

## ບົດສະຫລຸບເນື້ອຫາ Blockchain Technology

### 1. Blockchain ແມ່ນຫຍັງ? ສ້າງຂຶ້ນເມື່ອໃດ? ແມ່ນໃຜຜູ້ສ້າງ?

Blockchain ແມ່ນເທັກໂນໂລຊີ Distributed Ledger Technology (DLT) ຫລື ຖານຂໍ້ມູນ(ເກັບຂໍ້ມູນ)ແບບບໍ່ມີຕົວກາງແຕ່ຂໍ້ມູນທີ່ໄດ້ຮັບການເກັບຮັກສາຈະຖືກກະຈາຍ ແລະ ຈັດເກັບສຳເນົາໄວ້ເຄື່ອງຂອງທຸກຄົນທີ່ໃຊ້ຖານຂໍ້ມູນດຽວກັນເຫມືອນຫ່ວງໂສ້ທີ່ຮ້ອງວ່າ (Chain) ໂດຍທຸກຄົນຈະຮັບຮູ້ນຳກັນວ່າໃຜເປັນເຈົ້າຂອງ ແລະ ມີສິດທິໃນຂໍ້ມູນຕົວຈິງໃນຖານຂໍ້ມູນ

ຖືກສ້າງຂຶ້ນໃນປີ 2008 ໂດຍຜູ້ສ້າງໄດ້ໃສ່ນາມວ່າ Satoshi Nakamoto ລາວໄດ້ນຳສະເໜີການສ້າງ platform ທີ່ສາມາດສ້າງຄວາມປອດໄພໃນການແລກປ່ຽນສະກຸນເງິນດິຈິຕອນຊື່ວ່າ bitcoin ແລະ ຂໍ້ມູນຜູ້ສ້າງຍັງບໍ່ສັດເຈນເທື່ອເພາະບໍ່ໄດ້ບິດເຜີຍຕົວຕົນ

### 2. ໂຄງສ້າງການເຮັດວຽກຂອງຖານຂໍ້ມູນ blockchain

ຈະເກັບຂໍ້ມູນໄວ້ເປັນບ່ອກໆ ຫລາຍໆບ່ອກຕໍ່ລຽນກັນຈະບໍ່ຊ້ຳກັນ ເມື່ອມີການເພີ່ມຂໍ້ມູນໃຫມ່ມັນກໍ່ຈະສ້າງບ່ອກໃຫມ່ຂຶ້ນມາເພື່ອເກັບຂໍ້ມູນນັ້ນໄວ້ຕໍ່ໆກັນໄປຈຶ່ງຮ້ອງວ່າ blockchain ຖ້າມີການເຮັດທຸລະກຳໃຫມ່ເກີດຂຶ້ນຈະຕ້ອງມີການປະກາດບອກທຸກເຄື່ອງໃນລະບົບໃຫ້ຮັບຮູ້ເຊິ່ງການເຮັດທຸລະກຳດັ່ງກ່າວທຸກຄັ້ງຕ້ອງຜ່ານການກວດສອບ (Consensus) ຈາກທັງເຄືອຂ່າຍເສຍກ່ອນ ຈຶ່ງສາມາດບັນທຶກຂໍ້ມູນເຂົ້າ block ໄດ້ສະນັ້ນ technology blockchain ບໍ່ຈຳເປັນຕ້ອງມີຕົວກາງທີ່ເຮັດໜ້າທີ່ຈັດເກັບຂໍ້ມູນທຸລະກຳຕ່າງໆ ແລະ ຂໍ້ມູນຈະເກັບໄວ້ໃນ blockchain ກະຈາຍໄປທຸກເຄື່ອງທີ່ເປັນສະມາສິກ ແລະ ຍາກທີ່ຈະມີການປອມແປງຂໍ້ມູນໄດ້ ເພາະມັນຈະຂັດແຍ້ງກັບຂໍ້ມູນໃນລະບົບແຕ່ລະເຄື່ອງຂອງສະມາສິກທັງຫມົດ ລະບົບຈະບໍ່ອະນຸຍາດເດັດຂາດເພາະຂໍ້ມູນທີ່ບັນທຶກລົງໄປ block ແລ້ວບໍ່ສາມາດປ່ຽນແປງຄຳໄດ້

### 3. ຄວາມສຳຄັນຂອງ blockchain ເປັນຄືແນວໃດ?

- ເປັນລະບົບທີ່ມີປະສິດທິພາບສູງເຖິງຈະບໍ່ມີຕົວກາງແຕ່ກໍ່ປອດໄພເຊື່ອຖືໄດ້ເປັນລະບົບທີ່ຊ່ວຍກັນກວດສອບຄວາມຖືກຕ້ອງຂໍ້ມູນ
- ດຳເນີນທຸລະກິດອອນລາຍງ່າຍ ແລະ ວ່ອງໄວຂຶ້ນສາມາດກວດສອບໄດ້ຕະຫລອດເວລາ ຂໍ້ມູນບໍ່ຫາຍ
- ຖ້າເປັນຂໍ້ມູນສິນຄ້າສາມາດຕິດຕາມເຄື່ອນໄຫວຂອງສິນຄ້າໄດ້ແບບລະອຽດວ່າ ເລີ່ມຕົ້ນຢູ່ໃສ ເຄື່ອນທີ່ໄປໃສ ດ້ວຍເງື່ອນໄຂຫຍັງແລະ ສຸດທ້າຍຢູ່ໃສ
- ສຳໂກງບໍ່ໄດ້ລະບົບພັດທະນາມາບ້ອງກັນຢ່າງດີ ມີລະບົບກວດສອບພາຍໃນດ້ວຍລະຫັດລັບຈຶ່ງມີຄວາມປອດໄພສູງ

### 4. ປະໂຫຍດທີ່ຮັບເມື່ອຫັນໃຊ້ blockchain?

ມາເວົ້າ 3 ການຍົກຕົວຢ່າງປະໂຫຍດຂອງ blockchain ທີ່ມີອິດທິພົນຕໍ່ເສດຖະກິດໂລກມີຄື:

- ການໂອນເງິນ: ເງິນດິຈິຕອນຄື bitcoin ເປັນສະກຸນເງິນເປີດຄືມັນຈະຊ່ວຍຫລຸດຜ່ອນຂັ້ນຕອນການເຮັດທຸລະກຳຕ່າງໆລະຫວ່າງການໂອນເງິນ, ເພີ່ມຄວາມປອດໄພ, ເພີ່ມຄວາມສາມາດໃນການບັນທຶກຂໍ້ມູນ, ລົດຕົ້ນທຶນ, ປະຫຍັດເວລາ ແລະ ເປັນລະບົບອໍໂຕມາຕິກ ໄວ ແຕ່ຖ້າຍັງໃຊ້ລະບົບດັ້ງເດີມໃນການໂອນເງິນລະຫວ່າງປະເທດຈະມີບັນຫາເລື່ອງປະສິດທິພາບເນື່ອງຈາກເປັນລະບົບເອກະສານທີ່ຊັບຊ້ອນຫລາຍຂັ້ນຕອນ ແລະ ຄົນເຮົາຕ້ອງເຂົ້າໄປກ່ຽວຂ້ອງເຊິ່ງຈະມີຄວາມສ່ຽງກ່ວາ
- ການຊື້ຂາຍພັນລະບັດ ແລະ ຫຸ້ນ: ຂະບວນການຊື້ຂາຍພັນທະບັດນັ້ນປະກອບໄປດ້ວຍຂັ້ນຕອນອັດຕະໂນມັດ ແລະ ຂັ້ນຕອນທີ່ມີມະນຸດໄປກ່ຽວຂ້ອງອີກທັງມີຜູ້ກ່ຽວຂ້ອງຫລາຍຫນ່ວຍງານບາງຄັ້ງຂະບວນການນີ້ໃຊ້ເວລາເຖິງ 7 ວັນໃນການເຮັດຂັ້ນຕອນຍືນຍັນທຸລະກຳແຕ່ຖ້ານຳ blockchain ມາໃຊ້ກໍ່ຈະລົດແຮງງານພະນັກງານກວດສອບລົງ ແລະ ການຊື້ຂາຍຫຸ້ນລະຫວ່າງປະເທດທີ່ກຳລັງພັດທະນາຢ່າງເຊັ່ນປະເທດກຸ່ມອາຊຽນ

- ການຊຳລະເງິນແບບ peer to peer: ຫມາຍເຖິງການສື່ສານຂໍ້ມູນດ້ວຍຄອມພິວເຕີສ່ວນບຸກຄົນທີ່ມີຄວາມສາມາດໃນລະດັບເທົ່າ ກັນ ເຊິ່ງກໍລະນີແຮງງານຕ່າງປະເທດຕ້ອງການໂອນເງິນໃນຮູບແບບເກົ່າເຊິ່ງມີຄວາມຫຼຸ້ຍຍາກຫລາຍ ເມື່ອຫັນໃຊ້ blockchain ເປັນ ແຜນຜອມໜຶ່ງໃນການນຳໃຊ້ mobile wallet ຕ່າງຊະນິດກັນສາມາດຮັບສິ່ງເງິນລະຫວ່າງກັນໄດ້ ປອດໄພ ແລະ ໄວ ມີປະສິດທິພາບ ສູງ

## 5. ຄວາມປອດໄພທາງໄຊເບີ ແລະ ການເກັບຮັກສາຂໍ້ມູນ

ໄຟຄຸກຄາມທາງໄຊເບີເປັນໄຟຄຸກຄາມໃນຮູບແບບໃຫມ່ທີ່ສ້າງຜົນກະທົບຕໍ່ຄວາມຫມັ້ນຄົງຂອງປະເທດສະໜັບສະໜູນລັດຖະບານແຕ່ລະປະເທດ ຈຶ່ງ ມີຄວາມສົນໃຈຫັນມາໃຊ້ blockchain ເພື່ອຄວາມຫມັ້ນຄົງຂອງໂຄງຮ່າງຜື້ນຖານສຳຄັນຂອງປະເທດ ແລະ ຄວາມປອດໄພຕົວຢ່າງເຊັ່ນ: ລະບົບປ້ອງກັນນໍ້າຖ້ວມ, ລະບົບຄວບຄຸມຜະລິງງານນິວເຄຍ, ລະບົບກະຈາຍກະແສໄຟຟ້າ... ເຊິ່ງຍາກຕໍ່ການໂຈມຕີຂອງ Hacker

ເນື່ອງຈາກ smart Contract ທີ່ຖືກຜັດທະນາໂດຍໃຊ້ເທັກໂນໂລຊີ blockchain ນັ້ນຈະຖືກກະຈາຍໄປຍັງສະມາສິກອື່ນໆທີ່ຢູ່ໃນ ເຄືອຂ່າຍດຽວກັນຈຶ່ງຫມັ້ນໃຈວ່າ smart contract ຂໍ້ມູນຈະບໍ່ສູນຫາຍ ຫລື ຖືກປ່ຽນແປງເງື່ອນໄຂການເຮັດວຽກໂດຍບໍ່ໄດ້ຮັບອະນຸຍາດ

## 6. ກ່ຽວກັບ Bitcoin ສະກຸນເງິນດິຈິຕອນ

Bitcoin ຫລື BTC ແມ່ນສະກຸນເງິນດິຈິຕອນ (Cryptocurrency) ສະກຸນເງິນແລກທີ່ມີບົດບາດຂອງໂລກທີ່ຖືກສ້າງຂຶ້ນບົນ blockchain ເຊິ່ງເປັນເທັກໂນໂລຊີທີ່ໃຊ້ການກວດສອບການເຮັດທຸລະກຳຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວຂ້ອງກັບບົດຄ້ອຍ ທີ່ປາສະຈາກການຄວບຄຸມຈາກຕົວ ກາງ ຫລື ການກຳກັບການດູແລຂອງລັດຖະບານ ແລະ ທະນາຄານຕ່າງໆ ສ່ວນເຫດຜົນທີ່ bitcoin ມີມູນຄ່ານັ້ນຍ້ອນມັນເປັນສື່ກາງການ ແລກປ່ຽນຂອງໂລກອິນເຕີເນັດໄດ້ເປັນຢ່າງດີ

## 7. ຂໍ້ດີ ແລະ ຂໍ້ເສຍຂອງການນຳໃຊ້ blockchain

- ຂໍ້ດີ:
  - ຄວາມແມ່ນຍ້າຂອງຂໍ້ມູນໃນຮ່ວງໂສ້
  - ຊ່ວຍລົດຕົ້ນທຶນ
  - ທຸລະກຳທີ່ມີປະສິດທິພາບ
  - ທຸລະກຳສ່ວຍຕົວ
  - ການເຮັດທຸລະກຳທີ່ປອດໄພ
  - ຄວາມໂປ່ງໃສ
  - ບໍ່ຕ້ອງເຝິງອາໄສຕົວກາງເຊັ່ນ (ທະນາຄານ)
- ຂໍ້ເສຍ:
  - ຕ້ອງໃຊ້ງົບສູງຫນ້ອຍໜຶ່ງ
  - ຄວາມໄວໄຮ້ປະສິດທິພາບ
  - ເຮັດກົດຈະກຳທີ່ຜິດກົດຫມາຍ
  - ລະບຽບຂໍ້ບັງຄັບ

## 8. ອະທິບາຍຄຳສັບທີ່ກ່ຽວຂ້ອງໃນວົງການ blockchain

- Ethereum: ແມ່ນເປັນທັງຊື່ blockchain platform ແລະ ຊື່ສະກຸນເງິນດິຈິຕອນ

- Decentralized: ຫມາຍເຖິງການຂະຫຍາຍ ແລະ ແຍກຕົວແຍກອຳນາດອອກຈາກສູນກາງຍືນດ້ວຍຕົວເອງ
- Altcoin: ຫມາຍເຖິງຫລຽນທາງເລືອກຫມາຍເຖິງຫລຽນທຸກໆຫລຽນທີ່ບໍ່ແມ່ນ bitcoin ເຊັ່ນ: Ripple, Bitcoin cash ແລະ ຫລຽນອື່ນໆຫລາຍກວ່າຜັນຫລຽນ
- Token: ສິ່ງທີ່ໃຊ້ແທນສັນຍາລັກຂອງທີ່ລະລຶກ ຫລື ຫລຽນປລາສຕິກ, ໂລຫະ ທີ່ສະສົມຂຶ້ນມາແທນເງິນ
- Airdrop: ແມ່ນການຖິ້ມສິ່ງຂອງລົງມາຈາກເຄື່ອງບິນໂດຍໃຊ້ຮົ່ມຊຸຊິບຈອງລືເພື່ອໃຫ້ຄົນເກັບໄດ້ຟຣເປັນວິທີການງ່າຍໆທີ່ເຈົ້າຂອງໂປຣເຈັກເຮັດກັນເພື່ອກະຈາຍຫລຽນຂອງຕົນອອກສູ່ຕະຫລາດວົງກວ້າງ

## 9. ເຄື່ອງມືຊອບແວ ແລະ ຮາດ ແວໃຊ້ພັດທະນາ blockchain

ໂດຍນຳໃຊ້ພາສາ solidity ເປັນຫນຶ່ງໃນພາສາການຂຽນໂປຣແກຣມທີ່ເປັນຮູບແບບຈຳລອງຂອງ OOP ເພື່ອພັດທະນາ blockchain ແລະ ມັນກຳນົດເປົ້າຫມາຍໄປທີ່ Ethereum virtual Machine ແລະ ໄດ້ຮັບອິດທິພົນຈາກ C++, Python and javascript ເຊິ່ງ Solidity ຖືກເກັບໄວ້ດ້ວຍການສືບທອດຖານຂໍ້ມູນ ແລະ ຫມວດຫມູ່ທີ່ກຳນົດໂດຍຜູ້ໃຊ້ແບບໂດນາມິກ

ເອກະສານອ້າງອີງ:

1 <https://dgti.dga.or.th/wp-content/uploads/2021/02/Blockchain-V2.pdf>

2 <https://www.finnomena.com/blockchainreview/cryptolingo/>

3 <https://www.youtube.com/watch?v=-s684UvPsyQ>

4 <https://th.wikipedia.org/wiki>