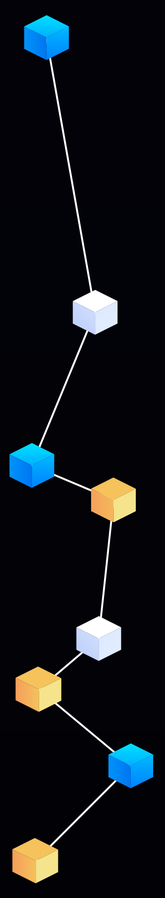


xCHAIN

Blockchain for Everyone

Whitepaper Version 2.0

6 December 2022

XCHAIN

เอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้สร้างขึ้นเพื่ออธิบายกรอบความคิดและแนวทางการสร้างแพลตฟอร์ม xCHAIN ในสถานะปัจจุบันให้เป็นบล็อกเชนสาธารณะ เอกสารฉบับนี้ไม่นับเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนไม่ว่าในกรณีใดๆ เอกสารนี้ไม่ได้เป็นการแนะนำหรือโน้มน้าวให้ดำเนินการซื้อขาย หรือลงทุนในสินทรัพย์ที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด ข้อมูลที่ระบุในเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้ ไม่ถือเป็นการให้คำปรึกษาทางกฎหมาย ธุรกิจ หรือภาษี ผู้ที่ได้รับเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) ฉบับนี้ควรปรึกษาผู้เชี่ยวชาญด้านธุรกรรมทางอิเล็กทรอนิกส์ ที่ปรึกษากฎหมาย ธุรกิจที่เกี่ยวข้องตามเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้ด้วยตนเอง

สารบัญ

0 อธิบายภาพรวม 4

1 ประโยชน์ของบล็อกเชน 5

2 xCHAIN คืออะไร 7

2.1 แนวคิดการจัดตั้ง xCHAIN 8

2.2 คุณค่าที่ต้องการส่งมอบ 8

2.3 จุดเด่นของ xCHAIN 8

2.4 คำอธิบายทางเทคนิค 9

2.5 Block Reward 9

2.6 การกำกับดูแล 9

3 เหรียญ XTH 10

3.1 ภาพรวมเชิงเศรษฐศาสตร์ 10

3.2 อัตราแลกเปลี่ยน 10

3.3 ช่องทางการแลกเหรียญ 10

4 ผู้ร่วมจัดตั้ง xCHAIN 11

4.1 xCHAIN Network 11

4.2 วัตถุประสงค์ของ xCHAIN 11

5 Validators 12

6 ข้อจำกัด และความรับผิดชอบ 13

6.1 นโยบายความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy Policy) 13

6.2 คำสงวนสิทธิ์ 13

6.3 ความรับผิดและการบริหารความเสี่ยง 14

6.4 กฎหมายที่ใช้บังคับ 14

7 แผนการดำเนินงาน 15

8 ช่องทางการติดต่อ xCHAIN 16

อัพเดทวันที่ 6 ธันวาคม 2565

อธิบายภาพรวม

Bitcoin เป็นคริปโทเคอร์เรนซีตัวแรกของโลก ซึ่งก็คือต้นกำเนิดของเทคโนโลยีบล็อกเชนนั่นเอง เป็นเหมือนประตูบานแรกที่ทำให้ผู้คนรู้จัก และเชื่อในเทคโนโลยีบล็อกเชนที่สามารถทำในสิ่งที่ไม่เคยทำได้มาก่อนในโลกของคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต นั่นก็คือการเก็บรักษาและโอนถ่ายมูลค่าได้จริงอย่างโปร่งใสและสามารถตรวจสอบได้ ถัดมาไม่นานนัก Ethereum คือการพัฒนาอันยิ่งใหญ่ต่อยอดบนเทคโนโลยีบล็อกเชน ที่เปิดโอกาสให้นักพัฒนาสามารถสร้าง Decentralized Application (DApps) หรือการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบกระจายศูนย์บนบล็อกเชน ซึ่งเข้ามาต่อยอดและทำให้เกิดการใช้งานอันหลากหลายมากขึ้นทั่วโลกผ่านสิ่งที่เรียกว่า Smart Contract สัญญาอัจฉริยะที่เมื่อเขียนเสร็จแล้วจะไม่สามารถแก้ไขได้ จึงมีความน่าเชื่อถือ และถูกนำไปสร้าง DApps ทางด้านการเงินอันหลากหลาย ที่เรียกว่า Decentralized Finance (DeFi) ซึ่งกำลังเป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิวัติทางการเงินทั่วโลก ไม่เว้นแม้แต่ประเทศไทย ที่ธนาคารพาณิชย์รายใหญ่ๆ ในประเทศได้เริ่มปรับตัวกันแล้ว ทั้งนี้ยังไม่รวมถึง Non-Fungible Token (NFT) โทเคนที่ทดแทนกันไม่ได้ที่กำลังปฏิวัติวงการศิลปะกันไปทั่วโลก

นอกจากอุตสาหกรรมการเงินแล้ว ยังได้มีการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้ในด้านระบบการศึกษา ด้านงานเอกสาร การขนส่ง เกษตรกรรม และระบบสาธารณสุขด้วย จึงกล่าวได้ว่ายังมีโอกาสอีกมากมายที่รอการพิสูจน์ ผ่านการปรับใช้หรือประยุกต์เทคโนโลยีบล็อกเชน ให้เข้ากับอุตสาหกรรมต่างๆ แต่ด้วย Blockchain Infrastructure ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันล้วนเป็นโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีบล็อกเชนที่คิดค้น และดำเนินการพัฒนาอยู่ในต่างประเทศทั้งสิ้น และมีค่าใช้จ่ายในธุรกรรม (Gas Fee) ค่อนข้างสูง มีความผันผวนทั้งจากการเปลี่ยนแปลงด้านราคาของเหรียญคริปโทเคอร์เรนซีเอง และในด้านสกุลเงินต่างประเทศ (Foreign Exchange) อัตราแลกเปลี่ยนเทียบกับเงินบาท (THB) จึงเป็นอุปสรรคกับ การวางแผนการพัฒนา และใช้งานโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีบล็อกเชนต่างๆ ที่มีอยู่ในปัจจุบันในระยะยาว

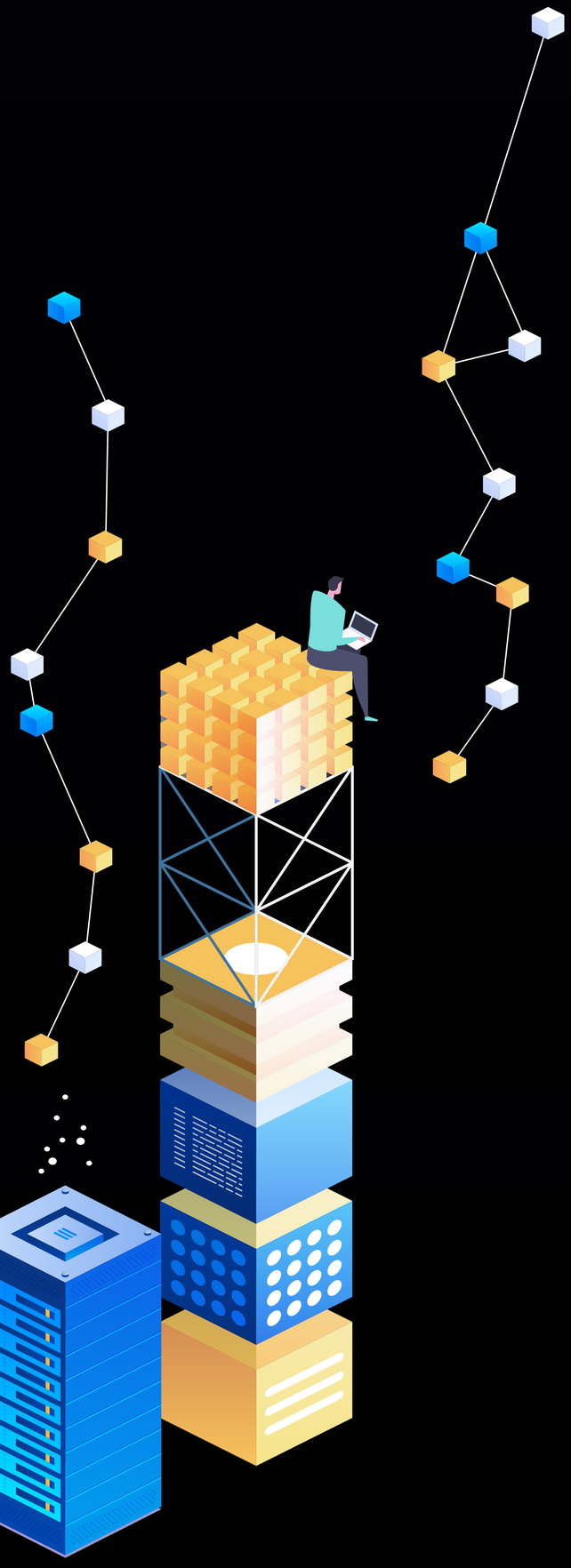
ดังนั้น เพื่อขจัดปัญหาดังกล่าว และเป็นปัจจัยความสำเร็จของการใช้งานจริงในประเทศไทย จึงควรมี Blockchain Infrastructure เพื่อเปิดโอกาสให้สถาบันการศึกษา องค์กรธุรกิจ ผู้ประกอบการ ธุรกิจขนาดเล็ก-กลาง (SMBs) รวมถึงสตาร์ทอัพได้มีการศึกษา และนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาปรับใช้งานจริง

xCHAIN เป็น Blockchain Infrastructure ที่ร่วมก่อตั้งและพัฒนาระหว่างพันธมิตรที่มีความเชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และองค์กรชั้นนำของประเทศให้เป็น Public Blockchain Infrastructure ในประเทศไทยและเป็นระบบนิเวศแรก (First Ecosystem) ที่ถูกสร้างขึ้นและนำมาใช้งานจริงที่มี Validator Node เป็นองค์กรที่สาธารณชนรู้จักโดยทั่วไป มีความปลอดภัย โปร่งใสและน่าเชื่อถือ ระบบนิเวศ xCHAIN ขับเคลื่อนด้วยเหรียญ XTH เพื่อเป็นสื่อกลางแทนค่าใช้จ่ายธุรกรรม (Gas Fee) ที่มีเป้าหมายในการลดความผันผวนขอราคา จึงทำให้สามารถประเมินค่าใช้จ่ายได้ และมีราคาที่สมเหตุสมผล

1 ประโยชน์ของบล็อกเชน

บล็อกเชน คือ การเก็บรักษาข้อมูลรูปแบบหนึ่งซึ่งจะจัดเก็บข้อมูลเป็นส่วนๆ และนำมาร้อยต่อกันเรื่อยๆ เหมือนโซ่คล้องกัน (Chain) โดยมีวิธีเข้ารหัสทางคอมพิวเตอร์เพื่อความปลอดภัย ที่ทำให้รู้ว่าข้อมูลถูกเก็บ ณ เวลาใด มีการแก้ไขดัดแปลงหรือไม่ โดยข้อมูลทั้งหมดจะถูกส่ง และกระจายเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ทุกเครื่องที่อยู่ในเครือข่ายคอมพิวเตอร์ผู้ตรวจสอบความถูกต้อง (Validator Node) ดังนั้น ข้อมูลที่ถูกเขียนลงไปแล้วจึงมีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากทุกคนในเครือข่ายจะเห็นการเปลี่ยนแปลงพร้อมกัน หากเป็นกรณีที่มีบุคคลหนึ่งบุคคลใดประสงค์ที่จะแก้ไขข้อมูลใด บุคคลดังกล่าวก็มีทางเลือกเพียงทางเดียว นั่นคือต้องไปแก้ไขข้อมูลนั้นในเครื่องคอมพิวเตอร์ของผู้ตรวจสอบความถูกต้องทุกคนที่อยู่ในเครือข่ายนั้นๆ เท่านั้น ซึ่งโอกาสที่บุคคลดังกล่าวจะประสบความสำเร็จนั้นเป็นไปได้น้อยมากหรือแทบจะเป็นไปไม่ได้เลย หากเมื่อเครือข่ายนั้นๆ มีขนาดที่ใหญ่พอ หรือมีผู้ตรวจสอบความถูกต้องจำนวนมาก

ดังนั้น เมื่อเรานำเอาบล็อกเชนมาใช้งานในด้านการเงินดิจิทัล (Digital Finance) โดยเก็บข้อมูลจำนวนเงินที่ทุกคนมี จำนวนการโอนทุกครั้งของทุกคน เข้าไปในบล็อกแต่ละบล็อกต่อกัน และกระจายข้อมูลดังกล่าวไปให้ทุกคนรับรู้ จะทำให้เงินดิจิทัลนั้นมีความโปร่งใส และปลอดภัยจากการแก้ไขโดยบุคคลใดบุคคลหนึ่ง และที่สำคัญเมื่อเรากระจายข้อมูลไปให้ทุกคน จึงลดความเสี่ยงว่าระบบจะล้มเหลวพร้อมกันทั้งหมด ซึ่งเป็นการป้องกันการทำให้ข้อมูลที่ถูกเก็บไว้หายไปได้ด้วย



Bitcoin มีเครือข่ายผู้ตรวจสอบความถูกต้องกระจายอยู่ทั่วโลกจากการให้ผลตอบแทนแก่คนที่เข้ามาช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง หรือพิสูจน์ธุรกรรมในเครือข่าย จึงถือได้ว่า Bitcoin เป็นเงินดิจิทัลสกุลหนึ่งที่มีความน่าเชื่อถือ สามารถส่งเงินดิจิทัลผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตให้กับใครก็ได้ในเครือข่าย ภายในระยะเวลาอันสั้น เพียงแต่เก็บข้อมูลธุรกรรมการโอนนั้นๆ ลงในบล็อก โดยไม่มีความจำเป็นต้องมีคนกลางอีกต่อไป และที่สำคัญไปกว่านั้น ธุรกรรมการโอนก็มีค่าธรรมเนียมการโอนหรือส่งเงินที่ต่ำมากเมื่อเทียบกับการส่งเงินตราของรัฐบาล (Fiat Currency) ซึ่งออกโดยรัฐบาลของประเทศใดประเทศหนึ่ง จากคุณสมบัติเหล่านี้นี่เองทำให้ Bitcoin ประสบความสำเร็จในการทำให้คนทั่วโลกยอมรับในปัจจุบัน

ภายหลังจากที่ Bitcoin ได้เกิดขึ้นพร้อมกับเทคโนโลยีบล็อกเชนที่สามารถแก้โจทย์หลายๆ ข้อที่เทคโนโลยีก่อนหน้าไม่เคยทำได้ในทางเทคนิคมาก่อน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของความปลอดภัยของข้อมูลที่ไม่สามารถแก้ไขได้ ความโปร่งใสของข้อมูลที่ทุกฝ่ายสามารถเห็นข้อมูลเดียวกันได้ การเพิ่มประสิทธิภาพในการลดคนกลาง ปัจจุบันบล็อกเชนจึงได้ถูกนำมาใช้ในหลากหลายรูปแบบ ในอุตสาหกรรมต่างๆ ไม่ได้จำกัดเพียงแค่เงินดิจิทัลเพียงอย่างเดียว ยกตัวอย่างเช่น

ธุรกิจการเงิน (Financial Business) - ซึ่งเป็นธุรกิจแรกๆ ที่เทคโนโลยีบล็อกเชนถูกพัฒนาขึ้นมาใช้ ตัวอย่างที่ชัดเจนนั้นก็คือ โครงการอินทนนท์ของธนาคารแห่งประเทศไทยที่จะใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนเข้ามาแทนเครือข่ายบาทเน็ทที่ใช้ระหว่างธนาคาร หรือโครงการ JFIN ของ บมจ. เจมาร์ท ซึ่งนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาจัดการเรื่องข้อมูลลูกค้าและการจัดอันดับเครดิตของลูกหนี้ หรือ Credit Scoring บนระบบกู้ยืมผ่านทางแอปพลิเคชันออนไลน์ ซึ่งเป็นโอกาสใหม่ของคนไทยส่วนใหญ่ที่ปัจจุบันยังไม่มีทางเลือกมากนักในการรับบริการทางการเงิน ต้องไปพึ่งพาเงินกู้นอกระบบ หรือรวมไปถึงการใช้ Token ในการระดมทุนต่างๆ ทั้ง ICO, IEO หรือ STO

ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์ (Property Business) - ในหลายๆ ประเทศ เช่น ประเทศมอลต้า (Malta) ประเทศอังกฤษ (United Kingdom) หรือประเทศสหรัฐอาหรับเอมิเรตส์ (United Arab Emirates) มีการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาเก็บข้อมูลแทนโฉนดที่ดิน (Land Registry) หรือการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาช่วยในการแบ่งสรรปันส่วนการเป็นเจ้าของ (Asset Tokenization) ซึ่งในปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยี NFT หรือ Non-Fungible Token ที่เป็นเทคโนโลยีที่ต่อยอดมาใช้ในการขายที่ดินเสมือน (Virtual Land) ที่เราได้ยินใน Metaverse ต่างๆ

ธุรกิจโรงพยาบาล (Hospital & Healthcare Business) - โครงการ Medrec ของทาง MIT หรือ SimplyVital ได้นำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาเก็บข้อมูลการรักษาของคนไข้ ซึ่งเพิ่มความโปร่งใส และความปลอดภัยได้เป็นอย่างดี หรือการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนเข้ามาช่วยตรวจสอบที่มาของยาแต่ละชนิด เพื่อป้องกันการปลอมแปลง

ธุรกิจค้าปลีก (Retail Commerce Business) - Wallmart ได้มีโครงการนำข้อมูลอาหารที่ขายมาเก็บไว้ในบล็อกเชนเพื่อตรวจดูสายการผลิตจากโรงงานมาถึงชั้นวางของ หรือ Singapore Airlines ก็ได้นำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้งานบน Loyalty Point KrisFlyer เพิ่มความน่าเชื่อถือ และทำให้ลูกค้าสามารถนำคะแนนที่สะสมสามารถแลกเปลี่ยนกันได้

ธุรกิจพลังงาน (Energy Business) - Power Ledger ธุรกิจ Startup จากประเทศออสเตรเลีย (Australia) ก็ได้ขยายมาที่เมืองไทยเพื่อพัฒนาการซื้อขายพลังงานแบบ Peer to Peer โดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน หรือ WePower บริษัทจากประเทศเอสโตเนีย (Estonia) ก็ทำเรื่องคล้ายๆ กัน แต่เน้นไปทางพลังงานทดแทนเป็นหลัก

ธุรกิจการศึกษา (Education Business) - MIT Media Lab และประเทศมอลต้า ได้มีการออกปริญญาบัตร Certificate และ Transcript บนเทคโนโลยีบล็อกเชนเรียบร้อยแล้ว หรือในประเทศไทยเอง ก็มีมหาวิทยาลัยที่เก็บข้อมูลนักศึกษาเป็น Digital Identity หรือออกใบประกาศนียบัตรเป็น Digital Certificate ในรูปแบบของ NFT แล้วเช่นกัน

นอกจากนี้ยังมีการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในอีกหลายๆ เรื่อง เช่น การจดสิทธิบัตร (Patent Registration) การทำ eVoting การตรวจสอบ (Verification) การทำดิจิทัลไอดีแทนบัตรประชาชน (Digital ID card) ซึ่งการใช้งานเหล่านี้เป็นเพียงตัวอย่างเล็กๆ น้อยๆ บางส่วน สำหรับการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในแง่มุมต่างๆ เพื่อให้เห็นภาพว่า บล็อกเชนได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และจะค่อยๆ เข้ามาในชีวิตของเรามากขึ้นเรื่อยๆ แบบที่เราไม่รู้ตัว

xCHAIN จึงมีเป้าหมายที่จะเป็นโครงสร้างพื้นฐานของเทคโนโลยีบล็อกเชนในประเทศไทย ที่จะเป็นพื้นฐานสำคัญให้กับการพัฒนาแอปพลิเคชันแบบกระจายศูนย์ (Decentralized Application) ต่างๆ ในเมืองไทย เพื่อให้เป็นบล็อกเชนสำหรับ ทุกคน “Blockchain for everyone” ตามเป้าหมายที่ทางผู้ก่อตั้งได้วางไว้

2 xCHAIN คืออะไร

xCHAIN (ซึ่งต่อไปในเอกสารแสดงข้อมูลนี้จะเรียกว่า “**แพลตฟอร์ม**” หรือ “**xCHAIN**”) เป็นแพลตฟอร์มบล็อกเชนสาธารณะเพื่อเป็นระบบนิเวศที่ถูกกำกับดูแลสำหรับประเทศไทย ทดแทนการการพึ่งพาแพลตฟอร์มบล็อกเชนสาธารณะจากต่างประเทศ รวมถึงต้องการถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจในการนำเทคโนโลยีบล็อกเชนมาใช้ในแต่ละภาคส่วนที่ปัจจุบันยังไม่เพียงพอ

xCHAIN จึงถูกสร้างขึ้นมาเป็นระบบบล็อกเชนสาธารณะ เพื่อเปิดโอกาสให้ภาคการศึกษา นักศึกษา กลุ่มธุรกิจขนาดย่อม วิสาหกิจ หรือกลุ่มนักพัฒนา มาร่วมกันสรรสร้าง Decentralized Aplications (DApps), Utility Tokens หรือ Non-Fungible Token (NFT) เพื่อนำมาแก้ปัญหา หรือต่อยอดให้กับธุรกิจต่อไป

โดยมีแนวคิดและคุณสมบัติของแพลตฟอร์มดังนี้

2.1 แนวคิดการจัดตั้ง xCHAIN

- แพลตฟอร์มบล็อกเชนสาธารณะและระบบนิเวศสำหรับประเทศไทย
- Decentralize เพื่อให้ระบบนิเวศมีความน่าเชื่อถือ มั่นคง โปร่งใส ตรวจสอบได้
- มีค่าใช้จ่ายต่ำ และมีความผันผวนของราคาต่ำสามารถประเมินค่าใช้จ่ายล่วงหน้าได้
- ใช้พลังงานต่ำ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- เน้นความยั่งยืน ส่งเสริมการพัฒนาจากต้นน้ำเริ่มจากสถาบันการศึกษาที่ผลิตนักพัฒนาระบบจนถึงปลายน้ำ เพื่อให้สามารถนำระบบไปใช้ได้จริง และการขยายผลในหลากหลายกลุ่มธุรกิจในประเทศไทยต่อไป

2.2 คุณค่าที่ต้องการส่งมอบ

- สนับสนุนภาคการศึกษา และภาคธุรกิจให้สามารถนำเทคโนโลยีบล็อก-เชนไปแก้ไขปัญหาในปัจจุบัน หรือพัฒนาธุรกิจให้เติบโตได้จริง
- สามารถทำรายการด้วยค่าใช้จ่ายที่ต่ำ (Gas Fee) และผันผวนต่ำในระยะยาว
- สามารถทำธุรกรรมได้อย่างมั่นคง โปร่งใส และตรวจสอบได้
- สร้างความยั่งยืนในการทำธุรกิจ หรือธุรกรรมต่างๆ ด้วยการสนับสนุนให้คำปรึกษา ความรู้ ความเข้าใจเทคโนโลยีบล็อกเชนของพันธมิตรในระบบนิเวศของ xCHAIN

2.3 จุดเด่นของ xCHAIN

- เป็นแพลตฟอร์มสาธารณะเพื่อทุกคนที่เน้นการพัฒนาและส่งเสริมระบบนิเวศภายในประเทศไทย โดยดำเนินงานภายใต้มูลนิธิที่ไม่แสวงหากำไร
- เป็นแพลตฟอร์มแบบกระจายศูนย์ หรือ Decentralized Platform ด้วย Validator Node ที่มีชื่อเสียงและน่าเชื่อถือจากสถาบันการศึกษาและบริษัทชั้นนำ
- เป็นระบบเปิดที่สามารถเชื่อมต่อกับ Blockchain Platform ชั้นนำซึ่งพร้อมขยายการเข้าถึงสู่ภายนอก
- มีเหรียญ XTH เป็นเหรียญอรรถประโยชน์ที่ควบคุมการผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยน และการเก็งกำไร
- มีค่าใช้จ่ายระบบ Gas Fee ที่ยอมรับได้ และผันผวนต่ำ
- มีกลุ่มผู้ใช้งานหลากหลาย ทั้งนักศึกษา และบุคคลทั่วไป
- มีเครื่องมือพื้นฐาน ที่พร้อมนำมาต่อยอด และใช้งานจริง
- มีความมั่นคง และปลอดภัยจากภัยไซเบอร์
- มีทีมงานสนับสนุนด้านเทคนิค

อัพเดทวันที่ 6 ธันวาคม 2565

2.4 คำอธิบายทางเทคนิค

2.4.1 คุณสมบัติทางเทคนิค

- ใช้เทคโนโลยีของ Ethereum ที่ใช้ Go Ethereum เป็น Client Software
- ระบบเปิด Ethereum Virtual Machine (EVM) Compatible ที่รองรับ Ethereum Smart Contract ที่พัฒนาบน Ethereum Base
- รองรับการพัฒนาแอพที่เชื่อมต่อด้วย Web3 Library
- รองรับการทำงานของกระเป๋าเงินดิจิทัล หรือ Digital Wallet เช่น Metamask หรือ Join Wallet ฯลฯ
- ข้อมูลแต่ละ Block จะถูกตรวจสอบ (Validate) ด้วย Consensus แบบ Proof of Authority[1] โดย Validator Node[2] ก่อนการเพิ่มข้อมูลใน Blockchain และกระจายไปยัง Node ที่เกี่ยวข้อง
- สามารถรองรับธุรกรรมจำนวนมากด้วย Block time เฉลี่ยที่ต่ำกว่า 5 วินาที

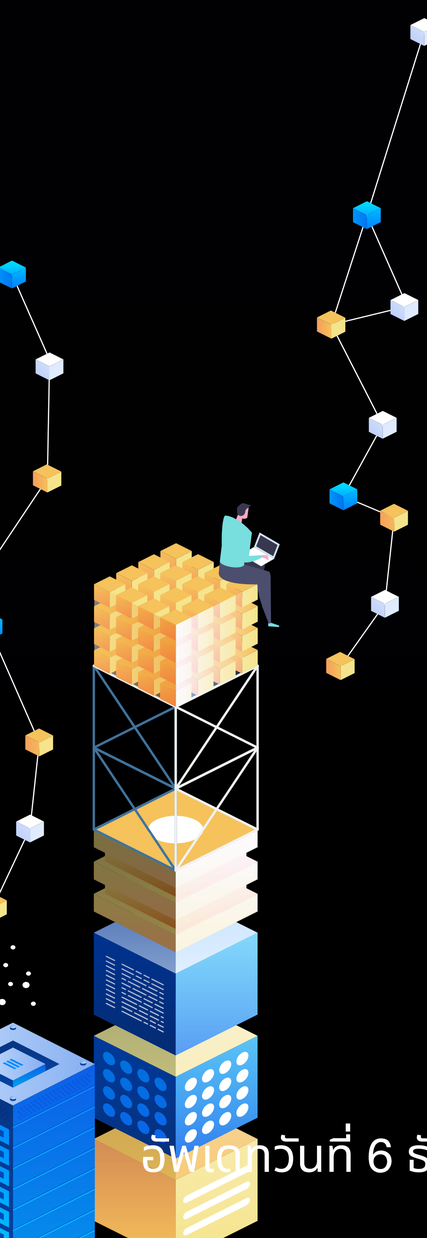
2.4.2 ข้อมูลเชิงเทคนิค

xCHAIN มี 2 Network Environment คือ Mainnet เพื่อใช้งานจริง และ Testnet เพื่อใช้ในการทดสอบระบบ โดยไม่มีค่าใช้จ่าย Gas Fee ใดๆ ในการทดสอบระบบ ซึ่งมีข้อมูลด้านเทคนิค ดังนี้

Components	Mainnet	Testnet
Consensus	Proof-of-Authority (PoA)	Proof-of-Authority (PoA)
Chain ID	35	36
Explorer	https://exp.xchain.asia	https://exp-testnet.xchain.asia
RPC Endpoint	https://rpc.xchain.asia	https://rpc-testnet.xchain.asia
WS endpoint	wss://ws.xchain.asia	wss://ws-testnet.xchain.asia

2.5 Block Reward

- เมื่อ Validator Node ทำการตรวจสอบและยืนยันความถูกต้องของธุรกรรม และ Block Signing แล้ว ทาง Validator จะได้รับค่าตอบแทนเป็น Block Reward ในรูปเหรียญ XTH โดยจำนวนขึ้นอยู่กับปริมาณธุรกรรมและมูลค่า Gas Fee ภายใน Block นั้น
- Validator Node จะได้รับสิทธิ์การ Validate แบบถัวเฉลี่ย เพื่อความเท่าเทียมกันระหว่างผู้เป็น Validator Node เว้นแต่เครื่องของ Validator node นั้นไม่พร้อมทำงาน



2.6 การกำกับดูแล

- เป็นแพลตฟอร์มบล็อกเชนสาธารณะที่ดำเนินการภายใต้มูลนิธิที่จะก่อตั้งในอนาคตโดยมี บริษัท เอ็กซ์เชน เน็ทเวิร์ค จำกัด จำกัด หรือ xCHAIN Network เป็นผู้ประสานงาน และดำเนินการในนามมูลนิธิเอ็กซ์เชน
- การกำกับดูแลด้วยสิทธิ์เสียงส่วนมากของ Validator Node โหวตลงคะแนนเสียงผ่านช่องทาง Online

1.Proof of Authority คือกระบวนการ Consensus ที่ใช้ชื่อเสียงและความน่าเชื่อถือของผู้ที่ทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบธุรกรรม หรือ Validator
2.Validator Node คือเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบธุรกรรม หรือ Validator

3 เหรียญ XTH

XTH คือเหรียญอรรถประโยชน์ (Utility Token) ที่ใช้เป็นสื่อกลางชำระค่าธรรมเนียมในการทำธุรกรรมต่างๆ หรือที่เรียกว่า “Gas fee”[3]

เหรียญ XTH เป็นเหรียญที่มีมาตรฐานแบบ ERC-20 เหรียญ XTH สร้างมาครั้งแรกด้วยจำนวน 1,000,000,000,000 (หนึ่งล้านล้าน) เหรียญและมีการเผาทำลาย หรือ Burn ให้มีจำนวนคงเหลือพร้อมใช้เพียง **1,000,000,000 (หนึ่งพันล้าน)** เหรียญ โดยจะนำเหรียญออกใช้ภายใน 3 (สาม) ปีแรกจำนวน 6,000,000 (หกล้าน) เหรียญ และสำรองเพื่อป้องกันความเสี่ยงและเสถียรภาพของมูลค่าเหรียญในอนาคตจำนวน 994,000,000 (เก้าร้อยเก้าสิบสี่ล้าน) เหรียญซึ่งจะนำออกใช้หลังจาก 3 (สาม) ปีแรก

3.1 ภาพรวมเชิงเศรษฐศาสตร์

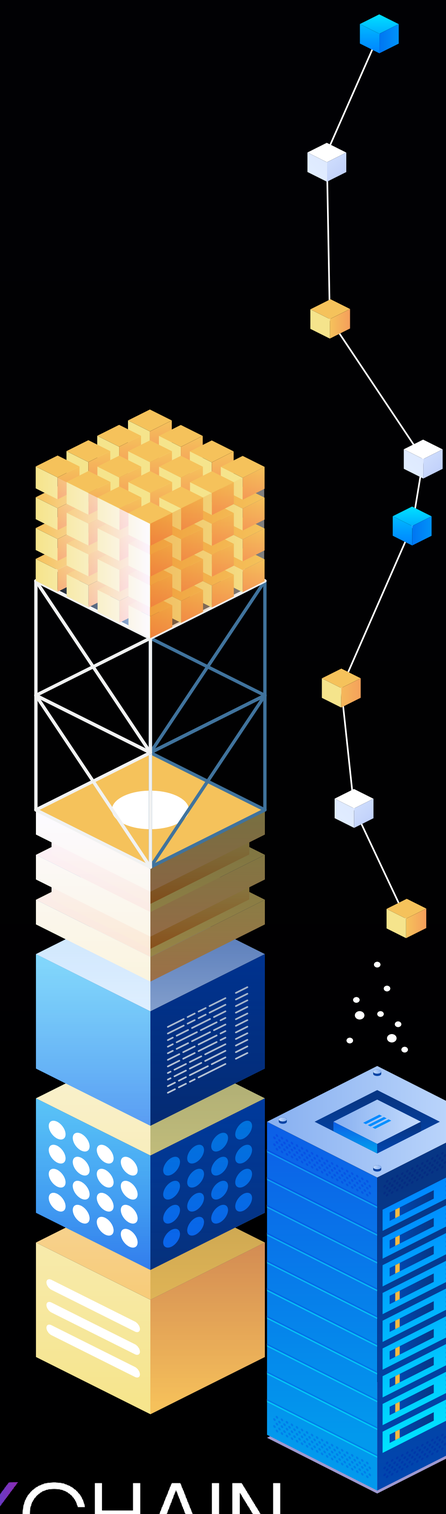
- ชื่อเหรียญ : XTH
- จำนวนเหรียญ 1,000,000,000 XTH

3.2 อัตราแลกเปลี่ยน

- อัตราแลกเปลี่ยน 10 บาทต่อ 1 XTH ณ วันที่ออกเอกสารฉบับนี้
- อัตราแลกเปลี่ยน XTH/THB สามารถเปลี่ยนแปลงได้โดยมติของ Validator node ซึ่งจะประกาศให้ทราบทางเว็บไซต์ xCHAIN

3.3 ช่องทางการแลกเหรียญ

การแลกเปลี่ยนเหรียญ XTH สามารถทำการแลกเปลี่ยนโดยตรงผ่าน xCHAIN Network อีเมล xchain@tbwg.io โดยช่องทางอื่นที่จะประกาศให้ทราบภายหลัง



3. Gas Fee คือค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรมซึ่งจำนวนของเหรียญที่ใช้ขึ้นอยู่ความซับซ้อนและขนาดของธุรกรรมที่ถูกสร้างขึ้นบนเครือข่าย xCHAIN โดย Gas Fee จะถูกเรียกเก็บจากผู้ใช้งานในขั้นตอน การโอนทรัพย์สิน การจัดเก็บข้อมูล และ การเรียกใช้ Smart contracts หรือ Decentralized Application (DApps) เป็นต้น

4 ผู้ร่วมจัดตั้ง xCHAIN

4.1 xCHAIN Network

บริษัท เอ็กซ์เชน เน็ทเวิร์ค จำกัด ได้รวบรวมพันธมิตรผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยี และบล็อกเชนชั้นนำของประเทศไทย ได้แก่ **บริษัท เจ เวนเจอร์ส จำกัด ผู้พัฒนาแพลตฟอร์มในเครือเจมาร์ท, I AM Consulting บริษัทที่ปรึกษา และพัฒนาระบบไอทีสำหรับองค์กรเอนเทอร์ไพรส์, DomeCloud ผู้ให้บริการโซลูชันด้านไอทีครบวงจร และ Satang Corporation ผู้พัฒนาบล็อกเชน และเว็บเทรดคริปโทเคอร์เรนซีชั้นนำของประเทศ** เพื่อร่วมก่อตั้งบริษัท เอ็กซ์เชน เน็ทเวิร์ค จำกัด เพื่อสนับสนุนและขับเคลื่อนเทคโนโลยีบล็อกเชนในประเทศไทย

www.jventures.co.th www.iamconsulting.co.th www.dome.cloud www.satangcorp.com

4.2 วัตถุประสงค์ของ xCHAIN Network

4.2.1 Technology Events

จัดอีเวนต์เพื่อเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีบล็อกเชน ให้กับนักพัฒนา และผู้ประกอบการในประเทศไทย

4.2.2 Developer Network

สร้างชุมชนของนักพัฒนา และผู้ที่สนใจเทคโนโลยีบล็อกเชน รวมถึงกลุ่มภาคการศึกษา และภาคธุรกิจที่สามารถทำเทคโนโลยีบล็อกเชนไปใช้ได้จริง เพื่อแบ่งปันความรู้เอื้อเฟื้อซึ่งกันและกัน และต่อยอดระบบนิเวศให้เติบโตอย่างยั่งยืน

4.2.3 Education & Training

ร่วมมือกับภาคการศึกษา มหาวิทยาลัย รวมถึงพันธมิตร เพื่อจัดเตรียมหลักสูตรหรือองค์ความรู้ มาเผยแพร่ให้กับนักพัฒนารุ่นใหม่ๆ ต่อไป

4.2.4 Hackathon

จัดกิจกรรม Hackathon เพื่อช่วยให้การต่อยอดไอเดียในการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนมาปรับใช้ในการแก้ปัญหาในโลกปัจจุบัน ไม่ว่าจะเป็นภาคธุรกิจ ภาคการศึกษา ผู้ประกอบการ โดยไม่จำกัดความคิดสร้างสรรค์ และสามารถนำไอเดียไปต่อยอดได้จริง

5 Validators

Validator คือ หน่วยงานหรือองค์กรที่มีตัวตน เป็นที่รู้จักในสาธารณะ มีความพร้อมในการสนับสนุนทางเทคนิค โดยแต่ละ Validator จะมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ทำหน้าที่เป็น Validator Node ทำหน้าที่ตรวจสอบ และยืนยันธุรกรรม และสื่อสารระหว่าง Validator Node ด้วยกัน เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกัน และเห็นตรงกัน (Consensus) ก่อนการสร้างบล็อกใหม่ในทุก Node เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และยืนยันความน่าเชื่อถือ

ปัจจุบัน xCHAIN มี Validator Node ซึ่งเป็นมหาวิทยาลัย และองค์กรชั้นนำในประเทศไทย ดังนี้

xCHAIN Network

Jventures

IAMCONSULTING

DOMECLOUD

Satang

มหาวิทยาลัย

KMITL พระจอมเกล้าลาดกระบัง

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ พ.ศ.๒๔๐๙

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

KMUTNB

มหาวิทยาลัยบูรพา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY

มหาวิทยาลัยรังสิต
RANGSIT UNIVERSITY

องค์กรธุรกิจ

Terabyte

นนทเวช โรงพยาบาล
NONTHAVEJ HOSPITAL

SYMPHONY

MFEC
Public Company Limited

ICON
Framework

throughwave

ไปรษณีย์ไทย
Thailand Post

EGCO
GROUP

CHANWANICH

อัพเดทวันที่ 6 ธันวาคม 2565

6 ข้อจำกัด และความรับผิดชอบ

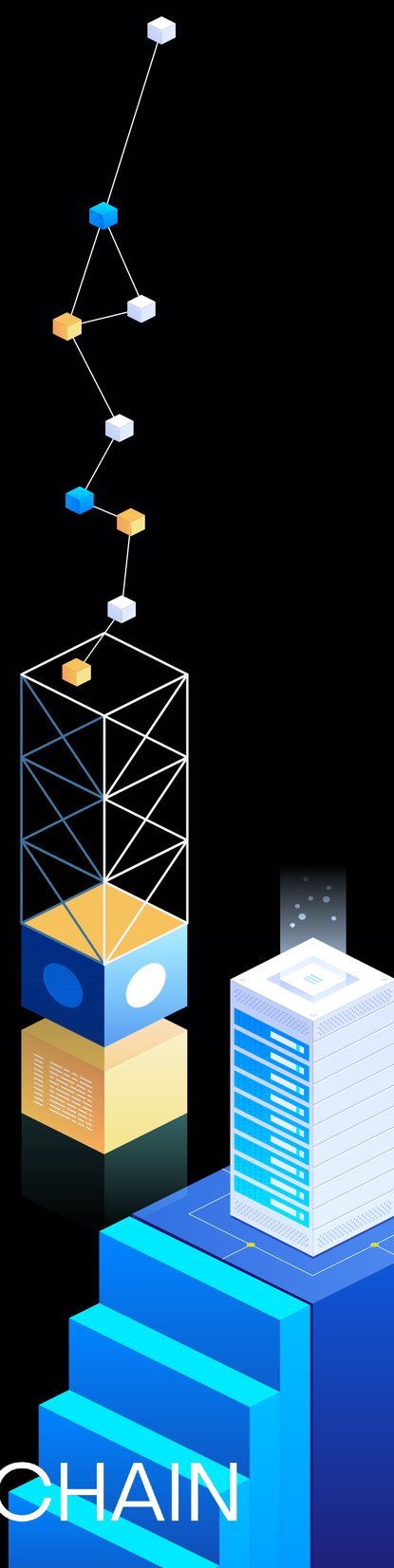
6.1 นโยบายความเป็นส่วนตัวของข้อมูล (Data Privacy Policy)

ข้อมูลเป็นสิทธิ และความรับผิดชอบของผู้ใช้บริการหรือเจ้าของข้อมูลเอง แพลตฟอร์มไม่ใช่ผู้ควบคุมข้อมูลและไม่สามารถควบคุมหรือเข้าถึงข้อมูลใดๆ ของผู้ใช้บริการหรือเจ้าของข้อมูลได้ แพลตฟอร์มจึงไม่มีสิทธิ์เข้าถึงและไม่ต้องรับผิดต่อความเสียหายใดๆ อันอาจเกิดขึ้นเนื่องจากข้อมูลของผู้ใช้บริการหรือเจ้าของข้อมูลถูกเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต หรือถูกโจรกรรมโดยบุคคลใดๆ

6.2 คำสงวนสิทธิ์

สิทธิ์ในการอัพเดท Whitepaper นี้ โปรดอ่านคำสงวนสิทธิ์นี้โดยละเอียด หากมีข้อสงสัยเกิดขึ้น โปรดปรึกษาที่ปรึกษากฎหมาย ที่ปรึกษาการเงินและภาษี หรือที่ปรึกษาอื่นๆ

ข้อมูลที่อยู่ในเอกสารแสดงข้อมูลฉบับนี้อาจมีการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงโดยที่ไม่ต้องแจ้งให้ทราบล่วงหน้าและไม่เป็นข้อพันธะสัญญาใดๆ กับแพลตฟอร์ม ข้อมูลนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลและไม่ถือเป็นการออกหรือเสนอขายหุ้นหรือหลักทรัพย์ใดๆ ซึ่งการออกและเสนอขายหลักทรัพย์เหล่านั้นจะถูกกำกับโดยกฎหมายหลักทรัพย์ที่เกี่ยวข้อง หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ชุดข้อมูลที่แสดงเหล่านี้อาจไม่ครบถ้วน และไม่ได้ถือเป็นข้อสัญญาใดๆ แพลตฟอร์มพยายามอย่างที่สุดที่จะทำให้ข้อมูลในเอกสารแสดงข้อมูลฉบับนี้ถูกต้อง และเป็นปัจจุบัน ซึ่งข้อมูลเหล่านี้ไม่ได้นับเป็นการให้คำแนะนำใดๆ แพลตฟอร์มไม่รับรองและไม่ยอมรับข้อผูกพันทางกฎหมายอันอาจเกิดจากหรือเกี่ยวข้องกับความถูกต้องของข้อมูล ความน่าเชื่อถือ และความสมบูรณ์ของข้อมูลในเอกสารแสดงข้อมูลฉบับนี้ ผู้สนับสนุนหรือผู้ที่สนใจเป็นผู้ถือโทเคน จะต้องสืบหาคำแนะนำจากที่ปรึกษาอาชีพด้วยตนเอง ก่อนที่จะกระทำการใดหรือทำธุรกรรมใดๆ อันเกิดจากข้อมูลในเอกสารแสดงข้อมูลที่เผยแพร่ฉบับนี้ ซึ่งถือว่าข้อมูลฉบับนี้เป็นเอกสารเผยแพร่เพื่ออ้างอิงเท่านั้น ความเสี่ยงและความไม่แน่นอนอาจเกิดขึ้นจากการดำเนินธุรกิจและการดำเนินงานของแพลตฟอร์ม โทเคน และการออกเสนอขายโทเคนครั้งแรก เอกสารแสดงข้อมูลนี้หรือสำเนาของเอกสารแสดงข้อมูลฉบับนี้ทั้งหมด หรือแต่บางส่วนไม่ได้ถูกนำออกหรือกระจายไปยังประเทศอื่นที่มีกฎหมายในการห้ามทำการขายโทเคน หรือการเสนอขายโทเคนครั้งแรกต่อสาธารณชน โทเคนนี้ไม่มีเจตนาให้เป็นหลักทรัพย์ภายใต้กฎหมายใดๆ ก็ตาม ดังนั้น ข้อมูลในเอกสารนี้ไม่ใช่เอกสารเสนอขายหลักทรัพย์หรือหนังสือชี้ชวนในการออก และเสนอขายหลักทรัพย์ ข้อมูลในเอกสารฉบับนี้ทั้งหมดหรือบางส่วน ไม่ถือเป็นคำแนะนำในการซื้อขายหลักทรัพย์ หรือการเป็นการชักชวนให้ซื้อโทเคนใดๆ หรือเป็นการให้ความเห็นในการตัดสินใจลงทุน แพลตฟอร์มไม่มีเจตนาให้เป็นหลักทรัพย์ภายใต้กฎหมายใดๆ เอกสารนี้ไม่ใช่หนังสือชี้ชวน หรือหนังสือเสนอขายหลักทรัพย์เพื่อการลงทุนในหลักทรัพย์ใดๆ ก็ตาม แพลตฟอร์มไม่ได้ให้ความเห็นใดๆ ในการให้ซื้อ ขาย หรือทำธุรกรรมใดๆ บนโทเคน ดังนั้น ข้อมูลในเอกสารแสดงข้อมูลฉบับนี้ไม่ถือเป็นแบบ หรือสัญญาในการตัดสินใจลงทุน ไม่มีบุคคลใดที่มีพันธะสัญญาหรือข้อผูกพันตามกฎหมาย ในการซื้อหรือขายโทเคน และไม่มีคริปโทเคอร์เรนซี และรูปแบบการชำระใดๆ ที่ยอมรับในเอกสารแสดงข้อมูลฉบับนี้



อัพเดทวันที่ 6 ธันวาคม 2565

6.3 ความรับผิดและการบริหารความเสี่ยง

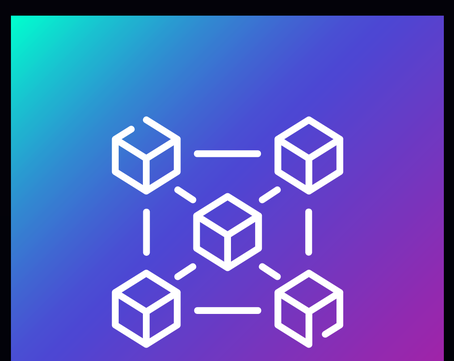
เอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้ มีขึ้นเพื่ออธิบายถึงสถานะและแผนการดำเนินการของ xCHAIN เท่านั้น xCHAIN ไม่มีส่วนรับผิดชอบในกรณีใดๆ ที่เกิดความเสียหายจากบุคคลใดๆ ที่นำข้อมูลเกี่ยวกับ xCHAIN ในเอกสารฉบับนี้ไปอ้างอิงหรือตีความโดยไม่ได้รับความยินยอมจาก xCHAIN เป็นลายลักษณ์อักษร

เหตุสุดวิสัย หมายถึง เหตุการณ์ใดที่เกิดขึ้นหรือก่อให้เกิดความเสียหาย ซึ่งไม่สามารถป้องกันได้ แม้ว่าจะใช้ความระมัดระวังตามสมควรแล้ว รวมถึงการตรากฎหมายหรือการดำเนินการใดๆ ของรัฐที่ส่งผลกระทบต่อการปฏิบัติตามเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้ ภัยธรรมชาติ อัคคีภัย อุทกภัย แผ่นดินไหว อุบัติเหตุ โรคระบาด สงคราม การจลาจล การนัดหยุดงาน ธนาคารพาณิชย์ในประเทศไทย หรือหน่วยงานราชการปิดทำการ หรือไม่สามารถดำเนินการได้ และเหตุการณ์อื่นใดที่ส่งผลกระทบในทำนองเดียวกัน การใดๆ ตามเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้ ดำเนินการด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนแบบกระจายศูนย์ (Decentralized) ที่ผู้ใช้งาน หรือผู้พัฒนาระบบแอปพลิเคชันแบบไม่มีตัวกลาง (Decentralized Application: DApps) สามารถให้หรือใช้บริการที่ใดก็ได้ในโลก ดังนั้น จึงอาจไม่ตกอยู่ภายใต้เขตอำนาจ และบังคับของศาลไทย

xCHAIN ดำเนินการด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนแบบกระจายศูนย์ (Decentralized) จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมและหยุดการทำงานของบล็อกเชนได้ จึงมีความเสี่ยงที่บล็อกเชนอาจทำงานไม่ถูกต้องหรือมีข้อบกพร่องที่ไม่อาจคาดเห็นได้ ดังนั้น ผู้เข้าร่วมทั้งหมด รวมถึงผู้ขาย ซัพพลายเออร์ คู่ค้า ลูกค้า และบุคคลอื่นใดที่ใช้ xCHAIN ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อม ต้องคำนึงถึงความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เช่น กระเป๋าคริปโทเคอร์เรนซี (Cryptocurrency Wallet) ถูกบุกรุก และยอดคงเหลือของคริปโทเคอร์เรนซีไม่สามารถเข้าถึงได้อย่างถาวร จากความผิดพลาดของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (Bug) ดังนั้น ผู้เข้าร่วมทั้งหมด รวมถึงผู้ขาย ซัพพลายเออร์ คู่ค้า ลูกค้า และบุคคลอื่นใดที่ใช้ xCHAIN ไม่ว่าทางตรงหรือทางอ้อมจำต้องรับผิด และความเสี่ยงด้วยตนเองทั้งสิ้น

6.4 กฎหมายที่ใช้บังคับ

การเผยแพร่ตามเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้อยู่ภายใต้กฎหมายไทยข้อพิพาท ข้อขัดแย้ง หรือข้อเรียกร้องใดๆ ซึ่งเกิดขึ้นจากหรือเกี่ยวข้องกับ รวมทั้งข้อพิพาทเกี่ยวกับการไม่ปฏิบัติตามเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) หรือความสมบูรณ์ของเอกสารแสดงข้อมูล (Whitepaper) นี้ ให้ได้รับการวินิจฉัยชี้ขาดและถือว่าเป็นที่สุดโดยการอนุญาโตตุลาการตามข้อบังคับสถาบันอนุญาโตตุลาการ ทีเอชเอซี (Thailand Arbitration Center: THAC) ว่าด้วยอนุญาโตตุลาการ ซึ่งใช้บังคับอยู่ในขณะที่มีการเสนอข้อพิพาทเพื่อการอนุญาโตตุลาการ โดยให้อยู่ภายใต้การจัดการของสถาบันอนุญาโตตุลาการ



ระยะที่ 1
(เมษายน – กันยายน 2564)

ระยะที่ 2
(ตุลาคม – ธันวาคม 2564)

ระยะที่ 3
(มกราคม – ธันวาคม 2565)

7 แผนการดำเนินงาน

แผนการดำเนินการ ระยะที่ 1 (เมษายน – กันยายน 2564)

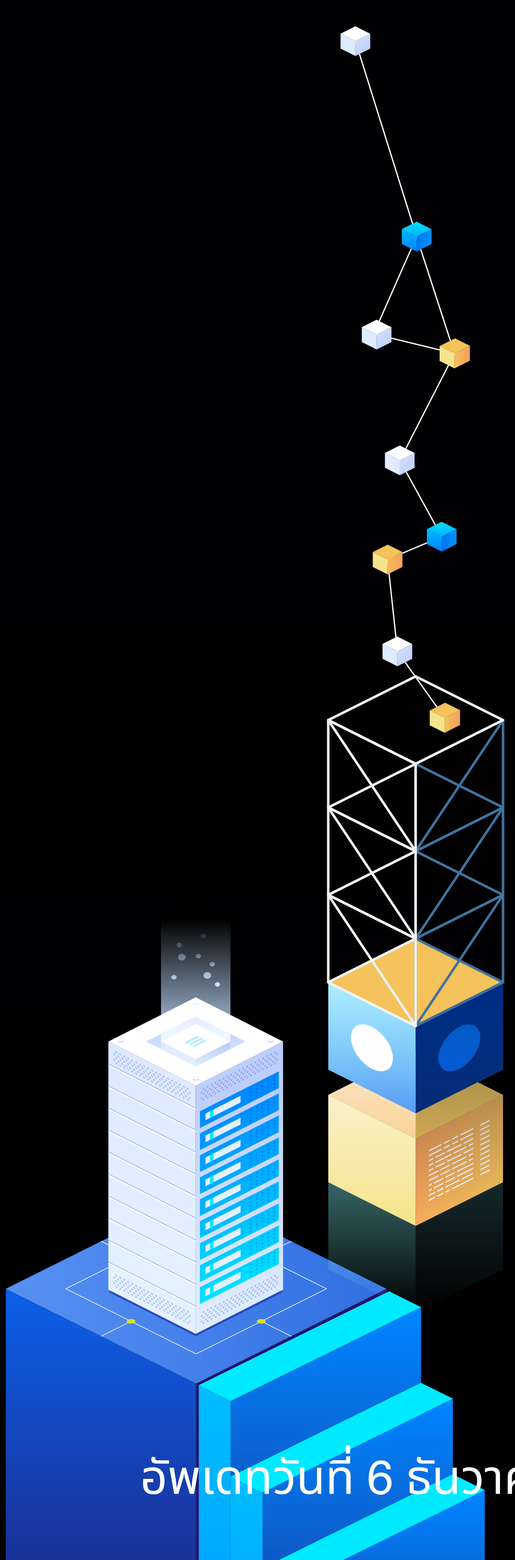
- จัดตั้งเครือข่าย Mainnet และ Testnet
- จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับสถาบันการศึกษา
- พัฒนาฟังก์ชั่นพื้นฐานเชื่อมต่อ Metamask
- ส่งเสริมการพัฒนาโซลูชันสำหรับสถาบันการศึกษา

แผนการดำเนินการ ระยะที่ 2 (ตุลาคม – ธันวาคม 2564)

- จัดทำบันทึกข้อตกลงความร่วมมือกับภาคเอกชน
- พัฒนาฟังก์ชัน Bridge, Oracle
- ส่งเสริมการพัฒนาโซลูชันสำหรับภาคธุรกิจ
- จัดเตรียมหลักสูตรและเนื้อหา Workshop

แผนการดำเนินการ ระยะที่ 3 (มกราคม – ธันวาคม 2565)

- เริ่มทำ Workshop ร่วมกับมหาวิทยาลัยที่เป็น Validator node
- ร่วมกับมหาวิทยาลัยทำโครงการสหกิจให้นักศึกษาได้มีส่วนร่วมกับระบบนิเวศ xCHAIN
- ทำ Hackathon เพื่อส่งเสริมการประยุกต์ใช้
- พัฒนาฟังก์ชั่น DApp Store เพื่อรวบรวมและยืนยันตัวตนผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน
- จัดหาพันธมิตรเพื่อส่งเสริม Ecosystem ให้เติบโต และเกิดประโยชน์กับผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน



8 ช่องทางการติดต่อ xCHAIN

Website

www.xchain.asia

Email

xchain@tbwg.io

Facebook

https://www.facebook.com/xchainthailand

Telegram

https://t.me/xCHAIN_TH

Youtube

https://www.youtube.com/channel/UCLpy8Nt4HJtSsk_HiW-tAmA

อัพเดทวันที่ 6 ธันวาคม 2565

XCHAIN

XCHAIN

Blockchain for Everyone