแนวคิดของ World Wide Web (WWW) นั้นจะถูกแบ่งออกเป็นลำดับขั้นตามยุคสมัย โดยช่วงแรกของอินเทอร์เน็ตจะรู้จักกันในนามของ **“Web 1”**

หน้าตาของเว็บไซต์ในยุคนี้จะเป็นหน้าแบบง่าย ไม่มีรายละเอียดมากมาย และผู้ใช้งานทำอะไรบนเว็บไซต์แทบไม่ได้เลยยกเว้นการเข้าไปอ่านข้อมูลในหน้าเว็บไซต์ เนื่องจากยังไม่มี Algorithm หรือขั้นตอนวิธีในการเขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่จะให้ผู้ใช้งานทั่วไปเข้าเปลี่ยนแปลงหรือพิมพ์ข้อความแสดงความคิดเห็นในหน้าเพจเหมือนอย่างทุกวันนี้ ซึ่งจะเป็นการสื่อสารจากฝั่งผู้ดูแลเพจเพียงฝ่ายเดียวเท่านั้น (One Way Communication) และการนำเสนอข้อมูลของ Web 1 จะเป็นแบบคงที่ (Static) โดยภาษาที่ใช้พัฒนาเว็บส่วนใหญ่จะเป็น HTML และ XML

ตัวอย่าง Web 1 เช่น Yahoo เป็นเว็บไซต์ที่นำเสนอข่าวรายวัน โดยผู้ใช้งานมีสิทธิ์เพียงกดเลือกอ่านข่าวที่เขานำเสนอ ไม่สามารถเข้าไปกดไลก์หรือแสดงความคิดเห็นกับข่าวที่นำเสนอได้เลย

Web2

อินเทอร์เน็ตในยุคต่อมาคือ **"Web 2"** มีการพัฒนาจาก Web1 มากขึ้นโดย Web 2 จะมีลักษณะเป็น Social Website ที่เราสามารถสื่อสารโต้ตอบกันได้ระหว่างทั้งสองฝ่าย (Two Way Communication) ทำให้เกิดกระดานข่าวที่สนทนาไปมาได้

ตัวอย่างแพลตฟอร์มในช่วง Web 2 เช่น Pantip, Line, Facebook, Instagram และ Youtube เป็นต้น การนำเสนอข้อมูลใน Web 2 สามารถเปลี่ยนแปลงได้ตลอดเวลา (Dynamic) ภาษาที่เขียนเว็บไซต์ส่วนใหญ่จะเป็น PHP/JS และ AJAX และกลุ่มคนที่ทำ Web 2 หรือเจ้าของแพลตฟอร์มนี้จะเป็นตัวกลางที่คอยเก็บข้อมูลรวมถึงดูแลความเรียบร้อยของระบบพียงกลุ่มเดียวเท่านั้น ทำให้เป็นจุดอ่อนที่ง่ายต่อการถูกโจมตีโดยผู้ไม่หวังดี นอกจากนี้ ข้อมูลที่ส่งกันภายใน Web 2 นั้นเป็นเพียงข้อมูลทั่วไปเท่านั้น ไม่สามารถส่งต่อมูลค่าของสิ่งเหล่านั้นให้กันได้

ตัวอย่างเช่น เรามีธนบัตร 100 บาท เราสามารถส่งรูปธนบัตรนี้ผ่านแพลตฟอร์ม Web 2 ไปให้เพื่อนได้ แต่รูปที่ส่งไปไม่มีมูลค่า ไม่สามารถนำไปใช้ซื้อของต่อได้

Web3

ปัจจุบันปี 2022 เรากำลังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของอินเทอร์เน็ตยุค **"Web 3"** ซึ่งเป็นการปิดจุดอ่อนที่เกิดขึ้นบน Web 1 และ Web 2 ด้วยการเป็นอินเทอร์เน็ตที่ไร้ศูนย์กลาง (decentralized) และกระจายอำนาจให้กับผู้ใช้งานทุกคน

โดยเทคโนโลยีที่อยู่เบื้องหลังเว็บไซต์ในยุคนี้คือบล็อกเชน ที่จะทำให้ข้อมูลต่าง ๆ ที่ถูกบันทึกลงไปในระบบจะคงอยู่ไปตลอด สามารถโอนย้ายสินทรัพย์หากันได้โดยที่ไม่ผ่านตัวกลาง ทุกคนมีสิทธิ์เข้ามาตรวจสอบได้อย่างโปร่งใส แต่ก็สามารถปิดบังตัวตนในการใช้งานได้เช่นกัน นอกจากนี้ สิ่งที่ได้เพิ่มมาอีกเรื่องคือสิทธิความเป็นเจ้าของ (ownership) ในตัวสินทรัพย์บนโลกดิจิทัล อย่างเช่นการเขียนโปรแกรมสร้างเกมบนโลก Metaverse โดยใช้ NFT เป็นพื้นฐานของอุปกรณ์ในเกมและ Avatar ต่าง ๆ

การใช้ Cryptocurrency เป็นตัวขับเคลื่อนระบบเศรษฐกิจภายในเกม ทำให้ผู้ใช้งานแลกเปลี่ยนสิ่งของกันได้ สื่อสารกันได้ ทำกิจกรรมต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการจัดประชุม จัดคอนเสิร์ต หรือแม้กระทั่งจัดพิธีแต่งงานโดยมีแขกมาร่วมงานบนสถานที่เสมือนได้

จะเห็นว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นบน Metaverse ใกล้เคียงกับในโลกจริงมากขึ้นเรื่อย ๆ ดังนั้น จึงอาจกล่าวได้ว่า ความเป็นไปได้บนโลกของ Web 3 ที่มีบล็อกเชนเป็นตัวขับเคลื่อนจะถูกจำกัดเพียงอย่างเดียวนั่นคือจินตนาการของมนุษย์เพียงท่านั้น สิ่งเหล่านี้จึงเป็นเหตุผลสำคัญที่ทีม Research มองเห็นใน Web3 เพราะการสร้าง Metaverse ที่มีความอิสระและกระจายศูนย์อย่างแท้จริงนั้นน่าดึงดูดและเอื้อต่อการเติบโตของตลาดมากกว่า Web2 Metaverse ที่ความเป็นเจ้าของของสินทรัพย์จะขึ้นอยู่กับบริษัทที่สร้าง Metaverse นั้นขึ้นมา

Web3 Characteristic

Rebecca King จาก World Economic Forum ได้เขียนบทความที่อธิบายภาพรวมการทำงานในรูปแบบ Web3 ได้อย่างดีและเข้าใจง่าย ซึ่งทางผู้เขียนได้แบ่งออกมาได้เป็น 3 ประเด็นหลัก ๆ คือ Anonymous Single-sign-on, Individual ownership and tokenization และ Self-governing

Anonymous single-sign-on

Web3 จะทำให้เราสามารถล็อกอินเพื่อใช้งานทุก ๆ เว็บไซต์หรือ decentralized application ต่าง ๆ ได้อย่างง่ายดายเพียงใช้แค่หนึ่ง username และระบบการยืนยันตัวตน ซึ่ง username ในที่นี้ก็คือ wallet address และระบบการยืนยันตัวตนนั้นก็คือการใช้ private key ในการยืนยันความเป็นเจ้าของนั่นเอง

การทำงานในลักษณะนี้จะทำให้ผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องจำ ID และ password ของแต่ละเว็บไซต์ คล้าย ๆ มี password manager ในตัวเอง และผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องเปิดเผยตัวตนหรือข้อมูลส่วนตัวใด ๆ เพื่อความเป็นส่วนตัวในการใช้งานอีกด้วย

Individual ownership and tokenization

การเข้าร่วมกิจกรรมหรือการมีส่วนร่วมในการพัฒนาแพลตฟอร์ม Web3 นั้น ๆ เราอาจได้รับโทเคนเป็นสิ่งตอบแทนไม่ว่าจะเป็น NFT หรือ Cryptocurrency ต่าง ๆ ซึ่งสิ่งเหล่านี้อาจถูกใช้เป็นแรงจูงใจเพื่อให้คนมาร่วมกิจกรรมหรือช่วยกันพัฒนาแพลตฟอร์มได้ดียิ่งขึ้นเยอะ ๆ และ Web3 สามารถให้ความเป็นเจ้าของกับผู้ใช้งานได้ผ่าน NFT

ตัวอย่างเช่น หากเราทำ content ชิ้นหนึ่งขึ้นมา NFT ที่แสดงถึง content ของเรานั้นจะถูกสร้างขึ้นและถูกเก็บไว้ใน Crypto wallet ของเรา ซึ่ง NFT นี้จะแสดงถึงความเป็นเจ้าของ content นั้นได้อย่างแท้จริง

เราสามารถนำ content มาซื้อขายแลกเปลี่ยนได้ หรือหาก content ได้รับความนิยม รายได้ที่ได้จาก content จะถูกแบ่งให้คนที่เป็นเจ้าของ NFT ชิ้นนั้นด้วย ซึ่งอาจมากกว่าเจ้าของแพลตฟอร์มที่เราไปลง content นั้นเสียอีก

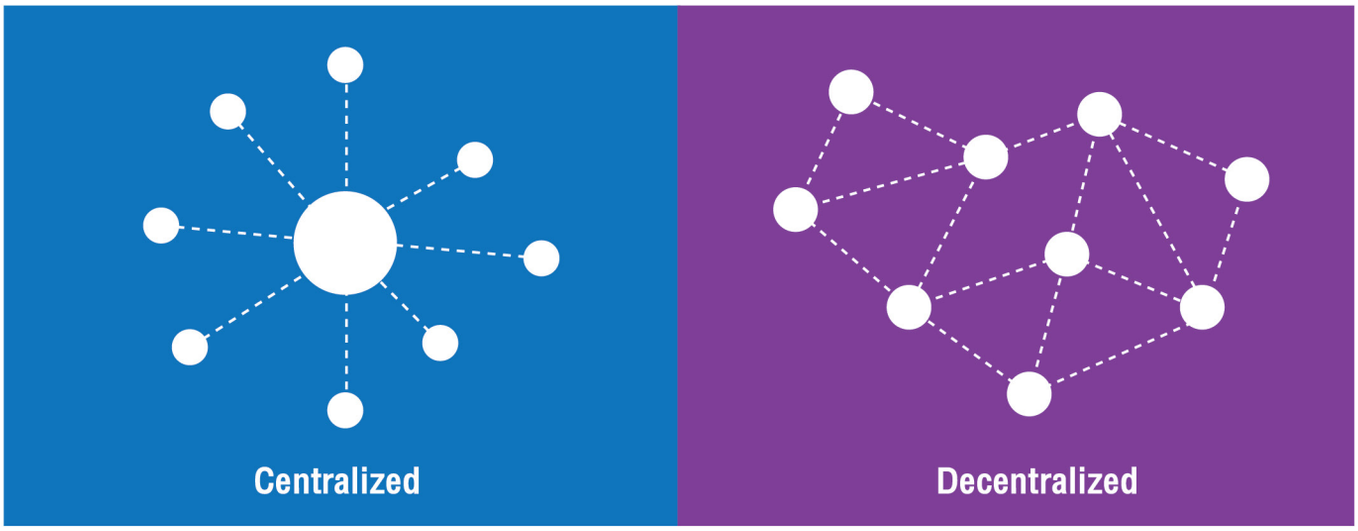
Self-governing

เป็นการกระจายความเป็นเจ้าของของแพลตฟอร์มนั้น ๆ เพราะผู้ใช้งานสามารถใช้โทเคนที่ได้รับมาโหวตเพื่อกำหนดทิศทางการพัฒนาหรือเปลี่ยนแปลงบางสิ่งบางอย่างของแพลตฟอร์มได้ ซึ่งการทำงานในลักษณะนี้จะเป็นการกระจายอำนาจในการตัดสินใจให้กับผู้ใช้งาน ซึ่งต่างจาก Web2 ที่เราไม่สามารถมีส่วนร่วมอะไรได้เลย

Importance of Web3 to the Metaverse

อย่างที่กล่าวไปก่อนหน้านี้ว่า Metaverse ยังไม่มีนิยามตายตัว แต่เราสามารถแบ่ง Metaverse ออกมาได้เป็นสองกลุ่มใหญ่ ๆ ตามโครงสร้างพื้นฐานคือ Web2 Metaverse อย่าง Social Media ออนไลน์ทั่วไปหรือเป็นเกมที่มีผู้พัฒนาสร้างเพียงกลุ่มเดียว และ Web3 Metaverse ที่สร้างอยู่บนบล็อกเชนและมีกลุ่มคนหลากหลายในการพัฒนา ด้วยการแบ่งแบบนี้เราจะสามารถเห็นรายละเอียดที่แตกต่างกันได้ชัดเจนมากขึ้น ทั้งเรื่องการพัฒนา การเก็บข้อมูลและความเป็นเจ้าของที่แตกต่างกันอย่างมาก โดยเราจะแบ่งเป็น 9 หัวข้อย่อยเพื่ออธิบายแบบละเอียด ดังนี้

1.) Organizational Structure



Web2

จะเป็นรูปแบบการบริหารแบบรวมอำนาจการตัดสินใจไว้ที่ผู้พัฒนาหรือเจ้าของแพลตฟอร์มเพียงกลุ่มเดียว โดยผู้ใช้งานไม่สามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดทิศทางการพัฒนาของแพลตฟอร์มได้

Web3

จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถเป็นส่วนหนึ่งของแพลตฟอร์มได้มากขึ้นโดยใช้โทเคนหรือ NFT ในการโหวตทิศทางการพัฒนาของแพลตฟอร์มได้ และผู้พัฒนาหรือเจ้าของแพลตฟอร์มนั้นก็จำเป็นต้องทำตามผลที่ออกมา เพราะหากไม่ทำตามผลโหวตจะทำให้แพลตฟอร์มหมดความน่าเชื่อถือซึ่งจะส่งผลเสียต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับแพลตฟอร์มนั้น ๆ ได้ เช่น developer, VCs หรือนักลงทุนสถาบันต่าง ๆ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามโลกใน Metaverse เปรียบเสมือนเราอยู่บนดาวดวงใหม่ที่สามารถสร้างให้ทุกอย่างเหมือนกับโลกจริงหรือจะแหกทุกกฎฟิสิกส์ก็ย่อมได้ แต่สิ่งหนึ่งที่สำคัญในการอยู่ร่วมกันของกลุ่มคนจำนวนมากนั่นคือ กฎหมายหรือระเบียบข้อตกลงในการใช้งาน เพราะหากไม่มีสิ่งเหล่านี้ โลกนั้นอาจจะไม่น่าอยู่มากเท่าไหร่

หากเป็นในโลกของ Web2 การที่จะเป็น Metaverse ระดับโลกได้นั้น ก็ต้องทำตามกฎหมายหรือข้อบังคับต่าง ๆ ในแต่ละประเทศที่ไปเปิดบริการให้ได้ โดยแต่ละประเทศก็จะมีรายละเอียดที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้ผู้พัฒนาต้องทำแพลตฟอร์มออกมาให้มีรายละเอียดที่แตกต่างกัน ซึ่งจะนำมาสู่ค่าใช้จ่ายหรือต้นทุนที่เพิ่มขึ้น และผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่ถูกใจผู้ใช้งานที่เป็นผลมาจากข้อจำกัดทางกฎหมายที่มากน้อยต่างกันในแต่ละประเทศ

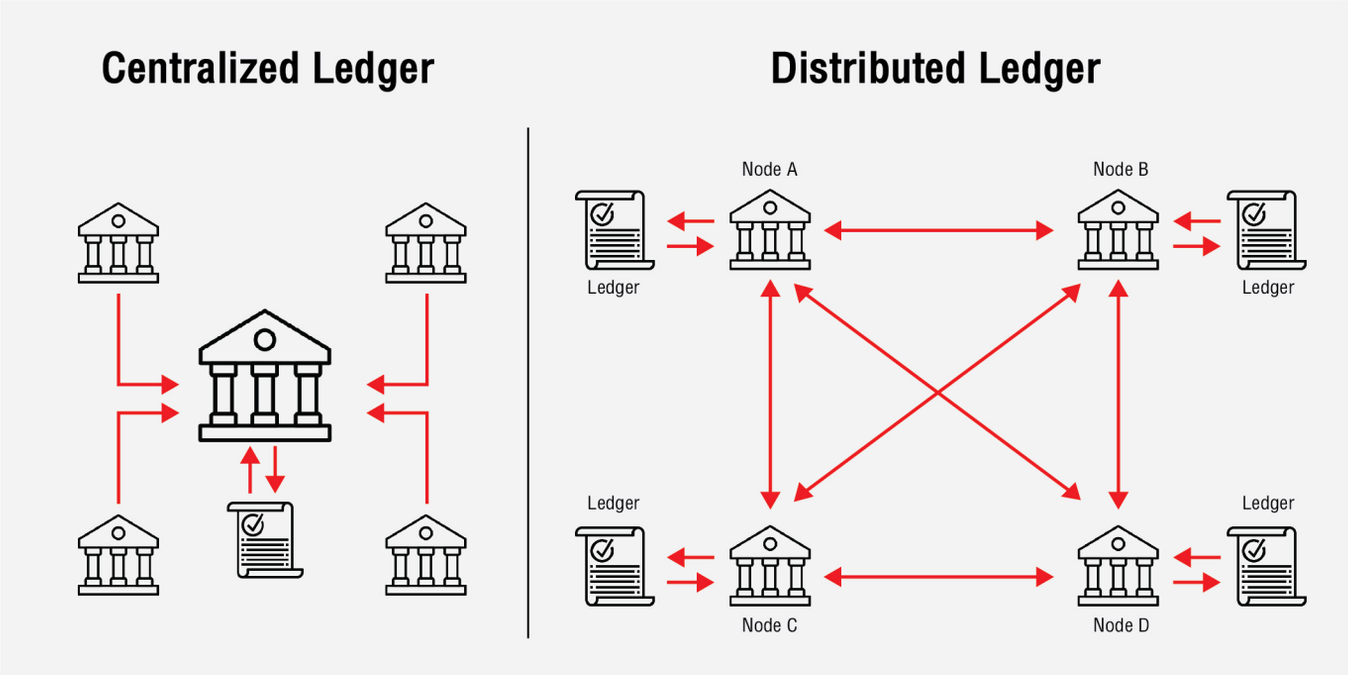
แต่ถ้าหากเป็น Web3 Metaverse ที่มีการใช้บล็อกเชนเป็นพื้นฐานอยู่แล้วนั้น จะทำให้แพลตฟอร์ม Web3 Metaverse เกิดมาแบบไร้พรหมแดนตั้งแต่แรก ส่งผลให้ไม่มีเรื่องกฎหมายหรือข้อบังคับมาเกี่ยวข้องมากนัก จึงจำเป็นต้องมีระบบการทำงานที่สามารถแสดงถึงความรู้สึกนึกคิดของผู้ใช้งานต่อแพลตฟอร์มได้ ซึ่งนั่นก็คือระบบ Decentralized Autonomous Organization หรือ DAO ที่เป็นการบริหารองค์กรรูปแบบหนึ่งที่ถูกเขียนขึ้นมาให้อยู่ในรูปแบบคำสั่งทางคอมพิวเตอร์บน Smart Contract ของเครือข่ายบล็อกเชนจึงทำให้ทุกคนในเครือข่ายสามารถตรวจสอบการทำงานของ DAO และมีส่วนร่วมในการบริหารผ่านการเสนอนโยบายและโหวตเพื่อแสดงความเห็นต่อนโยบายที่เสนอนั้นได้

และเมื่อ DAO มารวมกับ Web3 Metaverse แล้ว จะทำให้ผู้ใช้งานสามารถเสนอทิศทางการเปลี่ยนแปลงของแพลตฟอร์มได้และข้อเสนอนั้นจะเปิดให้ผู้ใช้งานทุกคนสามารถโหวตเพื่อแสดงออกว่าเห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยกับข้อเสนอนั้น ซึ่งสิทธิ์ในการโหวตสามารถออกแบบได้หลากหลายมาก

ตัวอย่างเช่น การใช้โทเคนของแพลตฟอร์มหรือ NFT ที่เกี่ยวข้องในการแสดงสิทธิ์ หรืออาจออกแบบให้ซับซ้อนขึ้นไปอีกได้ เช่น การนำระยะเวลาการเล่น, ระยะเวลาที่ถือโทเคน/NFT หรือจำนวนการมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มมาเป็นเกณฑ์ในการใช้คำนวณน้ำหนักในการโหวตได้ เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้มีแนวโน้มที่จะตอบโจทย์ผู้เล่นได้มากกว่าการบังคับใช้กฎหมายของแต่ละประเทศ และอาจทำให้ต้นทุนในการพัฒนาลดลงด้วย

แต่อย่างไรก็ตาม การใช้ระบบ DAO อาจมีความล่าช้ามากกว่าการบริหารแบบ Web2 เนื่องจาก Web2 เป็นการบริหารโดยคนเพียงกลุ่มเดียวและกลุ่มนี้มีอำนาจตัดสินใจเด็ดขาดต่างจาก Web3 เป็นการกระจายศูนย์ ดังนั้น จึงต้องมีกระบวณการในการร่างข้อเสนอและรอผลโหวต ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณหนึ่งกว่าจะได้ข้อสรุปที่สามารถนำไปพัฒนาหรือปรับปรุงแพลตฟอร์มในลำดับถัดไปได้

2.) Data Storage



Web2

จะเก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์หรืออย่างมากก็กระจายเพียงไม่กี่แห่งเท่านั้น ซึ่งเจ้าของแพลตฟอร์มมีอำนาจในการเข้าถึงและเปลี่ยนแปลงข้อมูลได้โดยที่ผู้ใช้งานไม่สามารถตรวจสอบการกระทำเหล่านั้นได้เลย

Web3

สินทรัพย์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะถูกเก็บแบบกระจายศูนย์อยู่บนบล็อกเชน ยิ่งบล็อกเชนนั้นมีความแข็งแกร่งมากเท่าไหร่หรือมี validators เยอะก็จะยิ่งทำให้ข้อมูลที่เก็บบนนั้นยากต่อการเปลี่ยนแปลงหรือถูกโจมตี และถ้าหากมีแพลตฟอร์ม marketplace ที่น่าเชื่อถือรองรับ ยังสามารถนำสินทรัพย์นั้นมาซื้อขายแลกเปลี่ยนแบบระหว่างบุคคล (peer to peer) ได้อย่างง่ายดายโดยไม่ต้องเชื่อใจกัน

การเก็บข้อมูลรวมศูนย์แบบ Web2 มีข้อดีตรงที่ผู้พัฒนาสามารถปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงสิ่งต่าง ๆ ภายในแพลตฟอร์มได้อย่างรวดเร็ว ทำให้การดูแลเป็นไปได้อย่างทันท่วงทีและทั่วถึง แต่ก็อาจเกิดความไม่โปร่งใสในการบริหารซึ่งเราไม่สามารถตรวจสอบได้ เช่น อาจมีการปรับเปลี่ยนอัตราการ drop ของไอเทมที่มีความต้องการมากและมีราคาสูงโดยไม่ได้มีความเห็นชอบจากผู้เล่น, การเสกไอเทมต่าง ๆ ออกมาให้ตัวเองหรือคนรู้จัก หรือมีการให้สิทธิพิเศษบางอย่างคนใกล้ชิดมากกว่าคนที่สมควรจะได้สิ่งเหล่านั้น เป็นต้น

ส่วนแพลตฟอร์มแบบ Web3 นั้น ผู้เล่นสามารถมองเห็นและตรวจสอบการเคลื่อนไหวภายในแพลตฟอร์มได้ รวมถึงจำนวนไอเทมต่าง ๆ ภายในเกมว่ามีจำนวนเท่าไหร่ มีการเพิ่มหรือลดจำนวนหรือไม่ หากมีการเพิ่มหรือลดจำนวนก็สามารถตรวจสอบได้ว่าการกระทำนั้นเกิดขึ้น ณ เวลาใด และใครมีส่วนเกี่ยวข้องกับจำนวนไอเทมที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงนั้นบ้าง

และสืบเนื่องจากหัวข้อ Organization Structure ด้านบน หากจะมีการเปลี่ยนแปลงบางสิ่งบางอย่างภายในแพลตฟอร์ม โดยเฉพาะไอเทมภายในแพลตฟอร์ม Web3 ที่มีมูลค่าที่จับต้องได้แล้วนั้น การเพิ่มหรือลดจำนวนไอเทมจะมีผลอย่างมากต่อราคาและแน่นอนว่าจะส่งผลกระทบต่อผู้ที่ครอบครองอยู่แล้วด้วย เพราะฉะนั้นอาจต้องมีการร่างข้อเสนอและทำการโหวตเพื่อหาข้อสรุปที่พึงพอใจสำหรับผู้ใช้งานส่วนมาก

3.) Platform Format

Web2

มีรูปแบบการใช้งานที่หลากหลายที่สุดในเวลานี้ ไม่ว่าจะเป็น PC/Console, อุปกรณ์ VR, อุปกรณ์ AR หรือ smartphone รวมถึงอุปกรณ์เสริมที่เยอะไม่แพ้กัน

Web3

ตอนนี้หลัก ๆ ยังคงเป็น PC และ smartphone ส่วน AR/VR ก็มีบ้างแล้วแต่ยังไม่เยอะมากนัก

หากจะพูดถึงอุปกรณ์ที่ใช้ในการเล่นหรือเข้าถึงแพลตฟอร์มเกมหรือ Metaverse ในรูปแบบ Web3 ณ เวลานี้ ก็ต้องว่ากันตามตรงว่าหลาย ๆ อย่างยังไม่ได้ดีเทียบเท่าแพลตฟอร์ม Web2 มากนัก อาจเป็นเพราะแพลตฟอร์มเกมและ Metaverse ในรูปแบบ Web3 นั้นกำลังอยู่ในช่วงพัฒนาเนื่องจากพึ่งมาเป็นกระแสได้ไม่นาน ซึ่งการจะทำแพลตฟอร์มที่ดีได้นั้นต้องใช้เวลามากพอสมควร แต่จากการที่เป็นกระแสในช่วงที่ผ่านมา ทำให้นักลงทุนสถาบันและ Venture Capital จำนวนมาก เห็นโอกาสและสนใจเข้ามาลงทุนใน Web3 Metaverse จำนวนมาก ซึ่งก็ได้ดึงดูดนักพัฒนาเข้ามาเยอะเช่นกัน จึงเป็นที่น่าจับตามองว่า Web3 Metaverse นี้จะสามารถเติบโตได้อย่างก้าวกระโดดมากน้อยแค่ไหนนับจากนี้

4.) Payment Infrastructure

ขอบคุณภาพจาก: bitcoinaddict.org

Web2

การซื้อขายแลกเปลี่ยนภายในแพลตฟอร์มมักใช้สิ่งที่เรียกว่า in-platform virtual currency หรือเรียกง่าย ๆ ว่า เงินในเกม ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งแบบที่สามารถหาได้ทั่วไปภายในเกมหรืออีกแบบหนึ่งก็คือเงินที่ได้จากการเติมเงิน เช่น Robux ของเกม Roblux ที่ต้องใช้เงินจริงในการซื้อ

Web3

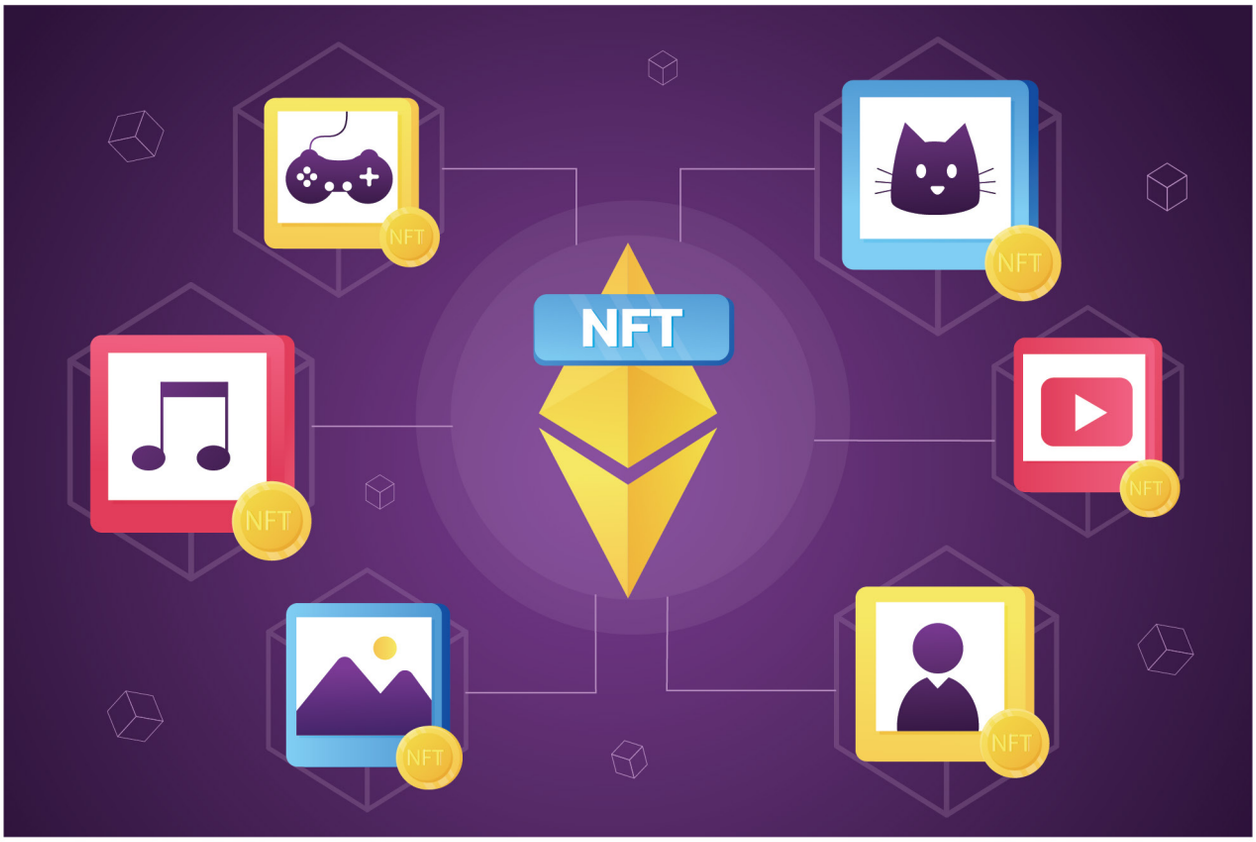
สินทรัพย์ต่าง ๆ ของแพลตฟอร์มแบบ Web3 จะถูกนำมาบันทึกบนบล็อกเชน ซึ่งการใช้งานแพลตฟอร์มจะต้องใช้ Crypto wallet ในการทำธุรกรรมหรือแสดงความเป็นเจ้าของสินทรัพย์นั้น ๆ และด้วยความที่เป็น Cryptocurrency ทำให้การซื้อขายแลกเปลี่ยนระหว่างบุคคลเป็นไปได้อย่างอิสระและไร้พรหมแดนโดยไม่ต้องเชื่อใจกัน โดย Crypto wallet ที่เป็นที่นิยมและรู้จักกันดีก็คงหนีไม่พ้น Metamask, Phantom wallet, Terra Station เป็นต้น

ถ้าต้องอธิบายความแตกต่างให้เห็นภาพมากขึ้นก็ต้องขอหยิบยกกรณีศึกษาของแพลตฟอร์มเกมในรูปแบบ Web2 ที่ถูกพูดถึงบ่อย ๆ และหลาย ๆ คนคงรู้จักกันอย่างดี ก็คือเกม Ragnarok

หลาย ๆ คนก็อาจจะเคยซื้อขายของในเกมกันไม่ว่าจะเป็นแร่, อาวุธ, การ์ด ซึ่งนอกจากจะใช้สิ่งของแลกกันเองได้แล้ว ก็สามารถซื้อขายกันเป็นหน่วยเงิน Zeny ที่เป็น in-game currency ของ Ragnarok ได้ด้วย แต่ถ้าหากผู้เล่นตัดสินใจที่จะเลิกเล่น ไอเทมที่หามาอย่างยากลำบาก เงินที่เติมไปมากมาย และเวลาที่เสียไปกับการเล่นเกม ผู้เล่นไม่สามารถเปลี่ยนเป็นเงิน fiat หรือสินทรัพย์แบบอื่นได้ตรง ๆ นอกจากจะนำมาขายกันเองนอกระบบเกมซึ่งจะต้องอาศัยความเชื่อกันค่อนข้างมาก ยิ่งไปกว่านั้นการซื้อขายนอกตลาดนี้มักจะเกิดขึ้นได้แค่กับคนที่อยู่ในประเทศเดียวกัน เพราะการโอนเงินข้ามประเทศผ่านระบบธนาคารหรือระบบ payment ต่าง ๆ อาจมีความยุ่งยากและล่าช้า รวมถึงโอกาสในการโกงที่สูงกว่าและถ้าหากเกิดการโกงขึ้นมา การตามตัวหรือการบังคับใช้กฎหมายก็ยิ่งยากเข้าไปอีก หรืออาจเป็นไปไม่ได้เลย

แต่เมื่อเป็นแพลตฟอร์มแบบ Web3 แล้ว ข้อจำกัดหลาย ๆ อย่างนี้จะหายไป ทำให้ Metaverse มีความอิสระและไร้พรหมแดน ผู้ใช้งานสามารถแลกเปลี่ยนไอเทมกันได้โดยไม่ต้องเชื่อใจกันผ่านการใช้งาน Smart Contracts ที่มีพื้นฐานอยู่บนบล็อกเชนทำให้ไม่ว่าจะอยู่ส่วนไหนของโลกก็สามารถมีส่วนร่วมในการสร้างระบบเศรษฐกิจได้ ซึ่งอาจทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจที่กว้าง ยิ่งใหญ่ และรวดเร็วกว่าปัจจุบันก็ได้ และด้วยความที่เป็น Cryptocurrency ผู้ใช้งานสามารถนำออกมาซื้อขายนอกแพลตฟอร์มเพื่อแปลงเป็นเงินจริงหรือเปลี่ยนเป็นสินทรัพย์ของเกม/แพลตฟอร์มอื่นได้อย่างไม่ยากเย็นนัก

5.) Digital Asset Ownership



ขอบคุณภาพจาก: freepik.com

Web2

สินทรัพย์ในเกมของผู้เล่นจะคล้ายเป็นการเช่า เพราะสินทรัพย์จะถูกจำกัดอยู่ในแพลตฟอร์มนั้นเท่านั้น ไม่สามารถนำออกมาซื้อขายแลกเปลี่ยนกันได้อย่างอิสระ

Web3

Web3 จะให้ความเป็นเจ้าของสินทรัพย์นั้น ๆ ผ่านทาง NFT ซึ่งจะถูกยืนยันและรักษาความปลอดภัยด้วยบล็อกเชนที่สามารถตรวจสอบที่มาที่ไปได้

อย่างที่ได้กล่าวไปบ้างแล้วในหัวข้อก่อนหน้านี้ แพลตฟอร์มในรูปแบบ Web2 นั้น ไอเทมของเรา เงินที่เติมไป เวลาที่เสียไปกับการใช้งานแพลตฟอร์ม สิ่งเหล่านี้เราไม่สามารถเปลี่ยนกลับมาเป็นเงินจริงได้อย่างตรงไปตรงมาเพราะถ้าหากจะทำก็มีข้อจำกัดมากมายอย่างเรื่องความเชื่อใจและเรื่องกฎหมาย

เชื่อว่าหลายคนน่าจะต้องเคยมีประสบการณ์ที่เล่นเกมบางเกมแล้วก็ต้องเลิกเล่นไป ทั้ง ๆ ที่ใช้เวลาเล่นมาหลายปี เติมเงินไปมหาศาล แต่กลับทำอะไรไม่ได้ และบางเกมไม่มีระบบซื้อขายแลกเปลี่ยนทำให้การขายต่ออาจต้องขายยกไอดีซึ่งอาจเป็นทางเลือกที่ไม่ดีนักเพราะอาจมีข้อมูลส่วนตัวของเราหลงเหลืออยู่ ทำให้เกิดความไม่เป็นส่วนตัวขึ้น แถมขายไอเทมหรือตัวละครแยกก็ไม่ได้ด้วย

แต่การที่เราสามารถเป็นเจ้าของสินทรัพย์ได้ผ่าน NFT ที่ทำงานอยู่บนบล็อกเชนนั้น เจ้าของแพลตฟอร์มหรือผู้พัฒนาก็ไม่สามารถยุ่งเกี่ยวกับไอเทมของเราได้ เราสามารถทำอะไรก็ได้กับสินทรัพย์นั้น ๆ ได้อย่างอิสระตามความหลากหลายของการใช้งานที่มีอยู่ในขณะนั้น

และเมื่อสินทรัพย์หรือไอเทมต่าง ๆ อยู่ในรูปแบบของ NFT แล้ว ผู้ใช้งานสามารถตรวจสอบได้ว่าทั้งระบบตอนนี้มีจำนวนเท่าไหร่ หายากแค่ไหน ให้ความแตกต่างกับผู้เล่นได้แค่ไหน เพราะสิ่งเหล่านี้จะทำให้ราคาเป็นไปตามกลไกตลาด ทำให้ราคามีเหตุมีผล ณ เวลานั้น ๆ มากกว่าการซื้อขายไอเทมที่ไม่มีข้อมูลอะไรให้ดูอย่างไอเทมบนแพลตฟอร์ม Web2

หรือในกรณีที่เกมปิดตัวลง ข้อมูลตัวละครหรือไอเทมต่าง ๆ จะไม่หายไปเพราะถูกเก็บอยู่บนบล็อกเชน และถ้าเกมหรือแพลตฟอร์ม Metaverse อื่น ๆ นำข้อมูลเหล่านี้ไปต่อยอด ทำให้สินทรัพย์ที่มีอยู่ในเกมที่ปิดตัวลงมามีมูลค่าในแพลตฟอร์มของตัวเอง ก็มีแนวโน้มว่าจะสามารถดึงฐานผู้ใช้งานเดิมจากเกมที่ปิดตัวลงไปได้อย่างง่ายดายอีกด้วย

6.) Content Creators

ขอบคุณภาพจาก: cryptomyfuture.com

Web2

ทีมพัฒนาจะเป็น Game studio หรือทีม developer ที่ถูกจ้างเพื่อทำโปรเจกต์นี้โดยเฉพาะ

Web3

นอกจาก Game studio และ developer ผู้ใช้งานสามารถเป็น content creator ได้และสามารถได้รับสิ่งตอบแทนจากการสร้างสรรค์ผลงานได้โดยตรงอีกด้วย

อันที่จริงแล้วในหัวข้อนี้อาจจะมีความก้ำกึ่งอยู่บ้าง เช่น Roblox ที่เป็นแพลตฟอร์มแบบ Web2 เปิดให้ content creators สามารถมีส่วนร่วมในการสร้างสิ่งต่าง ๆ ได้ แต่อย่างไรก็ตามลิขสิทธิ์ในผลงานที่ถูกสร้างขึ้นมานั้นก็ยังคงเป็นของเจ้าของเกมทั้งหมด ผู้สร้างไม่ได้มีความเป็นเจ้าของผลงานนั้น ๆ ได้อย่างแท้จริง อีกทั้ง Web2 Metaverse ยังไม่มีโมเดลที่ออกแบบมาให้ผู้สร้างสามารถสร้างผลตอบแทนได้จากผลงานของตัวเองอีกด้วย

การมาของแพลตฟอร์ม Web3 จะทำให้ Metaverse หรือเกมนั้นมีความหลากหลายมากขึ้น และจะเปิดโอกาสให้คนเก่ง ๆ จากทั่วทุกมุมโลกได้แสดงฝีมือในสิ่งที่พวกเขาถนัดและสามารถสร้างรายได้จากสิ่งที่พวกเขาทำได้ เช่น

คนที่เก่งในการออกแบบเกมหรือพื้นที่กิจกรรม ก็สามารถสร้างเกมหรือพื้นที่ที่ออกแบบให้มีการสร้างรายได้ให้กับตัวเองและถ้าหากสิ่งที่เราสร้างสามารถดึงดูดผู้คนเข้ามาในพื้นที่ของเราได้เยอะ อาจจะมีแบรนด์ต่าง ๆ ให้ความสนใจในการที่จะมาตั้งสื่อโฆษณาในพื้นที่ของเรา ซึ่งเราก็จะสามารถเก็บค่าโฆษณาได้ และหากมองยิ่งใหญ่กว่านั้นแบรนด์ใหญ่ ๆ ที่สนใจเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในโลก Web3 Metaverse ก็สามารถจ้างคนเหล่านี้ให้ออกแบบเกมหรือออกแบบพื้นที่ในการจัดกิจกรรมให้กับทางแบรนด์ได้ด้วย

หรือคนที่เก่งในการออกแบบไอเทมหรือตัวละคร ก็สามารถเข้ามาสร้างและนำมาขายให้กับคนที่สนใจ ซึ่งสามารถสร้างรายได้ให้กับ content creators ได้ โดยรายได้ที่เรากำลังพูดถึงอยู่นี้คือรายได้ที่สามารถนำมาเปลี่ยนเป็นเงิน fiat เพื่อใช้จ่ายในชีวิตประจำวันได้ ไม่ใช่ in-game currency ที่ถูกจำกัดไว้ภายในแพลตฟอร์มนั้น ๆ เพราะสิ่งที่เราสร้างขึ้นมาบนแพลตฟอร์มแบบ Web3 จะทำให้เรามีสิทธิ์ที่จะทำอะไรกับสิ่งนั้นได้อย่างตรงไปตรงมา ไม่เหมือนกับแพลตฟอร์ม Web2 ทั่วไปที่อาจจะอนุญาตให้เราปรับแต่งหรือสร้างสิ่งต่าง ๆ ภายในเกมได้ก็จริง แต่สุดท้ายแล้วสิ่งนั้นก็ไม่ใช่ของเราแต่เป็นของเจ้าของเกม หรืออาจเป็นในแง่มุมอื่น ๆ ที่เราอาจยังจินตนาการไม่ถึงก็ได้

7.) Activities

ขอบคุณภาพจาก: medium.com/GuildFi

Web2

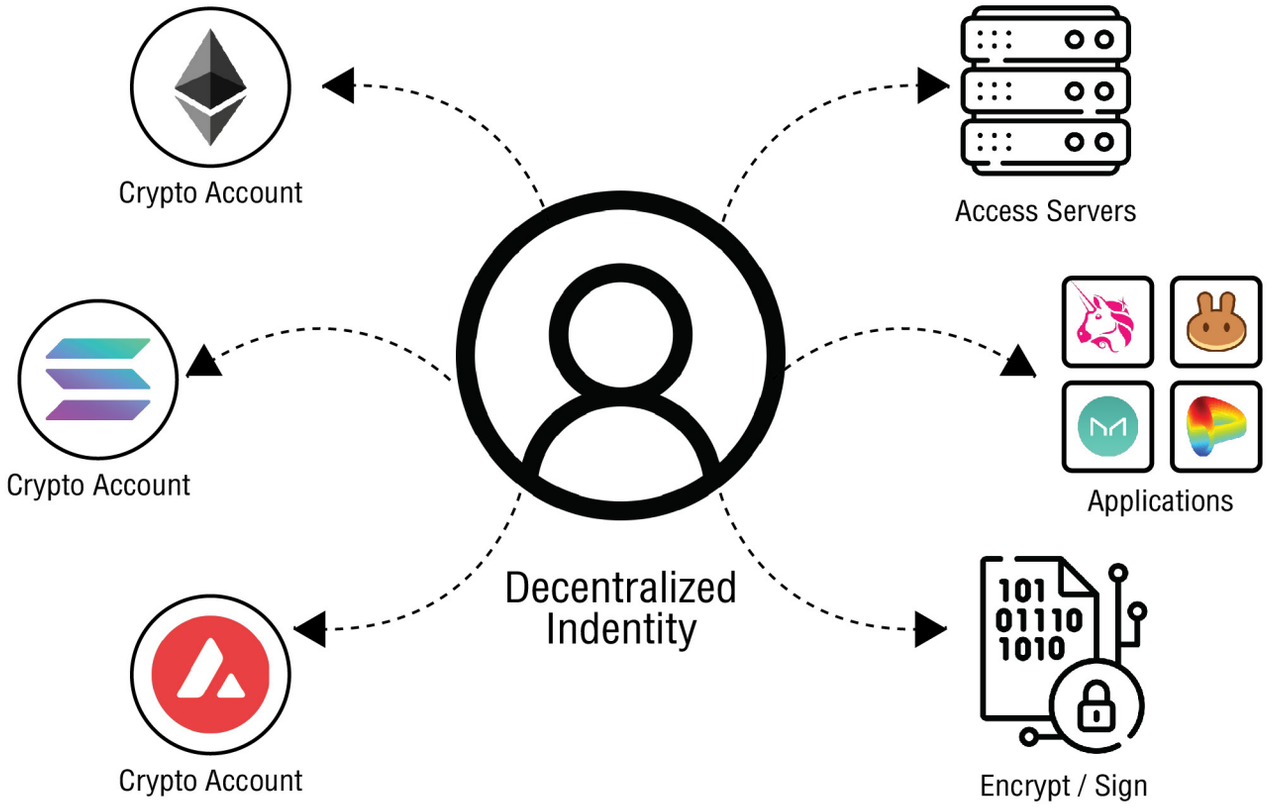
ในโลกของ Metaverse แบบ Web2 กิจกรรมต่าง ๆ ที่เราสามารถทำได้จะขึ้นอยู่กับทีม developer เพียงไม่กี่กลุ่มเท่านั้นว่าจะสามารถจินตนาการและทำออกมาได้แค่ไหน ซึ่งหลัก ๆ แล้วก็จะเป็น การเข้าสังคม (Socialization) , การเล่นเกมแบบมีผู้เล่นหลายคน (Multi-Player Games), การสตรีมเกม (Game Streaming), เกมการแข่งขันต่าง (Competitive Games) เช่น การแข่งขันแบบ E-Sport

Web3

ทำได้เหมือนกับของ Web2 แต่ที่เพิ่มเติมคือสามารถเล่นเกมแล้วได้เงินด้วย (Play-to-Earn Game) โดยลักษณะของ Play-to-Earn เป็นการที่แพลตฟอร์มเกมหรือ Metaverse นั้น ๆ มีการแบ่งรายได้ที่เกิดภายในแพลตฟอร์มคืนสู่ผู้เล่นผ่านหลาย ๆ ช่องทางที่ถูกออกแบบโดยผู้พัฒนา ซึ่งเราสามารถศึกษาทำความเข้าใจลักษณะการทำงานได้ก่อนที่เราจะเข้าไปมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มนั้น ๆ

ด้วยความที่ Web3 Metaverse มีโครงสร้างหลายอย่างที่น่าสนใจอย่าง payment structure ที่เป็น Cryptocurrency การเปิดโอกาสให้ content creator ได้เข้ามาสร้างสรรค์ผลงานและสร้างรายได้ การออกแบบแพลตฟอร์มในลักษณะ play-to-earn และอีกมากมาย ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยทำให้เกิดช่องทางการสร้างรายได้แบบใหม่ สร้างงานสร้างอาชีพให้ผู้คนได้ทั่วโลกได้แบบไร้พรหมแดน ทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจใหม่หรืออาจมาในลักษณะคู่ขนานกัน ซึ่งอาจทำให้ต่อยอดความเป็นไปได้หลาย ๆ อย่าง จากที่มีอยู่ในตอนนี้ก็ได้

8.) Identity



Web2

ปกติแล้วการใช้งานแพลตฟอร์มแบบ Web2 นั้น จะใช้ ID และ Password เป็นหลัก ซึ่งแต่ละแพลตฟอร์มก็มีเงื่อนไขการตั้ง ID และ Password ไม่เหมือนกัน ทำให้บางทีการสมัครอีกแพลตฟอร์มด้วย ID และ Password เดิมก็อาจจะทำไม่ได้ ทำให้ภายหลังก็มีการใช้ Email เข้ามาช่วยให้ง่ายขึ้นแต่ก็ยังมีความยุ่งยากในเรื่องของการทำธุรกรรมระหว่างบุคคล เนื่องจากไม่ได้ถูกออกแบบมาอำนวยความสะดวกในแง่มุมนี้มากเท่าไหร่ แต่จะไปเน้นทางด้านการจ่ายเงินให้เจ้าของแพลตฟอร์มมากกว่า และอาจมีเรื่องความเป็นส่วนตัวเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ซึ่งเราต้องเชื่อใจแพลตฟอร์มค่อนข้างมากและต้องยินยอมหลาย ๆ อย่างเพื่อใช้งาน

ส่วนเรื่องตัวตนภายในแพลตฟอร์ม จะเป็นการใช้ Avatar ที่ถูกจำกัดอยู่ในแพลตฟอร์มใดแพลตฟอร์มหนึ่ง เป็นสัญลักษณ์ตัวแทนตัวเราใน Web2 Metaverse ซึ่ง Avatar เหล่านี้จะเป็นของแพลตฟอร์มที่มีให้เลือกและสร้างสรรค์ได้ในรูปแบบจำกัดหรือบางแพลตฟอร์มก็สามารถให้เราสร้างได้เองเช่นกัน

ตัวอย่างที่ชัดเจนคือ The Sims ที่ทางตัวเกมมีรูปแบบผม หน้าตา สีผิวหรือเครื่องแต่งกายให้เราสร้างสรรค์ด้วยตัวเอง แต่ก็มีคนอีกกลุ่มที่สามารถสร้างในโปรแกรมด้านนอกแล้ว import เข้ามาใช้ในตัวเกมได้เช่นกัน แต่สิ่งหนึ่งที่เป็นข้อเสียอย่างมากคือ Avatar นั้นผู้เล่นคนอื่นสามารถ copy ไปใช้ได้โดยที่เราจะทำมาจำนวนกี่ชิ้นหรือใครเป็นผู้ใช้คนแรกก็จะไม่มีการจดบันทึกข้อมูลนั้นเลยและยังใช้ได้เพียงแค่ในระบบปิดเท่านั้น

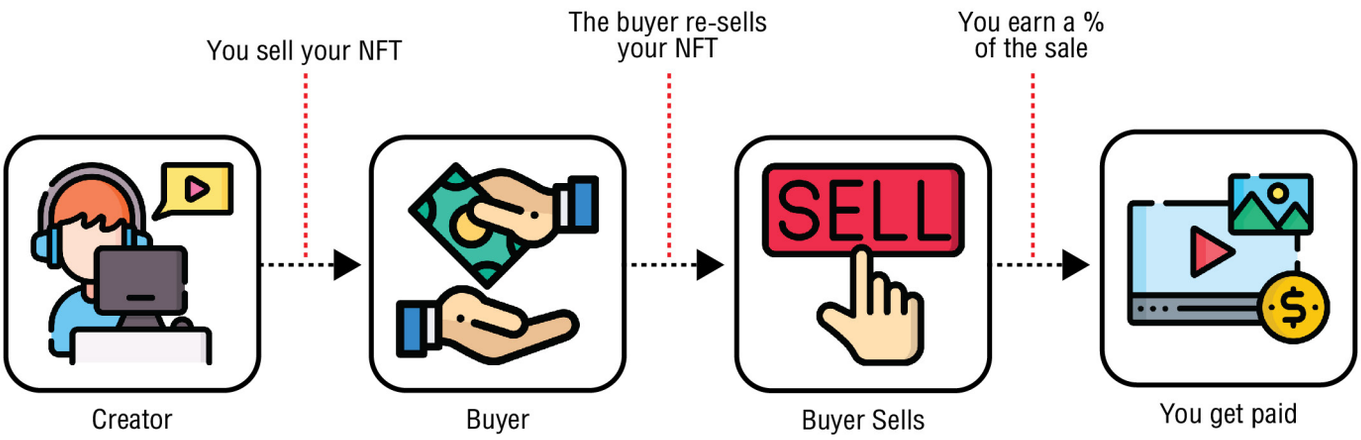
Web3

ส่วนการใช้ Crypto Wallet ในการใช้งาน Web3 Metaverse จะให้อธิปไตยกับผู้ใช้งาน (Self-Sovereign) โดยการใช้ Crypto Wallet ที่ให้ความเป็นส่วนตัวกับเราได้ระดับหนึ่ง และตัวตนของเรานี้สามารถใช้ในแพลตฟอร์มอื่น ๆ ได้ (Interoperable) ด้วย wallet เดียวกัน และแต่ละแพลตฟอร์มที่เราเข้าไปใช้ก็ไม่มีการจำกัดการเข้าถึง ซึ่งนี่ก็คือหัวข้อ Anonymous Single-Sign-On ในหัวข้อจุดเด่นของ Web3 ที่ได้กล่าวไปข้างต้นนั่นเอง และมากไปกว่านั้น address ของ Crypto Wallet สามารถทำหน้าที่เป็นเสมือนเลขบัญชีที่สามารถใช้ในการทำธุรกรรมระหว่างบุคคลได้ง่าย ๆ อีกด้วย

ส่วน Avatar ที่เราใช้งานในแพลตฟอร์ม Web3 ที่ไม่ว่าจะสร้างเองหรือซื้อมา จะมาในรูปแบบของ Non-Fungible Token (NFT) หมายความว่า Avatar ของเราจะไม่สามารถใช้แทนกันกับตัวอื่นได้แม้ว่าเรื่องร่างภายนอกอาจจะมีการลอกเลียนให้เหมือนกันก็ตาม ด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนเบื้องหลังทำให้เราสามารถระบุตัวตนของ Avatar เหล่านั้นได้ว่าใครเป็นผู้สร้าง มีจำนวนกี่ชิ้นและยังสามารถใช้ตัวตนอันเดียวกันนี้กับแพลตฟอร์มอื่นที่อยู่ในบล็อกเชนเดียวกันได้ ผ่าน Crypto Wallet

ยกตัวอย่างเช่น ถ้าเราเป็นเจ้าของ NFT Collection ชื่อดังอย่าง Bored Ape Yacht Club (BAYC) แล้วทาง BAYC สร้าง Avatar ไว้รองรับในหลาย ๆ แพลตฟอร์ม ผู้ครอบครอง NFT ก็สามารถย้ายแพลตฟอร์มไปมาด้วยตัวตนที่มีความเป็นเอกลักษณ์และตรวจสอบได้ว่าครอบครองจริงหรือไม่ โดยใช้แค่ Wallet เดียวที่ครอบครอง NFT ชิ้นนั้น

9.) Content Revenue



Web2

มีการแบ่งรายได้กับ Marketplace เช่น Marketplace จะได้รับเงิน 30% และทีม developer จะได้ 70% ซึ่งอำนาจการตัดสินว่าสัดส่วนควรแบ่งเท่าไหร่นั้นจะขึ้นอยู่กับอำนาจในการต่อรองของ developer กับ marketplace เท่านั้น

ในช่วงเริ่มต้นที่ Marketplace ต้องการเรียกร้านค้าให้มาเปิดในนี้ อาจจะมีโปรโมชันและลดสัดส่วนรายได้เพื่อให้ร้านค้าถูกดึงดูดด้วยผลประโยชน์ให้มาเปิดร้านค้าในที่แห่งนี้ แต่เมื่อนานวันไป ยิ่ง Marketplace นี้ติดตลาดจนมีลูกค้าเลือก Marketplace นี้เป็นอันดับหนึ่ง เมื่อไหร่และโปรโมชันที่ให้กับร้านค้าหมด ในตอนนั้นร้านค้าก็จะถูกกดจาก Marketplace ให้มีสัดส่วนรายได้ที่ต่ำลง ร้านค้าในตอนนั้นที่ไม่มีทางเลือกเพราะลูกค้าใน Marketplace นี้มีจำนวนเยอะที่สุด แม้จะออกไปขายที่อื่นแล้วได้สัดส่วนรายได้มากกว่านี้แต่เมื่อนับกำไรที่ได้ทั้งหมดก็อาจจะยังน้อยกว่า Marketplace แห่งนี้อยู่ดี และในที่สุดร้านก็จะเป็นฝ่ายที่มีอำนาจการต่อรองต่ำลงเรื่อย ๆ

ในมุมของลูกค้าเองก็เช่นกัน หลายคนมั่นใจว่า Markerplace นี้มีระบบการคัดกรองร้านค้าที่ดี มีระบบช่วยเหลือหากของที่ซื้อนั้นผิดไปจากที่กำหนด หากมี Marketplace ใหม่เปิดขึ้นมาก็ไม่แน่ใจว่าของในนั้นเป็นของจริงหรือไม่ และถ้าโปรโมชันหมด คนก็หันกลับมาซื้อใน Marketplace ที่สบายใจว่าจะไม่โกงเช่นเดิม

Web3

การค้าขายใน Web3 นั้นไม่ต่างอะไรกับ Web2 เลยเพราะ Marketplace นั้นยังเป็นที่สำคัญในการรวบรวมร้านค้าต่าง ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ลูกค้าได้ แต่สิ่งหนึ่งที่แตกต่างออกไปคืออำนาจการต่อรองของร้านค้าจะไม่ถูกกินรวบทั้งหมดแบบ Web2

ตัวอย่างกรณีศึกษาที่น่าสนใจคือ Looksrare แพลตฟอร์ม NFT Marketplace เจ้าใหม่ที่เกิดขึ้นเพื่อท้าทายการกินรวบของ Opensea ในปัจจุบัน Opensea นับได้ว่าเป็นแพลตฟอร์มที่ค่อนข้างผูกขาดและได้เก็บค่าธรรมเนียมที่ค่อนข้างสูง โดยเก็บ 2.5% ในแต่ละครั้งที่มีการซื้อขาย และเงินก้อนนั้นจะเข้าไปที่ Opensea โดยตรง แต่ Looksrare เก็บเพียง 2% และรายได้จะนำไปแจกจ่ายให้คนที่ Stake LOOKS ที่เป็น Governance Token ของแพลตฟอร์มอีกด้วย

ถึงแม้ว่าแพลตฟอร์มนี้แม้ว่าจะเปิดมาไม่กี่เดือนเมื่อต้นปีก็สามารถดึงส่วนแบ่งตลาดและมีปริมาณการซื้อขายมากถึงประมาณ 50% ของ Opensea เลยทีเดียว

แต่พอลองกลับมามองแพลตฟอร์มที่หลายคนน่าจะคุ้นเคยกันดีก็คือ Steam ที่เก็บค่าธรรมเนียมการซื้อขายค่อนข้างเยอะ เช่น การขายไอเทมของเกม CSGO ใน Steam ผู้ขายจะต้องเสียค่าธรรมเนียม 5% ให้ทาง Steam และอีก 10% ให้ทาง CSGO แถมยังมีอีก $0.01 สำหรับทุก ๆ ธุรกรรมให้ Steam อีก แต่ทาง Steam จะมีวิธีการคิดแบบเฉพาะ ซึ่งถ้าจะให้สรุปแล้ว หากเราขายของราคา $100 เราจะได้เงินกลับมาประมาณ $89.97 เท่านั้น

อีกสิ่งหนึ่งที่ Web2 ไม่มีคือ content creator จะได้รายได้โดยตรง ส่วนผู้เล่นก็สามารถได้ส่วนแบ่งจากการเล่นเกมหรือการซื้อขาย NFT ในตลาดรอง และถ้า NFT ชิ้นนั้นมี Royalty Fee คนสร้างก็จะสามารถเก็บรายได้เรื่อย ๆ จากทุก ๆ การซื้อขายได้เช่นกัน

แพลตฟอร์มในรูปแบบ Web3 มักจะให้ความสำคัญกับผู้ใช้งานและ content creator มากกว่าที่เคยเป็นมา ซึ่งสิ่งที่เห็นได้ชัดก็คือการแบ่งรายได้ให้กับผู้เล่นและผู้สร้างในรูปแบบต่าง ๆ ทั้งรูปแบบของ Play-to-Earn, Play-and-Earn, Royalty Fee, การเปิดโอกาสให้คนทั่วไปสร้างสามารถสร้างสรรค์และขาย NFT ในรูปแบบ ต่าง ๆ ได้ เป็นต้น

Conclusion

จากที่ได้กล่าวถึงความแตกต่างของแพลตฟอร์มในลักษณะ Web2 และ Web3 ไปประมาณหนึ่งแล้ว ทำให้มีความเป็นไปได้สูงว่าการมาของ Web3 นี้จะเป็นกุญแจสำคัญสำหรับแพลตฟอร์มรูปแบบต่าง ๆ ในอนาคต รวมถึงแพลตฟอร์ม Metaverse ด้วย ที่จะทำให้แพลตฟอร์มนั้นมีระบบโครงสร้างพื้นฐานในการทำธุรกรรม การยืนยันตัวตน การตรวจสอบข้อมูล การให้ความเป็นเจ้าของสินทรัพย์ และอื่น ๆ อีกมากมายจากการใช้บล็อกเชน ซึ่งจะเป็นสิ่งที่จะทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจขึ้นบนแพลตฟอร์มนั้นและทำให้เกิดแนวทางธุรกิจแปลกใหม่ที่แตกต่างไปจากที่เราเคยพบเจอ

มากไปกว่านั้น Web3 จะทำให้ผู้ใช้งานมีส่วนร่วมในการพัฒนาแพลตฟอร์มได้ไม่มากก็น้อย และผู้ใช้งานเองก็มีโอกาสที่จะได้สิ่งตอบแทนจากการเข้าไปมีส่วนร่วมนั้น ๆ ได้ด้วย ซึ่งเมื่อก่อนเราก็ไม่ค่อยได้เห็นอะไรแบบนี้มากนัก

หนึ่งในตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือการที่ Content Creator สามารถเป็นเจ้าของผลงานของตัวเองได้และมีอิสระบนผลงานของตัวเอง ไม่ว่าจะเป็นการซื้อ ขาย หรือแลกเปลี่ยน แถมยังมีส่วนของ Royalty Fee ให้อีกด้วย ที่หากผลงานของเราถูกนำไปซื้อขายกันต่อไม่ว่าจะกี่ครั้งก็ตาม เจ้าของผลงานจะได้รับส่วนแบ่งเสมอ

ตัวอย่างข้างต้นก็อาจนับเป็นหนึ่งแรงจูงใจให้คนเข้าหาแพลตฟอร์มแบบ Web3 มากขึ้นเพราะน่าจะมีโอกาสใหม่ ๆ ให้ค้นหาและรู้สึกว่าไม่ได้ถูกเอาเปรียบมากนัก จึงอาจทำให้เจ้าของแพลตฟอร์ม Web2 ต้องค่อย ๆ หันมาแบ่งปันบางอย่างคืนสู่ผู้ใช้งานบ้าง ไม่ใช่เอาแต่ได้อย่างเดียว เพราะอย่างในกรณีล่าสุดไม่นานมานี้ที่ว่า Meta (Facebook) จะทำการเก็บค่าธรรมเนียม 17.5% ทุก ๆ การซื้อขายสินทรัพย์ภายใน Horizon World และนอกจากนี้ Meta เองก็ยังมีการเก็บค่าธรรมเนียม 30 % ทุก ๆ การซื้อขายบน Meta Quest Store อีกด้วย ซึ่งรวมแล้วสูงสุดถึง 47.5%

ในขณะที่ NFT Marketplace อย่าง Opensea เก็บเพียงแค่ 2.5% เท่านั้น แต่ก็ยังมีคนบางกลุ่มที่รู้สึกว่ามากเกินไปและไม่มีการคืนอะไรให้กับผู้ใช้งานเลย จึงได้เกิด LooksRare ขึ้นมา ที่เก็บค่าธรรมเนียมเพียง 2% และยังมีการคืนบางอย่างให้กับผู้ใช้งานด้วย

อย่างไรก็ตามก็ยังมีอีกหลาย ๆ เรื่องที่ยังเป็นอุปสรรคสำหรับการที่จะให้แพลตฟอร์มแบบ Web3 เกิดการใช้งานแบบแพร่หลาย เนื่องจากมีหลายเรื่องที่ยากต่อการทำความเข้าใจซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควร ซึ่งคาดว่าในอนาคตคงมีช่องทางที่จะทำให้การใช้งานง่ายขึ้นกว่านี้ แต่จะเร็วหรือช้าก็ต้องคอยติดตามต่อไป

Metaverse Hardwares

แม้ของพวกนี้จะไม่ได้จำเป็นต้องมี แต่เราเห็นเทรนด์การลงทุนในสิ่งเหล่านี้เยอะขึ้นเรื่อย ๆ จากข้อมูลเรื่อง Layer 6: Human Interface ของ Jon Radoff ที่เล่าถึง Hardware ส่วนหนึ่งที่ช่วยทำให้ผู้คนได้เข้าถึง Metaverse ได้ดียิ่งขึ้น กล่าวคือ การที่จะทำให้ผู้คนได้ดื่มด่ำกับ interface ใน Metaverse ที่ชัดเจนมากขึ้นนั้น เป็นหนึ่งปัจจัยสำคัญที่เป็นเหมือนเชื้อเพลิงขับเคลื่อน sector นี้อยู่ เราลองมาดูกันว่า ณ ขณะนี้ มีอุปกรณ์อะไรที่น่าสนใจและแต่ละอุปกรณ์ทำอะไรบ้าง

Virtual Reality(VR) Glasses/Headset

ขอบคุณภาพจาก: oculus.com

หลังจากที่ Facebook เปลี่ยนชื่อเป็น Meta ในช่วงปลายปีที่แล้ว เพื่อมุ่งหน้าเข้าสู่ Metaverse ทำให้ผลิตภัณฑ์หนึ่งของ Facebook (Meta) ได้รับความสนใจอย่างมาก นั่นก็คือ แว่นตา Oculus ที่เป็นแว่น VR เอนกประสงค์ซึ่งสามารถใช้เล่นเกม ดูหนัง ฟังเพลง ฯลฯ ได้ และก่อนหน้านี้หลาย ๆ คนก็คงคุ้นเคยกับแว่นทรงนี้จากภาพยนตร์ชื่อดังของ Steven Spielberg ที่ชื่อว่า Ready Player One ที่ออกฉายเมื่อปี 2018 จึงอาจทำให้หลายคนสงสัยว่าแว่น VR ในลักษณะนี้หรือ Oculus เอง ได้แรงบรรดารใจมาจากภาพยนต์นี้รึเปล่า แต่ถ้าหากลองไปค้นคว้าดูแล้ว จุดเริ่มต้นต้องย้อนไปไกลมากกว่านั้นมาก

จุดเริ่มต้นของ VR เกิดขึ้นในปี ค.ศ.1838 มีนักวิทยาศาสตร์ชื่อว่า Charles Wheatstone ได้พูดถึงแนวคิดของ binocular vision รือก็คือการที่สมองจะทำการรวมภาพ 2 ภาพที่ไม่เหมือนกันจากตาแต่ละข้างเพื่อสร้างภาพ 3 มิติ ซึ่งนำไปสู่การสร้าง Stereoscope ที่เป็นการนำภาพสองภาพมาทำภาพ 3 มิติจากการใช้ภาพลวงตาของความลึก (illusion of depth) แต่กว่าจะมีการใช้งานเป็นรูปเป็นร่างได้ก็ต้องข้ามมาในปี 1956 ที่มีการสร้าง VR Machine ที่ชื่อว่า Sensorama โดย Morton Heilig เพื่อใช้ดูหนัง โดย Sensorama นี้จะเป็นการรวมทั้ง Steroscope เสียง กลิ่น เก้าอี้ที่สั่นได้ เข้าด้วยกัน

หลังจากนั้นก็ได้มีการพัฒนาต่อยอดจาก Sensorama ของ Morton Heilig จนในปี 1985 Jaron Lanier ได้ก่อตั้งบริษัท VPL Research Inc. ที่ขายแว่นและถุงมือ VR และ Jason นี้เองก็เป็นคนที่พูดถึงคำว่า “Virtual Reality (VR)” ที่เราพูดถึงนี้เป็นครั้งแรก และหลังจากนั้นได้ไม่นาน ในปี 1933 ก็มีบริษัท SEGA ได้เปิดตัว SEGA VR-1 Motion Simulator ในงาน 1993 Summer Consumer Electronics Show และก็ได้วางแผนที่จะเปิดขาย แต่ด้วยความที่ตอนนั้นเทคโนโลยียังไม่ได้ดีมากซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดปัญหาด้านสุขภาพหลายอย่างจากการใช้อุปกรณ์ VR ทำให้อุปกรณ์ VR ของทั้งสองบริษัทนั้นไม่ประสบความสำเร็จ

และเวลาก็ได้ล่วงเลยมาจนในปี 2010 ได้มีเด็กหนุ่มวัย 18 ปี ที่ชื่อว่า Palmer Luckey ได้คิดค้นตัวต้นแบบของ Oculus Rift VR headset ที่มีการใช้กำลังประมวลผลของคอมพิวเตอร์และสามารถสร้างพื้นที่มองเห็นของอุปกรณ์ VR ได้ 90 องศา และ Palmer Luckey ก็ได้ทำการะดมทุนและรับเงินทุนไปจำนวน 2.4 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ทำให้ตอนนั้นกระแส VR headset ถูกปลุกขึ้นมาอีกครั้งหนึ่ง และหลังจากนั้นไม่นานบริษัท Oculus VR ของ Palmer ก็ถูก Facebook(Meta) ซื้อไปในปี 2014 ด้วยราคา 2 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และ Facebook(Meta) ก็ได้พัฒนาจนกลายมาเป็น Oculus Quest ที่เรารู้จักกันทุกวันนี้ รวมถึงกลายเป็นหนึ่งในอุปกรณ์ VR ที่ถือว่ามีเทคโนโลยีที่ดีที่สุดในตอนนี้อีกด้วย

ขอบคุณภาพจาก: trustedreviews.com

อย่างที่ได้กล่าวไปก่อนหน้านี้ แว่น VR ในตอนนี้ส่วนมากถูกใช้เพื่อเสริมประสบการณ์ในการเล่นเกม ส่วนอย่างอื่น ๆ ก็เช่นการใช้ในการทำงาน ประชุม พูดคุยกับเพื่อน หรือดูหนัง ฟังเพลงก็ได้ ทำให้หลายคนมองว่า แว่นตานี้จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ผู้เล่นได้รับประสบการณ์ใน Metaverse มากขึ้น ทำให้ผู้เล่นนั้นสามารถทำการตอบสนองกับตัวเกมได้ราวกับว่าตัวเองอยู่อีกโลกนึง กล่าวคือ คำว่า “Virtual” นั้นอาจจะแปลว่า “เสมือน” ซึ่งตัวเทคโนโลยีนี้จะทำให้ผู้ใช้งานได้อยู่กับประสบการณ์ที่แตกต่างจากเดิม ซึ่งแตกต่างจากโลกปัจจุบันไปเลยนั่นเอง

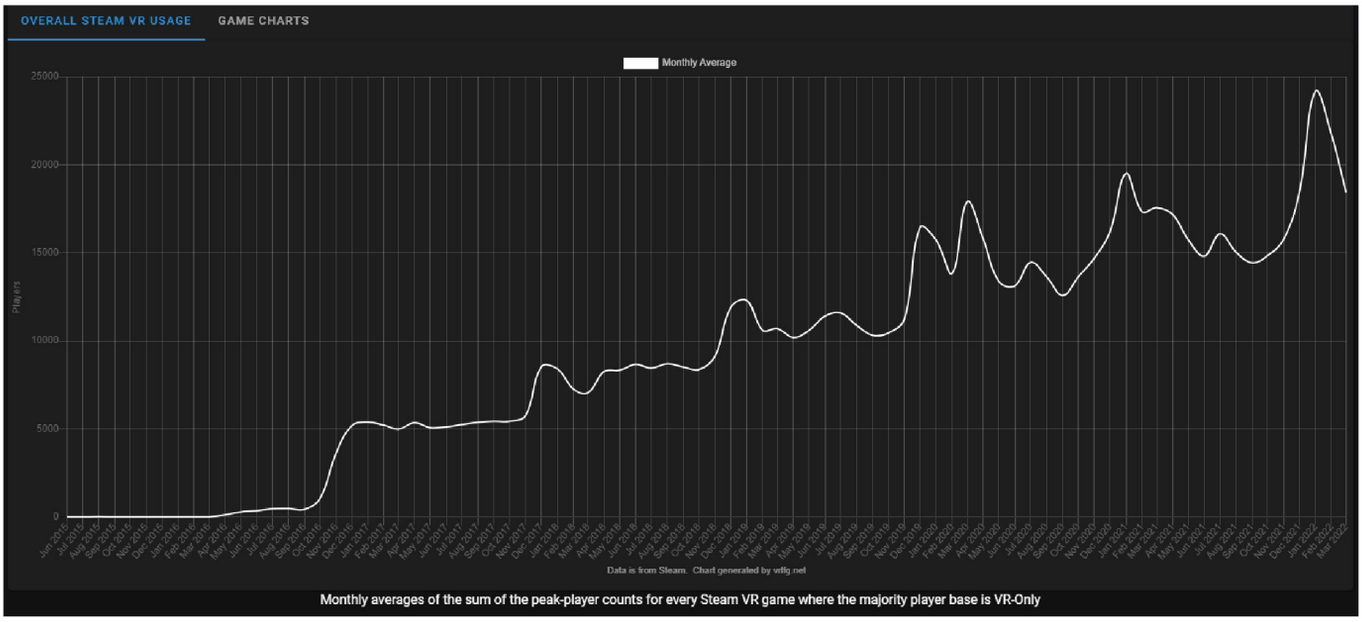
The best VR Headsets in the market

สำหรับคนที่เริ่มสนใจ VR ก็คงอยากรู้ว่าตอนนี้มี VR Glasses หรือ VR headset ในท้องตลาดมากน้อยแค่ไหนแล้ว และถ้าหากเราลองไปค้นหาดู จริง ๆ แล้วตอนนี้นั้นมีบริษัทที่ผลิต VR headset ที่มีคุณภาพแค่ไม่กี่บริษัทเท่านั้น ซึ่งหลัก ๆ ในตอนนี้ก็มี Oculus, Sony, Valve และ HTC เป็นต้น

ตารางแสดงตัวอย่างอุปกรณ์ VR ที่เป็นที่นิยมของบริษัทอันดับต้น ๆ ด้าน VR ในช่วงปี 2022 นี้

Brand	Headset Name	Type	Software Platform	Hardware Platform	Games supported	Price ($)
Oculus	Oculus Quest 2	Standalone	Oculus	Standalone	200+	299
Sony	Sony Playstation VR	Tethered	PlayStation4	PlayStation4	500+	399
Valve	Valve Index VR Kit	Tethered	SteamVR	PC	4866	999
HTC	HTC Vive Pro 2	Tethered	SteamVR	PC	4866	799

แม้ว่าในตอนนี้บริษัทที่ทำอุปกรณ์ VR จะมีไม่มากเท่าไหร่ แต่ถ้าหากพูดถึงบริษัทที่พัฒนา application สำหรับอุปกรณ์ VR แล้ว ตอนนี้ได้มีจำนวนมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยเฉพาะเกม ซึ่งจากตารางด้านบน Software Platform จะมี 3 แบบหลัก ๆ ซึ่งก็คือ Oculus ที่เป็นแบบ standalone(ไม่ต้องต่อสาย), เกมใน PS4 และ StreamVR ซึ่งแต่ละแพลตฟอร์มมีจำนวนเกม VR ที่รองรับอยู่ทั้งหมด 200+, 500+ และ 4866 เกมตามลำดับ



ขอบคุณภาพจาก: vrlfg.net

นอกจากเกมจะเยอะแล้ว จำนวนของผู้เล่นก็เพิ่มขึ้นไม่แพ้กัน โดยข้อมูลจาก vrlfg.net ชี้ให้เห็นว่า จำนวนการใช้งานเทคโนโลยี Virtual Reality เฉพาะบนแพลตฟอร์ม Steam ต่อเดือนนั้นเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และล่าสุดปัจจุบันในเดือนมกราคม 2022 นั้นได้ทำยอดสูงสุดที่ยอดใช้งานต่อเดือนเฉลี่ยที่ 24,183 คนเลยทีเดียว จะเห็นได้ว่าปัจจุบันเทรนด์ของการใช้งานนั้นเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ซึ่งสามารถมีโอกาสในการเติบโตได้อีกในอนาคต

Segment Results

Meta

In Millions

	Q4'20	Q1'21	Q2'21	Q3'21	Q4'21
Advertising	$ 27,187	$ 25,439	$ 28,580	$ 28,276	$ 32,639
Other	168	198	192	176	155
Family of Apps Revenue	**$ 27,355**	**$ 25,637**	**$ 28,772**	**$ 28,452**	**$ 32,794**
Reality Labs Revenue	**717**	**534**	**305**	**558**	**877**
Total Revenue	**$ 28,072**	**$ 26,171**	**$ 29,077**	**$ 29,010**	**$ 33,671**
Family of Apps Operating Income	$ 14,874	$ 13,205	$ 14,799	$ 13,054	$ 15,889
Reality Labs Operating (Loss)	(2,099)	(1,827)	(2,432)	(2,631)	(3,304)
Total Income from Operations	**$ 12,775**	**$ 11,378**	**$ 12,367**	**$ 10,423**	**$ 12,585**
Operating Margin	***46%***	***43%***	***43%***	***36%***	***37%***

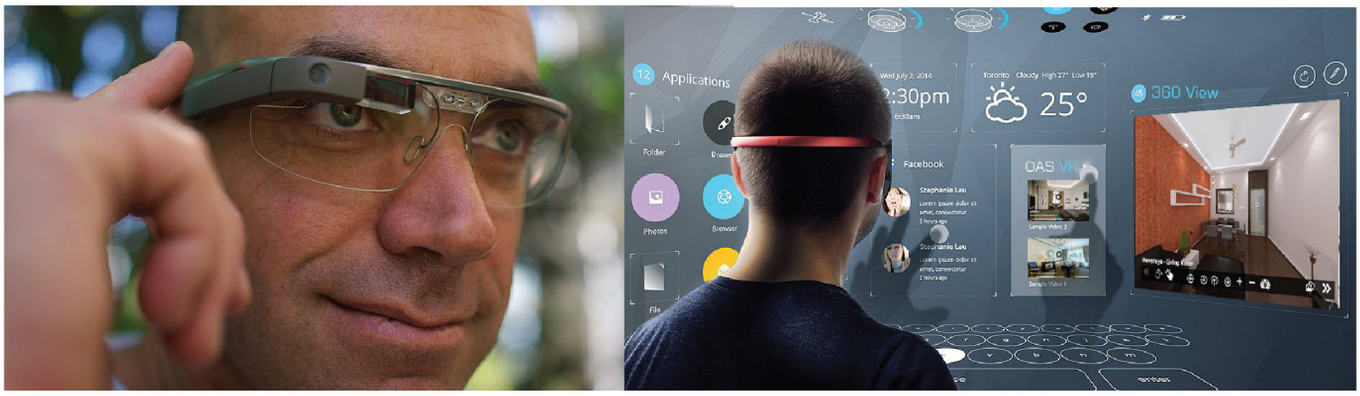
Beginning in the fourth quarter of 2021, we report our financial results based on two reportable segments: Family of Apps (FoA) and Reality Labs (RL). FoA includes Facebook, Instagram, Messenger, WhatsApp, and other services. RL includes augmented and virtual reality related consumer hardware, software, and content. For comparative purposes, amounts in prior periods have been recast.

ขอบคุณภาพจาก: investor.fb.com/financials

เมื่อเราเห็นข้อมูลหลาย ๆ อย่าง แน่นอนว่ายอดขาย VR headset ก็ต้องเพิ่มสูงขึ้นด้วย เช่น Oculus ของ Metaง Reality Labs ที่น่าจะเป็นที่นิยมที่สุดในขณะนี้ ก็ได้ทำยอดขายเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งทั้งปี 2021 ได้ทำรายได้ไปถึง 2,300 ล้านดอลลาร์สหรัฐ แต่อย่างไรก็ตามค่าใช้จ่ายในส่วนของ Reality Labs ในช่วงปี 2021 ก็ยังสูงกว่ารายได้ค่อนข้างมาก ทำให้โดยรวมยังขาดทุนอยู่ แต่จากยอดขายที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยยะสำคัญนี้ก็เป็นที่น่าจับตามองว่าจะเป็นอย่างไรต่อไป

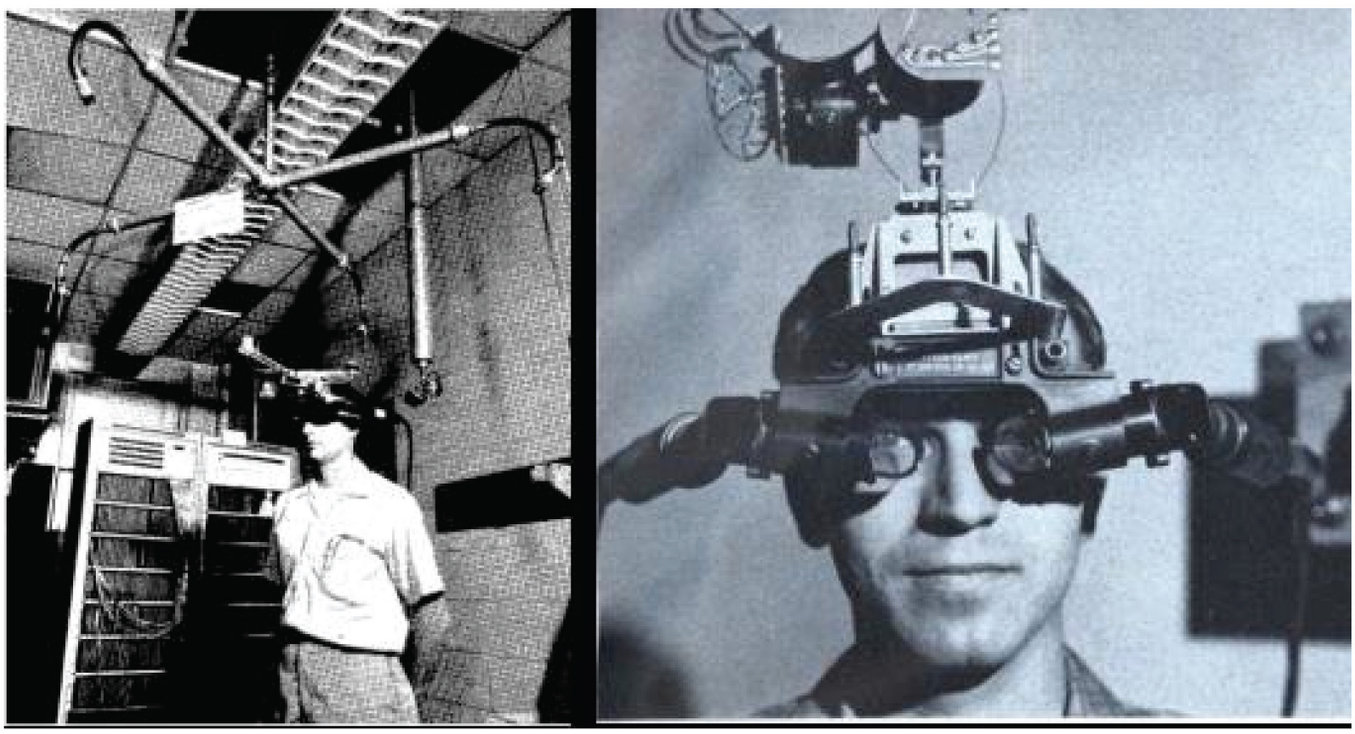
อย่างไรก็ตามปัจจุบันเทคโนโลยีแว่น VR ยังมีข้อจำกัดอยู่หลายอย่าง เช่น แว่นยังหนักเกินไปจะใช้งานได้ทั้งวัน การใช้ดวงตาจ้องตลอด ทำให้ใครที่ยังไม่คุ้นชินอาจเกิดอาการ Motion Sickness หรือภาวะป่วยจากการเคลื่อนไหวที่เกิดจากระบบการทรงตัวของร่างกาย และสมองของเราไม่สามารถปรับตัวได้ทัน จนปวดหัว อยากอาเจียน หรือปวดตาตามมาได้ ดังนั้น แว่น VR จึงยังต้องมีการพัฒนาอีกมากเพื่อให้คนสามารถใส่เพื่อท่องโลก Metaverse หรือแม้กระทั่งนั่งทำงานในนั้นได้ทั้งวัน

Augmented Reality (AR) Glasses



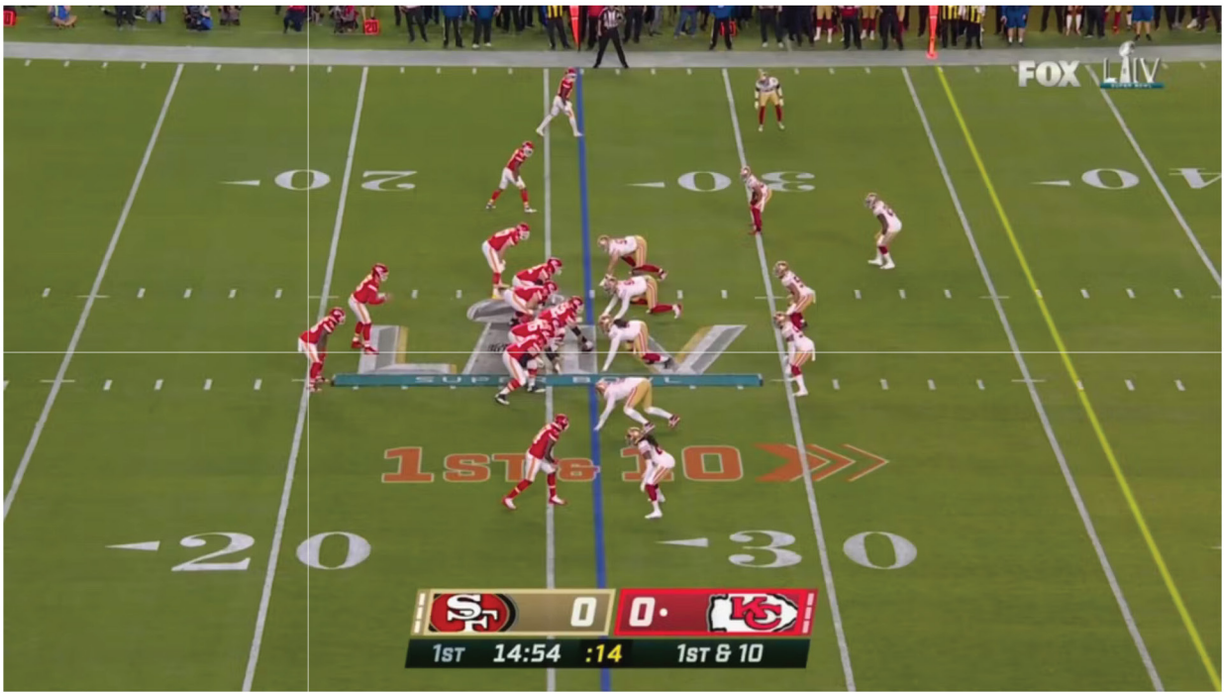
ขอบคุณภาพจาก: poplar.studio และ vice.com

คำว่า Augmented ตามความหมายแล้วหมายถึง “การขยาย, เสริม, เพิ่มเติม” ดังนั้น Augmented Reality คงมีความหมายในแนวที่เป็นการเสริมความเป็นจริง เพราะเทคโนโลยี AR นี้จะเป็นการนำสิ่งต่าง ๆ ในโลกดิจิทัลมาซ้อนทับกันในโลกจริงในรูปแบบ 3 มิติ เช่น วีดิโอ ข้อความ หรือพวก application ต่าง ๆ และ AR สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้กับหลายอุปกรณ์ ตัวอย่างเช่น อุปกรณ์ในรูปแบบ AR ที่คล้าย ๆ VR อย่างเช่นในรูปด้านบน คนทั่วไปอาจจะเห็นว่าเป็นแว่นตาปกติ แต่จริง ๆ แล้วจะเห็นว่าผู้ใช้นั้นสามารถมองเห็นข้อมูลต่าง ๆ ได้มากขึ้นกว่าคนทั่วไปในมุมมองเดียวกับคนทั่วไป แต่ข้อดีของ AR Glass นั้นมีน้ำหนักเบากว่าและคาดว่าใช้งานจะใช้งานต่อเนื่องได้นานกว่า พวกอุปกรณ์ VR



ขอบคุณภาพจาก: researchgate.net

เทคโนโลยี AR มีจุดเริ่มต้นจาก “The Sword of Damocles” ที่คิดค้นโดยศาสตราจารย์จาก Harvard ที่ชื่อว่า Ivan Sutherland ในปี 1968 ซึ่งตัว headset นี้จะมีการฉายภาพที่สร้างโดยคอมพิวเตอร์ออกมา ซึ่งถือว่าเป็นแนวคิดต้นแบบของ AR ในปัจจุบัน ส่วนคำว่า Augmented Reality นั้น ถูกพูดขึ้นมาในปี 1990 โดย Tom Caudell ที่เป็นนักวิจัยของ Boeing



ขอบคุณภาพจาก: atomicdigital.design

หลังจากนั้นไม่นาน เทคโนโลยี AR ก็เป็นที่ฮือฮาหลังจากที่ ESPN ได้ทำการถ่ายทอดสดการแข่งขันอเมริกันฟุตบอล พร้อมกับการสร้างเส้นสมมติสีเหลืองขึ้นมาเพื่อบอก “first-down marker” ซึ่งแนวคิดนี้ก็ได้ถูกแพร่หลายและใช้งานกันทั่วโลก

หลังจากนั้น เทคโนโลยี AR ก็ถูกพัฒนามาเรื่อย ๆ จนถึงปี 2014 Google ก็ได้เปิดตัว Google AR Glass ที่ฉายข้อมูลดิจิทัลทั้งหลายออกมาได้ และผู้ใช้งานสามารถเข้าถึง application ของ Google อย่างพวก Gmail ได้ แต่ก็ไม่ได้เป็นที่แพร่หลายมากนักจนเงียบหายไป แต่ผ่านไปไม่กี่ปีทาง Google ก็พัฒนาเป็น Enterprise Edition ซึ่งออกแบบมาสำหรับการใช้กับระดับบริษัทเท่านั้น (ปี 2022 นี้ก็ยังไม่มีผลิตภัณฑ์สำหรับคนทั่วไป)

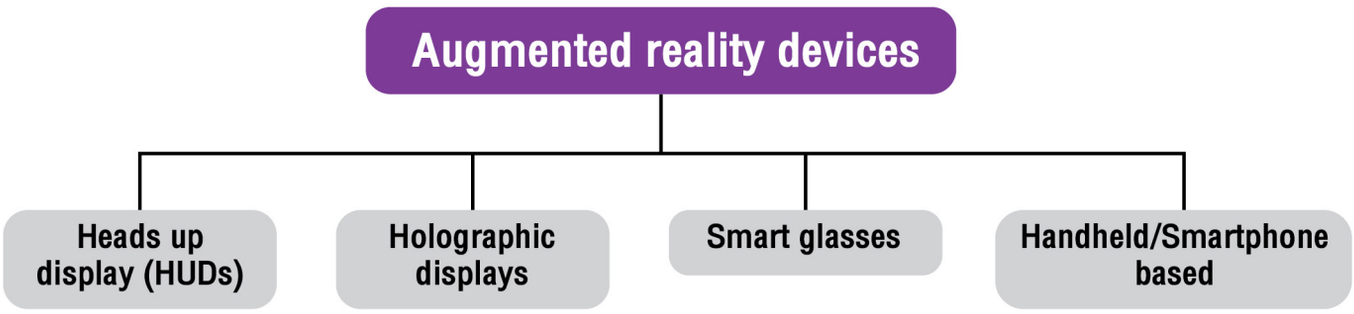
ขอบคุณภาพจาก: flashfly.net

ต่อมาในปี 2016 Microsoft ได้เปิดตัว HoloLens ที่ถือว่าเป็น AR headset ที่ล้ำไปอีกหนึ่งระดับโดยมีการออกแบบให้สามารถทำกิจกรรมแบบ interactive ได้มากขึ้น หรือที่เรียกว่า “Mixed Reality” และในปีเดียวกันนี้ก็เป็นปีที่ Pokemon Go ได้ทำให้ผู้คนทั่วโลกได้รู้จัก AR กันมากขึ้น ทำให้หลาย ๆ บริษัทแห่กันไปพัฒนา VR/AR ในรูปแบบต่าง ๆ ของตัวเอง ซึ่งบริษัทที่ทำ AR application ได้ดีและเร็วสุดหลังจากนั้นก็คงเป็น IKEA ที่ได้เปิดตัว IKEA Place app ในปี 2017 ที่จะสามารถให้ลูกค้าเห็นว่าเฟอร์นิเจอร์จะมีหน้าตาเป็นอย่างไรในบ้านของตัวเอง

จนถึงตอนนี้ในช่วงต้นปี 2022 ก็มีผลิตภัณฑ์ AR เกิดขึ้นแล้วมากมายและมีการใช้งานที่หลากหลาย ซึ่งตัวที่เป็นที่นิยมก็ยังคงเป็น Oculus Quest 2 ส่วนตัวอื่น ๆ ก็จะมี Microsoft HoloLens 2, Lenovo Star Wars, Merge AR/VR Headset เป็นต้น

ขอบคุณภาพจาก: 9to5mac.com
(เป็นเพียงภาพประกอบเนื้อหา ไม่ใช่ของจริงแต่อย่างใด)

นอกจากนั้นยังมีข่าวลือว่า Apple กำลังพัฒนา AR หรือ Smart Glasses อยู่ด้วย เพราะถ้าหากลองไปตรวจสอบบริษัทที่ Apple ได้เข้าซื้อกิจการในไม่กี่ปีที่ผ่านมา ก็จะมีอย่าง Camerai ที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับด้าน AR โดยตรง หรือ NextAR ที่ทำด้าน Virtual Reality Events หรือไม่ก็ Spaces ที่เป็น VR Startup จริง ๆ ก็ยังมีบริษัทอื่นในด้านนี้อีกที่ Apple เข้าไปซื้อกิจการ เพราะฉะนั้นก็อาจจะเป็นไปได้ว่าเราจะได้เห็นการเปิดตัวของ Apple Glasses ซึ่งอาจจะเป็น turning point เหมือนตอนที่ Steve Jobs เปิดตัว iPhone ก็เป็นได้



Augmented Reality (AR) นั้นจะค่อนข้างแตกต่างกับ Virtual Reality (VR) ที่ตอนนี้ส่วนมากยังเน้นเรื่องเกม และจริง ๆ แล้วก็ไม่ได้ถูกจำกัดว่าต้องเป็นแว่นตาเท่านั้นด้วย ซึ่งอุปกรณ์ AR แบ่งแยกย่อยเป็น 4 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ Heads Up Displays (HUDs), Holographic displays, Smart glasses และ Handheld/Smartphone based

1.) Heads Up Displays (HUDs)

ขอบคุณภาพจาก: softwaretestinghelp.com

เป็นจอแบบโปร่งใสที่สามารถแสดงข้อมูลดิจิทัลต่าง ๆ ตรงหน้าของผู้ใช้งานได้แบบเป็นหนึ่งเดียวกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ โดยข้อมูลที่นำมาแสดงสามารถเป็นได้ทั้ง การแสดงเส้นทาง/คำแนะนำในการเดินทางในรถยนต์แบบในรูปประกอบ, ช่องแชท, รูป/วิดีโอ 3 มิติ, ตารางเวลา, แผนที่ และอีกมากมายเท่าที่เทคโนโลยี ณ ตอนนั้นจะทำได้

2.) Holographic Display

ขอบคุณภาพจาก: softwaretestinghelp.com

เป็นแว่นตา AR ที่มีพื้นฐานเทคโนโลยีเป็นการสร้างรูปภาพโฮโลแกรม 3 มิติ (3D hologram) จากเทคนิค light diffraction โดยผู้ใช้งานจะเห็นภาพโฮโลแกรม 3 มิติถูกฉายออกมาตรงหน้าบนสภาพแวดล้อมจริง ๆ ของผู้ใช้เลย ทำให้ประสบการณ์การใช้งานมีความเป็นหนึ่งเดียวกันมากขึ้นระหว่างโลกจริงและ AR ซึ่งเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า Mixed Reality โดยผลิตภัณฑ์ในลักษณะนี้ที่มีชื่อเสียงในปัจจุบันก็คือ HoloLens ของ Microsoft

3.) Smart Glasses

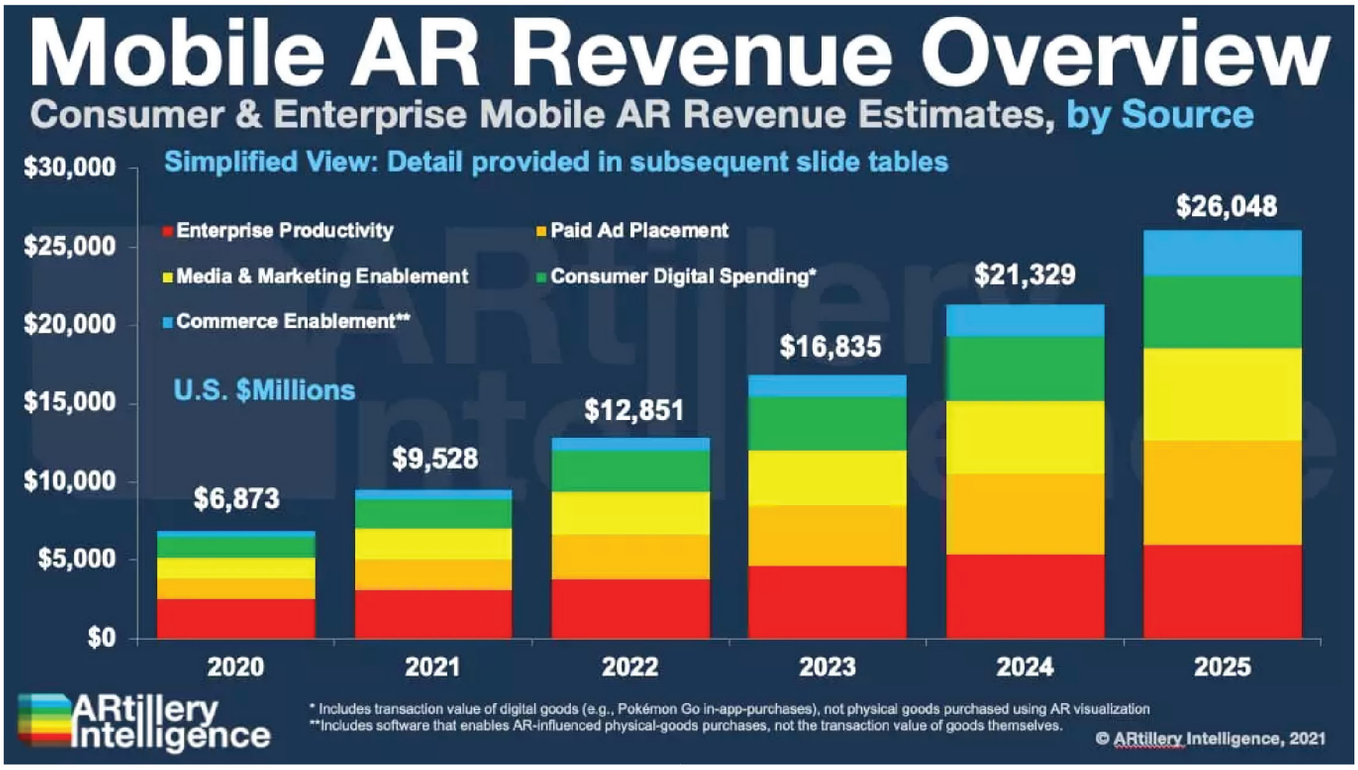
ขอบคุณภาพจาก: softwaretestinghelp.com

เป็นแว่นตาอัจฉริยะที่สามารถนำข้อมูล เช่น ภาพสามมิติ ข้อมูลดิจิทัลต่าง ๆ จาก computer, smartphone หรืออุปกรณ์อื่น ๆ มาแสดงผลร่วมกับสภาพแวดล้อมในโลกจริง โดยแว่นตานี้สามารถเชื่อมต่อ Bluetooth, WIFI และ GPS ได้ด้วย ซึ่งผลิตภัณฑ์ลักษณะนี้ที่มีชื่อเสียงในปัจจุบันก็คือ Google Glass Explorer, Vuzix M100

4.) Handheld / Smartphone based

ขอบคุณภาพจาก: softwaretestinghelp.com

Handheld AR คือการแสดงผลแบบ AR โดยใช้ gadgets ที่ถือได้ง่ายในการแสดงผล ซึ่งจริง ๆ ก็หมายถึง smartphone หรือ tablet ต่าง ๆ ที่เราคุ้นเคยกันนั่นเอง ซึ่งในกรณีนี้เราจำเป็นต้องลงแอปพลิเคชันบางอย่างเพื่อใช้ในการแสดงผลบนหน้าจอ และจะมีข้อดีที่แตกต่างจาก AR headset ทั้งหลาย คือไม่ต้องใช้อุปกรณ์เยอะ ใช้งานง่ายและถูกกว่าค่อนข้างมาก โดยแอปพลิเคชันในลักษณะนี้ที่น่าจะเห็นภาพกันมากที่สุดก็คือ IKEA Place app ที่ได้พูดถึงไปก่อนหน้านี้ ซึ่งเมื่อเห็นภาพประกอบด้านบนนี้ก็น่าจะเห็นภาพมากขึ้นว่าแอปพลิเคชันนั้นทำงานอย่างไร



ขอบคุณภาพจาก: artilly.co

จากที่ได้กล่าวถึงลักษณะของอุปกรณ์ AR จะเห็นได้ว่าการใช้งาน AR ค่อนข้างหลากหลายในเรื่องอุปกรณ์ แต่ส่วนมากก็ยังคงจะเป็น smartphone

จากข้อมูลของ ARtillery Intelligence ที่เป็นบริษัทที่เชี่ยวชาญเรื่องข้อมูลที่เกี่ยวกับ AR/VR โดยเฉพาะ ชี้ให้เห็นว่ารายได้ที่เกิดจาก application ที่เกี่ยวกับ AR ในปี 2021 นั้นสูงถึง 9,528 ล้านเหรียญสหรัฐ ซึ่งเติบโตจากในปี 2020 ที่ 6,873 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ถึง 38.63 เปอร์เซ็นต์ และด้วยตัวเลขหลาย ๆ อย่างที่มีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นในอนาคต อาจเป็นที่ดึงดูดให้นักลงทุนเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมนี้มากขึ้น

Investment in Augmented Reality (AR)

นอกจากการใช้งานที่หลากหลายแล้ว สิ่งที่น่าจับตามองต่อไปก็คือตัวเลขเม็ดเงินในการลงทุนในเทคโนโลยีนี้นั่นเอง

Recent Activities

Funding Rounds | Investments | Acquisitions | Acquired Companies

Number of Funding Rounds
1,139

Total Funding Amount
$713.2M

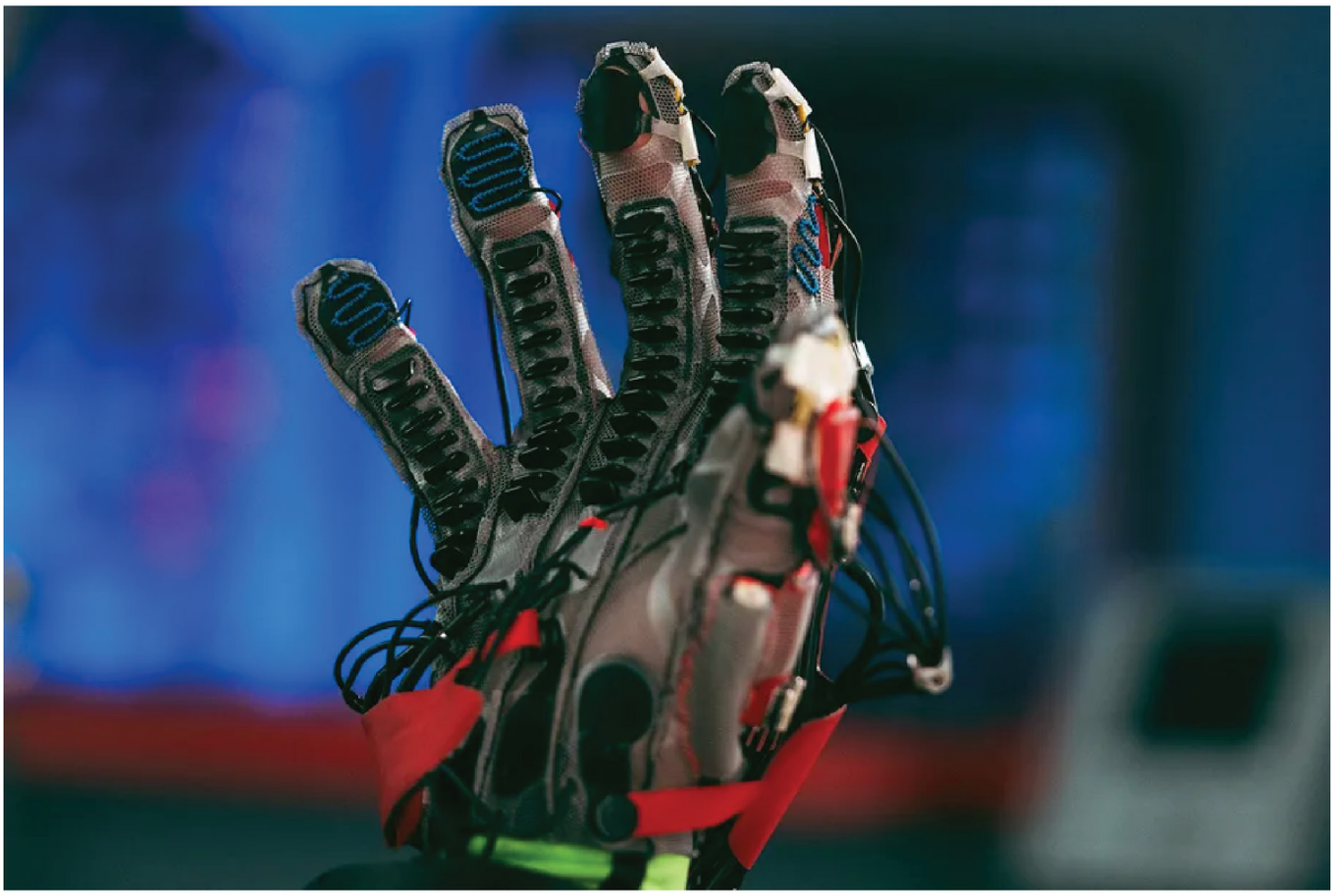
Announced Date	Organization Name	Transaction Name
Apr 20, 2022	V-Art	Pre Seed Round - V-Art
Apr 9, 2022	MUSICVERSE LIMITED (USA)	Seed Round - MUSICVERSE LIMITED (USA)
Apr 9, 2022	Musicverse	Seed Round - Musicverse
Mar 30, 2022	Anime Universe	Pre Seed Round - Anime Universe
Mar 28, 2022	DB Creations	Pre Seed Round - DB Creations

ขอบคุณภาพจาก: crunchbase.com

จากข้อมูลของ Crunchbase ที่มีการเก็บข้อมูลการระดมทุนรอบ seed ตั้งแต่ปี 2016 จะเห็นได้ว่า มีจำนวนเม็ดเงินสะสมรวมในการระดมทุนในเทคโนโลยี AR มากถึง 740 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 24,000 ล้านบาทจากการระดมทุน 1,202 ครั้ง และสิ่งที่น่าจับตามองคือ announced date ที่บ่งบอกการระดมทุนรอบ seed ล่าสุด โดยในปี 2022 นี้มีการระดมทุนไปแล้วกว่า 26 ครั้ง ในเวลาเพียงแค่ประมาณ 3 เดือนเท่านั้น

ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการเคลื่อนไหวของเม็ดเงินที่ทยอยเพิ่มเข้ามาในทุก ๆ ปี และอาจบ่งบอกได้ว่าเทคโนโลยี AR กำลังถูกให้ความสนใจกันอย่างมาก ซึ่งเราอาจได้เห็นการพัฒนาของ AR ที่เร็วมากขึ้นจนสามารถมีผลิตภัณฑ์คุณภาพดี ๆ ออกมาให้ใช้กันแพร่หลาย รวมถึงจะสามารถขับเคลื่อน Metaverse ให้ไปอีกขั้นได้ไวมากขึ้น

Haptic Glove

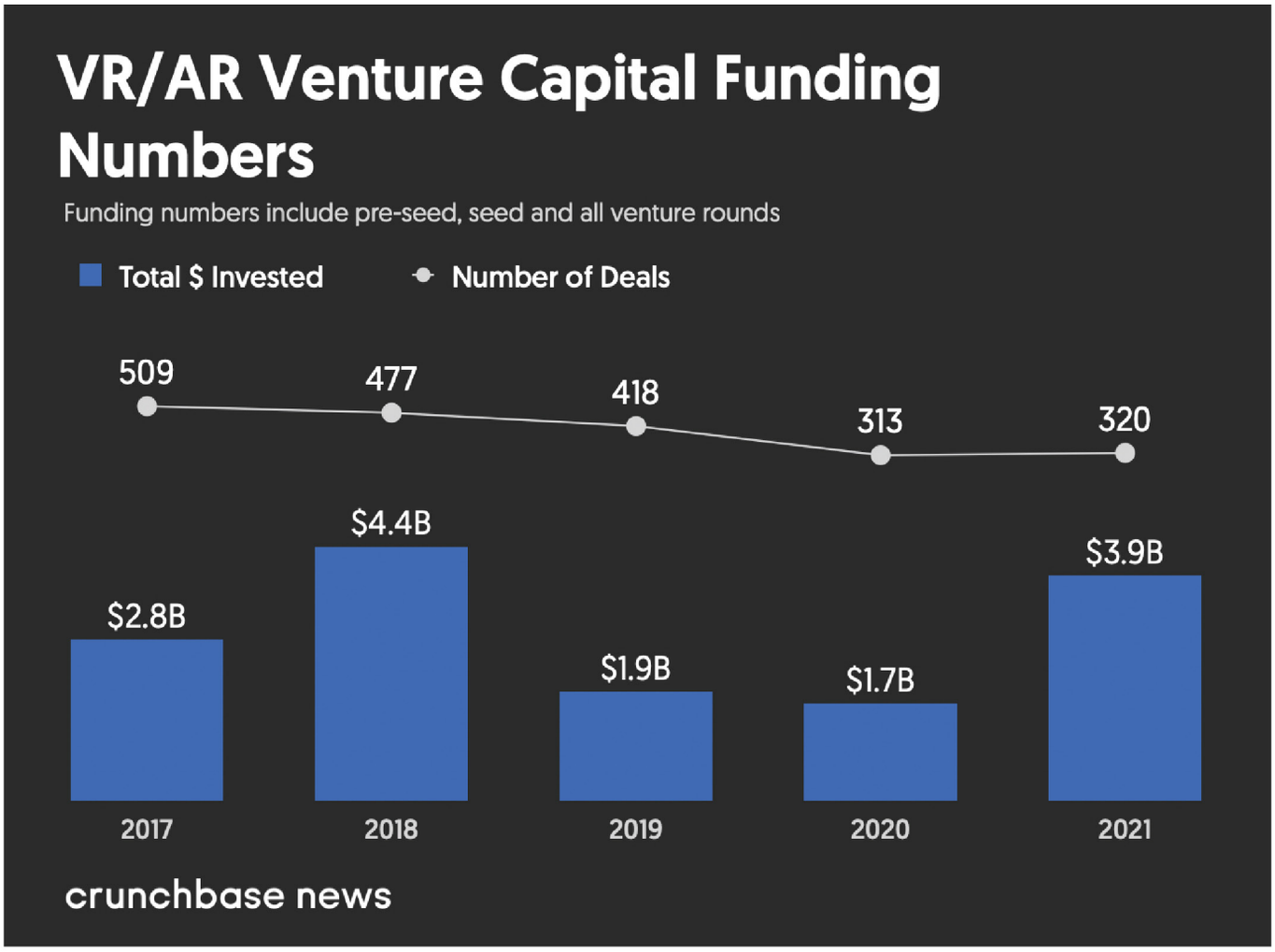


ขอบคุณภาพจาก: theverge.com

นอกจากการพัฒนาด้านภาพด้วยแว่น VR และ AR ให้มีความสมจริงมากยิ่งขึ้น ในเรื่องของความรู้สึกก็มีการพัฒนามากขึ้นเช่นกัน เพราะเราคงไม่สามารถมีความรู้สึกร่วมได้ถ้าการปฏิสัมพันธ์ใน Metaverse นั้นไม่รู้สึกเลยว่าเราหยิบจับสิ่งของในนั้นจริง ๆ โจทย์นี้เป็นปัญหาที่ Reality Labs Research ของ Meta ได้ใช้เวลากว่า 7 ปีในการพัฒนา Haptic VR Gloves หรือถุงมือที่มีระบบที่จะเชื่อมความรู้สึกจากใน Metaverse ส่งออกมาที่ถุงมือนี้ ทำให้การจับหรือสัมผัสอะไรใน Metaverse จะมีความรู้สึกเหมือนจับสิ่งของนั้นจริง ถุงมือนั้นจะมีส่วนประกอบหลายอย่าง เช่น Actuator หรือมอเตอร์ขนาดเล็กที่เรียงอยู่ในถุงมือเพื่อสร้างแรงสั่นสะเทือนให้เหมือนการจับจับจริงและ Microfluidics ที่เป็นชิปประมวลผลขนาดเล็กคอยประมวลผลเพื่อคำนวณการทำงาน อย่างไรก็ตามถุงมือนี้ยังเป็นเพียงรุ่นทดลองเท่านั้น ยังต้องมีการพัฒนาอีกมากเพื่อให้ผลิตภัณฑ์นี้พร้อมวางขาย และไม่ใช่แค่ Meta เพียงเจ้าเดียวที่กำลังทำเรื่องนี้ มี The Prime X Haptic VR glove ของ Manus, HaptX Gloves DK2 ของ HaptX และ Hi5 VR Glove ของ Noitom

Overall Investment in both AR and VR

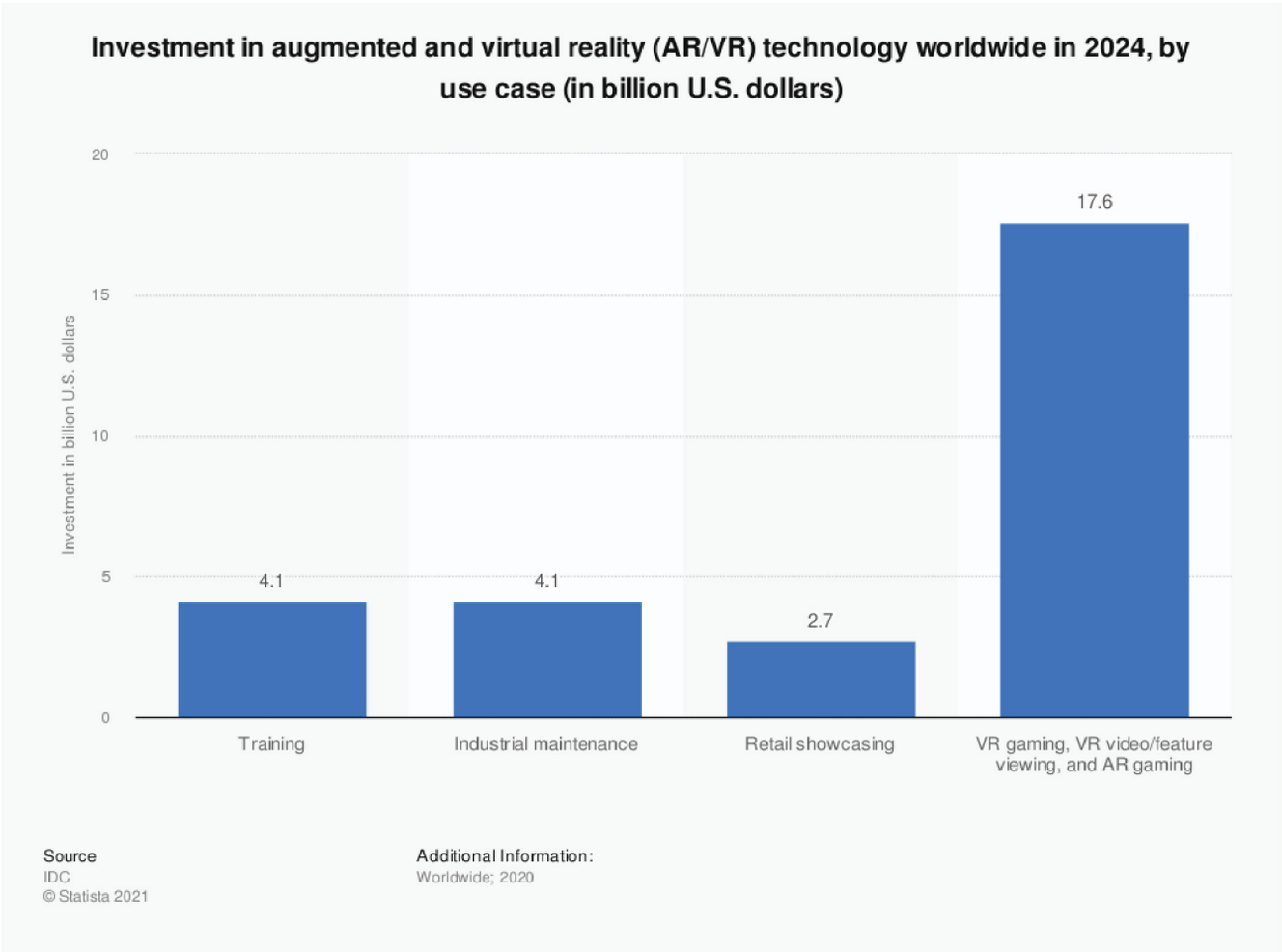
หลังจากได้รู้จักและได้เห็นถึงจำนวนการใช้งานของอุปกรณ์ Augmented Reality(AR) และ Virtual Reality(VR) แล้ว ในส่วนนี้เราจะพามาให้เห็นถึงตัวเลขเกี่ยวกับเม็ดเงินการลงทุนในเทคโนโลยีนี้จากบริษัทห้างร้าน และนักลงทุนต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถเป็นสิ่งที่จะตอกย้ำความเป็นไปได้ว่าเทคโนโลยีนี้กำลังอยู่ในช่วงพัฒนาที่รวดเร็วและกำลังถูกจับตามองจากสายตาของผู้คนทั้งโลก



ขอบคุณภาพจาก: news.crunchbase.com

จากข้อมูลของ Crunchbase จะเห็นได้ว่าจำนวนเม็ดเงินนั้นยังมีการระดมหลักพันล้านดอลลาร์ในทุก ๆ ปี โดยข้อมูลดังกล่าวรวมจำนวนเม็ดเงินทั้งรอบ pre-seed ที่เปรียบเสมือนการลงทุนในรากอ่อนของเทคโนโลยีนี้ และรอบ Seed ที่เปรียบเสมือนรอบพัฒนาเทคโนโลยี และจบด้วยรอบ Venture ที่เปิดให้กองทุนต่าง ๆ เริ่มถ่ายเทเม็ดเงินเข้ามาเพื่อลงทุนในรอบสาธารณะ โดยเฉพาะในปี 2018 เป็นปีที่มีตัวเลขการลงทุนสูงที่สุดที่ 4.4 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ เหตุผลอาจจะมาจากภาพยนต์เรื่อง “The Ready Player One” ของผู้กำกับหัวล้ำสมัยที่ทุกคนต้องรู้จัก “Steven Spielberg” ที่ทำการฉายออกสู่สายตาประชาชนในวันที่ 29 มีนาคม 2018 และกวาดรายได้ไปถึง 582.9 ล้านดอลลาร์สหรัฐ (ข้อมูลจาก wikipedia) ซึ่งภาพยนต์กลายเป็นเหมือนกระบอกเสียงให้ผู้คนทั่วโลกได้รับรู้ถึงเทคโนโลยี VR/AR และความเป็นไปได้ของสิ่งนี้นั่นเอง โดยเราก็สามารถรวมยอดการระดมทุนสะสมย้อนหลัง 5 ปี (ปี 2017-2021) ได้ที่ 14,000 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือ 462,700 ล้านบาท จาก 2,037 ดีล ซึ่งถือว่าเป็นการระดมทุนในเทคโนโลยีที่น่าจับตามองมากทีเดียว

เมื่อได้เห็นการเม็ดเงินการลงทุนจำนวนมหาศาลแล้ว อาจจะเริ่มสงสัยว่าเม็ดเงินมหาศาลที่ถูกลงทุนในเทคโนโลยี VR/AR นั้นจะถูกกระจายไปในส่วนไหนบ้างของการพัฒนาเทคโนโลยีนี้ ทางทีมได้นำข้อมูลเชิงสถิติในการลงทุนแยกในแต่ละ sector ของเทคโนโลยีนี้มาให้ด้านล่าง



ขอบคุณภาพจาก: statista.com

จากกราฟด้านบนซึ่งเป็นตัวเลขคาดการณ์จำนวนเม็ดเงินในการลงทุนในเทคโนโลยี VR/AR ในแต่ละ sector ในปี 2024 โดยคาดการจากสถิติจากการใช้งานอุปกรณ์ที่รองรับเทคโนโลยีนี้จากอดีตถึงปัจจุบันซึ่งแบ่งเป็น 4 sectors ดังนี้

Training

การลงทุนส่วนนี้จะถูกนำไปลงทุนในด้านการฝึกซ้อมเพื่อเพิ่มประสบการณ์ในการใช้งานของผู้เล่นก่อนผู้เล่นจะได้ใช้งานผลิตภัณฑ์นั้นจริง ๆ ยอดรวมสะสม 4,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 134,000 ล้านบาท

Industrial maintenance

การลงทุนส่วนนี้จะนำไปซ่อมแซมอุปกรณ์ หรือพัฒนาอุปกรณ์ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์นั้น ยอดรวมสะสม 4,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 134,000 ล้านบาท

Retail showcasing

การลงทุนในส่วนนี้ถูกนำไปในส่วนจัดแสดงผลิตภัณฑ์ ยอดรวมสะสม 2,700 ล้านดอลลาร์สหรัฐ หรือประมาณ 88,221 ล้านบาท

VR gaming & AR gaming

การลงทุนส่วนนี้ส่งผลให้คุณภาพเกม content และประสบการณ์ต่าง ๆ พัฒนาและมีคุณภาพมากขึ้น ยอดรวมสะสม 17,600 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 575,520 ล้านบาท ซึ่งจะเห็นได้ว่าการลงทุนในส่วนนี้มีปริมาณสูงเกือบจะ 50% ของการลงทุนทั้งหมด เหตุผลก็เพราะคำว่า “ประสบการณ์ของผู้ใช้งาน แบบ Immersive” นั่นเองที่เปรียบเสมือนใจความสำคัญของเทคโนโลยีนี้

จะเห็นได้ว่าจำนวนเม็ดเงินนั้นไม่ธรรมดาเลย ถึงแม้จะดูเหมือนการคาดการณ์อนาคต แต่จำนวนตัวเลขก็ถูกคำนวณจากการใช้งานของเทคโนโลยีนี้ที่สะสมเพิ่มขึ้นทุก ๆ วันของผู้ใช้นั่นเอง ซึ่งสามารถใช้เป็นสัญญาณที่บ่งบอกได้ทั้ง จำนวนการใช้งาน และ เม็ดเงินการลงทุน ที่กำลังเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ และพิสูจน์ให้เห็นว่าเทคโนโลยีนี้มีความสามารถมากพอที่ช่วยจะขับเคลื่อนและผลักดันให้ Metaverse นั้นออกมาสู่สายตาประชาโลกได้อย่างมีประสิทธิภาพนั่นเอง

และแน่นอนว่าถ้าหากอุปกรณ์เหล่านี้สามารถได้เข้ามาเป็นส่วนหนึ่งของ Metaverse ที่เป็นแบบ Web3 ได้ด้วย จะยิ่งทำให้มีความหลากหลายในการใช้งานรวมถึงจะเสริมสร้างประการณ์ในระดับที่คาดว่าจะเป็น Metaverse ในอุดมคติของใครหลาย ๆ ได้เลย

อย่างไรก็ตามอุปกรณ์พวกนี้ก็ยังคงมีปัญหาหลาย ๆ อย่างอยู่ทั้งเรื่องราคาและสุขภาพ หรือบางอันก็ยังอยู่ในช่วงทดลอง ตามที่ได้กล่าวไปบ้างแล้วข้างต้น ทำให้การใช้งานในตอนนี้ยังไม่แพร่หลายมากนัก ซึ่งก่อนที่เราจะได้เห็นอุปกรณ์เหล่านี้ได้มาใช้งานร่วมกับ Metaverse แบบ Web3 อาจจะต้องรอให้ประสบความสำเร็จกับ Metaverse แบบ Web2 ก่อน แต่ก็ไม่แน่ว่า mass adoption อาจข้ามมาเกิดที่ Web3 Metaverse ก็ได้เช่นกันเพราะตอนนี้หลาย ๆ โปรเจกต์ที่เป็น Web3 Metaverse ก็ได้รับเงินทุนค่อนข้างเยอะ รวมถึงมีบริษัทยักษ์ใหญ่ของโลกเข้ามามีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้ดึงดูดนักพัฒนาเก่ง ๆ เข้ามาพอสมควร ซึ่งจังหวะนี้ก็เป็นช่วงเวลาที่น่าจับตามองอย่างยิ่ง

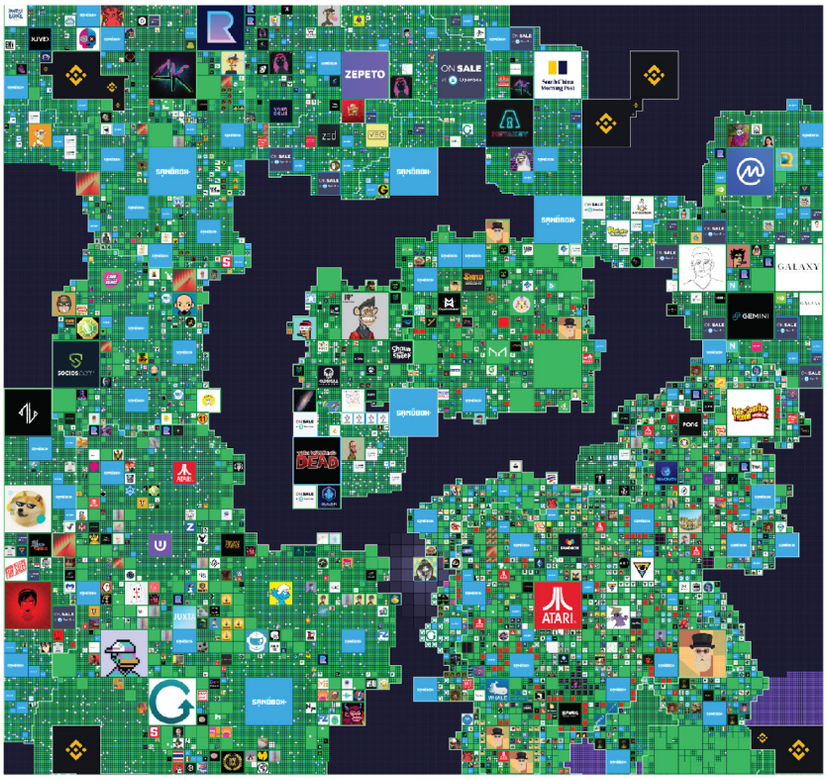
Web3 Metaverse Examples

ในช่วงที่ผ่านมา Web3 Metaverse ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากโดยได้มีหลายกิจกรรมที่ได้ถูกจัดขึ้นจริงบน Metaverse ไม่ว่าจะเป็นการซื้อของออนไลน์ , การจัดคอนเสิร์ต , การจัดโชว์แสดงผลงานศิลปะ หรือแม้กระทั่งการเล่น Poker บนโลกเสมือนจริงหรือ Metaverse และอีกมากมายที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต โดยกิจกรรมส่วนใหญ่ที่เกิดบนโลก Metaverse ณ ปัจจุบันจะเกิดขึ้นบน 2 แพลตฟอร์มใหญ่ ๆ คือ Sandbox และ Decentraland

THE SANDBOX

ขอบคุณภาพจาก: medium.com (The Sandbox)

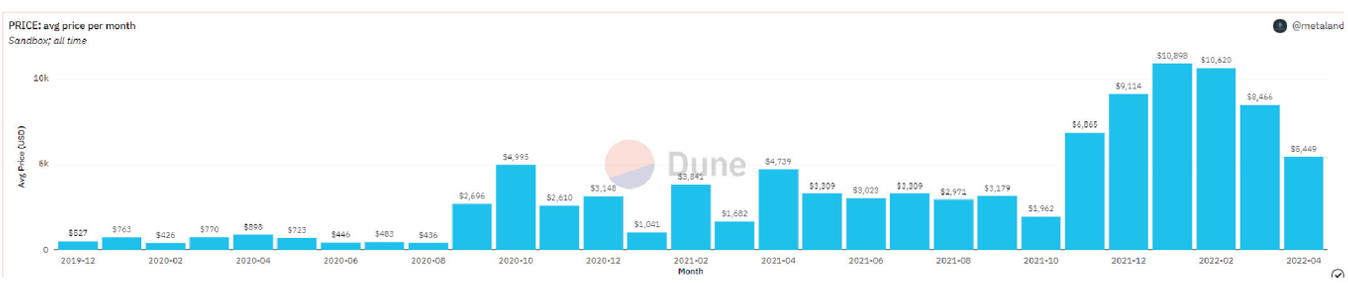
The Sandbox เป็นเกมแนวผสมระหว่าง MMORPG GameFi และ Metaverse บน Ethereum blockchain และ theme ของเกมจะเป็นแนว Voxel คล้าย ๆ เกม Minecraft โดยผู้เล่นจะสามารถสร้าง เป็นเจ้าของ และหารายได้ จากการใช้พื้นที่ในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเกมหรือสถานที่ในการเข้าสังคมต่าง ๆ เช่น คอนเสิร์ต, สถานที่จัดแสดงผลงาน NFT, งานเปิดตัวสินค้าของแบรนด์ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งในช่วงที่ผ่านมาที่ Metaverse เป็นกระแสและมีนักลงทุนมาลงทุนจำนวนมาก The Sandbox ก็เป็นหนึ่งในตัวเลือกที่น่าสนใจของนักลงทุนจนทำให้ในช่วงที่ผ่านมา The Sandbox มีมูลค่าตลาดสูงสุดอยู่ที่กว่า 6,800 ล้านเหรียญหรือคิดเป็นมูลค่ากว่า 2 แสนล้านบาท



ขอบคุณภาพจาก: sandbox.game

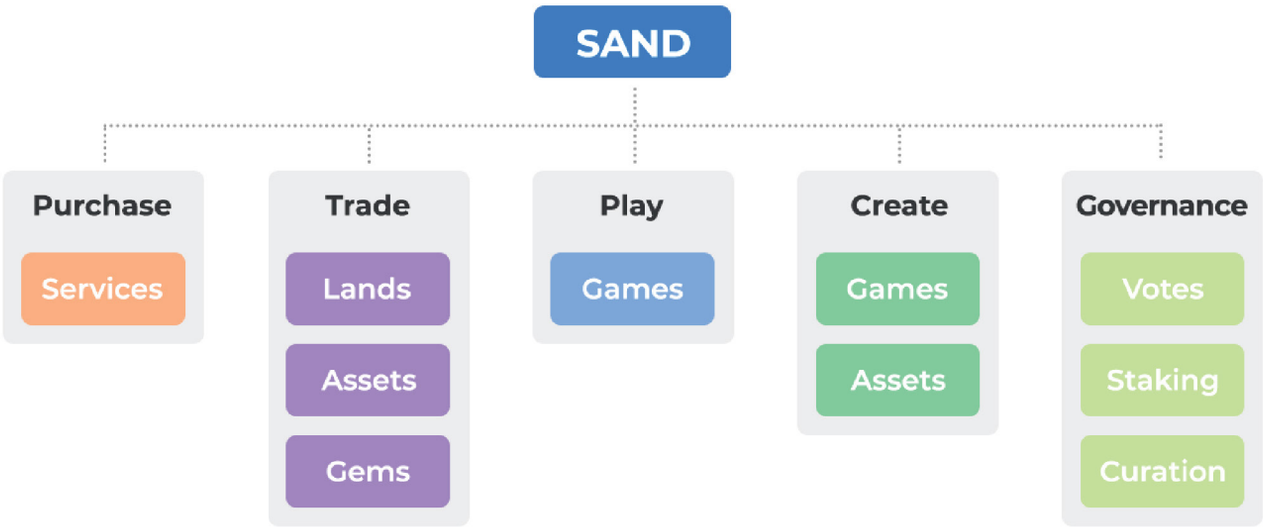
จุดเด่นของ Metaverse บน The Sandbox ที่หลาย ๆ คนสนใจคือ การซื้อขาย Land โดยใน The Sandbox นั้นจะมี Land เพียง 166,464 Lands เท่านั้น โดยการซื้อขาย Land ก็ได้รับความน่าสนใจเป็นอย่างมากจนมีบริษัทที่มีชื่อเสียงอย่าง Binance , Adidas , Warner Music Group, SM Entertainment, SCB10x และ อีกมากมาย ได้ให้ความสนใจ

จึงทำให้เห็นว่านอกจาก Land เหล่านี้จะเป็น NFT ที่มีราคา สามารถนำไปจัดกิจกรรมให้คนเข้ามาใช้งานบน Land ของตนเองเพื่อหารายได้ได้แล้วเพื่อหารายได้ได้แล้ว คนยังให้ความสนใจเพราะ Land แต่ละ Land จะสามารถแปะโลโก้ของบริษัทนั้น ๆ ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึง social status อย่างการเป็น early adopter หรือผู้นำในด้าน Metavere ได้อีกด้วย



ขอบคุณภาพจาก: Dune Analytics (metaland)

อย่างที่กล่าวไปว่า Land ใน The Sandbox นั้นสามารถใช้จัดกิจกรรมเพื่อหารายได้ให้กับเจ้าของ Land ได้ และยังเป็นหน้าเป็นตาให้กับเจ้าของที่ดิน ด้วยเหตุนี้จึงทำให้ราคาที่ดินของ The Sandbox ราคาสูงขึ้นเป็นอย่างมากในช่วงหลาย ๆ เดือนที่ผ่านมา ซึ่งข้อมูลจาก Dune Analytics ชี้ให้เห็นว่า Land ในเดือนสิงหาคมมีราคาอยู่ที่ราว ๆ 400 ดอลลาร์นั้น ได้กลายมาเป็นราคากว่า 10,000 ดอลลาร์ในปัจจุบัน หรือเพิ่มขึ้นกว่า 25 เท่า



ขอบคุณภาพจาก: medium.com (The Sandbox)

นอกจากแพลตฟอร์ม The Sandbox จะมีระบบ Land ที่น่าสนใจแล้วยังมี token ที่น่าสนใจเป็นของตัวเองอีกด้วย คือเหรียญ SAND ที่มีไว้เพื่อใช้ซื้อขายแลกเปลี่ยนไอเทมและใช้ทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายในเกม เช่น การจ่าย SAND เพื่อเล่นเกมหรือเข้าร่วมกิจกรรมในพื้นที่ของคนอื่น, ซื้ออุปกรณ์หรือของแต่งตัว, ใช้ในการโหวตเพื่อการเปลี่ยนแปลงภายในเกม ฯลฯ รวมถึงใช้ในการซื้อที่ดิน (Land) อีกด้วย

ขอบคุณภาพจาก: animocabrands.com

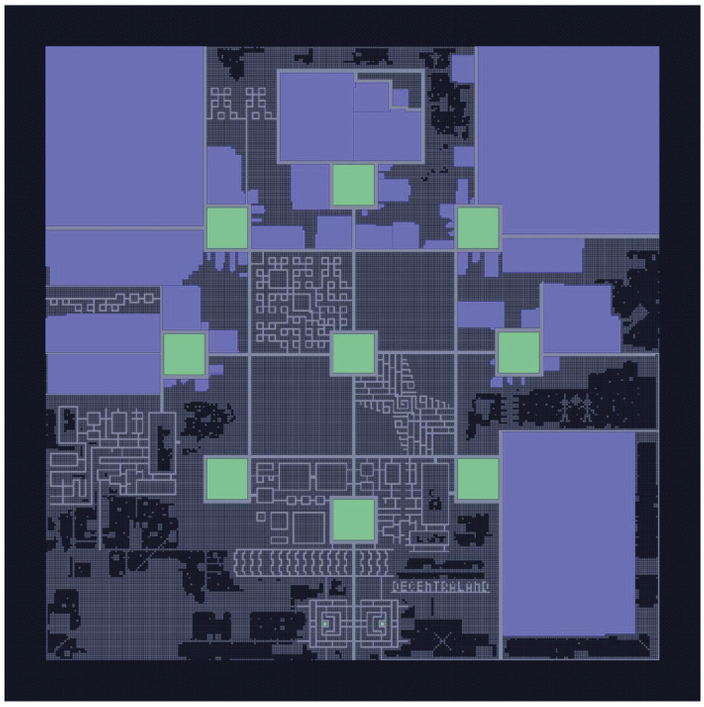
และอีกข่าวที่สำคัญสำหรับ The Sandbox คือการได้รับการระดมทุนจาก VC ที่มีชื่อเสียงมากมาย เช่น Softbank , Animoca brands , Galaxy Interactive หรือแม้กระทั่ง SCB10x ของคนไทยที่เน้นลงทุนใน Web3 และ blockchain technology จะเห็นได้ว่า The Sandbox ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากจากนักลงทุนที่มีชื่อเสียง โดย The Sandbox ได้รับเงินทุนจากการระดมทุนรอบนี้ไปถึง 93 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 3 พันล้านบาทในรอบ Series B

สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่า The Sandbox นั้นมีศักยภาพอย่างมากที่จะพัฒนาต่อไปได้อีกยาวไกล และ หากมองว่าในอนาคตแพลตฟอร์ม Metaverse ที่จะประสบความสำเร็จได้ต้องมีคนสนใจ และ มีคนมาใช้งานเป็นจำนวนที่มาก The Sandbox ก็อาจจะเป็นตัวเต็งอันดับหนึ่ง ณ เวลาปัจจุบัน

Decentraland

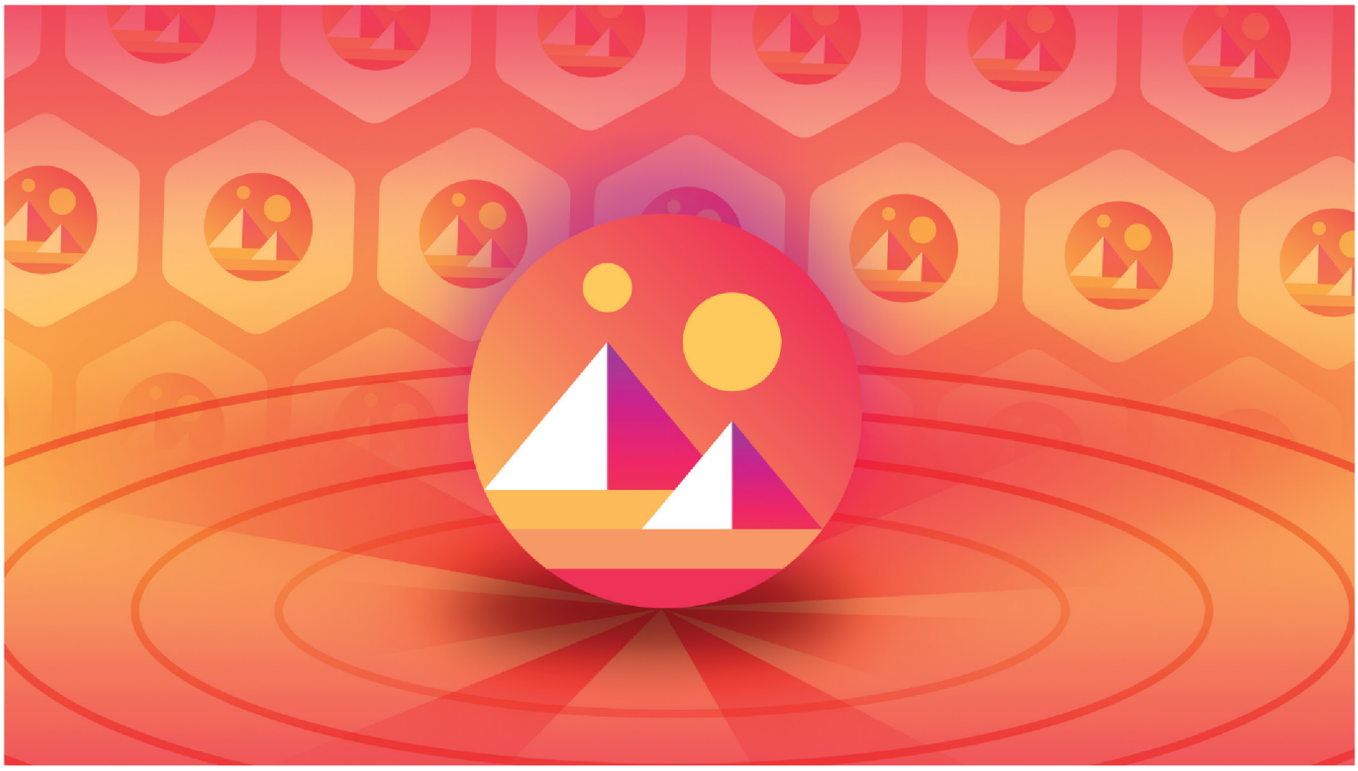
ขอบคุณภาพจาก: facebook.com/merklecapitalth

Decentraland เป็นอีกหนึ่งแพลตฟอร์มทำเกี่ยวกับเรื่องโลกเสมือนจริงที่สร้างอยู่บน Ethereum blockchain โดยมีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่ช่วยเพิ่มความสมจริงในโลก Metaverse เช่น ตัวละครที่มีเอกลักษณ์ , ที่ดิน , การจัดงานอีเวนท์ต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งที่ผ่านมา Decentraland ก็เป็นอีกหนึ่งแพลตฟอร์มที่ได้รับความสนใจเป็นอย่างมากในธีมการลงทุนใน Metaverse จึงทำให้ที่ผ่านมา Decentraland มีมูลค่าตามราคาตลาดสูงสุดอยู่ที่กว่า 6,800 ล้านดอลลาร์ หรือกว่า 2 แสนล้านบาท



ขอบคุณภาพจาก: tokeneconomy.co

หนึ่งสิ่งที่น่าสนใจของแพลตฟอร์มนี้คือ การถือครองที่ดิน (LAND) บนแพลตฟอร์ม ซึ่งมีจำนวนจำกัดอยู่ที่เพียงประมาณ 90,000 ผืน ซึ่งจะถูกแสดงความเป็นเจ้าของในรูปของ NFT ที่สามารถซื้อ ขาย กันใน Marketplace ได้ด้วยเหรียญ MANA ที่เป็นเหรียญของทางแพลตฟอร์ม ซึ่งใครเป็นเจ้าของผืนที่ดินนั้น ๆ ก็จะสามารถจัดงาน Event บนผืนที่ดินนั้น ๆ เพื่อหารายได้ได้ เช่น เปิดที่ดินให้คนเข้ามาฟังเพลง เล่น poker หรือมาชมผลงานศิลปะ เป็นต้น



ขอบคุณภาพจาก: academy.binance.com

เหรียญ MANA เป็นโทเคนที่ใช้บนแพลตฟอร์ม Decentraland ที่สามารถซื้อขายได้บน Ethereum blockchain ผู้ใช้งานสามารถใช้เหรียญ MANA เพื่อซื้อขายแลกเปลี่ยนทรัพย์สินที่อยู่บนแพลตฟอร์ม เช่น ที่ดิน ตัวละคร อุปกรณ์ต่าง ๆ และยังสามารถใช้เหรียญ MANA เพื่อใช้จ่ายในการทำกิจกรรมต่าง ๆ และเหรียญ MANA ยังเป็น Governance Token สำหรับการกำกับดูแลแพลตฟอร์ม เช่น การปรับปรุงนโยบาย, การประมูลที่ดิน, เงินอุดหนุนสำหรับการพัฒนาครั้งใหม่ เป็นต้น

ตัวอย่างกิจกรรมที่น่าสนใจบน Metaverse ของแพลตฟอร์ม Decentraland

ขอบคุณภาพจาก: events.decentraland.org

การแข่งขัน Tennis Australia Open เปิดให้ผู้ชมสามารถเข้ามาชมบรรยากาศ พบปะกับนักกีฬาและชมการแข่งขันได้ในโลก Metaverse บนแพลตฟอร์ม Decentraland นอกจากนี้ในงานยังมีการแจก NFT อีกด้วย

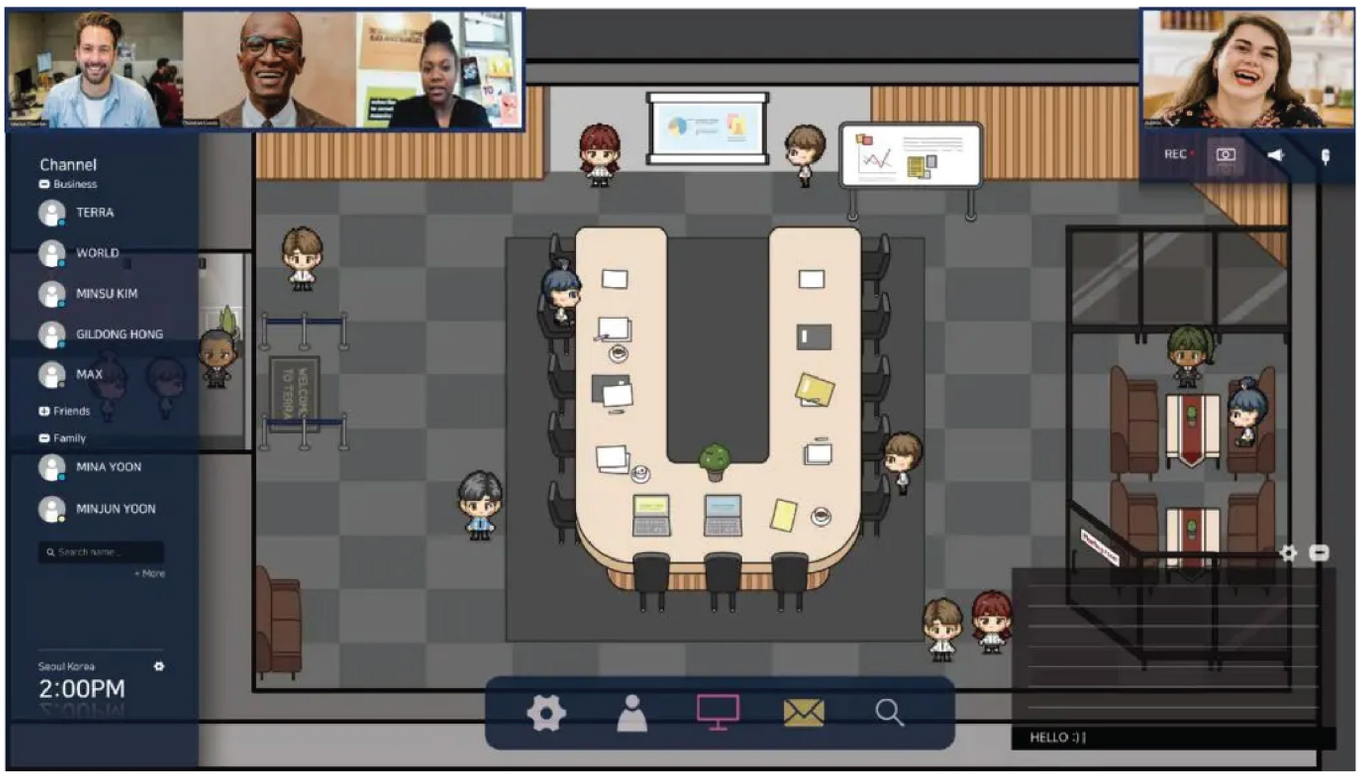
ขอบคุณภาพจาก: coindesk.com

ICE poker ได้เริ่มนำการเล่น poker มาใช้ในโลก Metaverse ซึ่งจัดอยู่บนแพลตฟอร์มของ Decentraland โดยได้รับความนิยมเป็นอย่างมากมีผู้เข้ามาใช้งานหน้าใหม่เข้ามาใช้งานถึง 6000 คนต่อวัน และในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมาก็ทำรายได้ไปแล้วกว่า 7.5 ล้านเหรียญ

โดยทั้งสองแพลตฟอร์มที่ได้กล่าวไปข้างต้นเป็น Metaverse บน Ethereum ที่ต้องมีเงินทุนค่อนข้างเยอะในการเข้าไปใช้ จึงมีแพลตฟอร์ม Metaverse อีกหลาย ๆ แพลตฟอร์มเกิดขึ้นบนเชนต่าง ๆ ที่มีต้นทุนในการเล่นต่ำกว่า และอีกหนึ่งแพลตฟอร์มที่น่าสนใจคือแพลตฟอร์ม Terra World บน Terra chain

Terra World

Terra World เป็นโปรเจกต์ Metaverse บน Terra chain เหมือนกับ The Sandbox และ Decentraland ที่ได้กล่าวไป แต่ที่ต่างจากทั้งสองแพลตฟอร์มนี้คือ Terra World ไม่ใช่ Metaverse แนวเกม แต่เป็น Metaverse ที่เน้นเกี่ยวกับการทำงานบนโลกเสมือนจริงที่ผู้ใช้งานสามารถสร้างตัวละครในโลกเสมือนและใช้ตัวละครนั้นทำกิจกรรมต่าง ๆ บนแพลตฟอร์ม Terra World ได้ เช่น การประชุมกันผ่าน Terra Office ที่จะจำลองการประชุมให้เหมือนกับการประชุมในโลกจริง



ขอบคุณภาพจาก: sputnikth.com

โดยใน Metaverse ของ Terra World ก็มีการขาย NFT ซึ่งจะถูกแบ่งออกเป็นหลัก ๆ 3 ชนิดได้แก่

Avatar NFT

NFT ที่เป็นตัวละครของเราในโลกเสมือน

Decorative NFT

NFT ที่เป็นสิ่งของไว้สำหรับตกแต่งสำนักงาน ออฟฟิศ เป็นต้น

Real Estate NFT

จะอยู่ในรูปของ Land และ Building โดยถ้าหากเราต้องการซื้อที่ดินและสร้างสิ่งปลูกสร้างที่มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว เราต้องทำการซื้อ NFT ที่เป็น Land ก่อนแล้วซื้อ NFT ที่เป็น Building เพื่อมาสร้างสิ่งปลูกสร้างบน Land ต่อ

นอกจากนี้ Terra World ก็ยังมีเหรียญของ Platform ชื่อว่าเหรียญ TWD ซึ่งหน้าที่หลัก ๆ ของเหรียญนี้ก็คือใช้เป็น Native Token และ Utility Token ของแพลตฟอร์ม โดยจะใช้เหรียญ TWD เป็นตัวกลางในการซื้อขาย NFT ต่าง ๆ ของแพลคฟอร์ม และผู้ที่ถือครองเหรียญ TWD ยังสามารถใช้โหวตทิศทางของแพลตฟอร์มในอนาคตได้อีกด้วย

Companies invested in the Metaverse

Tech Giants and Metaverse related companies

ช่วง 1-2 ปีที่ผ่านมานี้ ทุกคนจะเห็นว่ามีบริษัทยักษ์ใหญ่ระดับโลกหรือบริษัทชื่อดังหลาย ๆ ที่เริ่มให้ความสนใจและลงทุนในเทคโนโลยี ซึ่งหนึ่งในเทคโนโลยีที่ได้รับความสนใจมากก็คือเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับการเสริมประสบการณ์ซึ่งก็เป็นในแง่มุมหนึ่งของ Metaverse โดยในที่นี้เราจะขอยกตัวอย่างการลงทุนของ 3 บริษัทซึ่งก็คือ Meta(Facebook), Microsoft และ Apple ว่าพวกเขาลงทุนอะไรกันบ้าง

Meta (Facebook)

ตัวอย่างบริษัทที่ Meta เข้าไปลงทุนได้แก่ Beat games, Mapillary, Ready at Dawn, Lemnis Technologies, Downpour Interactive และ BigBox VR ตามลำดับ

บริษัท	สัญชาติ	มูลค่า	ทำกิจการ
Beat Games	Czech	$78.4M	เกม VR ชื่อ Beat Saber
Mapillary	Sweden	$24.6M	สร้างเครื่องมือในการแสดงภาพทุกที่บนโลก
READY AT DAWN.	America	-	พัฒนาเกี่ยวกับ VR
lemnistech	Singapore	-	สร้างจอแสดงภาพแบบสวมศีรษะ
DOWNPOUR INTERACTIVE	America	-	พัฒนาเกม VR
BIG BOX	America	$6.5M	การรวมเกมและโซเชียลมีเดียเป็น Ecosystem เพื่อ VR esport

ข้อมูลจาก : metaverseinvesting.net/metaverse-company-acquisitions/

Microsoft

ตัวอย่างบริษัทที่ Microsoft เข้าไปลงทุนได้แก่ Smash.gg, Double Fine, inXile Entertainment, Ninja Theory, Mojang Studio และ Twisted Pixel Games ตามลำดับ

บริษัท	สัญชาติ	มูลค่า	ทำกิจการ
	America	$31.4M	สร้าง E-sports และ จัดกิจกรรม VR
	America	$3M	ผู้พัฒนาวิดีโอเกมของ Xbox Game Studios ในเมืองซานฟรานซิสโก รัฐแคลิฟอร์เนีย
	America	$11.8M	ผู้พัฒนาวิดีโอเกมของ Xbox Game Studios ในเมืองทัสติน รัฐแคลิฟอร์เนีย
	England	$12.8M	เป็นส่วนหนึ่งของ Xbox Game Studios ปัจจุบันกำลังพัฒนา เกมเสมือนจริง
	Sweden	$2.5B	ผู้พัฒนาเกม Minecraft และ ความสามารถของ VR
	America	$350K	ผู้พัฒนาเกม VR รวมถึง Wilson's Heart, B-Team, Path of the Warrior

ข้อมูลจาก : metaverseinvesting.net/metaverse-company-acquisitions/

Apple

ตัวอย่างบริษัทที่ Apple เข้าไปลงทุนได้แก่ Camerai, Akonia Holographics, VRVANA, PrimeSense, FlyBy Media, Z Cam และ Spektral ตามลำดับ

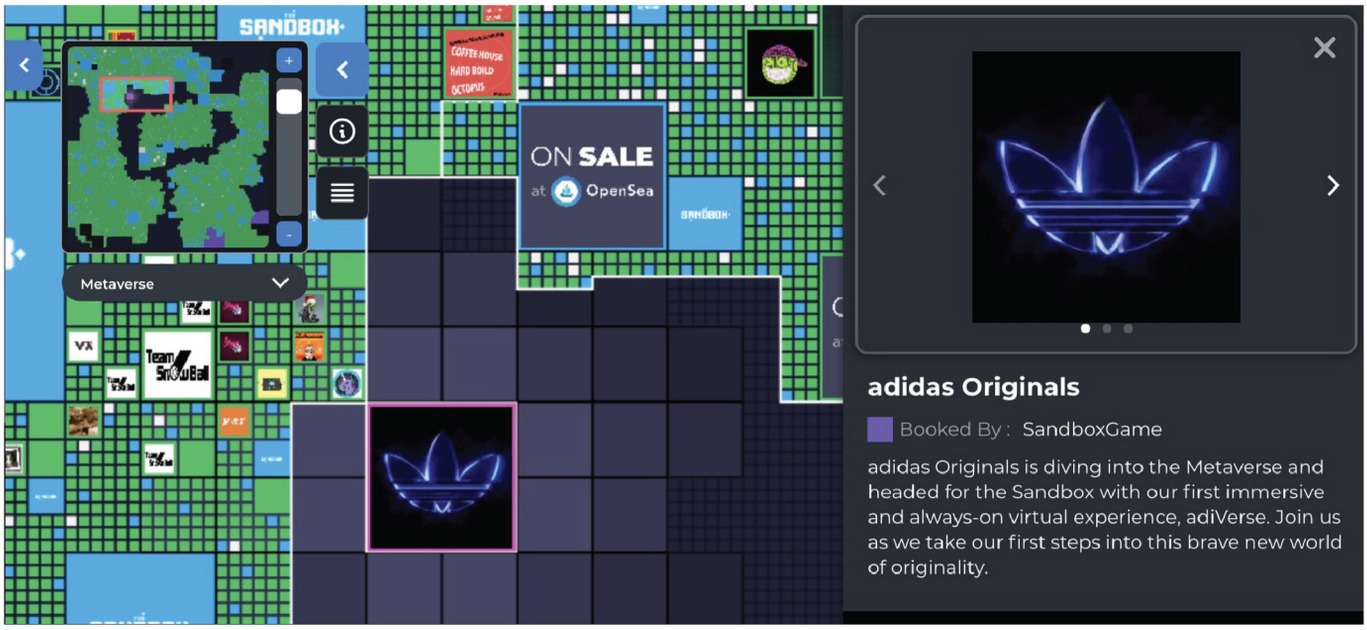
บริษัท	สัญชาติ	มูลค่า	ทำกิจการ
	Israel	$2.5M	ทำเกี่ยวกับเทคโนโลยีกล้องและเทคโนโลยีวิดีโอของ Apple
	America	$11.6M	ทำเลนส์แก้วอัจฉริยะที่บางและโปร่งใสให้ภาพที่มีสีสันสดใสและระยะการมองเห็นกว้าง
VRVANA	Canada	$350K	บริษัทในแคนาดาที่พัฒนาชุดหูฟังสำหรับเล่นเกมเรียลลิตี้
PrimeSense	Israel	$39.4M	บริษัทตรวจจับ 3D ของอิสราเอล ตั้งอยู่ในเมืองเทลอาวีฟ PrimeSense มีสำนักงานในอิสราเอล อเมริกาเหนือ ญี่ปุ่น สิงคโปร์ เกาหลี จีน และไต้หวัน PrimeSense ถูกซื้อโดย Apple Inc. ในราคา 360 ล้านดอลลาร์เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2013
flyby	America	$25.2M	Flyby Media พัฒนาแอปพลิเคชั่นโซเชียลบนมือถือที่เชื่อมต่อโลกจริงกับ Digital conten
	srael	0	แบรนด์ผลิตภัณฑ์กล้องแสดงเวลาบินสำหรับวิดีโอโดย 3DV Systems ผู้พัฒนาชาวอิสราเอล ZCam เสริมการถ่ายภาพด้วยกล้องวิดีโอเต็มรูปแบบด้วยข้อมูลการถ่ายภาพตามเวลาจริงเพื่อให้สามารถจับภาพวิดีโอในแบบ 3 มิติได้
SPEKTRAL	Denmark	$3.3M	สร้างเทคโนโลยีที่สามารถนำมาใช้ เช่น เพื่อสร้างภาพที่ตัดออกได้เร็วและแม่นยำ ในสภาพแวดล้อมเดิม

ข้อมูลจาก : metaverseinvesting.net/metaverse-company-acquisitions/

ในปัจจุบัน Metaverse ไม่ใช่คำที่พูดลอย ๆ หรือเพื่อการโฆษณาเท่านั้น เราเห็นหลายบริษัทที่ไม่ได้ทำเกี่ยวกับเทคโนโลยีเริ่มตัดสินใจเริ่มเข้ามาลงทุนในนี้ยิ่งไปกว่านั้น ประเทศเกาหลียังสนับสนุนให้เงินลงทุนใน Metaverse อีกด้วย สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นหลักฐานสนับสนุนสำคัญที่ดีว่า Metaverse นั้นไม่ใช่เรื่องเล่น ๆ อีกต่อไป และในปัจจุบันก็มีบริษัทมากมายได้เข้าไปมีส่วนร่วมและลงทุนกับ The Sandbox และ Decentraland ที่เป็นผู้นำ Web3 Metaverse ในขณะนี้

The Sandbox & Partners

Adidas



ขอบคุณภาพจาก: sandbox.game

ในช่วงปลายปี 2021 Adidas บริษัทอุปกรณ์กีฬาชั้นนำของโลกตัดสินใจเข้าร่วมลงทุนใน The Sandbox โดยมีการซื้อที่ดิน (Land) ในนั้น แม้ว่าตอนนี้จะยังไม่มีการเปิดเผยโปรเจกต์ชัดเจนว่าจะทำอะไรในนั้น แต่คาดการณ์ว่าเป็นการสร้างหน้าร้านพร้อมกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงมี NFT ของ Adidas

Atari

ขอบคุณภาพจาก: animocabrands.com

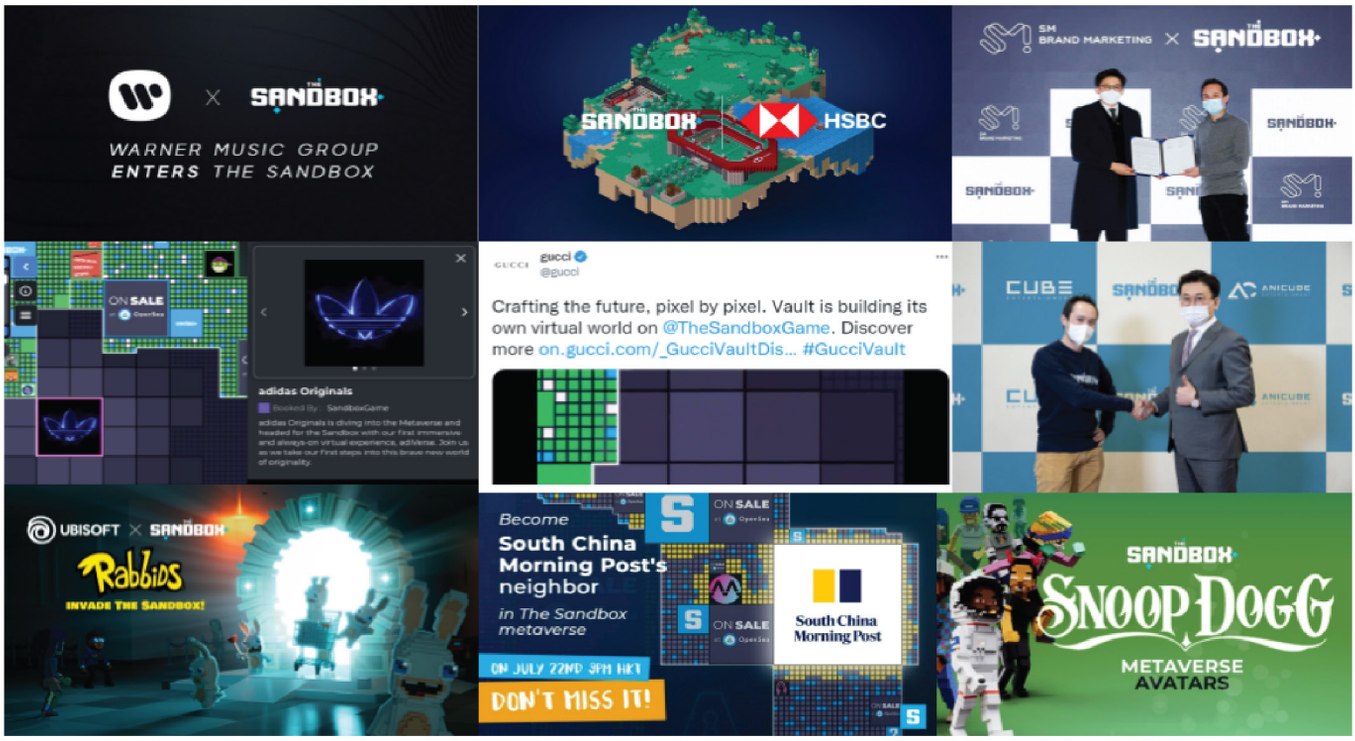
ในช่วงต้นปี 2020 Atari บริษัทผลิตเครื่องเล่นวิดีโอเกมของอเมริกาประกาศกิจกรรมใน The Sandbox ชื่อ The Atari Token Gaming Competition โดยผู้เล่นมีสิทธิ์ได้รับ 1,000 Atari Tokens, เหรียญ Sand มูลค่า 1,000 ดอลลาร์, Land และ Premium NFT ใน Sandbox จากการทำตามข้อกำหนด เช่น เข้ากลุ่ม Discord, ติดตาม Twitter หรือทำคลิป Sandbox ใน Youtube เป็นต้น

SCB10X

ขอบคุณภาพจาก: thestandard.co

SCB10X ได้ทำการออกแบบ คิดธีมและวางคอนเซปต์ของ Headquarter (HQ) ที่จะเข้าไปเปิดใน The Sandbox เรียบร้อยแล้วซึ่งได้เปิดเผยในงานสัมมนาออนไลน์ “SCB 10X Open House in the Metaverse” เมื่อวันที่ 11 มีนาคมที่ผ่านมา ซึ่งคาดว่าน่าจะแล้วเสร็จในปลายปี 2022 โดยคอนเซปต์จะถูกแบ่งเป็น 3 ลักษณะคือ Past, Present และ Future อย่างเช่นลักษณะของ Past จะสื่อถึงจุดเริ่มต้นของ SCB นั่นคือพื้นที่แถวเยาวราชซึ่งเป็นที่ตั้งของ SCB สาขาแรก

การจัดตั้ง HQ ใน The Sandbox นี้ทาง SCB10X มีจุดประสงค์ในการใช้งานหลากหลาย เช่น จัดอีเวนต์เกี่ยวกับบล็อกเชน DeFi ซึ่งผู้ที่ต้องการรับชมหรือฟังสามารถสร้าง Avatar ขึ้นมาเพื่อร่วมงานได้ ขณะเดียวกัน ก็สามารถจัดงานแถลงข่าวหรือเปิดให้คนมาพบกับซีอีโอของแบงก์ในโลกเสมือนได้ ซึ่งปัจจุบันทางทีมได้สร้าง Avatar สำหรับบอร์ดบริหารขึ้นมาแล้ว รวมถึงเป็นพื้นที่สำหรับ NFT Gallery & Marketplace, Networking Space, Virtual Event, Partnership Promotion, Ideation และ Recruitment อีกด้วย



และก็มีบริษัทชื่อดังอีกมากมายอย่างเช่น HSBC, Ubisoft, Warner Music Group, SM Entertainment, Gucci, The Walking Dead, The Smurf, PwC HK, South China Morning Post หรือจะเป็นในส่วนของศิลปิน เช่น Snoop Dogg เป็นต้น

Decentraland & Partners

Onyx Lounge by J.P.Morgan

ขอบคุณภาพจาก: investing.com

J.P. Morgan ที่หนึ่งในบริษัททางการเงินที่ใหญ่ที่สุดในโลก ได้เปิดตัว Onyx Lounge ใน Decentraland ที่เป็นแพลตฟอร์ม Web3 Metaverse ยอดนิยม เมื่อกลางเดือนกุมภาพันธ์ที่ผ่านมา โดยมีจุดประสงค์เพื่อเป็นสถานที่รับรองและเป็นที่พูดคุยเรื่องคริปโท ฯ ใน Metaverse และคาดว่าจะมีกิจกรรมหรือบริการอื่น ๆ ของธนาคารตามมา

โดยก่อนหน้านี้ทาง J.P.Morgan ก็ได้ออกเอกสารเกี่ยวกับ Metaverse ที่มีชื่อว่า “Opportunities in the Metaverse” ซึ่งมีเนื้อหาที่พูดถึงความแตกต่างระหว่าง Web3 Metaverse และ Web2 Metaverse ได้อย่างน่าสนใจ และสิ่งนี้ก็ได้แสดงให้เห็นว่า J.P.Morgan มีเข้าใจและเห็นโอกาสมากมายที่รออยู่ใน Metaverse โดยเฉพาะ Metaverse ในรูปแบบ Web3

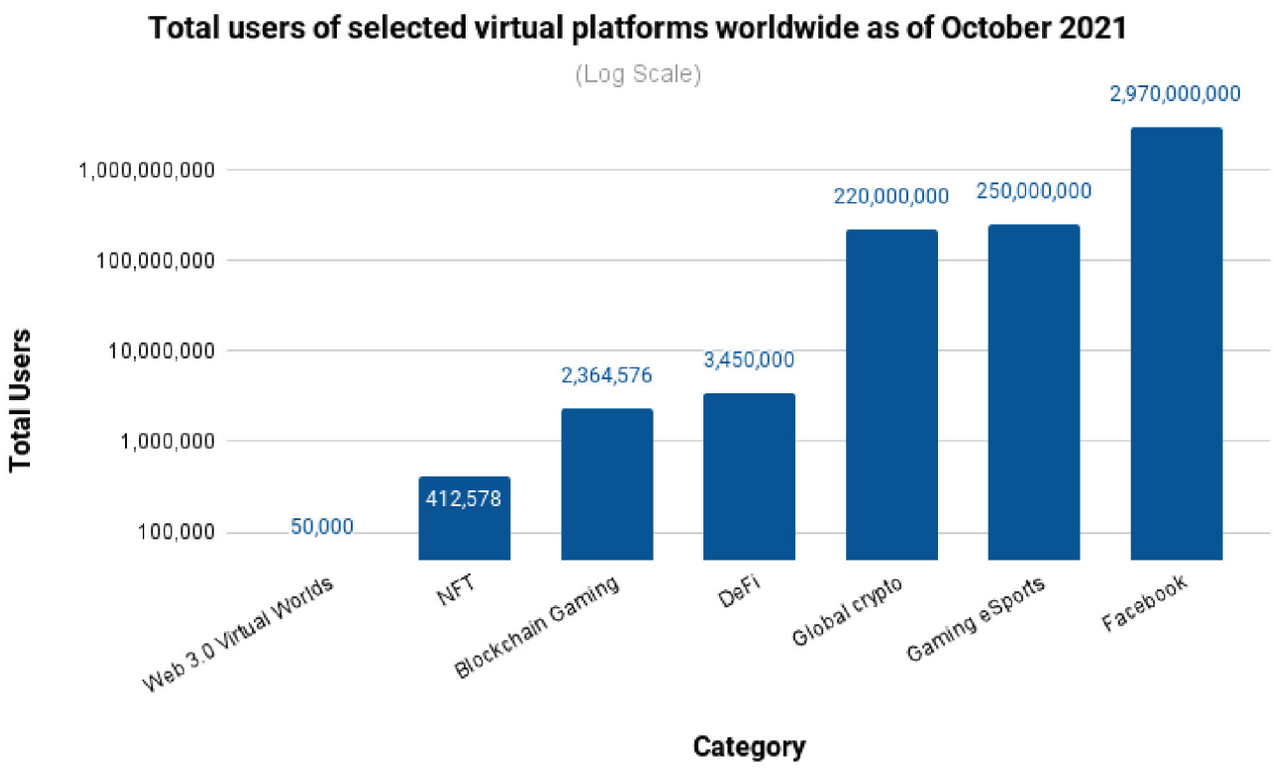
Samsung 837X

ขอบคุณภาพจาก: bitcoinaddict.org

ในช่วงต้นเดือนมกราคม ปี 2022 Samsung บริษัทสินค้าอิเล็กทรอนิกส์ยักษ์ใหญ่สัญชาติเกาหลีได้เปิดตัวหน้าร้านบน Decentraland โดยนำต้นแบบมาจากร้าน Samsung 837 ที่ตั้งอยู่ใน New York โดย Samsung ได้จัดกิจกรรมเพื่อลุ้นรับ Wearable NFT 837X จาก Samsung และมีการจัดแสดงเปิดตัวสินค้าใหม่และการแสดงดนตรีสดจาก DJ Gamma

และก็ยังมีบริษัทอื่น ๆ อีกหลากหลายวงการ ไม่ว่าจะวงการศิลปะอย่าง Sotheby's ที่เป็นบริษัทจัดการประมูลผลงานศิลปะหายากและสินค้า Luxury ต่าง ๆ ที่เก่าแก่ที่สุดแห่งหนึ่งของโลก หรือวงการกีฬาอย่าง Under Armour และ Australian Open หรือวงการอาหารและเครื่องดื่มชื่อดังอย่าง Coca-Cola เป็นต้น

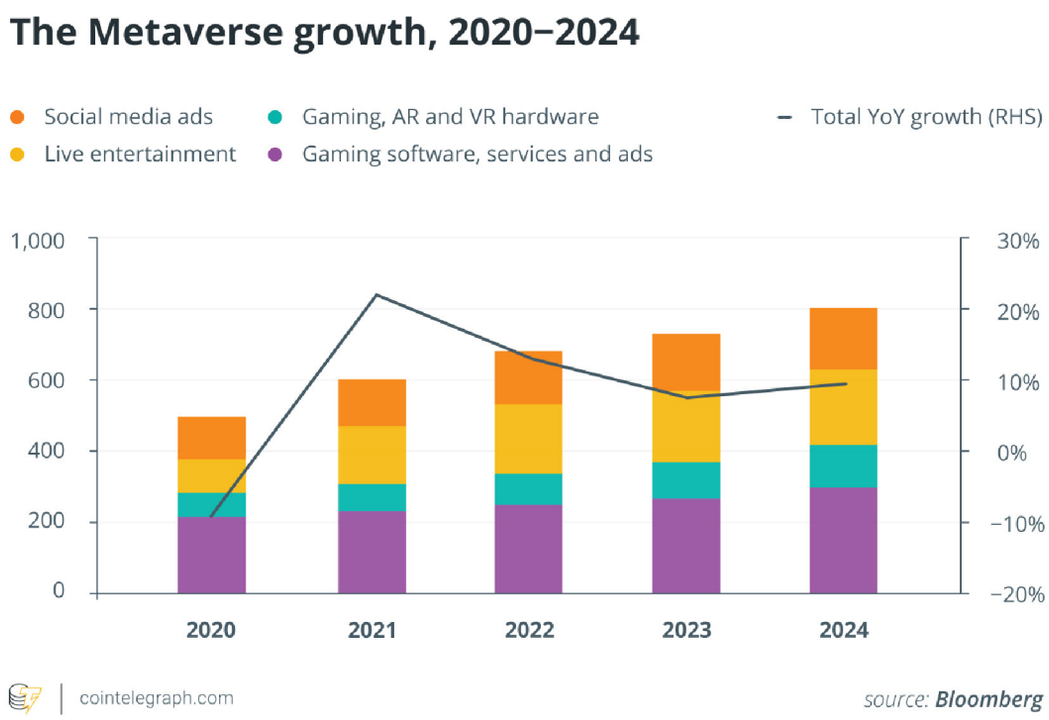
Web3 Metaverse Opportunities



ข้อมูลจาก: statista.com

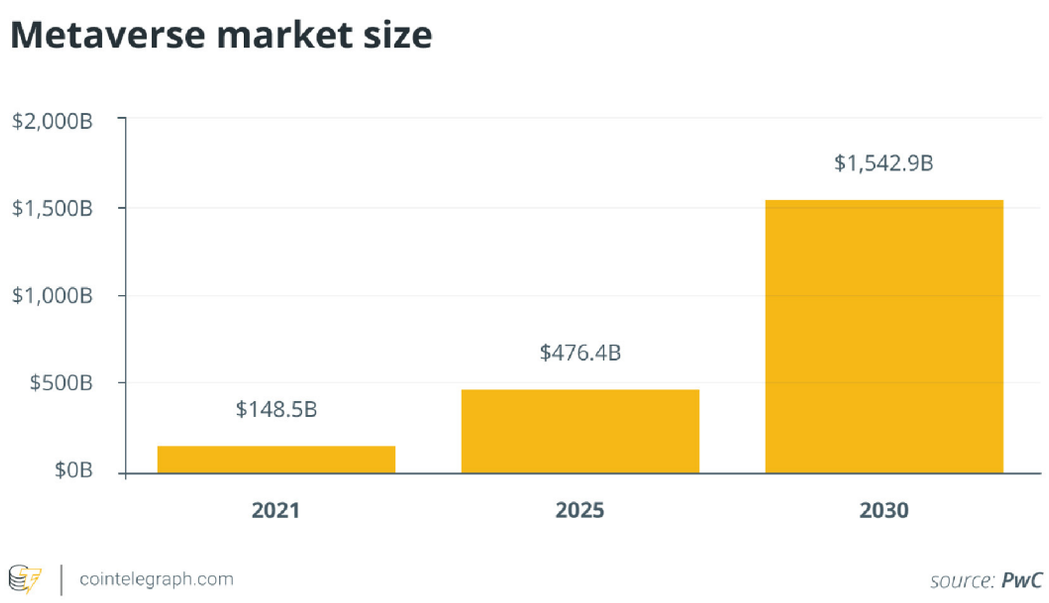
สำหรับการเติบโตของเทคโนโลยี Metaverse ในปัจจุบันนั้นยังพบว่ามีโอกาสพื้นที่ในการเติบโตอยู่ในระดับที่ค่อนข้างมาก เพราะจากสถิติของ Statista ชี้ให้เห็นว่า จำนวนผู้ใช้งานบนโลก Web3 ยังถือว่าน้อยมากเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในปัจจุบัน ซึ่งหลัก ๆ แล้วสิ่งที่สามารถนำมาเปรียบเทียบและเป็นตัวอย่างให้เห็นโอกาสการเติบของ Metaverse คงเป็นอุตสาหกรรมเกมและ Social Media ที่กำลังเติบโตอย่างก้าวกระโดด

โดยการที่นำเกมมาเปรียบเทียบกับโลก Metaverse เพราะเนื่องจากกลุ่มผู้เล่นเกมส่วนมากนั้นมีความคุ้นชินในเรื่องของ การซื้อสินค้าเสมือน เช่น ไอเทมต่าง ๆ ในเกม ส่วนมากนั้นมีมูลค่าและ Utility ที่สามารถนำไปใช้ในเกม แต่ไม่สามารถจับต้องหรือเปลี่ยนเป็นเงินมาได้ในชีวิตจริง โดยพฤติกรรมตรงนี้แสดงให้เห็นว่าในปัจจุบัน ผู้คนส่วนมากโดยเฉพาะในหมู่ผู้ที่เล่นเกม ได้เข้าใจและให้มูลค่ากับ Virtual Goods ไปแล้ว และการที่ Metaverse ซึ่งมีหัวใจหลักเป็นการผสานโลกจริงกับโลกเสมือนเข้าด้วยกัน เลยคาดว่าจะทำให้ผู้ใช้งานกลุ่มนี้น่าจะเป็นกลุ่มแรก ๆ ที่เข้าใจและมาใช้แพลตฟอร์มประเภทนี้



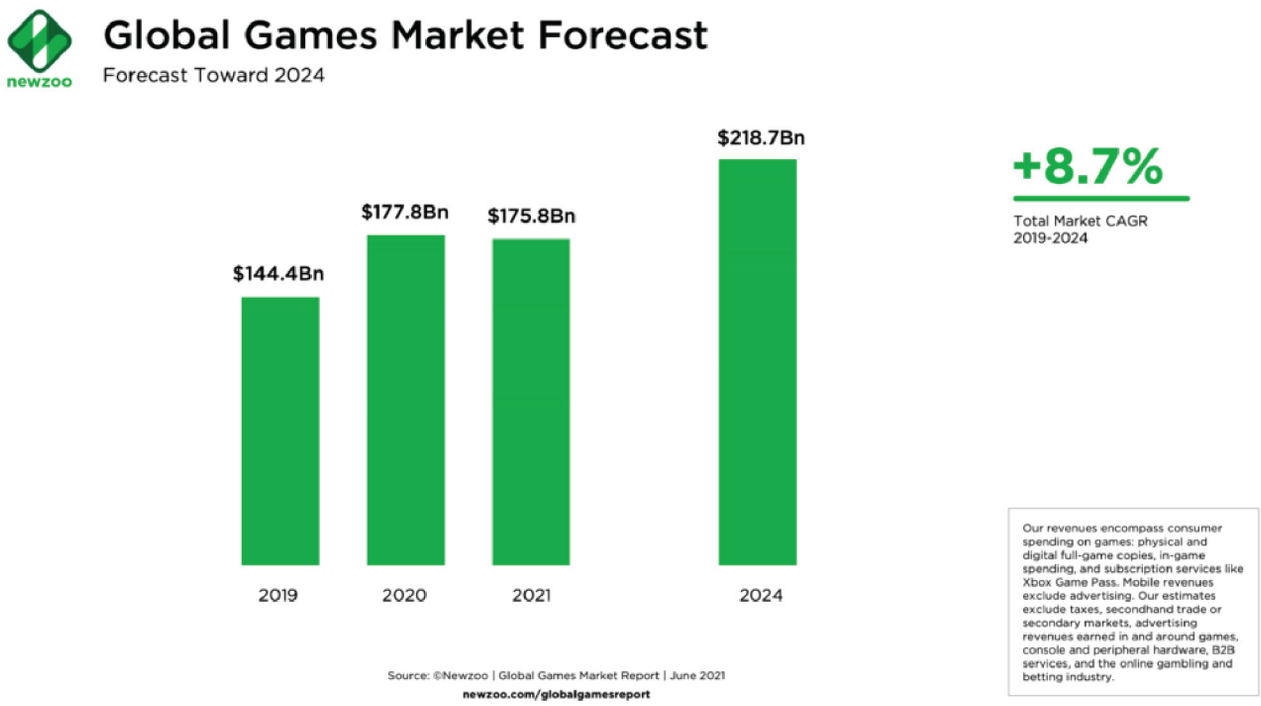
ขอบคุณภาพจาก: cointelegraph.com

Bloomberg ได้คาดการณ์ว่าอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Metaverse จะเติบโตขึ้นทุก ๆ ปี นับตั้งแต่ปี 2020 โดยจะเติบโตเฉลี่ยปีละ 5% ส่วนในปี 2021 จะเห็นว่าเส้นการเติบโตพุ่งไปสูงที่สุด หมายความว่าในปี 2021 ที่ผ่านมา บริษัทต่าง ๆ ทั่วโลกเริ่มเข้ามาสนใจและลงทุนใน Metaverse ทำให้ตลาดได้รับความสนใจจากคนทั่วโลกเลยทำให้การเติบโตสูงขึ้นมาก และในปี 2024 คาดว่าตลาดจะมีมูลค่าถึง 8 แสนล้านดอลลาร์ หรือประมาณ 26 ล้านล้านบาท โดยแต่ละส่วนเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด เช่น Gaming software ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น 1 แสนล้านดอลลาร์, Gaming AR and VR Hardware เพิ่มขึ้น 1 แสนล้านดอลลาร์, Live Entertainment เพิ่มขึ้นประมาณ 2 แสนล้านดอลลาร์ และ Social Media Ads เพิ่มขึ้น 3 แสนล้านดอลลาร์



ขอบคุณภาพจาก: cointelegraph.com

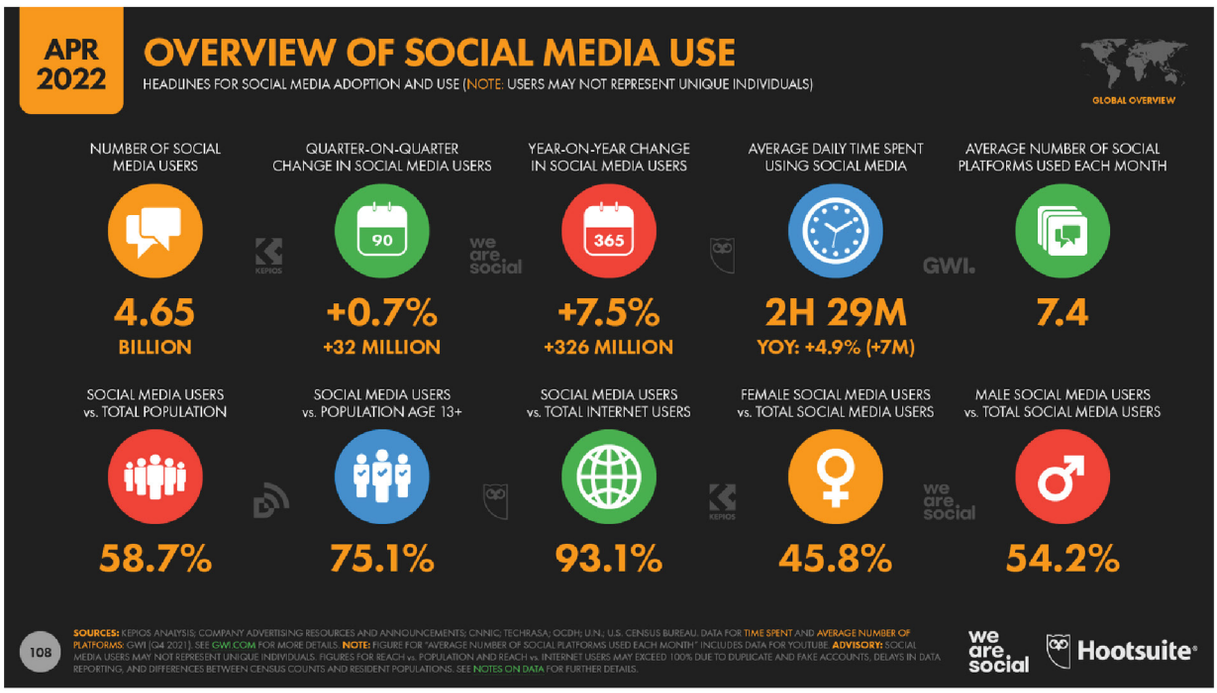
ขนาดของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับ Metaverse ในปี 2021 ที่ผ่านมามีมูลค่า 148.5 พันล้านดอลลาร์ และจะเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี โดยหลังจากปี 2025 จะเติบโตอย่างก้าวกระโดด และในปี 2030 คาดว่าจะมีขนาดมากกว่า 1 ล้านล้านดอลลาร์ เราจะเห็นว่าในปัจจุบันนี้เรากำลังอยู่ในช่วงเริ่มต้น และยังมีอีกหลาย ๆ บริษัทที่ยังไม่ได้เริ่มเข้าสู่ Metaverse ซึ่งแน่นอนว่าหากในอนาคต Metaverse มีผลกับงานหรือการใช้ชีวิตประจำวันของเรามากขึ้น ตอนนี้ก็ถือเป็นจังหวะที่ดีที่จะเริ่มทำความรู้จักเทคโนโลยีก่อนใครเพื่อให้ไม่พลาดโอกาสต่าง ๆ ที่อาจมาในรูปแบบที่เราไม่คาดคิด



ขอบคุณภาพจาก: newzoo.com

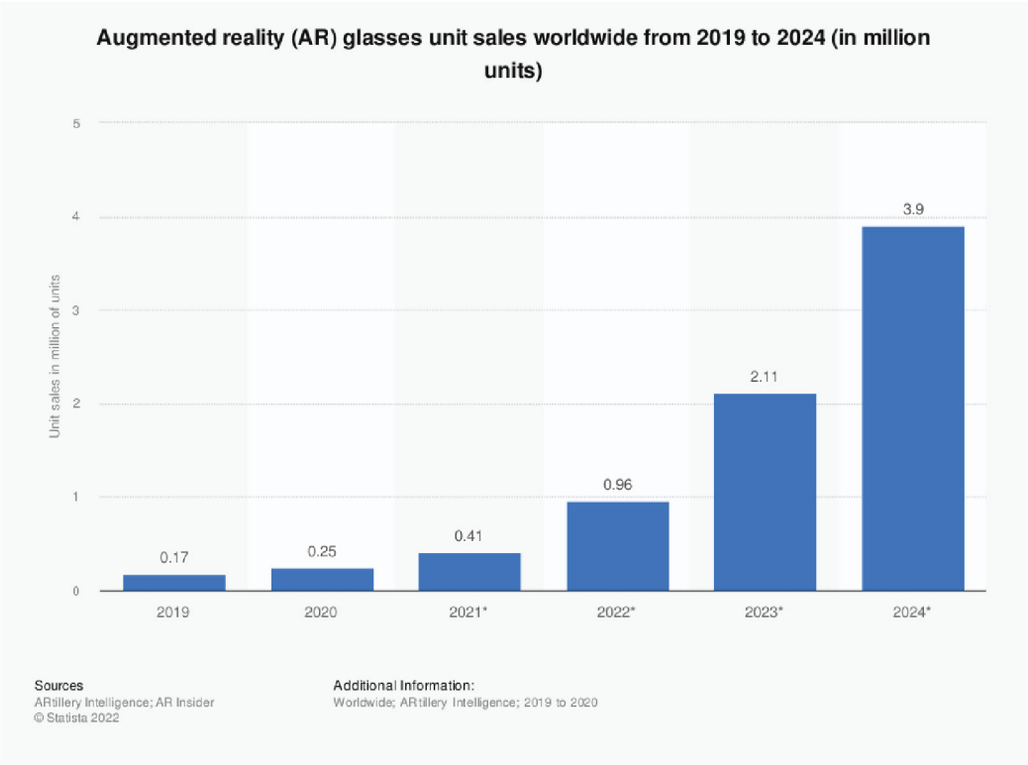
และเมื่อมาข้อมูลทางสถิติก็มีความน่าสนใจของอุตสาหกรรมนี้อย่างมาก ๆ เพราะจาก Newzoo จึงทำให้ทราบว่าตลาดเกมทั่วโลกนั้นมีมูลค่าสูงถึง 175.88 พันล้านดอลลาร์สหรัฐในปีที่แล้ว และยังมีการคาดการณ์ไป 3 ปี ต่ออีกว่าตลาดเกมทั่วโลกจะมีมูลค่าเพิ่มไปอีกสูงถึง 218.7 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ จึงมีโอกาสที่ผู้ใช้งานในอนาคตจากฝั่งเกมจะย้ายเข้ามาสู่ Metaverse มากขึ้น เพราะโดยข้อดีที่ Metaverse ซึ่งใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนสามารถมอบให้มากกว่าแพลตฟอร์มแนว Metaverse ในปัจจุบันคือ การให้สิทธิความเป็นเจ้าของไอเทม หรือสินค้าในเกมอย่างแท้จริงอย่าง เกม The Sandbox ในปัจจุบันได้ใช้ มาตรฐานบล็อกเชน ERC-721 ที่ทำให้ผู้เล่นสามารถครอบครองที่ดิน (Land) ได้อย่างแท้จริงบนบล็อกเชนอย่างเปิดเผยและตรวจสอบได้ เลยหมายความว่าผู้ที่เล่นเกมนั้นจะได้ประโยชน์อย่างเทคโนโลยีตรงนี้ไปอย่างมหาศาล

นอกจากนั้นสิ่งที่สามารถนำมาเปรียบให้เห็นถึงโอกาสในการเติบโตของ Metaverse ได้คือแพลตฟอร์ม Social Media ต่าง ๆ ในปัจจุบัน เพราะเนื่องจาก Metaverse จะเป็นอีกสถานที่ที่จะรวมคนให้เข้ามาอยู่ด้วยกัน และคาดว่าจะมีความคล้ายกับ Social Media ที่ผู้คนบนแพลตฟอร์มได้สร้างให้เกิดการสื่อสารกันและกัน ศึกษาแลกเปลี่ยนข้อมูล เกิดกิจกรรมทางเศรษฐกิจและอื่น ๆ อีกมากมายบนนี้



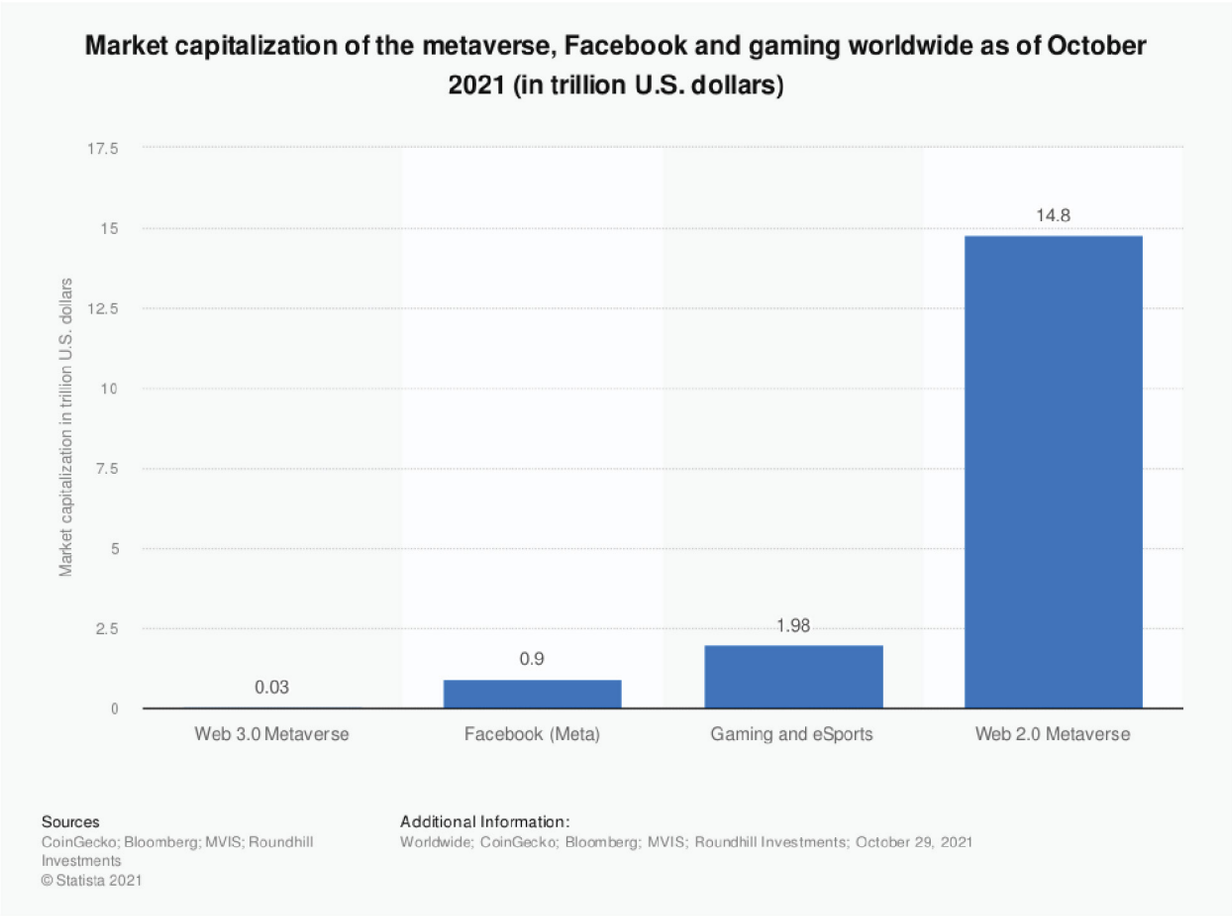
ขอบคุณภาพจาก: Datareportal.com

อ้างอิงข้อมูลจาก Datareportal สามารถวิเคราะห์ได้ว่า การงานโซเชียลมีเดียในปัจจุบันกำลังเติบโตในหลาย ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็น ด้านจำนวนผู้ใช้งานบนแพลตฟอร์ม และเวลาที่ใช้เฉลี่ยบนแพลตฟอร์ม ซึ่งสิ่งนี้ได้แสดงว่าผู้ใช้งานที่เล่นหรืออยู่บนโซเชียลมีเดียในปัจจุบันนั้นกำลังย้ายสถานที่ที่ตัวเองใช้เวลาเป็นสถานที่ Virtual มากขึ้นเรื่อย ๆ



ขอบคุณภาพจาก: statista.com

จากข้อมูลของ Statista ในเดือนมกราคม 2022 มีการคาดการณ์ว่าจำนวนยอดขายแว่น VR จะพุ่งขึ้นเป็นอัตราเร่งในช่วงปี 2022 - 2024 โดยเมื่อเทียบกับสิ้นปี 2021 จะมีการเติบโต 851% ในปี 2024 ซึ่งสะท้อนมาจากข้อมูลการลงทุนของบริษัทที่ทำด้านนี้ โดยเฉพาะ ในปัจจุบันต้องยอมรับว่าการใส่แว่น VR นานกว่า 2 ชั่วโมงก็ทำให้เกิดอาการเมื่อยล้าดวงตาและคอได้ ดังนั้น เมื่ออุตสาหกรรมแว่น VR สามารถแก้ Pain Point นี้ได้ก็อาจจะเป็นเหตุผลสำคัญในการขึ้นต่อได้อีกมาก



ขอบคุณภาพจาก: statista.com

จากข้อมูลข้างต้น เมื่อเราเปรียบเทียบ Market Cap ของ Metaverse ในแต่ละกลุ่ม เราจะเห็นว่า Web3 Metaverse นั้นยังมีพื้นที่เติบโตได้อีกมาก ในรูปก่อนเราได้เทียบว่าจำนวนผู้ใช้เพียงแค่ 0.01% ของ Facebook (Meta) จะผลักดัน Web3 ให้เติบโตได้ถึง 8.5 เท่า แล้วถ้าหากว่ากลุ่มของ Web2 Metaverse อย่าง Social Media เช่น Facebook (Meta), Tiktok, Youtube และอื่น ๆ หรือเกมในปัจจุบันอย่าง Minecraft หรือ Roblox เริ่มขยับให้กลายเป็น Web3 ซึ่งจะเพิ่มความ Decentralized เพิ่ม ownership ในตัวสิ่งของในโลก Metaverse มากยิ่งขึ้น จุดนี้อาจจะเป็นจุดเปลี่ยนครั้งสำคัญของ Web3 Metaverse เลยก็ได้

โดยสิ่งนี้จะทำให้ผู้ใช้งานมีความคุ้นเคยกับโลกเสมือนโดยที่ไม่รู้ตัว และให้คุณค่ากับหลายสิ่งบน Virtual World มากขึ้น เช่น จากพฤติกรรมของผู้ใช้ในปัจจุบันก็ได้มีการให้ความสำคัญกับ Profile Appearance, Views, Followers และ Social Status ซึ่งเราจะพูดถึงในหัวข้อถัดไป เพราะฉะนั้นพฤติกรรมที่เปลี่ยนไปของผู้ใช้งานในส่วนนี้จึงเปรียบเสมือนเป็นโอกาสในการเติบโตที่สำคัญให้กับโลก Metaverse อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

Social Status in Metaverse

จากที่ได้กล่าวถึงไปในส่วน Social Media ก่อนหน้านี้ว่า Social Status เป็นสิ่งที่ผู้ใช้งานในปัจจุบันนั้นให้ความสำคัญพอสมควร เพราะฉะนั้นส่วนนี้เราจึงจะมาเจาะต่อในส่วนนี้ว่าทำไมถึงเป็นเช่นนั้นและมีความสำคัญต่ออนาคตของโลก Metaverse อย่างไร

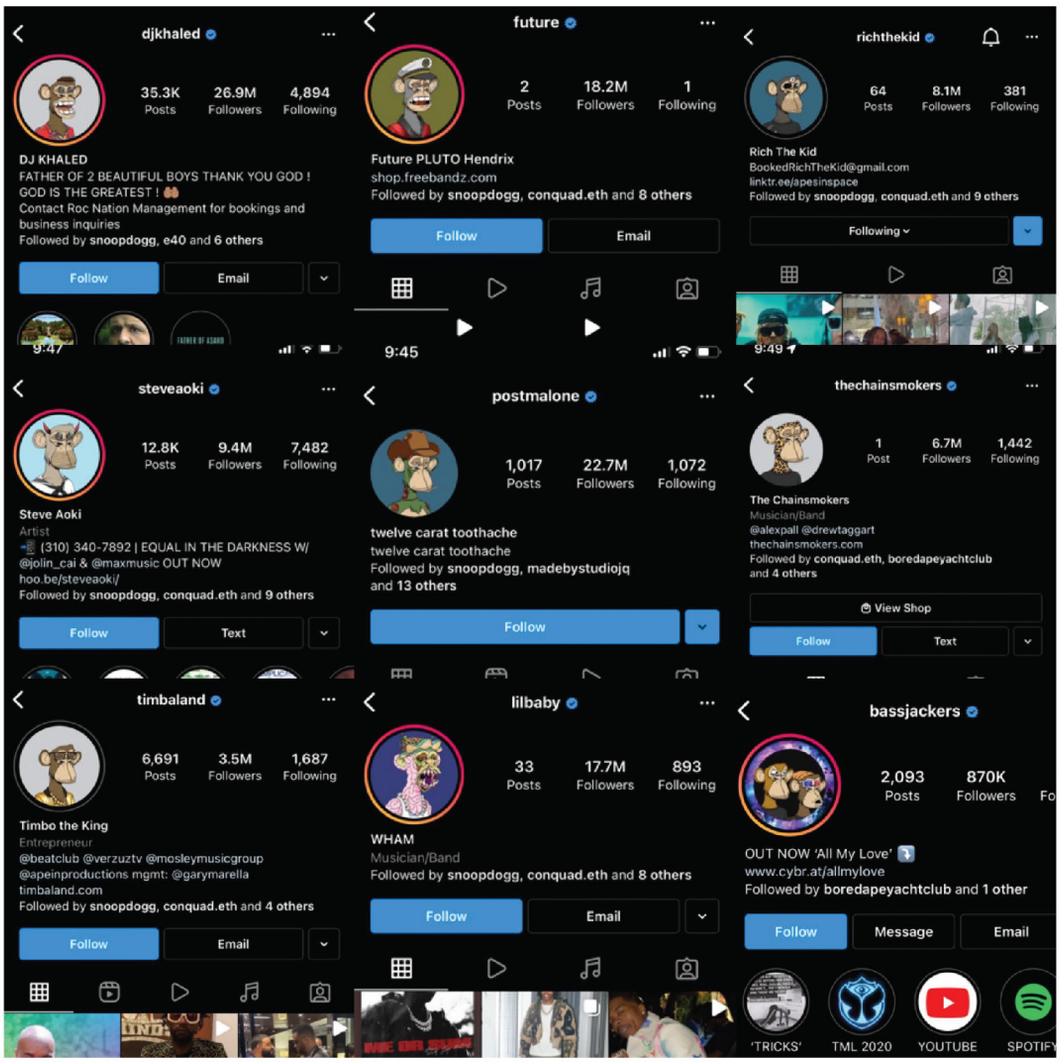
ขอบคุณภาพจาก: motor1.com

โดยจะเริ่มต้นจากความเข้าใจในเรื่อง Social Status ของพฤติกรรมผู้ใช้งานในปัจจุบันไม่ว่าจะในทั้งโลกจริงที่เราอยู่และโลกกึ่งเสมือนอย่าง Social Media ก็จะพบว่าคนเราได้ให้คุณค่ากับอะไรบางอย่างอยู่เสมอ โดยถ้าเป็นโลกจริงก็สามารถยกตัวอย่างได้ อย่างเช่น เวลาที่ผู้คนได้ซื้อรถยนต์ราคาสูงไม่ว่าจะเป็นแบรนด์ Lamborghini, Ferrari, McLaren และอื่น ๆ

จุดประสงค์ของการซื้อนั้นมีมากกว่า Utility ที่รถแบรนด์เหล่านี้สามารถมอบให้ได้ ซึ่งถ้าเอ่ยถึง Utility พื้นฐานของรถยนต์ทั่วไปก็คือการที่สามารถพาผู้ใช้ไปถึงจุดหมายได้อย่างรวดเร็ว แต่ก็อาจมีคำถามที่ว่า ถ้าแค่เพื่อการไปถึงจุดหมายอย่างรวดเร็วแล้ว สิ่งนี้จำเป็นหรือไม่ ที่ต้องซื้อแบรนด์รถยนต์ราคาแพงเหล่านี้ทั้ง ๆ ที่ในตลาดก็ยังมีแบรนด์อื่นที่สามารถส่งมอบ Utility เหล่านี้ได้อีกเหมือนกัน

ซึ่งในความเป็นจริงแล้วแบรนด์เหล่านี้ได้มอบคุณค่าให้มากกว่ารถยนต์แบรนด์อื่น ๆ โดยเฉพาะในด้านอารมณ์และจิตใจ ขยายความคือแบรนด์เหล่านี้ได้สร้างให้เกิดประสบการณ์กับผู้ใช้ในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการแสดงออกในฐานะทางการเงินส่วนบุคคล หรือแม้กระทั่งเรื่องความประสบความสำเร็จในชีวิต และการรับรู้ของผู้คนส่วนมากในปัจจุบันก็แบรนด์รถยนต์เหล่านี้เป็นตัวแทนของสิ่งที่ดีดังกล่าว ซึ่งสิ่งก็คือ Social Status

อย่างโลกกึ่งเสมือนหรือ Social Media ก็เหมือนกันในปัจจุบัน ที่ผู้คนที่มี follower เยอะ ๆ หรือเวลาโพสต์อะไรแล้วจะมีคนมากดถูกใจจำนวนมากก็สามารถแสดงออกถึงเรื่องการเป็น Social Status ซึ่งแสดงออกได้ถึงความประสบความสำเร็จได้เหมือนกัน

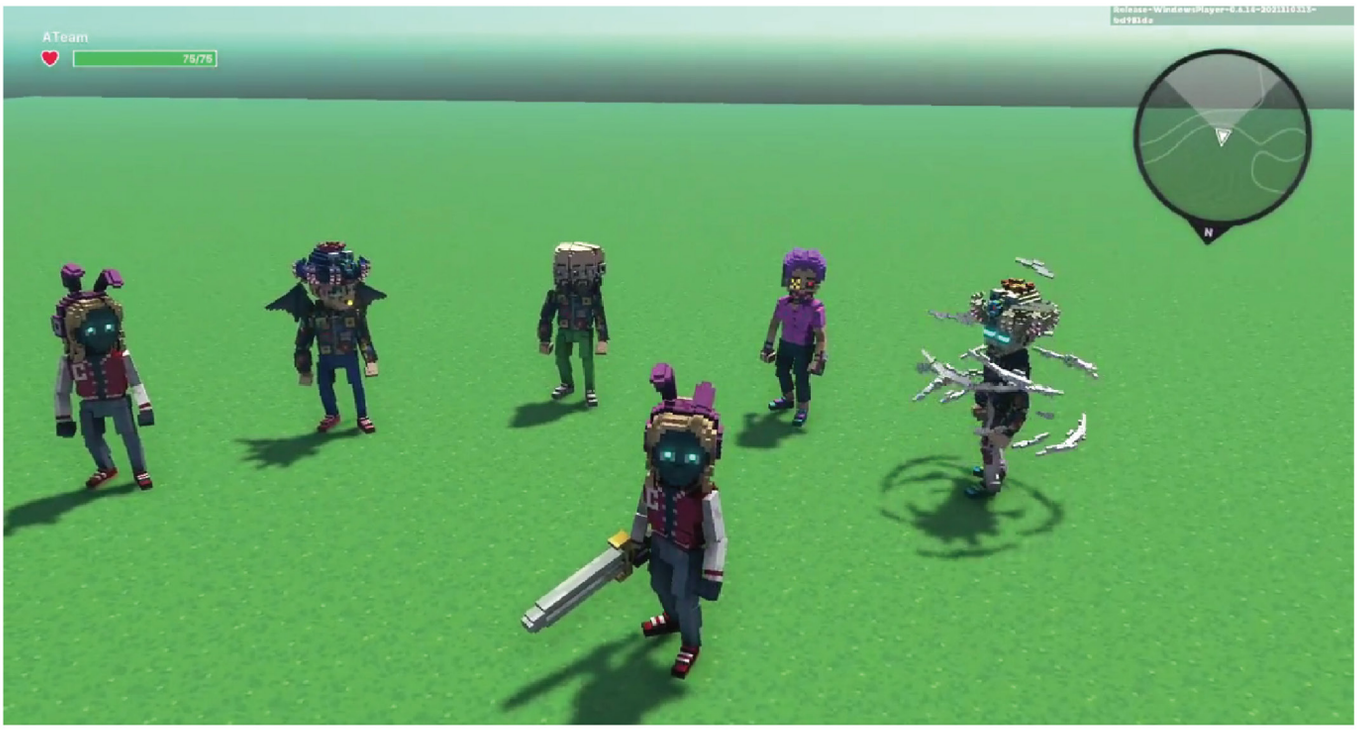


ขอบคุณภาพจาก: twitter.com/realniceguy_SRH

แต่ด้วยเทคโนโลยี Web3 ในปัจจุบันอย่าง NFT นั้นเลยได้เข้ามามีบทบาทตรงนี้อย่างมากในเรื่อง Social Status ของ Social Media โดยอย่างถ้าเรานำ collection อย่าง BAYC (Bored Ape Yacht Club) ที่เป็นรูปโปรไฟล์ราคาสูงที่สุดบนโลกมาตั้งเป็นรูปโปรไฟล์บน Social Media อย่างบน Twitter หรือ Facebook ความรู้สึกของผู้คนต่อสิ่งนี้จะเป็นหลายอย่างในด้านดีไม่ว่าจะเป็น ในด้านความมี Privilege, ความสำเร็จ หรือ ความมีฐานะ ซึ่งเป็นสิ่งที่คนตั้งรูปโปรไฟล์จะได้จากการรับรู้ของผู้คนคล้าย ๆ กับแบรนด์รถยนต์ที่ได้ยกตัวอย่างข้างต้น แต่สิ่งที่ BAYC มอบให้มากกว่าคือการได้แสดงออกถึงความเป็น Ownership ของสินทรัพย์อย่างแท้จริงที่อยู่บนบล็อกเชนซึ่งไม่สามารถบิดเบือน ปิดบัง และสามารถตรวจสอบได้

ขอบคุณภาพจาก: playtoearn.online

โอกาสตรงนี้จึงเกิดขึ้นกับโลก Metaverse ด้วย เพราะสิ่งที่สำคัญและเราต้องนึกถึงเกี่ยวกับ Metaverse คือ การที่พื้นที่แห่งนี้จะเป็นการผสมผสานระหว่างโลกจริงและโลกเสมือนโดยเอาเทคโนโลยีบล็อกเชนมาผสม อย่าง NFT รูปโปรไฟล์ที่สามารถแสดงบทบาทด้าน Social Status บน Social Media อย่าง Twitter แต่เนื่องจาก Twitter และ Social Media แพลตฟอร์มอื่น ๆ มักมีการแทนตัวผู้ใช้ในรูปโปรไฟล์เท่านั้น เราเลยอาจยังไม่เห็น Social Status อื่น ๆ นอกจากรูปโปรไฟล์บน Social Media

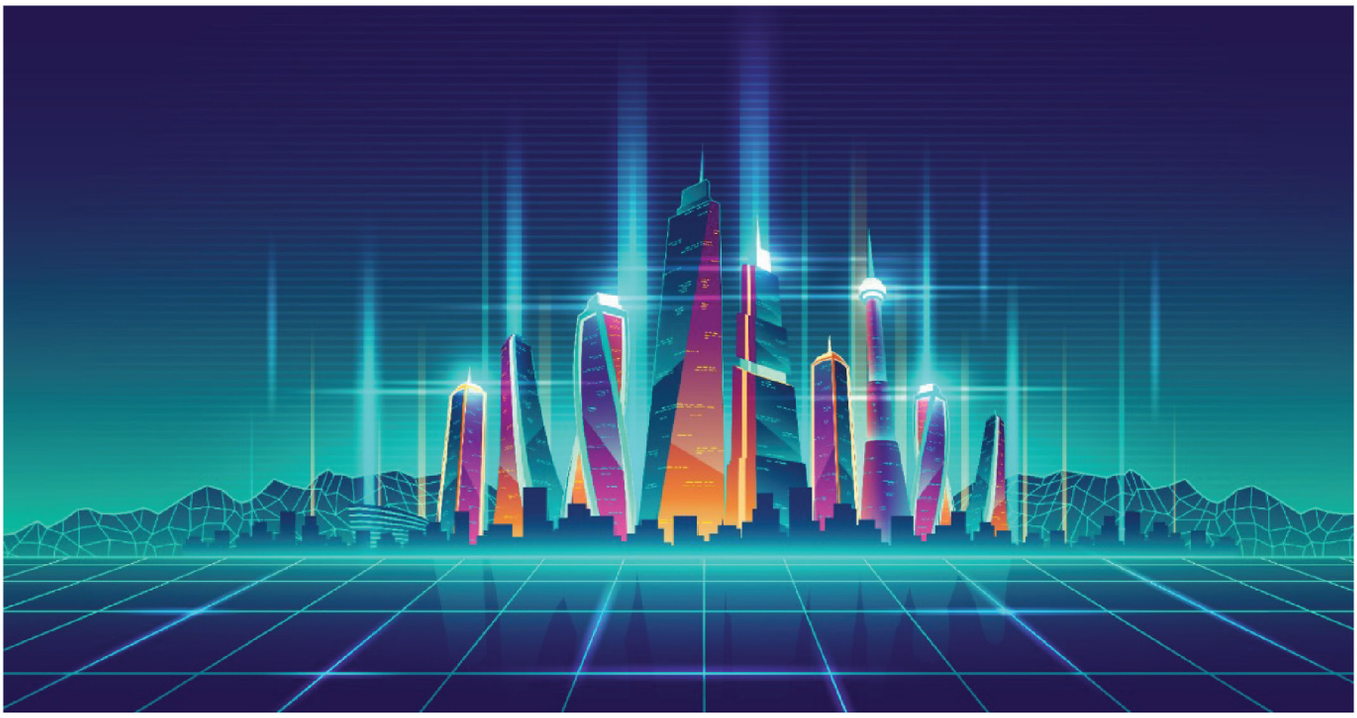


ขอบคุณภาพจาก: twitter.com/RTFKTstudios

สำหรับ Metaverse จะไม่มีข้อจำกัดในส่วนนี้ เพราะผู้ใช้งานสามารถเป็นอะไรก็ได้ และสามารถทำอะไรก็ได้ เพราะ Social Status ใน Metaverse อาจเป็นเหมือนเอาสองโลกที่เรากล่าวถึงมารวมกันซึ่งมีทั้ง สิ่งของที่มี utility ทั่วไปแต่มีมูลค่าทางจิตใจสูงอย่างแบรนด์รถหรู นาฬิกา หรือแม้กระทั่งเสื้อผ้า และนอกจากนั้นก็อาจมี Avatar Identity ที่เราสามารถแสดงออกความเป็นตัวเราได้อย่างเต็มที่ตั้งแต่หัวจรดเท้า

นอกจากคุณค่าของตัวบุคคลแล้ว สำหรับมุมของแบรนด์ต่าง ๆ ก็สามารถเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวกับ Social Status ตรงนี้ได้เช่นกัน อย่างในอดีตถ้าเราพูดถึงสถานที่ตั้งของบริษัทตลาดทุนชั้นนำระดับโลกก็ต้องเป็นที่ Wall Street หรือสถานที่ตั้งของบริษัท Startup ที่มีชื่อเสียงในปัจจุบันก็คือ Silicon Valley ซึ่งสิ่งนี้เป็นสิ่งที่แบรนด์ได้รับคุณค่าต่อแบรนด์ในทางที่ดีจากการมีสถานที่ตั้งบนที่ดินเหล่านี้ เพราะฉะนั้น Metaverse จึงมีโอกาสตรงนี้ อย่างในปัจจุบันในเกม The Sandbox ก็ได้มีแบรนด์ดัง ๆ มากมายอย่างเช่น Adidas แบรนด์กีฬาและเสื้อผ้าแฟชั่นระดับโลก หรืออย่าง Ubisoft ที่เป็นบริษัทพัฒนาเกมระดับโลก เข้าได้ไปจับจองที่ดินในเกมนี้ และก็อาจมีโอกาสและเป็นไปได้เหมือนที่ผ่านมาในอดีตคือพื้นที่เหล่านี้จะแสดงออกถึง Social Status ให้กับแบรนด์เหล่านี้ได้ อย่างในด้าน Early Adopter และ Successful Metaverse Brands ที่จะทำให้ที่ดินบริเวณนั้น ๆ มีมูลค่าสูงขึ้นได้อย่างต่อเนื่องเมื่อเวลาผ่านไป

Digital Land



ขอบคุณภาพจาก: altpress.com

หลังจากกระแส Metaverse เป็นที่ฮือฮาในช่วงปลายปี 2021 ทำให้ Web3 Metaverse ได้รับความสนใจกันอย่างล้นหลาม ทำให้โปรเจ็กต์ระดับแนวหน้าอย่าง The Sandbox, Decentraland, Somnium Spaces และ Cryptovoxels มีปริมาณการซื้อขาย NFT โดยเฉพาะที่ดินของแพลตฟอร์มพุ่งสูงขึ้นอย่างมาก ซึ่งมียอดขายตั้งแต่เปิดตัวรวมแล้วเกือบ 500 ล้านดอลลาร์สหรัฐหรือประมาณ 16,000 ล้านบาท โดยยอดขายเฉพาะปี 2021 นั้นสูงถึง 320 ล้านดอลลาร์ หรือคิดเป็นประมาณ 64% ของยอดขายรวมเลยทีเดียว (ข้อมูลจาก Messari และ Nonfungible) ทำให้ Web3 Metaverse ถูกถกเถียงกันในเรื่องของโอกาสต่าง ๆ ใน Metaverse กันมากขึ้น โดยเฉพาะเรื่องของ “ที่ดินดิจิทัล”

Web3 Metaverse เหล่านี้มักถูกออกแบบให้เป็นเหมือนพื้นที่สำหรับกิจกรรมทางเศรษฐกิจควบคู่กับกิจกรรมทางสังคมและความบันเทิง และที่ดินดิจิทัล หรือ Digital Land ของแพลตฟอร์ม Web3 Metaverse มักถูกออกแบบให้มีจำนวนจำกัด

แน่นอนว่าก็มีทั้งคนที่คิดว่าเป็นโอกาสโดยเห็นว่าเป็นเหมือน Blue Ocean หรือ พื้นที่ทางธุรกิจใหม่ที่ยังรอการค้นหาและไม่มีใครเข้าไปทำอะไร ทำให้คิดได้ว่าน่าจะมีโอกาสมากมายรออยู่ ก็เลยแห่กันเข้าไปจับจองพื้นที่กัน แต่ก็มีอีกฝั่งที่คิดว่าที่ดินดิจิทัลนี้จะไร้ค่าเพราะที่ดินดิจิทัลไม่ได้ให้ความมูลค่าหรือประโยชน์ได้เหมือนที่ดินในโลกจริง เพราะปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ที่ดินในโลกจริงนั้นมีมูลค่าแตกต่างกันไปนั่นก็คือ “ทำเลที่ตั้ง”

สังเกตว่าที่ดินที่อยู่ใจกลางเมืองหรือย่านธุรกิจ ใกล้สิ่งอำนวยความสะดวกมากมาย รวมถึงใกล้ระบบขนส่งสาธารณะที่ดี มักจะมีมูลค่าสูงกว่าพื้นที่ที่ไม่ได้มีสิ่งเหล่านี้ครบครัน แต่หากกลับมามองที่ดินดิจิทัลใน Metaverse แล้ว ข้อจำกัดหลายอย่างจะถูกกำจัดออกไป เพราะเราสามารถไปไหนมาไหนได้เพียงแค่คลิ๊กเดียว ก็เลยเป็นอีกหนึ่งเหตุผลสำหรับอีกฝั่งที่คิดว่าที่ดินดิจิทัลจะไม่ได้มีมูลค่าขนาดนั้น และน่าจะมีการเสื่อมค่าได้ในระยาว รวมถึงข้อสังเกตในแง่ที่ว่าที่ดินดิจิทัลนั้นควรมีจำนวนจำกัดหรือไม่ และยังมีข้อถกเถียงอีกหลายข้อที่ทั้งสองฝ่ายได้ให้เหตุกันไว้ได้น่าสนใจทั้งคู่ รวมถึงจะมีการอธิบายเพิ่มเติมว่าทำไมพวกเขาถึงคิดแบบนั้น ซึ่งจะถูกกล่าวถึงในลำดับต่อไป โดยจะขอเรียกฝ่ายที่เชื่อมั่นในที่ดินดิจิทัลว่า “ฝ่ายสนับสนุน” และฝ่ายที่ไม่เชื่อมั่นในที่ดินดิจิทัลว่า “ฝ่ายค้าน”

Argument #1: Scarcity of Digital Land - ที่ดินดิจิทัลควรมีจำนวนจำกัดหรือไม่

ฝ่ายสนับสนุน

ที่ดินดิจิทัลไม่ควรถูกนำมาเปรียบเทียบกับที่ดินในโลกจริง แต่ควรนำไปเปรียบเทียบกับป้ายโฆษณา (billboard) มากกว่า อย่างในช่วงแรกของอินเทอร์เน็ตที่เหมือนเป็นยุคของข้อมูลข่าวสาร ทำให้การขึ้นโฆษณาบนเว็บไซต์ที่มีคนใช้งานเยอะก็เปรียบเสมือนการได้ติดป้ายโฆษณาไปทั่วโลก นำมาสู่รูปแบบการทำเงินของธุรกิจต่าง ๆ จากการที่มีผู้คนจำนวนมากที่เข้ามาใช้งานแพลตฟอร์ม ตัวอย่างเช่น Facebook ที่มีรายได้หลักจากการขายพื้นที่โฆษณา

ที่ดินดิจิทัลก็เหมือนกัน พื้นที่ที่มีคนเข้าไปใช้งานเยอะ ก็จะทำให้มูลค่าของสิ่งต่าง ๆ เช่น พื้นที่ในการโฆษณา ในพื้นที่นั้นเพิ่มสูงขึ้น รวมถึงราคาของที่ดินตรงนั้นเองด้วย หรือหากมองในภาพที่ใหญ่ขึ้นก็อาจส่งผลสู่ทั้งระบบนิเวศเลยก็เป็นได้ ถ้ามีการใช้งานในทุกพื้นที่กันอย่างแพร่หลายจริง ๆ

ซึ่งการที่ฝ่ายสนับสนุนมองว่าจะมีคนเข้าไปใช้งานมากขึ้นนั่นก็เพราะ การพัฒนาของเทคโนโลยี นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ใช้งาน และการที่คนรุ่นใหม่ที่เกิดมาพร้อมเทคโนโลยีและอินเทอร์เน็ต ทำให้พวกเขาใช้งานได้คล่องและมักใช้เวลากับแพลตฟอร์มออนไลน์มากกว่าคนรุ่นอื่น และหลายอย่างก็ปรับเข้าสู่โลกออนไลน์มากขึ้นเช่นเรื่องการทำงานและการใช้เวลาว่างของคนรุ่นใหม่ ด้วยเหตุนี้ทำให้เกิดแนวคิดธุรกิจใหม่ ๆ ขึ้นมากมายจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านพฤติกรรม

จากมุมมองข้างต้น นำมาสู่การมองอนาคตต่อจากนี้ของฝ่ายสนับสนุนที่คิดว่าจะมีการเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้งานโลกออนไลน์อีกครั้ง นั่นคือ การก้าวเข้าสู่โลกเสมือนมากขึ้นและการให้ค่าสิ่งต่าง ๆ บนโลกออนไลน์โดยเฉพาะ NFT ก็จะมีมากขึ้น และอาจทำให้เกิดโมเดลทางธุรกิจใหม่ ๆ และสามารถสร้างการเติบโตทางเศรษฐกิจรูปแบบใหม่ได้ และการที่ที่ดินดิจิทัลนั้นมีจำกัดจะทำให้มันมีค่าเพราะผู้ที่ต้องการจะทำโฆษณาจะต้องแย่งพื้นที่กัน

ฝ่ายค้าน

แพลตฟอร์มที่เน้นให้ผู้ใช้งานสร้างสรรค์กันเอง (user-generated content) อย่าง Metaverse ไม่ควรจะมีการจำกัดพื้นที่ เพราะจะเป็นการผลักผู้ใช้งานบางส่วนออกไป คนที่ไม่มีเงินที่จะซื้อหรือเช่าที่ดินก็ไม่มีสิทธิ์ในการใช้พื้นที่ในการสร้างสรรค์สิ่งต่าง ๆ ได้

ซึ่งแตกต่างจากแพลตฟอร์ม Web2 ที่ประสบความสำเร็จและเป็นแพลตฟอร์มแบบ user-generated content เหมือนกัน อย่างเช่น Minecraft, Roblox, Tiktok ฯลฯ ซึ่งแพลตฟอร์มเหล่านี้เน้นเครื่องมือและสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เพื่อให้ทุกคนสามารถเข้ามาสร้างสรรค์อะไรได้ง่าย ๆ โดยไม่ต้องซื้อพื้นที่หรือซื้อสิทธิ์ในการใช้งานด้วยจำนวนเงินที่สูงเหมือนที่ดินดิจิทัลใน Web3 Metaverse ซึ่งการเปิดกว้างในลักษณะนี้จะสามารถสร้างฐานผู้ใช้งานจาก Network Effect เร็วกว่า เพราะถ้ามีคนเข้ามาใช้งานแล้วสร้างสรรค์อะไรที่ดีและน่าสนใจออกไปมาก ๆ ก็จะทำให้ดึงดูดผู้ใช้ใหม่เข้ามาได้มากขึ้น และยังเป็นการส่งเสริมให้มีการแข่งขันของผู้ใช้งานเดิมที่จะพยายามสร้างสรรค์ผลงานได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย

และการผลักผู้ใช้งานบางส่วนออกไปจากการที่มีอยู่อย่างจำกัดของที่ดินดิจิทัล ทำให้ผู้ใช้งานเติบโตได้ช้าและอาจมีไม่ได้มากอย่างที่ควรจะเป็น แต่มูลค่าของที่ดินดิจิทัลขึ้นอยู่กับสิ่งที่อยู่บน Land หรือก็คือกิจกรรมในพื้นที่รวมถึงผู้ใช้งานที่จะเข้ามาใช้งานด้วยนั้น ทำให้ฝ่ายค้านคิดว่า หากกิจกรรมต่าง ๆ ลดลงหรือไม่น่าสนใจ ก็จะทำให้ผู้ใช้งานแพลตฟอร์มลดลง จะทำให้ราคาที่ดินนั้นเสื่อมค่าลงไปด้วย ต่างจากที่ดินจริง ที่ผู้คนยังต้องการเพื่อที่อยู่อาศัย สิ่งอำนวยความสะดวก ฯลฯ อยู่เสมอ

ซึ่งอาจมองได้คล้ายกับ Facebook ที่มีจำนวนผู้ใช้งานลดลง ทำให้ความสามารถในการขายโฆษณาก็ทำได้ลดลง ส่งผลให้รายได้ลดลงและก็นำมาสู่การปรับตัวลงของราคาหุ้นที่ตอนนี้ร่วงลงมาจาก All Time High กว่า 50% แล้ว หรือจะเป็น Netflix ที่ได้รับผลกระทบจากเรื่องการลดลงของผู้ใช้งานเช่นกัน ทำให้มีคนจ่ายค่า Subscription น้อยลง ทำให้รายได้ลดลง โดยราคาหุ้นก็ได้ปรับตัวลงมาภายในวันที่ 20 เมษายน 2021 วันเดียวถึงประมาณ 36% ซึ่งหากนับจาก All Time High ก็ลงมากว่า 70% ภายในเวลาไม่กี่เดือน โดยหากเทียบกับที่ดินดิจิทัลแล้ว ถ้าจำนวนผู้ใช้งานลดลง ไม่มีกิจกรรมอะไรน่าสนใจ ราคาที่ดินดิจิทัลก็อาจมีมูลค่าลดลงได้อย่างรวดเร็วเหมือนราคาหุ้นเทคโนโลยีดังกล่าวได้

สุดท้ายนี้ฝ่ายค้านไม่ได้ต้องการจะบอกว่าที่ดินดิจิทัลนั้นไม่มีค่า แต่พวกเขาคิดว่ามันจะมีโอกาสเสื่อมค่าอย่างมากในอนาคต และมันไม่น่าจะเป็นการลงทุนระยะยาวที่ดี

Argument #2: Location

ฝ่ายสนับสนุน

จากการที่มีการสร้างสิ่งต่าง ๆ ในโลกเสมือนมากมายทั้งสำนักงาน พื้นที่สำหรับกิจกรรมทางสังคม ฯลฯ จะค่อย ๆ ดึงดูดผู้ใช้งานเข้ามาและหากมีใครที่ทำประสบความสำเร็จได้เป็นที่แรก จะสามารถเป็นตัวจุดประกายให้ทั้งระบบนิเวศได้ และการเชื่อมต่อกันของสถานที่ต่าง ๆ ภายในระบบนิเวศจะทำให้ที่ดินดิจิทัลมีค่าในแง่ของทำเลที่ตั้ง ถึงแม้ว่าจะมีระบบการเคลื่อนย้ายได้แบบทันทีก็ตาม

ฝ่ายสนับสนุนมองว่าระบบการเคลื่อนย้ายภายในเกมจะมีข้อจำกัดที่ว่าไม่สามารถเคลื่อยย้ายไปได้ทุกที่ขนาดนั้น มันมักจะมี landmark ที่ไม่ว่าใครจะเข้ามาในพื้นที่นี้จะต้องมาโผล่จุดนี้เสมอ แล้วพื้นที่โดยรอบก็จะต้องใช้การเดินไปมาเพื่อส่งเสริมให้เกิดกิจกรรมระหว่างผู้เล่นกันเอง รวมถึงระหว่างผู้เล่นกับพื้นที่ต่าง ๆ โดยรอบ

นั่นจะทำให้มีทางบางพื้นที่ที่เข้าถึงยาก คนอาจจะไม่ค่อยเดินผ่าน ในขณะเดียวกันพื้นที่ที่อยู่ใกล้จุดเคลื่อนย้ายก็จะมีมูลค่ามากกว่า เนื่องจากมีแนวโน้มที่จะดึงความสนใจของผู้เล่นได้ทันทีที่เข้ามาในพื้นที่ ทำให้พื้นที่ที่มีทำเลอยู่ใกล้จุดเคลื่อนย้ายก็จะมีมูลค่ามากกว่า

ฝ่ายค้าน

อย่างที่เราคงทราบกันดีว่าสิ่งสำคัญที่จะทำให้ที่ดินมีมูลค่าสูงกว่าทั่วไปนั่นคือเรื่องของทำเลที่ตั้ง ถ้าจะให้เห็นภาพมากขึ้น ให้ลองนึกถึงที่ดินติดทะเลใน Miami เพราะนอกจากที่ดินที่ติดทะเลจะมีน้อยแล้ว ยิ่งเป็นที่ติดทะเลใน Miami ก็ยิ่งแพงขึ้นไปอีก เนื่องจากพื้นที่ใน Miami นั้นมีหลาย ๆ อย่างที่คนอเมริกันหลายคนชื่นชอบไม่ว่าจะเป็นสภาพอากาศ ทะเลและหาดทราย สถานที่เที่ยวกลางคืน ร้านอาหาร งาน festival ระดับโลก ฯลฯ ทำให้เป็นที่ต้องการของคนจำนวนมาก แล้วพอคนเริ่มเข้าไปอยู่กันมากขึ้น ภาคธุรกิจหรือสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ก็ค่อย ๆ ตามมา ทำให้พื้นที่บริเวณนั้นมีหลายอย่างครบครัน ซึ่งก็จะทำให้ความต้องการเข้ามาอยู่ในพื้นที่บริเวณนั้นมากขึ้นไปอีก จนทำให้มีคนจำนวนหนึ่งที่ชื่นชอบพื้นที่แบบนั้นยอมจ่ายแพงกว่าเพื่อที่จะได้เข้าไปอยู่ตรงนั้นเพื่อเข้าถึงสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านั้น

ซึ่งนี่ก็คือเรื่องของ “Network Effect” ที่เกิดกับที่ดินในโลกจริง จนพื้นที่ตรงนั้นกลายเป็นเหมือน landmark ของบางอย่างไป อย่างเช่นถ้าคนพูดถึง Miami ผู้คนอเมริกันก็น่าจะนึกถึงภาพ Miami ในหัวได้เลยว่า Miami มีลักษณะเด่นเป็นอย่างไร ซึ่งสถานที่ชื่อดังอื่น ๆ หลายที่ก็เป็นในลักษณะเดียวกัน เช่น Los Angeles, Hong Kong, London, Las Vegas, Macao, เทศกาลดนตรี Coachella, Ultra Music Festival และ Tomorrowland เป็นต้น

ยกตัวอย่างเช่น Las Vegas หรือ Macao ที่ถ้าหากพูดถึงทุกคนก็จะนึกออกทันทีว่าเป็นเมืองแห่ง Casino ที่ไม่ว่าที่อื่นจะทำเลียนแบบก็ให้ความรู้สึกได้ไม่เหมือนที่จริง หรือจะเป็นเทศกาลดนตรีระดับโลกอย่าง Coachella, Tomorrowland, Ultra Music Festival ก็จะมีการจัดที่เดิมทุกปี และถึงแม้ว่าจะมีการนำชื่องานเหล่านี้ไปจัดงานที่ประเทศอื่น คนที่เป็นแฟนเพลงหลายคนก็รับรู้ได้ว่ามันให้ความรู้สึกและคุณค่าทางใจไม่เหมือนกัน

และปกติแล้วความรู้สึกในการไปคอนเสิร์ตหรือสถานที่ต่าง ๆ ในโลกดิจิทัลนั้นไม่ได้ให้ความรู้สึกเหมือนการไปเองในโลกจริง ทำให้มีแนวโน้มที่จะสร้างความรู้สึกการยึดติดกับสถานที่ได้ยาก ดังนั้นกิจกรรมใน Metaverse อาจไม่จำเป็นต้องจัดที่เดิมไปตลอดก็ได้

เพราะถ้าหากผู้จัดจะกลับมาเช่าที่เดิมเพื่อทำกิจกรรมหรือจัดงานอะไรบางอย่าง แล้วเจ้าของที่ดินตั้งราคาไว้สูงเกินไปแล้วหาราคาที่พอใจทั้งสองฝ่ายไม่ได้ ผู้เช่าก็มีตัวเลือกอื่นมากมายให้ไปจัดที่ไหนก็ได้ใน Metaverse ที่ผู้เช่าได้ราคาที่พอใจ เนื่องจากผู้ใช้งานสามารถเคลื่อนย้ายไปสถานที่ต่าง ๆ ใน Metaverse ได้ง่ายกว่าโลกจริงอย่างมาก ทำให้อำนาจการต่อรองราคาไม่ได้อยู่ที่เจ้าของที่ดินอีกต่อไป และอาจทำให้ที่ดินในบริเวณเดิมที่เคยจัดงานครั้งก่อนมีมูลค่าลดลงอย่างรวดเร็ว

และการที่ Metaverse สามารถสร้าง ทุบ ย้าย สิ่งก่อสร้างได้อย่างรวดเร็ว มันอาจทำให้มีผลเสียมากกว่าผลดี เมื่อเทียบกับโลกจริง เพราะการตัดสินใจสร้างสิ่งปลูกสร้างในโลกจริงต้องผ่านการคำนวณและวิเคราะห์มาอย่างดีโดยเฉพาะเรื่องของค่าใช้จ่าย ระยะเวลาการสร้าง และเรื่องของการใช้งานที่อาจต้องมองภาพอนาคตถึงหลักสิบปีต่อจากนั้น จึงให้ความรู้สึกที่ค่อนข้างแตกต่างกับโลกดิจิทัลอย่าง Metaverse เพราะในโลกจริงนั้นไม่ได้จะทุบ สร้าง หรือย้ายไปไหนได้ง่าย ๆ จึงเป็นอีกหนึ่งเหตุผลที่ที่ดินในโลกจริงสามารถรักษามูลค่าและมีแนวโน้มเติบโตในระยะยาวได้มากกว่า

Additional Argument - ข้อถกเถียงเพิ่มเติมจากฝ่ายค้าน

ฝ่ายค้านมองว่า ยังมีข้อจำกัดทางด้านเทคโนโลยีในเรื่องของการรองรับผู้คนจำนวนมากภายในแพลตฟอร์มหนึ่ง ๆ หรือพื้นที่ดิจิทัลเล็ก ๆ ได้อย่างราบรื่นพร้อมกับสามารถรับจำนวนธุรกรรมในปริมาณเยอะๆได้ เพราะอย่างกรณีที่มีการจัดคอนเสิร์ตใน Fortnite ที่มีผู้เข้าร่วมหลายล้านคน แท้จริงแล้วคนพวกนั้นไม่ได้เข้ามาอยู่ในที่เดียวกันพร้อมกัน แต่คอนเสิร์ตนั้นได้ถูกแบ่งออกเป็นหลายพันแห่ง ซึ่งแต่ละแห่งจุคนได้สูงสุดประมาณ 100 คนเท่านั้น

ทำให้พวกเขามองว่า Metaverse ที่มีเป้าหมายเป็นพื้นที่สำหรับทุกคน ที่ผู้คนสามารถเข้ามาทำกิจกรรมทางสังคมได้จากทั่วทุกมุมโลกโดยไร้ขีดจำกัดนั้นอาจยังไม่ใช่ตอนนี้หรือเวลาอันใกล้ และมูลค่าของที่ดินดิจิทัลที่ขึ้นอยู่กับหลาย ๆ อย่างโดยเฉพาะจำนวนผู้ใช้งานในพื้นที่นั้น อาจมีมูลค่าลดลงเนื่องจากจุคนได้ไม่มากพอที่จะทำให้เกิดสังคมใน Metaverse ได้

Final Thoughts - ข้อคิดเห็น

หลังจากที่ได้ฟังทั้งสองมุม ทำให้รู้สึกว่าทั้งสองฝ่ายก็ให้เหตุผลได้ดีทั้งคู่ และเชื่อว่ามีอีกหลายข้อถกเถียงที่ยังไม่ได้พูดถึง ซึ่งในตอนนี้เราไม่สามารถตอบได้ว่า Web3 Metaverse จะเติบโตไปได้ขนาดไหนและจะมาเร็วแค่ไหน แล้วที่ดินดิจิทัลนั้นจะมีมูลค่าในระยะยาวได้หรือไม่ ตอนนี้คงได้แต่รอว่า Web3 Metaverse จะมีการพัฒนาไปในแนวทางไหนแล้วให้ตลาดเป็นคนเฉลย

Case Study from Second Life

ขอบคุณภาพจาก flickr.com/photos/secondlifeofficial

ก่อนจะพูดถึงกรณีศึกษาของ Second Life ว่าตลอดเส้นทางการเดินทางของ Second Life มีอะไรน่าสนใจบ้าง ก็ต้องพาทำความรู้จัก Second Life กันสักนิดก่อน

Second Life เป็นแพลตฟอร์มโลกเสมือนที่ถูกออกแบบมาให้เป็นแพลตฟอร์มที่ผู้ใช้งานสามารถใช้ Avatar ไปไหนก็ได้ ทำอะไรก็ได้ เช่น ทำกิจกรรมกับเพื่อนหรือกลุ่มคนอื่น ๆ สามารถสร้าง ซื้อขายแลกเปลี่ยนสินทรัพย์ภายในโลกเสมือนของ Second Life ได้ ซึ่งไม่ได้มีความเป็นเกมที่จะมีอะไรให้ทำเพื่อเลื่อนระดับตัวละคร หรือใช้ความสามารถที่แตกต่างกันของแต่ละคนมาสร้างความแตกต่างให้ผู้เล่น

Second Life เป็นแพลตฟอร์มออนไลน์ที่ถูกสร้างโดย Linden Lab ที่ก่อตั้งโดย Phillip Rosedale ในปี 2003 ซึ่ง Phillip เคยเป็น CTO ของ RealNetworks มาก่อน และในช่วงแรกได้มี CEO ของ Amazon อย่าง Jeff Bezos และผู้ก่อตั้ง eBay อย่าง Pierre Omidyar เป็น early investor อีกด้วย

Second Life มีเงินที่ใช้ในระบบนิเวศคือ Linden Dollar (L$) และสิ่งที่น่าสนใจก็คือ Linden Dollar สามารถแลกเปลี่ยนกับเงินจริงอย่าง US Dollar ได้ด้วยอัตรา 250 Linden Dollar ต่อ 1 US Dollar โดย L$ สามารถใช้ในการซื้อบ้าน, รถ, subscriptionของนิตยสาร และอื่น ๆ ภายในนั้น

ขอบคุณภาพจาก: talkingbiznews.com

และเนื่องจากเงินอย่าง Linden Dollar สามารถเปลี่ยนเป็นเงินจริงได้ ก็มีคนคอยแสวงหาโอกาสในการทำเงินจากมัน ซึ่งก็มีคนที่ทำจนประสบความสำเร็จได้นั่นก็คือ Ailin Graef (ชื่อใน Second Life ชื่อว่า Anshe Chung) ที่สามารถทำเงินจากการออกแบบ สร้างและขายอสังหาริมทรัพย์เสมือน (Virtual Real Estate) ภายใน Second Life ได้มากถึง 1 ล้านดอลลาร์สหรัฐภายในเวลาประมาณ 2 ปี (2004-2006) จน CNN เคยให้ฉายาว่า “Rockefeller of Second Life” เลยทีเดียว

อาณาจักรอสังหาริมทรัพย์ของ Ailin มีชื่อว่า “Dreamland” โดย Dreamland จะถูกบริหารและพัฒนาโดยทีมของ Ailin ที่มีมากกว่า 80 คน ที่มีทั้ง Developer, Programmer, Graphic designer โดยการบริหารพื้นที่ของ Ailin นั้นจะมีการจัดสรรค์พื้นที่เป็นเขต มีการแบ่งการบริหารพื้นที่กันอีกด้วย จนถึงจุดหนึ่ง Ailin ก็ได้ครอบครองพื้นที่ใน Second Life รวมกว่าหลายพันแห่งแล้ว จน Phillip Rosedale ที่เป็นคนก่อตั้งถึงกับเปรียบ Ailin เหมือนเป็นรัฐบาลของ Dreamland ไปแล้วเนื่องจากพื้นที่อื่น ๆ ใน Second Life ไม่ได้มีการจัดระเบียบหรือกฎอะไรมากมายเหมือนอาณาจักร Dreamland ของ Ailin

และในปี 2006 นี้เองก็นับว่าเป็นทั้งจุดที่รุ่งเรืองที่สุดของ Ailin และ Second Life อีกด้วย เพราะในปี 2006 นี้ Second Life ได้เติบโตจนมีผู้ใช้งานมากกว่า 1 ล้านคนต่อเดือน และมีจำนวนธุรกรรมมากกว่า 500,000 ธุรกรรมต่อวัน (การเติบโตเฉลี่ย 15% ต่อเดือน) ซึ่งทำให้เป็นที่สนใจของบริษัททั้งหลายที่จะเข้าไปมีส่วนร่วมเพื่อสร้างความตระหนักให้กับแบรนด์ตัวเอง เนื่องจากค่าใช้จ่ายนั้นถูกกว่าการขึ้น billboard ในย่าน Time Square หรือลงโฆษณาในโทรทัศน์อย่างมหาศาล

โดยบริษัทเหล่านั้นก็เป็นที่รู้จักกันดีอย่าง Nissan, Nike, Amazon, Reebok, American Apparel, Dell ที่ได้เข้าไปสร้างสถานที่บางอย่างที่เกี่ยวกับแบรนด์ หรือ IBM ที่ใช้ในการ Reunion หรือจะเป็นกลุ่มเครือโรงแรมอย่าง Starwood Hotels and Resorts ที่เป็นเจ้าของโรงแรมแบรนด์ Sheraton, W hotels, St. Regis ฯลฯ ที่เคยใช้ในการเปิดตัวแบรนด์ใหม่ในเครือที่ชื่อว่า Aloft โดยทาง Starwood ได้มีการสร้างแบบจำลอง (Digital Prototype) ของโรงแรม ให้ผู้ชมได้เห็นรูปร่างของโรงแรมคร่าว ๆ ก่อนที่จะมีการสร้างจริง

Reuter มีการเพิ่มตำแหน่ง Full time ที่เป็นหัวหน้าสำนักงานใน Second Life (Second Life Bureau Chief) และสร้าง Avatar ที่เหมือนกับผู้สื่อข่าวเพื่อใช้ในการอัพเดทข่าวที่เกี่ยวกับโลกเสมือนโดยเฉพาะใน Second Life และในช่วงเวลาเดียวกัน Business Week หรือ Bloomberg ในปัจจุบันได้มีการเอา Second Life ขึ้นปกตินิตยสารรายสัปดาห์อีกด้วย (ที่พูดถึง Ailin Graef ในเนื้อหาก่อนหน้านี้) ทำให้เป็นกระแสสุด ๆ จนผู้คนต่างคิดว่านี่แหละคืออนาคตและผู้คนก็แห่กันเข้ามาในโลกของ Second Life

แต่แล้วกระแสก็ได้ลดลงอย่างรวดเร็วในปีต่อมา (2007) โดยผู้ใช้งานของ Second Life ลดลงจาก 1 ล้านคนต่อเดือนเหลือประมาณ 500,000 คน โดย 300,000 หรือกว่า 60% เป็นคนที่เข้ามาใช้งานครั้งเดียวแล้วก็หายไป อาจเป็นเพราะ Second Life ไม่ได้มีอะไรมาดึงดูดคนให้ใช้งานต่อมากนัก และตอนนั้นมีคู่แข่งที่เยอะมากทั้งเกมที่มีลักษณะคล้ายกันอย่าง The Sims, World of Warcraft หรือแพลตฟอร์ม Social Media อย่าง Facebook ที่เติบโตเร็ว ใช้งานง่าย เข้าถึงง่าย ตอบโจทย์ผู้ใช้งานมากกว่า และ Facebook เองสามารถทำให้ผู้ใช้งานเห็นภาพของการมีตัวตนในโลกออนไลน์ได้ รวมถึงมีกิจกรรมเบาสมองอย่างพวกเกมจาก Zynga ที่ตอนนั้นค่อนข้างเป็นที่นิยม ทำให้ตอนนั้น Facebook มียอดการเติบโตของผู้ใช้งานจาก 1 ล้านคนในปี 2004 กลายเป็น 350 ล้านคนในปี 2007 และทำให้ Second Life ถูกดึงฐานผู้ใช้งานไปค่อนข้างมาก

หลังจากนั้นหลายคนเริ่มตั้งคำถามว่าทำไม Second Life ถึงไปต่อไม่ได้ และก็มีคนแสดงความคิดเห็นไว้มากมาย รวมถึงมุมมองจากพนักงานเก่าของ Linden Lab ด้วย ซึ่งในบทความนี้จะมีการยกมาพูดถึงบางส่วนดังต่อไปนี้

- Second Life ถูกพัฒนาไปไปในทางที่ไม่ได้ตอบโจทย์ผู้ใช้งานส่วนใหญ่ที่ใช้ Second Life สำหรับกิจกรรมทางสังคมต่าง ๆ อย่างการสวมบทบาท(Role Play), การแต่งตัว Avatar (Virtual Fashion), การร่วมกันสร้างพื้นที่สำหรับกลุ่มคน (collaborative sandbox building) และอื่น ๆ รวมถึงเป็นพื้นที่สำหรับคนที่มีปัญหาด้านสภาพจิตใจหรือคนพิการที่อยากจะใช้แพลตฟอร์มที่ไร้ตัวตนแบบนี้ในการพูดคุยกับคนอื่น แต่ Second Life หันไปพัฒนา Enterprise Version แทน ที่ไม่ได้ทำเพื่อเพิ่มฐานผู้ใช้งานและรักษาคนใช้เดิม ทำให้รายได้ลดลง และเสียคนเก่งๆไปจากการ layoff พนักงานกว่า 30%

- Second Life อยากจะเป็น user-based generated content แต่การใช้งานที่ยากและซับซ้อน ผู้ใช้งานเลยหาทางเลือกที่ใช้งานง่ายกว่า เข้าถึงง่ายกว่า อย่างพวก Minecraft

- Second Life พัฒนาช้าและไม่มีอะไรแปลกใหม่เพราะในปี 2013 หลาย ๆ อย่างก็ยังเหมือนเมื่อ 6 ปีก่อน ทั้ง ๆ ที่ช่วงนั้นเป็นช่วงที่รุ่งเรือง มีทรัพยากรและคนเก่ง ๆ เยอะมากแต่ไม่สามารถพัฒนาให้เติบโตได้ไวและมีความแตกต่าง

- เทคโนโลยียังไม่พร้อมและคนส่วนใหญ่ก็ยังไม่ได้ต้องการที่จะใช้แพลตฟอร์มแบบ Second Life ในการติดต่อสื่อสารและเข้าสังคม คนส่วนใหญ่เลยเลือกที่จะใช้ Facebook ที่สามารถใช้งานได้จาก Smart Phone จึงทำให้เข้าถึงง่ายกว่า

- Second Life มีช่องทางรายได้หลักเพียงช่องทางเดียวนั่นคือ การขายและให้เช่าที่ดินและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ โดยผู้ซื้อสามารถนำไปสร้างพวก nightclubs, fashion outlets, sexy hangouts เพื่อสร้างรายได้ให้กับตัวเอง แต่ด้วยการลดลงของผู้ใช้งาน ทำให้ไม่มีการเติบโตของการใช้งาน ส่งผลให้ไม่มีใครซื้อ Linden Dollar ไปใช้ใน Second Life ซึ่งช่องทางนี้เป็นช่องทางทำเงินหลักของ Second Life และ Second Life หาช่องทางรายได้ใหม่ไม่ได้

- สถานที่ที่นิยมใน Second Life ครึ่งหนึ่งเป็นสถานที่ที่เกี่ยวกับเรื่องเพศรวมถึงเรื่องการขายบริการในโลกจริงที่ใช้ Second Life เป็นช่องทางในการหาลูกค้า ด้วยเหตุนี้ทำให้ชื่อเสียงของ Second Life ไม่ค่อยดี จนทำให้ผู้ใช้ใหม่ไม่กล้าเข้าไป ส่วนคนที่เล่นอยู่แล้วก็มักจะถูกมองในแง่ลบทั้ง ๆ ที่เข้าไปใช้งานในลักษณะอื่น

แต่ก็มีบางส่วนที่คิดว่า Second Life ไม่ได้ล้มเหลวหรอกนะ ซึ่งในที่นี้ก็มีพนักงานเก่าของ Linden Lab รวมอยู่ด้วย โดยพวกเขามองว่าในตอนนั้นยังมีข้อจำกัดหลายเรื่องทั้งด้านเทคโนโลยี ความชอบของคนในเวลานั้น เป็นต้น

การที่ Second Life เติบโตจนมีผู้ใช้งานมากกว่า 1 ล้านคนต่อเดือนนี่ก็ถือว่าเป็นการตอบโจทย์กลุ่มผู้ใช้งานได้ประมาณหนึ่งแล้ว แต่ที่มันไปต่อไม่ได้เพราะผู้สร้างมองไม่เห็นจุดขายของตัวเองหรือกลุ่มผู้ใช้งานที่เค้าต้องทำให้พอใจ เพราะ Second Life เป็นแพลตฟอร์มสำหรับผู้สนใจเฉพาะกลุ่ม (niche market)

Gene Yoon ที่เป็นพนักงานเก่าของ Linden Lab ได้เขียนโพสต์หนึ่งใน Medium ของเขาเกี่ยวกับ Second Life ในปี 2011 ซึ่งเขาก็มีความเห็นเหมือนกับที่กล่าวมาข้างต้น และเขายังบอกอีกว่าตอนเขาเข้าไปทำงานในปี 2005 ตอนนั้นมีพนักงานแค่ 20-30 คนและผู้ใช้งานเพียง 10,000 คนเท่านั้น แต่ตอนที่เขาออกประมาณ 4 ปีให้หลัง ตอนนั้นพนักงานเพิ่มขึ้นมาจากปี 2005 ประมาณ 7 เท่า ผู้ใช้งานเคยโตหลักร้อยเท่า และ revenue ที่เพิ่มขึ้น 100 เท่า เขาจึงรู้สึกว่าก็ถือว่าประสบความสำเร็จอยู่นะ

และเขายังทิ้งท้ายต่ออีกว่า ในตอนนั้นเรื่องของสังคมออนไลน์ก็คงต้องยกให้โพสต์ (Wall Post) และตัวอักษร (Text Message) ที่เป็นในลักษณะ 2 มิติ แต่อย่างไรก็ตาม Gene Yoon ก็ยังมีความเชื่อมาตลอดว่าจะมีการพัฒนาเป็นแบบ 3 มิติในอนาคต (3D Virtual Environment) แม้ว่าขณะตอนที่เขาเขียนนั้น Second Life ไม่ได้เป็นที่นิยมเหมือนเมื่อก่อนแล้ว

หากอ่านมาถึงตรงนี้แล้วลองมองเทียบกับปัจจุบัน เหตุการณ์หลายอย่างในตอนนี้มันช่างคล้ายกับ Second Life เมื่อตอนกำลังรุ่งเรืองเลย จึงไม่แปลกใจว่าทำไม Second Life ยังเป็น Case study ที่ดีและมีอิทธิพลในเรื่องของ Metaverse เสมอ

แต่หากมองลึกลงไปอีก จริง ๆ แล้วมันก็ไม่เหมือนกันขนาดนั้น เพราะด้วยหลาย ๆ อย่างที่แตกต่างไปจากตอนนั้นอย่างมาก ไม่ว่าจะเรื่องเทคโนโลยี ระบบการประมวลผล อินเทอร์เน็ต พฤติกรรมการใช้งานแพลตฟอร์มออนไลน์ของผู้คน ฯลฯ พร้อมกับการเรียนรู้ข้อผิดพลาดต่าง ๆ ที่เคยเกิดกับ Second Life มาก่อนแล้วนั้น ก็มีแนวโน้มที่จะทำให้ Metaverse ที่กำลังพัฒนาในปัจจุบันมีโอกาสที่จะพัฒนาไปได้แตกต่างและเร็วกว่าได้

Conclusion

แม้ว่าในตอนนี้ แต่ละคนคงจะเห็นภาพหรือให้นิยามของคำว่า Metaverse ไม่เหมือนกันและสิ่งที่เห็นในตอนนี้อาจยังไม่ใช่ Metaverse ในจินตนาการของใครหลาย ๆ คน แต่การที่ Facebook เคลื่อนไหวอย่างจริงจังโดยมีการเปลี่ยนชื่อเป็น Meta เพื่อแสดงวิสัยทัศน์ในการมุ่งหน้าสู่ Metaverse อย่างเต็มตัว ทำให้กระแสของ Metaverse นั้นได้กลับมาถูกพูดถึงกันอีกครั้งและทำให้ทั้งโลกให้ความสนใจ Metaverse มากขึ้น โดยเฉพาะบริษัทระดับโลกที่ได้เข้าไปมีส่วนร่วมในแพลตฟอร์มแนว Metaverse ต่าง ๆ มากมาย รวมถึงในแง่ของการพัฒนาอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้อง ฯลฯ

มากไปกว่านั้นการที่บล็อกเชนถูกนำมาประยุกต์ใช้เป็นโครงสร้างพื้นฐานในการสร้างเกมหรือแพลตฟอร์ม Metaverse ต่าง ๆ ในรูปแบบของ Web3 อย่างแพร่หลายในช่วงที่ผ่านมา สิ่งเหล่านี้เป็นสิ่งที่ทางทีม Research คิดว่าจะเป็นระบบเบื้องหลังที่สำคัญและมีประสิทธิภาพสำหรับ Metaverse ที่จะทำให้ Metaverse ก้าวไปข้างหน้าอีกขั้น โดยเราสามารถเป็นเจ้าของสินทรัพย์ใน Metaverse ได้อย่างแท้จริงด้วยความสามารถของบล็อกเชน และนอกจากเราจะสามารถซื้อขายแลกเปลี่ยนสินทรัพย์ของเราได้แล้ว เรายังสามารถเคลื่อนย้ายมูลค่าหรือสินทรัพย์นั้นไปมาภายในบล็อกเชนเดียวกันหรืออาจไปบล็อกเชนอื่นก็ได้ รวมถึงการทำธุรกรรมระหว่างบุคคลก็ทำได้ง่ายแถมยังไม่ต้องเชื่อใจเจ้าของแพลตฟอร์มนั้นอีก เป็นต้น

สิ่งเหล่านี้จะทำให้เกิดระบบเศรษฐกิจจริง ๆ ขึ้นบน Metaverse และอาจทำให้เราได้เห็นความเป็นไปได้ใหม่ ๆ ที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ซึ่งหากลองพิจารณาในปัจจุบันก็เป็นเหมือนแค่การเริ่มต้นเท่านั้นสำหรับ Web3 Metaverse เพราะแพลตฟอร์ม Metaverse ส่วนมากในตอนนี้มีแต่ลักษณะที่เป็น Web2 จึงเป็นโอกาสที่น่าสนใจในการศึกษาแพลตฟอร์มและเทคโนโลยีของ Web3 Metaverse ซึ่งอาจมีโอกาสในการลงทุนซ่อนอยู่ด้วย

แม้ว่าในตอนนี้หลายคนยังเห็นว่ายังมีข้อจำกัดอยู่มากมายในเรื่องของเทคโนโลยี, Hardware เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามสิ่งเหล่านี้ที่หลายคนยังเห็นว่าเป็นข้อจำกัดนั้นก็ได้ถูกพัฒนามาไกลกว่าเดิมอย่างมากหากเทียบกับตอนที่ Second Life เป็นที่นิยมและประสบความสำเร็จได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งหากให้เราลองจินตนาการจากเมื่อ 20 ปีก่อนว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร ก็คงมีไม่กี่คนที่คิดว่าจะมีเหมือนทุกวันนี้

นอกจากนี้พฤติกรรมของคนเปลี่ยนแปลงไปค่อนข้างมาก คนเริ่มใช้เวลาในโลกดิจิทัลกันมากขึ้นและมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นได้อีกมากในอนาคต ประกอบกับการที่หลาย ๆ ภาคส่วนรวมถึงบริษัทเทคโนโลยีอันดับต้น ๆ ของโลกให้ความสนใจในการพัฒนาสิ่งที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมนี้มากขึ้น ซึ่งไม่แน่ว่าเราอาจจะได้เห็น Metaverse ที่หลาย ๆ คนจินตนาการไว้มาเร็วกว่าที่คิดก็เป็นได้

cryptomind | MERKLE CAPITAL

M-Metaverse

ลงทุนในแพลตฟอร์ม Metaverse ชั้นนำของโลก

ความเสี่ยงในกลยุทธ์ด้านการลงทุน (Risk Level)

8

M-Metaverse

จุดเด่นกลยุทธ์

DISRUPTIVE

ลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัลประเภท Metaverse Platform ซึ่งสร้างการเปลี่ยนแปลงในโลกโซเชียลเน็ตเวิร์ก ให้ผู้ใช้สัมผัสประสบการณ์ในโลกเสมือนจริง ตอบโจทย์ทั้งไลฟ์สไตล์และการทำงานในยุค New normal

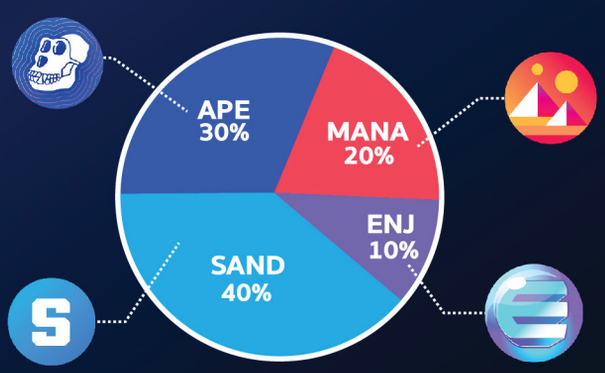
DIVERSIFIED

กระจายการลงทุนในโทเค็นกลุ่ม Metaverse Platform

DIFFERENTIATE

คัดสรรสินทรัพย์ดิจิทัลที่โดดเด่น ด้วยกลยุทธ์การบริหารเชิงรุก แบบ Bottom up พร้อมการ Rebalance อัตโนมัติ เพื่อสร้างผลตอบแทนที่ดีที่สุดแก่นักลงทุน

TOP HOLDINGS (%)



*ตัวอย่างสัดส่วนการลงทุน

SECTOR ALLOCATION (%)

Metaverse 100%

*ตัวอย่างสัดส่วนการลงทุน

สนใจลงทุนติดต่อ

Merkle Capital | @merkle.capital | http://merkle.capital | Cryptomind Group

คำเตือนความเสี่ยง: การลงทุนในสินทรัพย์ดิจิทัลมีความเสี่ยงสูง อาจสูญเสียเงินลงทุน
ผู้ลงทุนควรทำความเข้าใจและศึกษาข้อมูล รวมทั้งลงทุนให้เหมาะสมกับระดับความเสี่ยงที่ยอมรับได้

Vocabulary

Algorithm	ขั้นตอนวิธีในการเขียนชุดคำสั่งหรือโปรแกรมคอมพิวเตอร์
Artificial Intelligence (AI)	เครื่องจักรหรือคอมพิวเตอร์ที่มีฟังก์ชันทีมีความสามารถในการทำความเข้าใจ เรียนรู้ องค์ความรู้ต่างๆ
Augmented Reality (AR)	การผสานเทคโนโลยีเข้ากับมุมมองของโลกจริงแบบเรียลไทม์ ซึ่งจะเห็นเป็นภาพกราฟิก ปรากฏอยู่บนโลกจริง
Avatar	ตัวแทนตัวตนของเราในโลกเสมือนจริงหรืออินเทอร์เน็ต
Binocular Vision	การที่สมองจะทำการรวมภาพ 2 ภาพที่ไม่เหมือนกันจากตาแต่ละข้างเพื่อสร้างภาพ 3 มิติ
Blockchain	เทคโนโลยีการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลแบบกระจายศูนย์ หรือที่เรียกว่า Distributed Ledger Technology (DLT) ซึ่งเป็นรูปแบบการบันทึกข้อมูลที่ใช้หลักการการเข้ารหัสลับ (Cryptography) ร่วมกับกลไกฉันทามติหรือการที่คนกลุ่มหนึ่งยอมรับในสิ่งๆหนึ่งร่วมกัน (Concensus)
Blue Ocean	พื้นที่ทางธุรกิจใหม่ที่ยังรอการค้นหาและไม่มีใครเข้าไปทำอะไร ทำให้คิดได้ว่าน่าจะมีโอกาส มากมายรออยู่
Buzzword	คำที่เป็นที่อยู่ดีๆก็เป็นนิยมขึ้นมาเนื่องจากถูกพูดถึงบ่อยๆ หรือ การพูดถึง สินค้า เหตุการณ์หรือบุคคล ที่น่าสนใจ และส่วนใหญ่จะเป็นอะไรที่ใหม่
Competitive Game	เกมที่มีลักษณะของการแข่งขันโดยใช้ความสามารถ
Content Creator	ผู้สร้างสรรค์และผลิตเนื้อหาบนสื่อต่างๆ ในโลกดิจิทัลและสื่อออฟไลน์
Data Mapping	แผนผังข้อมูล
Decentralized Autonomous Organization (DAO)	ระบบการบริหารองค์กรแบบกระจายศูนย์โดยการใช้บล็อกเชน
Developer	ในที่นี้จะหมายถึง blockchain developer ซึ่งก็คือคนที่รับผิดชอบการสร้างและพัฒนา เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับ blockchain
Early Adopter	ผู้ที่เข้ามาใช้งานเป็นคนแรก ๆ
Early Investor	ผู้ที่เข้าไปลงทุนเป็นคนแรก ๆ
Game Streaming	การถ่ายทอดสดการเล่นเกม
Game Studio	บริษัทที่ทำธุรกิจเกี่ยวกับเกมและมีความเชี่ยวชาญในการสร้างเกม
Immersive Technology	เทคโนโลยีที่สร้างความกลมกลืมระหว่างโลกในความจริง
Interactive Experience	ประสบการณ์ที่ผู้ใช้งานสามารถมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งต่าง ๆ ได้

Vocabulary

Mass Adoption	การใช้งานอย่างแพร่หลายในวงกว้าง
Motion Sickness	ภาวะป่วยจากการเคลื่อนไหวที่เกิดจากระบบการทรงตัวของร่างกายและสมองของเราไม่สามารถปรับตัวได้ทัน จนปวดหัว อยากอาเจียน หรือปวดตาตามมา
Multi-Player Game	เกมที่สามารถเล่นได้หลายคน
Network Effect	คุณลักษณะที่คุณค่าหลักของสินค้าหรือบริการหนึ่งๆ ไม่ได้อยู่ที่คุณสมบัติของสินค้าหรือบริการนั้นๆ แต่อยู่ที่จำนวนผู้ใช้สินค้าหรือ บริการ ยิ่งมีจำนวนมาก คุณค่าก็ยิ่งเพิ่มสูงขึ้น
NFT Marketplace	ตลาดซื้อขาย NFT
Niche Market	ตลาดเฉพาะกลุ่ม
Non-Fungible Token NFT	โทเค็นประเภทหนึ่งที่นำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้ ทำให้สามารถแสดงความเป็นเจ้าของของสินทรัพย์ชิ้นนั้นได้
Payment Structure	ระบบโครงสร้างพื้นฐานของการชำระเงิน
Peer to Peer	ระหว่างบุคคล
Smart Contract	โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่มีการดำเนินงานอัตโนมัติ ตามสัญญาหรือข้อกำหนดที่ระบุไว้ โดยเป้าหมายของสัญญาอัจฉริยะคือการลดการมีคนกลางของสัญญา ลดค่าใช้จ่ายของคนกลาง เพิ่มความโปร่งใส และลดความผิดพลาดที่เกิดขึ้น โดยการทำงานผ่านบล็อกเชน
Socialization	การเข้าหรือการสร้างสังคม
Social Status	สถานะทางสังคม
Spatial Computing	ระบบประมวลผลที่แสดงภาพและประสบการณ์ที่สมจริงในพื้นที่ของคอมพิวเตอร์
Standalone	อุปกรณ์ที่ไม่มีการเชื่อมโยงกับอุปกรณ์อื่น
Stereoscope	กล้องสำหรับมองภาพสามมิติโดยใช้หลักการนำภาพสองภาพมาทำภาพ 3 มิติจากการใช้ภาพลวงตาของความลึก
Tether	การเชื่อมโยงกันหรือในที่นี้คือการที่อุปกรณ์มีการต่อสายเชื่อมโยงกับอุปกรณ์อื่น
Theme	รูปแบบที่มีลักษณะเฉพาะ
Validator หรือ Validator Node	ผู้ตรวจสอบธุรกรรมบนบล็อกเชน ทำให้ทุกคนสามารถดูธุรกรรมหรือข้อมูลที่ดำเนินการหรือเก็บไว้ในเครือข่ายได้อย่างโปร่งใส
Venture Capital	ธุรกิจร่วมเงินลงทุนซึ่งส่วนใหญ่มักพูดถึงการลงทุนใน startups หรือ SMEs
Virtual Reality (VR)	การจำลองสภาพแวดล้อมผ่านอุปกรณ์เฉพาะซึ่งจะไม่มีภาพของโลกจริงเข้ามาแทรก
Voxel	รูปแบบงานศิลปะสามมิติที่มีลักษณะเหมือนการเอากล่องเล็กๆ มาต่อกันคล้ายๆ Pixel Art

References

"Australian Open 2022 - AO Metaverse." Decentraland Events, events.decentraland.org/event/?id=a53e6b18-8ec6-4b18-8b0a-7c48db5beffc. Accessed 6 Apr. 2022.

"A Decentralized Gaming Metaverse Made by Players." The Sandbox, www.sandbox.game/en/. Accessed 19 Apr. 2022.

Alsop, Thomas. "AR/VR Investment Worldwide by Use Case 2024." Statista, www.statista.com/statistics/1098345/worldwide-ar-vr-investment-use-case/. Accessed 6 Apr. 2022.

Alsop, Thomas. "Smart AR Glasses Shipments Worldwide 2016-2022." Statista, 25 Jan. 2022, www.statista.com/statistics/610496/smart-ar-glasses-shipments-worldwide/. Accessed 11 Apr. 2022.

Banerjee, Sanu. "How to Calculate Steam Market Tax on CSGO Items." TalkEsport, 17 Apr. 2021, www.talkesport.com/guides/how-is-the-csgo-steam-tax-calculated/. Accessed 19 Apr. 2022.

Balakrishnan, Ashwath. "Metaverse Movers, Axie Econ, & Post-Euphoria Market Structure." Delphi Digital, 1 Nov. 2021, members.delphidigital.io/reports/metaverse-movers-axie-econ-post-euphoria-market-structure/. Accessed 30 Mar. 2022.

"Bloomberg Considered Front Runner for BusinessWeek." Talking Biz News, 13 Oct. 2009, talkingbiznews.com/they-talk-biz-news/bloomberg-considered-front-runner-for-businessweek/. Accessed 19 Apr. 2022.

"Celebrating Five Years of PlayStation VR." PlayStation.Blog, 13 Oct. 2021, blog.playstation.com/2021/10/13/celebrating-five-years-of-playstation-vr/. Accessed 5 Apr. 2022.

"Countdown to SL Backlash." Terra Nova, 31 Dec. 2006, terranova.blogs.com/terra_nova/2006/12/countdown_to_ba.html. Accessed 19 Apr. 2022.

CIO Viewpoint Special Report. 2021, www.lombardodier.com/files/live/sites/loportail/files/news/2021/December/20211221/CIO%20Viewpoint_Special%20Report%20Metaverse_2021.12.21_EN.pdf. Accessed 30 Mar. 2022.

Column, Guest. "Second Life Turns 10: What It Did Wrong, and Why It May Have Its Own Second Life. " Gigaom, 23 June 2013, gigaom.com/2013/06/23/second-life-turns-10-what-it-did-wrong-and-why-it-will-have-its-own-second-life/. Accessed 19 Apr. 2022.

Crypto Theses for 2022 by Messari. messari.io/pdf/messari-report-crypto-theses-for-2022.pdf. Accessed 19 Apr. 2022.

"Dune Analytics." Dune.xyz, @metaland, 2022, dune.xyz/metaland/Metaverse-land-Sandbox. Accessed 5 Apr. 2022.

"Decentraland Becomes the First Metaverse with Real Bank Branch of JPMorgan by DailyCoin." Investing.com, 17 Feb. 2022, www.investing.com/news/cryptocurrency-news/decentraland-becomes-the-first-metaverse-with-real-bank-branch-of-jpmorgan-2766246. Accessed 11 Apr. 2022.

References

Didier, Thomas. “History - 1998 - Augmented Reality & Football.” Atomic Digital Design, 15 Jan. 2021, atomicdigital.design/blog/1998-augmented-reality-football. Accessed 5 Apr. 2022.

“EXPLAINED: What Is Metaverse and Why Facebook/ Meta Thinks It’s the Future of Internet.” News18, 8 Nov. 2021, www.news18.com/news/tech/explained-what-is-metaverse-and-why-facebook-meta-thinks-its-the-future-of-internet-4416881.html. Accessed 19 Apr. 2022.

“Facebook - Financials.” Fb.com, 2019, investor.fb.com/financials/?section=annualreports. Accessed 5 Apr. 2022.

“Free Vector | Gradient Illustrated Nft Concept.” Freepik, www.freepik.com/free-vector/gradient-illustrated-nft-concept_13962217.htm. Accessed 19 Apr. 2022.

Facebook. “The Facebook Company Is Now Meta.” Meta, 28 Oct. 2021, about.fb.com/news/2021/10/facebook-company-is-now-meta/. Accessed 30 Mar. 2022.

“GLOBAL SOCIAL MEDIA STATS.” DataReportal – Global Digital Insights, Oct. 2021, datareportal.com/social-media-users. Accessed 11 Apr. 2022.

Greenwald, Will. “The Best vr Headsets for 2020.” PCMag Asia, 14 Oct. 2020, sea.pcmag.com/consumer-electronics-reviews-ratings-comparisons/10991/the-best-vr-headsets-for-2020. Accessed 5 Apr. 2022.

GuildFi. “Play-To-Earn to Play-And-Earn.” GuildFi, 4 Feb. 2022, medium.com/guildfi/play-to-earn-to-play-and-earn-78ffb7d4c368. Accessed 19 Apr. 2022.

“Here Is How the Backdrop Items Works on Voxel Clone X We’re Building with the Sandbox.” Twitter, 28 Feb. 2022, twitter.com/RTFKTstudios/status/1498339268506361857. Accessed 11 Apr. 2022.

Heath, Dan and Chip. “Why Second Life Failed: How the “Milkshake Test” Helps Predict Which Ultrahyped Technology Will Succeed and Which Won’t.” Slate Magazine, 8 Nov. 2011,slate.com/business/2011/11/why-second-life-failed-how-the-milkshake-test-helps-predict-which-ultrahyped-technology-will-succeed-and-which-wont.html. Accessed 19 Apr. 2022.

Hore, Kishore. “Content Creators Start to Focus on Web3 and NFTs in Quest for Independence / Digital Information World.” Crypto My Future, 4 Mar. 2022, cryptomyfuture.com/content-creators-start-to-focus-on-web3-and-nfts-in-quest-for-independence-digital-information-world/. Accessed 19 Apr. 2022.

Huddleston Jr, Tom. “This 29-Year-Old Book Predicted the ‘Metaverse’ — and Some of Facebook’s Plans Are Eerily Similar.” CNBC, 3 Nov. 2021, www.cnbc.com/2021/11/03/how-the-1992-sci-fi-novel-snow-crash-predicted-facebooks-metaverse.html. Accessed 30 Mar. 2022.

“INFOGRAPHIC: 10 YEARS of SECOND LIFE.” Lindenlab, 2013, www.lindenlab.com/releases/infographic-10-years-of-second-life. Accessed 19 Apr. 2022.

References

King, Rebecca. “The Hype around Web3 and How It Can Transform the Internet.” World Economic Forum, 1 Feb. 2022, www.weforum.org/agenda/2022/02/web3-transform-the-internet/. Accessed 30 Mar. 2022.

Kore. “Understanding the Different Types of AR Devices.” UX Collective, 9 Sept. 2018, uxdesign.cc/augmented-reality-device-types-a7668b15bf7a. Accessed 6 Apr. 2022.

“List of Top Augmented Reality Companies with Seed Funding - Crunchbase Hub Profile.” Crunchbase, www.crunchbase.com/hub/augmented-reality-companies-seed-funding. Accessed 5 Apr. 2022.

“Linden Lab Employees.” Flickr, 18 Mar. 2020, www.flickr.com/photos/secondlifeofficial/albums/72157713554665752/. Accessed 19 Apr. 2022.

Lee, Sam. “What Is Decentraland? (MANA and LAND).” Asia Crypto Today, 7 Dec. 2021, www.asiacryptotoday.com/decentraland/. Accessed 5 Apr. 2022.

Lovejoy, Ben. “Patent Describes Apple Glasses Using Eye Tracking to Video AR Experiences.” 9to5Mac, 18 June 2020, 9to5mac.com/2020/06/18/video-ar-experiences/. Accessed 19 Apr. 2022.

“Metaverse เทคโนโลยีโลกคู่ขนานที่กำลังจะมาเปลี่ยนแปลงทุกสิ่ง.” Trinity Roots Co., Ltd., 1 Nov. 2021, www.roots.tech/blog/roots-experience-2/metaverse-41. Accessed 30 Mar. 2022.

“Mobile AR Global Revenue Forecast, 2020-2025.” ARtillery Intelligence, 2021, artillry.co/artillry-intelligence/mobile-ar-global-revenue-forecast-2020-2025/#questions. Accessed 5 Apr. 2022.

“Metaverse Company Acquisitions – Metaverse Investing.” Metaverse Investing, metaverseinvesting.net/metaverse-company-acquisitions/. Accessed 19 Apr. 2022.

“Market Capitalization of Metaverse, Facebook and Gaming 2021.” Statista, 13 Dec. 2021, www.statista.com/statistics/1280565/global-market-cap-metaverse-facebook-gaming/. Accessed 11 Apr. 2022.

“McLaren Will Build a More Powerful 720S Long Tail.” Motor1.com, www.motor1.com/news/139292/mclaren-720s-long-tail-confirmed/. Accessed 11 Apr. 2022.

Marr, Bernard. “The Fascinating History and Evolution of Extended Reality (XR) – Covering AR, vr and MR.” Forbes, 17 May 2021, www.forbes.com/sites/bernardmarr/2021/05/17/the-fascinating-history-and-evolution-of-extended-reality-xr--covering-ar-vr-and-mr/?sh=71dda60b4bfd. Accessed 5 Apr. 2022.

Metinko, Chris. “VR/AR Investments Increase Just as Metaverse Talk Heats Up—but That May Not Be the Only Reason.” Crunchbase News, 21 Jan. 2022, news.crunchbase.com/news/metaverse-augmented-reality-virtual-reality-investment/. Accessed 6 Apr. 2022.

Merkle Capital. www.facebook.com/merklecapitalth/. Accessed 19 Apr. 2022.

Mufson, Beckett. “Phone Case Turns Your Display into an Immersive vr Experience.” Vice, 16 Jan. 2017, www.vice.com/en/article/d747mq/these-designers-want-to-put-virtual-reality-in-your-pocket. Accessed 19 Apr. 2022.

References

"NFT Marketplaces Archives." The Block, www.theblockcrypto.com/data/nft-non-fungible-tokens/marketplaces. Accessed 19 Apr. 2022.

Nakavachara, Voraprapa, and Kanis Saengchote. Is Metaverse LAND a Good Investment? It Depends on Your Unit of Account! 2022, arxiv.org/ftp/arxiv/papers/2202/2202.03081.pdf. Accessed 31 Mar. 2022.

Newzoo Trend Report 2021. 2021, strivesponsorship.com/wp-content/uploads/2021/08/Introduction-to-the-Metaverse-Report-2021.pdf. Accessed 5 Apr. 2022.

Nystrom, Mason. "The Digital Land Debate." Messari, 15 Mar. 2022, messari.io/article/the-digital-land-debate. Accessed 19 Apr. 2022.

"Overall Steam VR Usage." Vrlfg.net, vrlfg.net/Charts. Accessed 5 Apr. 2022.

"Oculus Quest 2: Our Most Advanced All-In-One vr Headset | Oculus." Oculus, www.oculus.com/quest-2/. Accessed 19 Apr. 2022.

"Oculus Quest 2." Trusted Reviews, www.trustedreviews.com/reviews/oculus-quest-2. Accessed 19 Apr. 2022.

Opportunities in the Metaverse. 2022, www.jpmorgan.com/content/dam/jpm/treasury-services/documents/opportunities-in-the-metaverse.pdf. Accessed 30 Mar. 2022.

"Probably Nothing." Twitter, 30 Nov. 2021, twitter.com/realniceguy_SRH/status/1465563547576848386. Accessed 11 Apr. 2022.

"Pokemon-GO-AR-Plus-Mode-IPhone-X." Flashfly, 12 Jan. 2018, www.flashfly.net/wp/204982/pokemon-go-ar-plus-mode-iphone-x. Accessed 19 Apr. 2022.

Radoff, Jon. "The Metaverse Value-Chain." Building the Metaverse, 3 June 2021, medium.com/building-the-metaverse/the-metaverse-value-chain-afcf9e09e3a7. Accessed 30 Mar. 2022.

Real Estate in the Metaverse Analysis of Land Prices in the Sandbox. 2022, courses.cfte.education/wp-content/uploads/2022/01/Metaverse_Real_Estate_Market_CFTE_Report_2022.pdf. Accessed 30 Mar. 2022.

Ripert, David. "AR Smart Glasses Use Cases for Consumers: Everything You Need to Know." Poplar Studio, 25 June 2021, poplar.studio/blog/ar-smart-glasses-use-cases-for-consumers/. Accessed 19 Apr. 2022.

Robertson, Adi. "Meta's Sci-Fi Haptic Glove Prototype Lets You Feel vr Objects Using Air Pockets." The Verge, 16 Nov. 2021, www.theverge.com/2021/11/16/22782860/meta-facebook-reality-labs-soft-robotics-haptic-glove-prototype. Accessed 19 Apr. 2022.

"Samsung 837X: Experience Our Groundbreaking Virtual World." Samsung Us, www.samsung.com/us/explore/metaverse-837x/. Accessed 5 Apr. 2022.

References

"Snow Crash: Stephenson, Neal: 2015553380958: Amazon.com: Books." Amazon.com, 2022, www.amazon.com/Snow-Crash-Neal-Stephenson/dp/0553380958. Accessed 19 Apr. 2022.

"Samsung ร่วมมือกับ Decentraland เพื่อเปิดร้านของตัวเองใน Metaverse." Bitcoin Addict, 6 Jan. 2022, bitcoinaddict.org/2022/01/07/samsung-enters-the-metaverse-opening-its-flagship-837-store-in-decentraland/. Accessed 19 Apr. 2022.

Sandbox, The. "What Is the Sandbox?" The Sandbox, 5 Oct. 2021, medium.com/sandbox-game/what-is-the-sandbox-850de68d893e. Accessed 6 Apr. 2022.

SHAPIRA, ARIEL. "To Work for Everyone, the Metaverse Must Be Decentralized." Cointelegraph, 10 Nov. 2021, cointelegraph.com/news/to-work-for-everyone-the-metaverse-must-be-decentralized. Accessed 11 Apr. 2022.

Shead, Sam. "Meta Plans to Take a Nearly 50% Cut on Virtual Asset Sales in Its Metaverse." CNBC, 13 Apr. 2022, www.cnbc.com/2022/04/13/meta-plans-to-take-a-nearly-50percent-cut-on-nft-sales-in-its-metaverse.html. Accessed 19 Apr. 2022.

Subramanian, Samanth. "As Covid-19 Destroyed Real Economies, Second Life's Economy Boomed." Quartz, qz.com/1976147/non-fungible-tokens-boosted-second-lifes-economy/. Accessed 30 Mar. 2022.

"The Sandbox Raises $93M in Round Led by SoftBank Vision Fund 2 to Grow Its Open NFT Metaverse." Animocabrands, www.animocabrands.com/the-sandbox-raises-93m-in-round-led-by-softbank-vision-fund-2-to-grow-its-open-nft-metaverse. Accessed 5 Apr. 2022.

"Terra World (TWD) เกม NFT แนวโลกเสมือนที่จะเข้ามาเปลี่ยนแปลงวงการธุรกิจสู่ยุคใหม่ SPUTNIKTH." Sputnikth.com, 13 Aug. 2021, sputnikth.com/index.php/2021/08/13/what-is-terra-world/. Accessed 7 Apr. 2022.

"The Sandbox Partners with Atari." Animocabrands, 27 Mar. 2020, www.animocabrands.com/the-sandbox-partners-with-atari. Accessed 11 Apr. 2022.

"Total Users of Selected Virtual Platforms Worldwide 2021." Statista, Nov. 2021, www.statista.com/statistics/1280597/global-total-users-virtual-platforms/. Accessed 30 Mar. 2022.

Tan, Eli. "Who's Using the Metaverse? Poker Players in Decentraland." Coindesk.com, CoinDesk, 3 Feb. 2022, www.coindesk.com/tech/2022/02/03/whos-using-the-metaverse-poker-players-in-decentraland/. Accessed 7 Apr. 2022.

"Ubisoft's Rabbids Invade the Sandbox." Play to Earn, 10 Feb. 2022, www.playtoearn.online/2022/02/10/ubisofts-rabbids-invade-the-sandbox/. Accessed 11 Apr. 2022.

"We're Thrilled to Announce the Sandbox Series B of $93M Led by Softbank Vision Fund 2." Twitter, 2 Nov. 2021, twitter.com/TheSandboxGame/status/1455405812881534980. Accessed 11 Apr. 2022.

"Why Second Life Failed." Terra Nova, 10 Nov. 2011, terranova.blogs.com/terra_nova/2011/11/why-second-life-failed.html. Accessed 19 Apr. 2022.

References

What Is the Metaverse ? Market Potential & Opportunities Explained. www.kineticcs.com/wp-content/uploads/2021/12/Metaverse-Explained_-Market-Opportunities_Kinetic-Consulting_281221.pdf. Accessed 30 Mar. 2022.

"What Is the Metaverse? A Beginner's Guide to Virtual Worlds." Alternative Press Magazine, 1 Feb. 2022, www.altpress.com/features/metaverse-beginners-guide-virtual-worlds/. Accessed 20 Apr. 2022.

Wijman, Tom. "The World's 2.7 Billion Gamers Will Spend $159.3 Billion on Games in 2020; the Market Will Surpass $200 Billion by 2023." Newzoo, 8 May 2020, newzoo.com/insights/articles/newzoo-games-market-numbers-revenues-and-audience-2020-2023/. Accessed 5 Apr. 2022.

Xinxiong liu, et al. "Virtual Reality and Its Application in Military." ResearchGate, July 2018, www.researchgate.net/publication/326444949_Virtual_Reality_and_Its_Application_in_Military. Accessed 5 Apr. 2022.

Yi, Ryan Youngjoon. "Decentraland Lords." Medium, 14 Mar. 2019, tokeneconomy.co/decentraland-lords-9953d0de1e5c. Accessed 19 Apr. 2022.

Yoon, Gene. "Why Second Life Failed." Medium, 13 Oct. 2016, medium.com/ginsudo/why-second-life-failed-699ea0073bb7. Accessed 19 Apr. 2022.

"[รีวิว] วิธีใช้ MetaMask กระเป๋า Ethereum ที่ช่วยให้คุณเชื่อมต่อ DeFi และ DApp อย่างสะดวก." Bitcoin Addict, 14 Sept. 2020, bitcoinaddict.org/2020/09/14/how-to-use-metamask/. Accessed 19 Apr. 2022.

"(PDF) Fusing Blockchain and AI with Metaverse: A Survey." ResearchGate, www.researchgate.net/publication/357733212_Fusing_Blockchain_and_AI_with_Metaverse_A_Survey. Accessed 30 Mar. 2022.

"10 BEST Augmented Reality Glasses (Smart Glasses) in 2021." Www.softwaretestinghelp.com, 3 Mar. 22AD, www.softwaretestinghelp.com/best-augmented-reality-glasses/. Accessed 6 Apr. 2022.

ดำรงเกียรติ มาลา. "SCB 10X บุกโลก Metaverse เล็งตั้งสำนักงานใหญ่ใน the Sandbox แพลตฟอร์มเกมชื่อดังภายในปีหน้า." THE STANDARD, 13 Dec. 2021, thestandard.co/scb-10x-metaverse-the-sandbox/. Accessed 5 Apr. 2022.

"ผู้สร้าง Second Life ประกาศกลับมาร่วมงานบริษัทที่ก่อตั้งอีกครั้ง เพื่อสู้ศึก Metaverse | Blognone." Blognone, www.blognone.com/node/126705. Accessed 19 Apr. 2022.

cryptomind