

# **นิเวศน์: โครงสร้างสำหรับเศรษฐกิจชุมชน**

V0.6

พฤศจิกายน 2018

Newton Foundation

newtonproject.org

**ขอขอบคุณสำหรับนักวิทยาศาสตร์  
ผู้ยิ่งใหญ่ และผู้ก่อตั้งระบบ  
มาตรฐานทองคำ คือ เซอร์ ไอ  
แซก นิวตัน**

นาย Xu Jizhe (xujizhe@newtonproject.org) เป็นผู้เขียนหลักของเอกสารฉบับนี้ นาย Li Shubin นาย Xia Wu นาย Meng Guang และผู้ตรวจพิสูจน์เอกสาร ที่ไม่ระบุชื่อบางส่วนได้เข้าร่วมในการอภิปราย และร่างเนื้อหาบางส่วนของรายงานบทสรุปฉบับนี้ วัตถุประสงค์หลักของเอกสารฉบับนี้ ก็คือการนำเสนอเบื้องหลัง ความคิด และแนวคิดทางด้านเทคนิคของโครงการ นิวตัน สำหรับข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาเยี่ยมชมเว็บไซต์ทางการของนิวตัน

เพื่อให้มั่นใจถึงความปลอดภัย และความมั่นคงของการดำเนินงานเบื้องต้นของโครงการนิวตัน และการปรับปรุงด้านเทคนิคที่มีประสิทธิภาพของนิวตันอย่างต่อเนื่อง นิวตันจะยังคงปิดเป็นระยะเวลาหนึ่งปีหลังจากการเปิดตัวอย่างเป็นทางการ และจะเปิดขึ้นเมื่อมีความเหมาะสม

บริษัท มูลนิธินิวตัน (Newton Foundation Ltd.) ได้จดทะเบียนในประเทศสิงคโปร์

ข้อมูลการติดต่อ:

เว็บไซต์ทางการ: <https://www.newtonproject.org>

อีเมล:

- รายงานบทสรุป: [newton-whitepaper@newtonproject.org](mailto:newton-whitepaper@newtonproject.org)
- ชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร: [newton-community@newtonproject.org](mailto:newton-community@newtonproject.org)
- การแลกเปลี่ยนโทเคน: [newton-ir@newtonproject.org](mailto:newton-ir@newtonproject.org)
- ความสัมพันธ์สาธารณะ: [newton-pr@newtonproject.org](mailto:newton-pr@newtonproject.org)
- มูลนิธิการพัฒนาระบบนิเวศ: [newton-fund@newtonproject.org](mailto:newton-fund@newtonproject.org)
- สภานิวตัน: [newton-council@newtonproject.org](mailto:newton-council@newtonproject.org)
- อื่น ๆ : [contact@newtonproject.org](mailto:contact@newtonproject.org)

## ทุกคนควรได้รับประโยชน์โดยตรงจากการเติบโตของเศรษฐกิจ!

ชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร ได้สร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจใหม่ ๆ เช่นเศรษฐกิจชุมชนโดยใช้ความร่วมมืออัจฉริยะ และการทำห่วงโซ่-พาดินันท์ นวัตกรรมเป็นโครงสร้างพื้นฐานของเศรษฐกิจชุมชน และกรอบด้านเทคนิค รวมถึงชั้นของแอปพลิเคชัน ชั้นของโปรโตคอล และชั้นเทคโนโลยีพื้นฐาน นวัตกรรมให้การกำกับดูแล การทำงานร่วมกัน แรงจูงใจ และการสนับสนุนอื่น ๆ โดยสมบูรณ์เพื่อสร้างเศรษฐกิจชุมชน ส่วนมนุษย์ และเครื่องจักรของนวัตกรรมเป็นตัวขับเคลื่อนและสร้างแรงจูงใจโดยอัตโนมัติ ซึ่งจะสร้างรูปแบบธุรกิจที่ทุกคนร่วมกันแบ่งปันผลประโยชน์ และทุกคนได้รับผลประโยชน์

## สารบัญ

1.ความเป็นมา .....	6
2. ชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร .....	6
2.1 ส่วนของมนุษย์ .....	7
2.2 ส่วนของเครื่องมนุษย์ .....	7
3. การทำงานร่วมกันแบบอัจฉริยะ .....	7
4. ห่วงโซ่-พาณิชย์ .....	7
4.1 การออกแบบโทเคน .....	8
4.2 การออกแบบแรงจูงใจ .....	8
5. เทคโนโลยี.....	9
5.1 นิวเชน (NewChain) .....	9
5.2 นิวเน็ต (NewNet) .....	10
5.3 อะตอม แฮชชิง (Atom Hashing) .....	10
5.4 การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (NewIoT) .....	11
5.5 ปัญญาประดิษฐ์ใหม่ (NewAI) .....	11
6. โพรโตคอลการแลกเปลี่ยนกิจกรรมจำนวนมาก .....	11
6.1 การระบุตัวตนแบบดิจิทัล และเครดิต .....	12
6.2 ห่วงโซ่อุปทาน .....	12
6.3 การตลาดดิจิทัล .....	12
6.4 การทำธุรกรรม และการชำระเงิน .....	13
6.5 ช่องทางกายภาพที่เชื่อถือได้ .....	13
6.6 การเงินแบบอัตโนมัติ .....	13
6.7 NNIO .....	14
7. เศรษฐกิจชุมชน.....	14
บันทึกการแก้ไข.....	16
ข้อมูลอ้างอิงต่าง ๆ.....	17

# 1. ความเป็นมา

วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในด้านอารยธรรมของมนุษย์ การค้นพบทางวิทยาศาสตร์ที่สำคัญทุกอย่าง และการประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ทำให้ชีวิตของมนุษย์มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นอย่างมาก สิ่งประดิษฐ์ และการประยุกต์ใช้เครื่องจักรไอน้ำขนาดใหญ่เป็นจุดเริ่มต้นของการปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งแรก และได้เริ่มขึ้นในยุคที่เครื่องจักรเข้ามาแทนที่การใช้แรงงาน ด้วยสิ่งประดิษฐ์ และการประยุกต์ใช้พลังงานไฟฟ้า รวมทั้งเครื่องยนต์สันดาปภายใน ทำให้การปฏิวัติเทคโนโลยีอุตสาหกรรมครั้งที่สองเริ่มต้นขึ้น และดำเนินยุคการใช้ไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง เมื่อคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตถูกคิดค้นขึ้น การปฏิวัติด้านเทคโนโลยีครั้งที่สามก็เริ่มต้นขึ้น และมนุษย์ได้เข้าสู่ยุคข้อมูลข่าวสาร และได้สร้าง "โลกของบิต (คอยน์) (Bit World)" อย่างที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อน ขณะนี้ "โลกของบิต (คอยน์) (Bit World)" ได้กลายเป็นดินแดนแห่งใหม่สำหรับมนุษยชาติที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่ออารยธรรมของมนุษย์

เมื่อมองย้อนกลับไปประวัติศาสตร์ของเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีเส้นทางการพัฒนาที่ไม่ค่อยมีคนรู้จักถึงอิทธิพลกันอย่างลึกซึ้ง: ความเคลื่อนไหวของซอฟต์แวร์แจกจ่ายฟรี (ฟรีซอร์ฟแวร์) [1] ริเริ่มโดย Richard M. Stallman เมื่อปี พ.ศ. 2526 ในยุคแรก ๆ ของอุตสาหกรรมคอมพิวเตอร์นั้นซอฟต์แวร์ถูกส่งไปยังผู้ใช้งานในรูปแบบของรหัสคอมพิวเตอร์ (source code) เพื่อให้ผู้ใช้สามารถใช้ประโยชน์จากฮาร์ดแวร์ได้อย่างเต็มที่ในรูปแบบที่เป็นเหตุเป็นผล ด้วยการใช้กฎหมายลิขสิทธิ์ในวงการซอฟต์แวร์ ซอฟต์แวร์ได้อนุญาตผู้ใช้งานในรูปแบบใบอนุญาตซึ่งเป็นตัวแทนของการเริ่มต้นยุคของซอฟต์แวร์ที่มีกรรมสิทธิ์ ในบริบทนี้ Richard M. Stallman ได้เปิดตัวโครงการ GNU เมื่อปี พ.ศ. 2526 เพื่อพัฒนาระบบปฏิบัติการฟรี และสมบูรณแบบ โดยเริ่มต้นด้วยความเคลื่อนไหวของซอร์ฟแวร์แจกจ่ายฟรี [2] เมื่อต้นศตวรรษที่ 21 ความคืบหน้าอันยิ่งใหญ่ได้เกิดขึ้นในแคมเปญซอฟต์แวร์แจกจ่ายฟรี รวมทั้งเทคโนโลยีซอฟต์แวร์อีกมากมาย ใบอนุญาตซอฟต์แวร์ฉบับสมบูรณเสรีชุมชนทั่วโลก และอื่น ๆ การเกิดขึ้นของฮาร์ดแวร์ฟรี และโอเพนซอร์สเช่น Arduino และ Raspberry Pi เป็นจุดพัฒนาความเคลื่อนไหวในสิทธิของทรัพย์สินทางปัญญาตั้งแต่ซอฟต์แวร์ไปจนถึงโดเมนของฮาร์ดแวร์

ในช่วงครึ่งหลังของปี พ.ศ. 2551 Satoshi Nakamoto ได้ตีพิมพ์รายงานบทสรุปผ่านทางรายการส่งจดหมายทางอีเมลที่ชื่อหัวข้อว่า: "บิตคอยน์: ระบบเงินสตอ์อิเล็กทรอนิกส์แบบ เพียร์-ทู-เพียร์" [3] และปล่อยซอฟต์แวร์บิตคอยน์ฟรี และโอเพนซอร์สออกสู่ตลาดเมื่อต้นปี พ.ศ. 2552 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาปรัชญาเสรี และโอเพนซอร์สได้แพร่กระจายออกไปจากซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์เข้าสู่วงการทางเศรษฐกิจ

## 2. ชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร

โดยปกติองค์กรจะให้ความสนใจในตัวของตัวเอง ตัวอย่างเช่น บริษัทในเชิงพาณิชย์มักจะไปกอบด้วยบทบาทภายในบริษัท เช่นผู้ถือหุ้น พนักงาน เป็นต้น และบทบาทภายนอกของบริษัท เช่น ผู้ใช้งาน ลูกค้า คู่ค้า ซึ่งจะถูกแยกออกจากบทบาทภายในที่ก่อให้เกิดการประสานงานที่ไม่มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้บทบาททั้งภายใน และภายนอกยังเป็นส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาของบริษัทอย่างเท่าเทียมกัน แต่บทบาทภายนอกไม่สามารถมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายทางธุรกิจของบริษัทได้อย่างมีประสิทธิภาพ และไม่ได้ได้รับความมั่งคั่งจากการเติบโตของบริษัท นับตั้งแต่การปฏิวัติอุตสาหกรรมครั้งที่สาม เมื่อวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีมีการพัฒนาขึ้น ทำให้เครื่องจักรได้ค่อย ๆ เข้ามาแทนที่การทำงานด้วยมือ และเท้าของเรา และแม้กระทั่งการทำงานด้วยหน้าที่ของสมองบางส่วน และคุณภาพชีวิตของเราได้รับการพัฒนาให้ดีขึ้น อย่างไรก็ตามการกล่าวโดยทั่วไปนั้น การใช้คอมพิวเตอร์ และความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์ กับเครื่องจักรก็ยังคงอยู่ในขั้นเริ่มต้น

บล็อกเชน สามารถตรวจสอบเครดิตแบบฟรี เปิด และแบบ เพียร์-ทู-เพียร์ ได้โดยไม่ต้องใช้สื่อกลางในการอนุมัติสิทธิ ภายใต้ระบบเครดิตนี้ "โลกของบิต (คอยน์) (Bit World)" ที่มีคุณสมบัติเป็นอะตอมสามารถสร้างสิทธิในทรัพย์สิน และความขาดแคลนทรัพย์สิน เปลี่ยนข้อมูลให้กลายเป็นความมั่งคั่ง และรวมเอาเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น

การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (Internet of Things) และปัญญาประดิษฐ์ เพื่อสร้างความไว้วางใจการทำงานร่วมกันและแรงจูงใจระหว่างคน ระหว่างเครื่อง และระหว่างคนกับเครื่องจักร คนแต่ละคน และเครื่องจักรแต่ละเครื่องสามารถจะเป็นส่วนที่เชื่อมโยงเข้าด้วยกันเพื่อสร้างชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร ด้วยการประเมินเครดิต โทเคน กำลังของมนุษย์ และพลังของส่วนด้านการคำนวณทางคอมพิวเตอร์อย่างครอบคลุม ส่วนของ NewForce ซึ่งสามารถใช้เป็นระบบการวัดได้ สามารถเป็นการประเมินทางคอมพิวเตอร์ได้ ภายใต้สมมติฐานของการกำกับดูแลอย่างเป็นระเบียบ ส่วนซูเปอร์โนด (super nodes) สามารถได้รับการเลือกผ่านกลไกการลงคะแนนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร

## 2.1 ส่วนของมนุษย์

หนึ่งในลักษณะที่มีค่าที่สุดของมนุษย์ คือ อารมณ์ที่มีมากมาย และผลลัพธ์ที่ไม่แน่นอนของมนุษย์ ด้วยการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน โทเคน และเทคโนโลยีอื่น ๆ เราสามารถทำลายขอบเขตขององค์กรแบบเดิม ๆ และข้อจำกัดทางภูมิศาสตร์ได้ แล้วสร้างองค์กรแบบเปิด แบบกระจาย และองค์กรปกครองตนเอง ขึ้นใหม่ ในสภาพแวดล้อมนี้ แต่ละคนจะเป็นส่วนที่มีความเป็นอิสระ และสามารถเลือกซูเปอร์โนดได้ทั่วโลกผ่านกลไกการลงคะแนนซึ่งสามารถมั่นใจได้ถึงความร่วมมือ และนวัตกรรมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## 2.2 ส่วนของเครื่องจักร

เมื่อเทียบกับมนุษย์ หนึ่งในคุณลักษณะที่สำคัญที่สุดของเครื่อง คือความแน่นอน โดยการรวมบล็อกเชน โทเคน การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ ปัญญาประดิษฐ์ และเทคโนโลยีอื่น ๆ สามารถสร้างเครือข่ายเครื่องจักร ซึ่งรวมถึงระบบเครดิต และแบบจำลองทางเศรษฐกิจ เครื่องจักรแต่ละเครื่องจะกลายเป็นส่วนของเครือข่าย และทำหน้าที่ที่มีความสอดคล้องกัน สามารถเลือกซูเปอร์โนดได้ผ่านกลไกการลงคะแนน

ส่วนของมนุษย์ และส่วนของเครื่องจักรเชื่อมต่อกันและกันเพื่อสร้างชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร โดยให้ความคิดสร้างสรรค์ และความแน่นอนของเครื่องจักรเพื่อประดิษฐ์ และรวบรวมความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ ด้วยวิธีนี้จึงทำให้ชุมชนได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

## 3. การทำงานร่วมกันแบบอัจฉริยะ

การใช้คอมพิวเตอร์ การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และเทคโนโลยีอื่น ๆ ได้พัฒนาการทำงานร่วมกันของมนุษย์ขึ้นมา อย่างไรก็ตามเนื่องจากกลไกการตรวจสอบเครดิตที่ทำงานไม่มีประสิทธิภาพ ทำให้กระบวนการทำงานร่วมกันในปัจจุบันจำเป็นต้องมีการยืนยันด้วยตนเองเป็นจำนวนมากเพื่อสร้างระบบเครดิต ดังนั้นการทำงานร่วมกันโดยรวมจึงถือว่าการทำงานร่วมกันแบบกึ่งอัตโนมัติ

ในชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักรนั้นการทำงานร่วมกันสามารถทำได้อย่างชาญฉลาดมากขึ้นเช่น การเขียนโปรแกรมการทำงานร่วมกันทางธุรกิจผ่านสัญญาอัจฉริยะเพื่อให้ความน่าเชื่อถือ ให้มีความเป็นอัตโนมัติ และมีการทำงานร่วมกันจากหลายฝ่ายอย่างมีประสิทธิภาพ การสมัครสมาชิกข้อมูลแบบอัตโนมัติ และการโอนมูลค่าระหว่างอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นต้น ด้วยวิธีนี้การทำงานร่วมกันแบบอัจฉริยะระหว่างคน ระหว่างเครื่อง และระหว่างคนกับเครื่องจักรก็สามารถสร้างได้ทั่วทั้งองค์กร อุตสาหกรรม และภูมิภาค

## 4. ห่วงโซ่-พาณิชย์

แรงจูงใจ เป็นรากฐานสำหรับการบูรณาการความสามารถ และทรัพยากร ภายใต้โครงสร้างเกี่ยวกับองค์กรของบริษัทแบบดั้งเดิม ผลกำไรจากเงินทุนมีรายได้แรงงานสูงเกิดความคาดหวัง คนรุ่นใหม่ของสถาบัน การค้ารายใหญ่ที่ถูกพัฒนาขึ้นมาพร้อมกับคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตกำลังเร่งการสะสมกำไรจากเงินทุน แบบจำลองธุรกิจนี้มีคนส่วนใหญ่ให้ประโยชน์ของคนจำนวนน้อยซึ่งมักจะสร้างการผูกขาด และเป็นอุปสรรคต่อการสร้างสรรค์นวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง

ห่วงโซ่-พาดิชย์ เป็นรูปแบบธุรกิจขั้นพื้นฐานของชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร พฤติกรรมต่าง ๆ ที่มีส่วนร่วมต่อชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักรจะได้รับรางวัลตอบแทนในแบบจำลองนี้ ผู้ให้บริการ ผู้บริโภค ผู้ใช้งาน ลูกค้าและผู้ทำหน้าที่ทางเศรษฐกิจอื่น ๆ สามารถมีส่วนร่วมในการกำหนด และนำกฎทางธุรกิจมาใช้ การสร้างความร่วมมือแบบอัจฉริยะ และดำเนินการได้โดยอัตโนมัติ เปิดเผย และโปร่งใส ส่วนของของมนุษย์ และเครื่องจักรมีแรงขับเคลื่อนด้วยตนเอง และมีแรงจูงใจแบบอัตโนมัติทำให้เป็นแบบจำลองธุรกิจที่ทุกคนมีส่วนร่วม และได้รับประโยชน์จากระบบแรงจูงใจที่โปร่งใส และสามารถเขียนขึ้นมาเป็นโปรแกรมได้

### 4.1 การออกแบบโทเคน

โทเคนของนิวตัน (Newton Token) ซึ่งมีชื่อเรียกสั้น ๆ ว่า NEW มียอดการหมุนเวียนรวมกัน 100 พันล้าน มันมีเครื่องมือสร้างไว้ในโทเคนของนิวตัน สำหรับการวัดมูลค่า การจัดเก็บ และแรงจูงใจซึ่งสามารถโอนค่าระหว่างห่วงโซ่หลัก และโซ่ย่อย รวมทั้งระหว่างห่วงโซ่ย่อยด้วยกันเอง ตัวอย่างเช่น การจ่ายชำระค่าธรรมเนียมการทำธุรกรรมของ การซื้อของแหล่งทรัพยากรเชิงพาดิชย์ การสนับสนุนแรงจูงใจ เป็นต้น เวลาที่ระบุไว้ด้านล่างจะขึ้นอยู่กับเวลาในการสร้างบล็อกของแหล่งกำเนิด NewChain

Actor	Proportion	Description
ทีมผู้ก่อตั้ง	10%	<ul style="list-style-type: none"> <li>แรงจูงใจสำหรับทีมผู้ก่อตั้ง</li> <li>ปีแรกเป็นระยะเวลาที่ถูกล็อก ตั้งแต่ปีที่สอง และทุกเดือน 1/24 ของจำนวนทั้งหมดจะถูกปลดล็อก</li> </ul>
การแลกเปลี่ยนโทเคน	15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับการดำเนินงานระยะเริ่มแรกของมูลนิธิ</li> <li>ตัวเลือกการแลกเปลี่ยนที่เฉพาะเจาะจง เช่น ตามรอบ ตามอัตราส่วน และยึดตาม คำสั่ง เป็นต้น โปรดอ้างอิงไปยังเว็บไซต์ทางการ</li> </ul>
มูลนิธิ	15%	<ul style="list-style-type: none"> <li>สำหรับการดำเนินงานในภายหลังของมูลนิธิ</li> <li>1/2 ของจำนวนทั้งหมดจะถูกปลดล็อกทันที และส่วนที่เหลือจะถูกปลดล็อก 1/36 ทุ</li> </ul>
ชุมชน	60%	<ul style="list-style-type: none"> <li>แรงจูงใจสำหรับชุมชน</li> <li>ปลดล็อกในอีกห้าสิบปีถัดไป.</li> </ul>

ระบบเมตริกโทเคนของนิวตัน

### 4.2 การออกแบบแรงจูงใจ

ในฐานะที่เป็นผู้รับประโยชน์จากกิจกรรมเชิงพาดิชย์ ผู้ให้บริการจำเป็นต้องยึดตาม และจ่าย โทเคนของนิวตันเพื่อขอรับแหล่งทรัพยากรเชิงพาดิชย์ เนื่องจากไม่มีตัวกลางในเชิงพาดิชย์ที่ต้องการแสวงหาผลกำไรมากเกินไป ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมจะลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจนเมื่อเทียบกับธุรกิจแบบดั้งเดิม เพื่อให้ผู้บริโภคสามารถซื้อสินค้า และบริการในราคาที่ต่ำกว่า เพื่อให้สอดคล้องกับการเติบโตทางเศรษฐกิจของชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร ระบบจะออก นิว (NEW) ตามอัลกอริทึมที่กำหนดโดยชุมชน นิว (NEW) ที่จ่ายโดยผู้ให้บริการ และ NEW ที่ออกมาตามระบบจะถูกใส่เข้าไปในเงินกองกลางของแรงจูงใจ

ส่วน หรือซูเปอร์โนด (super-node) สามารถเพิ่มมูลค่าของ NewForce ได้โดยการสร้างการมีส่วนร่วมในเชิงบวกต่อชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักรโดยใช้ระบบการพิสูจน์การมีส่วนร่วม



Proof of Contribution (PoC)] ระบบจะกำหนด "NEW" ในเงินกองกลางของแรงจูงใจตามมูลค่าของ NewForce และอัลกอริทึมการกระจายแรงจูงใจของส่วนมนุษย์ และจักรเครื่อง ด้วยการทำเช่นนี้จะทำให้ชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักรเข้าสู่วัฏจักรที่เป็นบวก ขยายขนาด และการพัฒนาอย่างยั่งยืน รวมทั้งมีนวัตกรรม.

## 5. เทคโนโลยีพื้นฐาน

เราจะพัฒนาชุดเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานเพื่อสนับสนุนโปรโตคอล Hyper-transport เป้าหมายของการออกแบบ และการแก้ปัญหาทางเทคนิคสำหรับแต่ละเทคโนโลยีขั้นพื้นฐานจะอธิบายไว้ด้านล่างนี้

### 5.1 นิวเชน (NewChain)

นิวเชน (NewChain) จะมุ่งเน้น และเพิ่มขนาด ขีดความสามารถ และการควบคุมความเป็นส่วนตัวของบล็อกเชน และสนับสนุนโครงสร้างข้อมูลที่มีความยืดหยุ่น กลไกการประมวลผลธุรกรรมและการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงที่มีการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้น ระยะเริ่มแรก เนมสเปซ (namespace) ที่มนุษย์สามารถอ่านได้ซึ่งเข้ารหัสตัวอักษร Unicode ภายใน 6 ถึง 32 อักขระ จะถูกใช้เป็นตัวระบุบัญชี และใช้เป็นตัวระบุที่มีอักขระ unicode น้อยกว่า 5 อักขระ จะสงวนไว้สำหรับจุดประสงค์ของระดับระบบ

นิวเชน (NewChain) ประกอบด้วยห่วงโซ่หลัก และโซ่ย่อยจำนวนมาก ห่วงโซ่หลักสนับสนุนการจัดการบัญชี การจัดการ โทเคนของนิวตัน การจัดการห่วงโซ่ย่อย การกำกับดูแลระบบเครือข่ายของมนุษย์ และเครื่องจักร และอื่น ๆ อีกมากมาย ภารกิจที่เฉพาะเจาะจงทำงานบนห่วงโซ่ย่อยซึ่งสนับสนุนกลไกความคิดเห็นที่หลากหลายของคนส่วนใหญ่ และโครงสร้างของข้อมูล การแลกเปลี่ยนมูลค่าสามารถทำได้ระหว่างห่วงโซ่หลัก และห่วงโซ่ย่อย รวมทั้งระหว่างโซ่ย่อยด้วยตัวเอง บุคคลที่สามารถสร้างห่วงโซ่ย่อยใหม่ได้หลังจากเติมพันธโทเคนของนิวตันบางส่วน และผ่านขั้นตอนการตรวจสอบแล้ว และห่วงโซ่ย่อยใหม่จะสามารถออกบัตรผ่านใหม่ได้

การสื่อสารห่วงโซ่หลัก และกลุ่มย่อยผ่านโปรโตคอลการส่งผ่านมูลค่าซึ่งกำหนดการทำธุรกรรมได้สองประเภท คือ: VTPBlockTx และ VTPDataTx โดย VTPBlockTx กำหนดรูปแบบของข้อมูลการบล็อกล่าสุดที่ส่งโดยห่วงโซ่ย่อยไปยังห่วงโซ่หลัก ห่วงโซ่หลักจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ส่งโดยห่วงโซ่ย่อย จัดทำดัชนีสถานะการดำเนินงานแบบเรียลไทม์ของห่วงโซ่ย่อย และปรับเปลี่ยนระบบให้สอดคล้องกัน VTPDataTx กำหนดรูปแบบของการถ่ายโอนข้อมูล และการทำสัญญาอัจฉริยะระหว่างห่วงโซ่ย่อย

ส่วนของ นิวเชน (NewChain) สนับสนุนปลั๊กอินฐานข้อมูลแบบกระจาย เช่น MongoDB, Apache Cassandra และอื่น ๆ อีกมากมาย รวมทั้งข้อมูลบล็อกจะถูกเก็บไว้ในส่วนต่าง ๆ เพื่อรักษาขนาดให้เพียงพอ โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของธุรกรรมกับเครื่องมือการวิเคราะห์สถิติของธุรกรรมสามารถดำเนินการได้ในรูปแบบแนวขนาน สามารถเพิ่มประสิทธิภาพได้โดยการปรับใช้ส่วนที่ประกอบไปด้วยห่วงโซ่หลัก และโซ่ย่อยทั้งหมด

ห่วงโซ่หลักใช้กลไกตามความคิดเห็นของคนส่วนใหญ่ของการพิสูจน์เงินเติมพันธที่ได้กำหนดไว้ [Delegated Proof of Stake (DPoS)] เพื่อสร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจ และซูเปอร์โนด (super node) จะได้รับการเลือกผ่านการลงคะแนน NewVM สามารถใช้งานร่วมกับ[7] มาตรฐานของ Web Assembly ซึ่งช่วยให้สามารถพัฒนาสัญญาอัจฉริยะได้โดยใช้ภาษาโปรแกรมหลักเช่น C/C++, Java, Python และ Type Script ระบบมีเทมเพลตสัญญาอัจฉริยะในตัวมากมายเพื่อช่วยให้ง่ายต่อการพัฒนาระบบ ระบบยังให้การรับรอง เปิด สามารถตรวจสอบได้ เช่น ข้อมูลด้านโลจิสติกส์ ข้อมูลธนาคาร ข้อมูลทางการแพทย์ และกิจกรรมสาธารณะช่วยอำนวยความสะดวกในการทำสัญญาอัจฉริยะเพื่อทำธุรกรรมทางธุรกิจให้สมบูรณ์แบบ

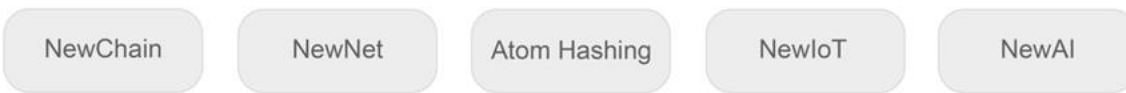
**Application Layer**



**Protocol Layer: Hyper Exchange Protocol**



**Basic Technology Layer**



กรอบทางเทคนิค

**5.2 นิวเน็ต (NewNet)**

นอกเหนือจากการทำธุรกรรมทางการเงิน และหน้าที่อื่น ๆ แล้ว ยังมีข้อมูลจำนวนมากที่ต้องจัดเก็บ เช่นข้อความ รูปภาพ วีดิโอ เป็นต้น รวมถึงข้อกำหนดทางคอมพิวเตอร์ที่ซับซ้อน ธุรกิจการทำธุรกรรมสามารถจัดการได้โดย NewChain ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นโครงสร้างพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์แบบกระจายอำนาจซึ่งให้บริการสำหรับแอปพลิเคชัน ประกอบไปด้วย บริการซื้อ บริการทางคอมพิวเตอร์ และบริการจัดเก็บข้อมูล

NewNet เป็นเครือข่ายแบบเปิดที่ให้บริการจัดเก็บข้อมูลที่ปลอดภัย และเชื่อถือได้ รวมทั้งสนับสนุนฐานข้อมูล และภาษาโปรแกรมทั่วไปหลายภาษา บริการส่วนใหญ่จะทำการโฮสต์โดยตรงใน NewNet นักพัฒนาซอฟต์แวร์จะสามารถเผยแพร่งานคอมพิวเตอร์ได้ในขณะที่ส่วนจะเลือกงานที่สอดคล้องกันตามกำลังการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ของงาน ทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ และได้รับรางวัลตอบแทนที่สอดคล้องกันผ่านระบบแรงจูงใจของ NewNet การให้บริการซื้อที่กระจายอำนาจจะดำเนินการผ่านเทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อเพิ่มความสะดวกในการใช้งานของ NewNet

ผู้ใช้สามารถเข้าถึง NewNet โดยตรงผ่านซอฟต์แวร์เบราว์เซอร์ได้ตามปกติซึ่งสามารถเลือกที่จะเชื่อมกับบริการเครือข่ายทั้งหมดกับส่วนในเครื่อง หรือดาวน์โหลดข้อมูลได้เมื่อจำเป็น หากผู้ใช้งานไม่ต้องการเรียกใช้ส่วนของ NewNet ภายในเครื่องพวกเขาสามารถเลือกที่จะเข้าถึง NewNet ผ่านส่วนของตัวกลางที่คั่นระหว่างเรากับอินเทอร์เน็ต (proxy) ได้

**.5.3 อะตอม แฮชชิ่ง (Atom Hashing)**

เทคโนโลยีบล็อกเชน นำเสนอกรอบโซลูชันเพื่อรักษาความปลอดภัย และการค้าสินทรัพย์ดิจิทัล ปัจจุบันสินทรัพย์ที่ไม่ใช่ดิจิทัลส่วนใหญ่จะได้รับการจดทะเบียนผ่านการระบุตัวตนด้วยตนเอง การทำเครื่องหมายหมายเลขลำดับ เป็นต้นทำให้ไม่น่าเชื่อถือ และง่ายต่อการปลอมแปลง ทำให้สินทรัพย์สินทรัพย์มีความลำบากในการซื้อขาย และหมุนเวียนในบล็อกเชน การตัดสินใจให้สินทรัพย์ที่ไม่ใช่ดิจิทัล และความเร็วในการพิสูจน์ตัวตนของสิทธิไม่ตรงกับความเร็วของการทำธุรกรรมซึ่งเป็นหนึ่งในเหตุผลสำคัญที่ทำให้มีการเพิ่มจำนวนของสินค้าปลอมขึ้นอย่างรวดเร็ว

อะตอม แฮชชิ่ง (Atom Hashing) ใช้เทคนิคต่าง ๆ เช่น ทัศนวิสัยของเครื่องจักร และเทคโนโลยีการเรียนรู้ที่ลึกซึ้งเพื่อคัดลอกบางส่วนของลักษณะพิเศษที่หลากหลายของสินทรัพย์ที่ไม่ใช่ดิจิทัลได้อย่างรวดเร็ว รวมทั้งน้ำหนัก ปริมาตร ขนาด รูปร่าง เนื้อสัมผัสคุณสมบัติทางแสง คุณสมบัติของกัมมันตภาพรังสี คุณสมบัติทางอุณหพลศาสตร์ และความหลากหลายของการสุมแบบกำหนดเอง จากความกังวลของข้อมูล ลักษณะ และอัลกอริทึมเหล่านี้สามารถสร้างการระบุตัวตนที่เป็นเอกลักษณ์ และสิทธิที่มีผลตามกฎหมายให้กับเนื้อหาที่ไม่ใช่ดิจิทัลได้ กระบวนการทั้งหมดสามารถทำซ้ำ, ตรวจสอบได้ และทนต่อความผิดพลาดได้ ตัวอย่างเช่น ก่อนที่สินค้าโภคภัณฑ์จะออกจากโรงงาน สามารถการคำนวณสมการของ อะตอม แฮชชิ่ง ได้กับสินค้าโภคภัณฑ์ และผลการคำนวณสามารถเก็บไว้ในบล็อกเชนได้ ด้านการไหลเวียนของสินค้าโภคภัณฑ์อย่างต่อเนื่องนั้นลูกค้าสามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลาว่าสินค้าที่พวกเขาได้รับเป็นสินค้าแบบเดิมหรือไม่ ปัจจุบันค่าใช้จ่ายในการใช้เทคโนโลยีนี้ค่อนข้างสูง ดังนั้นจึงจะใช้กับสินค้าเฉพาะสินค้าโภคภัณฑ์ เช่น เพชร หยก เป็นต้น และจะนำมาใช้กับสินค้าที่หลากหลายขึ้นหลังจากมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและมีการลดต้นทุน

## 5.4 การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (NewIoT)

การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (NewIoT) จะประกอบไปด้วยเทคโนโลยีของบล็อกเชน โพรโตคอลของการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (IoT) กับเทคโนโลยีข้อกำหนดด้านการออกแบบ และอื่น ๆ อีกมากมาย เทคโนโลยีมีความสามารถด้านการประมวลผล และการจัดเก็บข้อมูลที่มีประสิทธิภาพด้วยส่วนของบล็อกเชนที่สร้างไว้ในตัว การรองรับวิธีเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้หลากหลายแบบ ซึ่งได้แก่ Ethernet/fiber, 3G/4G/5G และ NB-IoT รวมทั้งโพรโตคอลของการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (IoT) เช่น BLE, Wi-Fi, ZigBee เป็นต้น การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ (IoT) เหล่านี้จะเก็บข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้ใน NewChain ผ่านทางเทคโนโลยี

ตามข้อกำหนดของการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (NewIoT) สามารถพัฒนาชุดอุปกรณ์ NewChain IoT ได้รวมถึงเซ็นเซอร์สำหรับอุณหภูมิ ความชื้น แร่ดินอากาศ การทำให้สว่าง การเร่งความเร็ว การสัมผัสเหมือนสนามแม่เหล็ก แร่ดิน แก๊สที่เป็นอันตราย ระบบจีพีเอส และเซ็นเซอร์อื่น ๆ รวมถึงตัวสะสมเสียง ตัวสะสมรูปภาพ เป็นต้น สามารถแลกเปลี่ยนข้อมูล และมูลค่ากันไต่ระหว่างอุปกรณ์เมื่อมีความจำเป็น

## 5.5 ปัญญาประดิษฐ์ใหม่ (NewAI)

ปัญญาประดิษฐ์ใหม่ (NewAI) เป็นเครื่องมือปัญญาประดิษฐ์แบบกระจายที่รวบรวมแหล่งข้อมูลแบบกระจาย (เช่น ข้อมูลการให้สิทธิ์ผู้ใช้งาน ข้อมูลของผู้ให้บริการ เป็นต้น) แบบจำลอง อัลกอริทึม และทรัพยากรด้านคอมพิวเตอร์เพื่อทำงานที่ได้รับมอบหมายให้เสร็จสมบูรณ์ ปัญญาประดิษฐ์ใหม่ (NewAI) ประกอบด้วยโพรโตคอลข้อมูล NDData โพรโตคอลแบบจำลอง NDModel และโพรโตคอลเครื่องมือการดำเนินงานตามคำสั่ง NDEngine NDData เป็นข้อกำหนดการเข้าถึงข้อมูลที่มีรูปแบบข้อมูลหลายมิติ การกระจายตัวของข้อมูล การบีบอัดข้อมูล การเข้ารหัสข้อมูล เป็นต้น ข้อมูลหลายมิติสามารถใช้งานร่วมกับชุดของรูปแบบไฟล์แบบ HDF (Hierarchical Data Format) และสามารถใช้โปรแกรมวิเคราะห์ที่มีอยู่ได้โดยตรงเป็นจำนวนมาก ความปลอดภัยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ใช้งานจะได้รับปกป้องโดย k-ความไม่มีลักษณะเฉพาะ  $\epsilon$ - ความเป็นส่วนตัวที่แตกต่างกัน และวิธีการอื่น ๆ NDModel เป็นข้อกำหนดสำหรับการกำหนดแบบจำลองอัลกอริทึม การดำเนินการ และการจัดเก็บข้อมูลที่สนับสนุนโพรโตคอลส่วนของหน่วยความจำที่ใช้สำหรับพักข้อมูลเป็นการชั่วคราวในระหว่างการส่งผ่านข้อมูล (บัฟเฟอร์) แบบจำลอง caffe, JSON และรูปแบบอื่น ๆ ในขณะที่มีแบบจำลอง อัลกอริทึมของปัญญาประดิษฐ์ทั่วไปสร้างอยู่ในตัว แบบจำลองอัลกอริทึมของปัญญาประดิษฐ์ จะให้บริการโดยนักพัฒนาแบบจำลองอัลกอริทึม นักพัฒนาแอปฯ สามารถตรวจสอบผลกระทบของรูปแบบจำลองอัลกอริทึม และใช้โทเคนของนิวตันเพื่อซื้อสิทธิการใช้งานของแบบจำลองได้ NDEngine เป็นข้อกำหนดสำหรับเครื่องมือการดำเนินงานตามคำสั่ง การลงทะเบียน การนำมาใช้งาน การดำเนินงาน การเฝ้าตรวจสอบ และการปิดระบบ การใช้เทคโนโลยีตัวบรรจุสินค้าเพื่อเรียกใช้งานซอฟต์แวร์ด้านการคำนวณของปัญญาประดิษฐ์ เช่น Tensorflow และ caffe.

## 6. โพรโตคอลการแลกเปลี่ยนกิจกรรมจำนวนมาก

โพรโตคอลการแลกเปลี่ยนกิจกรรมจำนวนมาก (Hyper Exchange Protocol) คือ สแต็คโพรโตคอลเชิงพาณิชย์ขั้นพื้นฐานที่สนับสนุนการทำงานของแอปพลิเคชันชั้นบน วัตถุประสงค์ในการออกแบบ และโซลูชันด้านเทคนิคของแต่ละโพรโตคอลจะอธิบายไว้ด้านล่างนี้:

## 6.1 การระบุตัวตนแบบดิจิทัล และเครดิต

อัลกอริทึมของการเข้ารหัสลับแบบสมมาตรของบล็อกเชน เป็นระบบการตรวจสอบผู้ใช้งานตามปกติ ซึ่งสามารถสร้างระบบการระบุตัวตนทางดิจิทัลแบบกระจายอำนาจได้ รหัสประจำตัวใหม่ (NewID) เป็นเนมสเปซ (namespace) ของระบบเดียวกันที่ระบุตัวตนได้แบบถาวร ด้วย NewKey ผู้ใช้สามารถจัดการสินทรัพย์ดิจิทัลได้อย่างง่ายดาย เช่น โทเคน ข้อมูล เครดิต เป็นต้น ในขณะที่ยังคงควบคุมการเข้าถึง ซึ่งรวมถึง การให้สิทธิ์บุคคลที่สามในการเข้าถึงสินทรัพย์ดิจิทัลของพวกเขา การได้รับผลประโยชน์ และอื่น ๆ อีกมากมาย เนื่องจากลักษณะการป้องกันการจัดแจงโดยปกติของบล็อกเชนจึงสามารถพัฒนาระบบเครดิตให้ขึ้นไปตามปกติได้

การเข้าถึงเครดิต: ผู้ใช้งานสามารถเข้าถึงสินทรัพย์ส่วนบุคคลได้ตลอดเวลา และกำหนดแบบจำลองเครดิตของตนเองได้ การควบคุมการเข้าถึงเครดิต: บุคคลที่สามต้องสมัครเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเครดิตของผู้ใช้งานได้ผ่านโปรโตคอลควบคุมการเข้าถึง ผู้ใช้งานอาจเลือกที่จะอนุญาต หรือปฏิเสธการให้สิทธิ์ได้ การตรวจสอบการเข้าถึงเครดิต: ตรวจสอบบันทึกการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลเครดิตของคุณ บันทึกการรายการธุรกรรมได้ด้วยตนเอง เป็นต้น

## 6.2 ห่วงโซ่อุปทาน

สินค้าโภคภัณฑ์มักจะผ่านตัวกลางจำนวนมาก เช่น ด้านโลจิสติก คลังสินค้า การเดินพิธีการทางศุลกากร ยอดขาย เป็นต้น ก่อนทำการส่งมอบให้กับผู้บริโภคขั้นสุดท้าย เมื่อมีบริการหลังการขาย จะมีกระบวนการย้อนกลับที่มีความคล้ายคลึงกัน ปัจจุบันห่วงโซ่อุปทานแทบจะไม่เปิดกว้าง และไม่มีควมโปร่งใส จึงเป็นเรื่องยากสำหรับผู้บริโภคที่จะเรียนรู้แหล่งที่มาของผลิตภัณฑ์ ข้อมูลการไหลเวียน เป็นต้น ในบางอุตสาหกรรม เช่น อาหาร ยา และสินค้าหรูหราเป็นปัญหาที่รุนแรงมาก ดังนั้นระบบห่วงโซ่อุปทานที่เชื่อถือได้ ซึ่งเปิดกว้าง และมีความโปร่งใสให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งหมดนั้นจึงเป็นสิ่งสำคัญ

การระบุตัวตนแบบดิจิทัลของสินค้าโภคภัณฑ์: การสร้างการระบุตัวตนแบบดิจิทัลสำหรับสินค้าโภคภัณฑ์ และติดตามข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้ทุกเมื่อโดยใช้สมการ อะตอม แสซซิ่ง และเทคโนโลยีการตรวจสอบตัวตนแบบดิจิทัลอื่น ๆ

กระบวนการทั้งหมดที่สามารถติดตามได้: ด้วยการใช้การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (NewIoT) NewChain และเทคโนโลยีอื่น ๆ การดำเนินการทุกอย่างที่เกี่ยวกับสินค้าในห่วงโซ่อุปทาน เช่น เวลา สถานที่ ผู้ประกอบ รายละเอียด เป็นต้น จะถูกเก็บไว้ในบล็อกเชนโดยอัตโนมัติเพื่อให้มั่นใจได้ว่าการป้องกันการจัดแจงของข้อมูล ห่วงโซ่อุปทานมีความโปร่งใสต่อผู้มีส่วนได้เสีย และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถติดตามสถานะของสินค้าโภคภัณฑ์ได้ตลอดเวลา

การประมวลผลสัญญาทางการค้าอัจฉริยะ: ผู้ใช้สามารถทำข้อตกลงการเรียกร้องค่าประกันภัยได้โดยอัตโนมัติ โอนสิทธิ์ในทรัพย์สิน และดำเนินการทำข้อตกลงทางธุรกิจอื่น ๆ ได้ผ่านเทคโนโลยีสัญญาอัจฉริยะตามกฎหมายธุรกิจที่กำหนดไว้ล่วงหน้าเพื่อลดความขัดแย้งในการทำธุรกรรม และเพื่อการส่งเสริมความร่วมมือ

## 6.3 การตลาดดิจิทัล

ระบบการตลาดดิจิทัลในปัจจุบันไม่มีประสิทธิภาพ [8] ผู้ใช้งานอดทนยอมรับโฆษณาจำนวนมากในขณะที่พวกเขาไม่สามารถรับข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว และมักไม่ได้รับแรงจูงใจใด ๆ สำหรับนักโฆษณา มันเป็นเรื่องยากที่จะทำการโฆษณาได้อย่างแม่นยำเนื่องจากโหมดการชำระเงินโดยพิจารณาจากการเปิดรับความเสี่ยง การได้รับคลิก จำนวนการโต้ตอบ และพฤติกรรมอื่น ๆ เป็นการส่งเสริมทางการตลาดทางอ้อมซึ่งนำไปสู่ความไม่โปร่งใส และค่าใช้จ่ายทางการตลาดไม่มีประสิทธิภาพจากผู้ขาย

สัญญาการตลาด: นักโฆษณาสามารถกำหนดแผนการตลาดผ่านเทมเพลตสัญญาอัจฉริยะทางการตลาดที่หลากหลายซึ่งสร้างไว้ในระบบ ซึ่งประกอบไปด้วย ผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย แบบจำลองการจูงใจ วิธีการชำระเงิน และกฎการปรับราคาแบบไดนามิก การตลาดแบบการสมัครสมาชิก:

ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าจะรับโฆษณาทางการตลาดหรือไม่เช่นเดียวกับประเภทของข้อมูลที่พวกเขาต้องการ ช่วงราคาที่เขาต้องการ และอีกมากมาย การตลาดแบบการตรวจสอบ:

ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่า จะรับโฆษณาทางการตลาดหรือไม่เช่นเดียวกับประเภทของข้อมูลที่เราต้องการ ช่วงราคาที่เราต้องการ และอีกมากมาย การตลาดแบบการตรวจสอบ: นักโฆษณาสามารถตรวจสอบสัญญาทางการตลาดที่เสร็จสมบูรณ์แล้วได้อย่างต่อเนื่อง การวิเคราะห์ทางการตลาด: ด้วยระบบปัญญาประดิษฐ์ใหม่ (NewAI) การวิจัยตลาดสามารถดำเนินการได้ก่อนที่จะมีแคมเปญการตลาด และสามารถวิเคราะห์ผลลัพธ์ของแคมเปญได้หลังจากสิ้นสุดการทำตลาด

## 6.4 การทำธุรกรรม และการชำระเงิน

ทำธุรกรรมแบบออนไลน์ในปัจจุบันมีต้นทุนการดำเนินงานสูง ระบบอี-คอมเมิร์ซแบบออนไลน์มีความยืดหยุ่นน้อยกว่าเนื่องจากตรรกะของการทำธุรกรรมถูกนำมาใช้ที่ระดับผลิตภัณฑ์ ค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมในปัจจุบันมีค่าใช้จ่ายสูง และมีประสิทธิภาพต่ำ รวมทั้งมีความยืดหยุ่นต่ำ ด้วยเทคโนโลยีบล็อกเชนจึงสามารถสร้างระบบการทำธุรกรรม และการชำระเงินแบบใหม่ขึ้นได้

สัญญาอัจฉริยะของธุรกรรม: ผู้ใช้งานสามารถกำหนดการทำธุรกรรมผ่านเทมเพลตที่มีสัญญาอัจฉริยะในตัว และเครื่องมือกฎ ซึ่งประกอบไปด้วย การทำธุรกรรมจากหลายฝ่ายโดยยึดตามกฎทางธุรกิจที่ซับซ้อน กฎ การชำระเงิน และสามารถเชื่อมโยงกับสัญญาประกันภัยอัจฉริยะ สัญญาการเงินอัจฉริยะ รวมทั้งบริการนอกห่วงโซ่ การชำระเงินทั่วโลก: สนับสนุนการทำธุรกรรมข้ามพรมแดน การชำระเงินแบบสายฟ้าแลบ: การยืนยันการทำธุรกรรมอย่างรวดเร็ว และการชำระเงินอย่างรวดเร็ว การชำระเงินด้วยจำนวนน้อย: มีค่าใช้จ่ายในการทำธุรกรรมที่ต่ำมากซึ่งสามารถใช้สำหรับการชำระเงินอัตโนมัติระหว่างเครื่อง เครื่องมือการชำระเงิน: การจัดหาเครื่องมือการชำระเงินแบบออนไลน์ และแบบออฟไลน์ที่มีความซับซ้อน

## 6.5 ช่องทางกายภาพที่เชื่อถือได้

ในโลกดิจิทัล มีเทคโนโลยีที่อยู่ในช่วงอิมมัตูซึ่งสร้างช่องทางรับส่งข้อมูลที่มีความปลอดภัย แต่ในโลกแห่งความเป็นจริงยังไม่มีเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นสำหรับฟังก์ชันที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างเช่น ในอุตสาหกรรมโลจิสติกส์ สินค้าสูญหาย ถูกขโมย และการรั่วไหลของข้อมูลส่วนตัวที่เกิดขึ้นในบางครั้ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องขนส่งสินค้าที่มีมูลค่าสูง และมีความเป็นส่วนตัวสูง จำเป็นต้องใช้วิธีการขนส่งที่เชื่อถือได้อย่างเร่งด่วน จากเทคโนโลยีต่าง ๆ เช่น การสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (NewIoT) และ NewChain สามารถกำหนดโปรโตคอลช่องทางที่เชื่อถือได้ทางกายภาพ และกำหนดข้อกำหนดเกี่ยวกับการผลิตอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง บุคคลที่สามารถผลิตอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยตามข้อกำหนด และรายละเอียดการผลิตของโปรโตคอลได้

การสร้างและเปิดช่องทาง: หลังจากลงนามในสัญญาการทำธุรกรรมแล้ว ผู้ขายจะนำสินค้าโภคภัณฑ์เข้าสู่อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย และล็อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยโดยใช้กุญแจสาธารณะของลูกค้า เพื่อสร้างช่องทางที่เชื่อถือได้ทางกายภาพ หลังจากจัดส่งมอบอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยแล้ว ลูกค้าจะปลดล็อคอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยโดยใช้กุญแจส่วนตัว และเปิดช่องทางที่เชื่อถือได้ทางกายภาพ กระบวนการข้างต้นจะถูกบันทึกลงใน NewChain โดยอัตโนมัติ

สถานะช่องทางแบบสอบถามทางกายภาพ: โครงสร้างของการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ใหม่ (NewIoT) บนอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยจะอัปเดตตำแหน่งทางภูมิศาสตร์ ข้อมูลภาพ และข้อมูลสิ่งแวดล้อม และข้อมูลอื่น ๆ ไปยัง NewChain และผู้มีส่วนได้ส่วนเสียสามารถสมัครสมาชิก และดูข้อมูลได้ ช่องทางควบคุมทางกายภาพ: สำหรับการขนส่งที่ปลอดภัยกุญแจควบคุมจะถูกออกให้กับหน่วยงานกำกับดูแลที่ได้รับการรับรอง และสามารถเปิดอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยเพื่อตรวจสอบได้ทุกเมื่อเมื่อมีความจำเป็น การดำเนินการด้านการควบคุมจะถูกบันทึก และอัปเดตไปยัง NewChain โดยอัตโนมัติ และลูกค้าสามารถดูได้

## 6.6 การเงินแบบอัตโนมัติ

ระบบบริการทางการเงินแบบดั้งเดิมมีงานสำหรับการตรวจสอบจำนวนมากและใช้เวลาในการตรวจสอบยาวนาน มีค่าใช้จ่ายสูง และความยืดหยุ่นไม่ดี ทำให้เกิดความยุ่งยากในการให้บริการแก่องค์กรขนาดกลางและเล็ก รวมทั้งบุคคลธรรมดา

สามารถสร้างระบบการเงินด้วยตนเองแบบใหม่ได้ผ่านการระบุตัวตนแบบดิจิทัล และเครดิต ห่วงโซ่อุปทาน เป็นต้น ระบบการเงินด้วยตนเองรวมเอาสัญญาอัจฉริยะ เช่น สัญญาประกันภัย การให้ยืมเงิน และสัญญาการลงทุนอัจฉริยะกับบริการทางการเงินของผู้บริโภคได้อย่างอัตโนมัติเพื่อบุคคลธรรมดา และบริการทางการเงินของห่วงโซ่อุปทานสำหรับองค์กรต่าง ๆ สัญญาทางการเงินอัจฉริยะที่ถูกสร้างไว้ในตัว: การกำหนดสัญญาทางการเงินอัจฉริยะบนพื้นฐานเทมเพลตของสัญญาอัจฉริยะที่ถูกสร้างไว้ในตัวเกี่ยวกับการประกันภัย การให้กู้ยืมเงิน และการลงทุน ซึ่งประกอบไปด้วย

## 6.7 NNIO

นักพัฒนาซอฟต์แวร์สามารถเข้าถึง นิวเน็ต (NewNet) ผ่านโปรโตคอล NNIO (NewNet IO) ได้เพื่อใช้บริการต่าง ๆ เช่น บริการจัดเก็บข้อมูล บริการทางคอมพิวเตอร์ และบริการซื้อ

สัญญาการจัดเก็บ: ระยะเริ่มแรก และบริการจัดการค่าขอบริการจัดเก็บข้อมูลผ่านเทมเพลตสัญญาอัจฉริยะที่สอดคล้องกัน ซึ่งประกอบไปด้วย: การระบุตัวตนแบบดิจิทัล และเครดิต ความสามารถในการใช้งาน วิธีการชำระเงิน เวลาในการใช้งาน เป็นต้น สัญญาทางคอมพิวเตอร์: ระยะเริ่มแรกและการจัดการบริการแอปพลิเคชันทางคอมพิวเตอร์ผ่านเทมเพลตสัญญาอัจฉริยะที่สอดคล้องกัน การระบุตัวตนแบบดิจิทัล และเครดิต ความสามารถในการใช้งาน วิธีการชำระเงิน เวลาในการใช้งาน งานที่เกี่ยวข้องกับปัญญาประดิษฐ์ใหม่ (NewAI) และบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายนอกที่เกี่ยวข้องกับบล็อกเชน สัญญาชื่อ: สมัครงาน และยกเลิกบริการชื่อผ่านเทมเพลตสัญญาอัจฉริยะที่เกี่ยวข้อง ซึ่งประกอบไปด้วย: การระบุตัวตนแบบดิจิทัล และเครดิต ชื่อ และวิธีการชำระเงิน

## 7. เศรษฐกิจชุมชน

ชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร จะสร้างแบบจำลองทางเศรษฐกิจใหม่ผ่านการทำงานร่วมกันแบบอัจฉริยะ และแบบจำลองห่วงโซ่พาดิชย์ ได้แก่ เศรษฐกิจสังคมของชุมชน นิวตัน เป็นโครงสร้างพื้นฐานของเศรษฐกิจชุมชน และกรอบด้านเทคนิค ซึ่งประกอบไปด้วย: ชั้นแอปพลิเคชันชั้นโปรโตคอลและชั้นเทคโนโลยีชั้นพื้นฐานการกำกับดูแลที่สมบูรณ์การทำงานร่วมกันแรงจูงใจและการสนับสนุนอื่น ๆ สำหรับการติดตั้งเศรษฐกิจชุมชน

การจัดตั้งเศรษฐกิจชุมชน	แบบจำลองธุรกิจแบบดั้งเดิม	โครงสร้างทางเศรษฐกิจของชุมชน
<b>โครงสร้างเกี่ยวกับองค์กร</b>	โครงสร้างองค์กรที่ปิดซึ่งเพิ่มความยากลำบากในการจัดการเมื่อมีการขยายตัว	ชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักร ที่ขับเคลื่อนด้วยตนเอง และแรงจูงใจอัตโนมัติ. การทำงานร่วมกันที่มีความอัจฉริยะเพิ่มมากขึ้นทั้งภายใน และทั่วทั้งองค์กร อุตสาหกรรม และภูมิศาสตร์ และมีความเป็นอัจฉริยะมากขึ้น
<b>โหมดความร่วมมือ</b>	การทำงานร่วมกันภายในองค์กร กึ่งอัตโนมัติ และต้องกระทำการแทรกแซงด้วยตนเอง	ทุกคนมีส่วนร่วม และทุกคนได้รับประโยชน์
<b>Incentive mechanisms</b>	คนส่วนใหญ่มีส่วนร่วม และมีเพียงไม่กี่คนที่ได้รับประโยชน์	ทุกคนมีส่วนร่วม และทุกคนได้รับประโยชน์
<b>การเป็นเจ้าของข้อมูล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บุคคลที่สามเป็นเจ้าของข้อมูลของผู้ใช้งาน</li> <li>การรั่วไหลของข้อมูลส่วนบุคคล</li> <li>บุคคลที่สามสร้างความมั่งคั่งให้กับบางคนผ่านข้อมูลผู้ใช้งาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ผู้ใช้งานมีข้อมูลของตนเอง</li> <li>การปกป้องส่วนบุคคล</li> <li>ผู้ใช้งานสามารถสร้างความมั่งคั่งให้ตนเองได้ผ่านข้อมูลของตนเอง</li> </ul>
<b>ต้นทุนของธุรกรรม</b>	ตัวกลางทางการค้าแสวงหาผลกำไรแบบผูกขาด มีผลกำไรมากเกินไป และมีต้นทุนในการทำธุรกรรมสูง	ไม่มีตัวกลางทางพาณิชย์ ต้นทุนในการทำธุรกรรมก็จะลดลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ธุรกิจแบบดั้งเดิม กับเศรษฐกิจของชุมชน

เศรษฐกิจของชุมชนจะกลายเป็นโลกใหม่ของนวัตกรรม และการเป็นผู้ประกอบการ ตัวอย่างเช่น

บริษัทแบรนต์ที่มีชื่อเสียงสามารถส่งออกสินค้าโภคภัณฑ์ของตนไปทั่วโลกได้ผ่านโปรโตคอลแลกเปลี่ยนที่มีกิจกรรมจำนวนมาก ผู้ขายจะได้รับข้อมูลผู้ใช้งานใหม่ และลดค่าใช้จ่ายทางการตลาดลงได้มากมาย การสร้างรูปแบบใหม่ของบริษัทผู้ให้บริการทางการเงิน การพัฒนาการจัดการสินทรัพย์ดิจิทัล การเงินของผู้บริโภค และบริการทางการเงินของห่วงโซ่อุปทาน ทางการเงินจะเป็นที่รับรู้ ผู้สนับสนุนไปยังเศรษฐกิจของชุมชน และผู้บริโภคจะได้รับโทเคนเป็นแรงจูงใจเพื่อให้ผลิตเพิ่มขึ้นไปกับความมั่งคั่งที่สร้างขึ้นจากการเติบโตทางเศรษฐกิจ นักพัฒนาซอฟต์แวร์ควรต้อนรับตลาดการพัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใหญ่ขึ้น มีส่วนร่วมในการสร้างโครงสร้างพื้นฐานด้านเศรษฐกิจที่ใช้โปรโตคอล และพัฒนาแอปพลิเคชันใหม่ ๆ ให้กับชุมชนของมนุษย์ และเครื่องจักรทั้งหมด

เข้าร่วมเศรษฐกิจของชุมชนนิวตัน! ทุกคนควรได้รับประโยชน์จากการเติบโตทางเศรษฐกิจ!

## **บันทึกการแก้ไข**

1. ได้ทำการปรับปรุงแผนการปล่อยโทเคนของมูลนิธิ นิวตันออกสู่ตลาดเมื่อวันที่ 19 พฤศจิกายน พ.ศ. 2561



## อ้างอิง

1. Richard M. Stallman, 1985, “The GNU Manifesto”, <https://www.gnu.org/gnu/manifesto.en.html>
2. Free Software Foundation, Inc., 2007, “GNU GENERAL PUBLIC LICENSE”, <https://www.gnu.org/licenses/gpl.html>
3. Satoshi Nakamoto, 2008, “Bitcoin : A Peer-to-Peer Electronic Cash System”, <https://www.bitcoin.org/bitcoin.pdf>
4. John Sullivan, 2011, “Bitcoins: A new way to donate to the FSF”, <https://www.fsf.org/blogs/community/bitcoins-a-new-way-to-donate-to-the-fsf>
5. Vitalik Buterin, 2014, “DAOs, DACs, DAs and More: An Incomplete Terminology Guide”, <https://blog.ethereum.org/2014/05/06/daos-dacs-das-and-more-an-incomplete-terminology-guide/>
6. Isaac Asimov, 1942-1993, Foundation series, [https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation\\_series](https://en.wikipedia.org/wiki/Foundation_series)