



บล็อกเชนเพื่อการเกษตร

BLOCKCHAIN FOR AGRICULTURE

Source: รายงานผลการศึกษา การบ่งชี้แนวโน้มและทิศทางการพัฒนานวัตกรรมทางการเกษตรในอนาคตของประเทศไทย. สำนักงานนวัตกรรมแห่งชาติ (องค์การมหาชน).

บล็อกเชน

บล็อกเชนถูกใช้ในการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับสินค้าเกษตรทุกประเภท และจะกลายเป็นมาตรฐานใหม่ของสินค้าเกษตรทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ เหมือนอย่างในกรณีของ บริษัท วอล มาร์ท ยักษ์ใหญ่ด้านธุรกิจค้าปลีกของสหรัฐอเมริกาที่มีแผนจะเริ่มกำหนดให้ผู้ส่งผักแก่ซูเปอร์มาร์เก็ตต้องบันทึกข้อมูลลงในระบบ Food Trust ของไอบีเอ็ม นอกจากนั้นการใช้บล็อกเชนเก็บข้อมูลด้านการเกษตร อาจไม่ได้จำกัดอยู่เพียงแค่ข้อมูลที่มาของอาหารเท่านั้น แต่อาจรวมไปถึงข้อมูลพันธุกรรมพืช ซึ่งจะถูกใช้อ้างอิงในการตรวจสอบความเป็นเจ้าของสายพันธุ์ได้



IBM

IBM

เปิดตัว Food Trust แพลตฟอร์มเก็บข้อมูล
ในห่วงโซ่อุปทานอาหาร
โดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน



Walmart
Save money. Live better.

Walmart

ประกาศเตรียมตัวบังคับให้ผู้ส่งผลผลิตผักใบเขียว
ให้กับบริษัทต้องบันทึกข้อมูลลงในแพลตฟอร์ม
Food Trust ซึ่งใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน



BLOCKSTRAIN

BLOCKStrain Technology Corp.

พัฒนาซอฟต์แวร์จัดเก็บข้อมูลในห่วงโซ่อุปทานของอุตสาหกรรม
การผลิตกัญชาโดยใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน

คุณสมบัติของบล็อกเชน



ข้อมูลที่ถูกบันทึกลงบล็อกเชนจะต้องถูกระบุเวลาการบันทึก (Timestamp) อย่างชัดเจนและไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ จึงสามารถตรวจสอบความสดใหม่ของสินค้า เช่น ผัก ผลไม้ และเนื้อสัตว์ ได้อย่างมั่นใจ



ข้อมูลที่ถูกบันทึกลงในบล็อกเชนแล้วจะไม่สามารถลบหรือแก้ไขได้



การเรียกดูข้อมูลที่มาของอาหารนั้นทำได้ทันที เนื่องจากข้อมูลทั้งหมดถูกกระจายให้กับสมาชิกทุกคนในเครือข่าย ในขณะที่ระบบการตรวจสอบย้อนกลับแบบดั้งเดิมอาจต้องใช้เวลานานเป็นสัปดาห์ในการได้ข้อมูลทั้งหมด เนื่องจากผู้เกี่ยวข้องต่างเก็บข้อมูลไว้บางส่วนเท่านั้น



บล็อกเชนมีระบบ Smart Contract ที่ช่วยให้ทุกคนที่อยู่ในเครือข่ายตกลงกันได้ ระบบนี้ทำงานในลักษณะองค์กรอัตโนมัติ ซึ่งปราศจากตัวกลาง ดังนั้นการใช้บล็อกเชนจะช่วยลดต้นทุนในการทำธุรกรรมลงได้

ปัจจัยเอื้อและอุปสรรคที่ส่งผลต่อแนวโน้ม



ปัจจัยเอื้อ

นโยบายการสนับสนุนบล็อกเชนเพื่อการเกษตร
นโยบายสนับสนุนด้านโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญ
เกี่ยวกับการใช้บล็อกเชน การสนับสนุนองค์ความรู้
และทรัพยากรบุคคลด้าน Machine Learning

การที่บริษัทขนาดใหญ่ที่มีอิทธิพลด้านการเกษตร
เริ่มต้นการใช้งานกับสินค้าการเกษตรของตนเอง
การเปิดการค้าเสรี การลงทุนและร่วมทุน
ของต่างชาติในตลาดเทคโนโลยีบล็อกเชน

เทคโนโลยีการประมวลผลและจัดเก็บข้อมูลขนาดใหญ่
สำหรับบล็อกเชน เทคโนโลยีการถอดรหัส
ความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลของผู้บริโภค
และเกษตรกร ระบบคลาวด์และระบบการตรวจสอบ
ข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ

กฎหมายควบคุมการบันทึกข้อมูลของการเกษตร
มาตรฐานของสินค้าการเกษตรที่จะบันทึกลงในระบบ
บล็อกเชน ระบบความปลอดภัยของการบันทึกข้อมูล
และการตรวจสอบย้อนกลับ



ปัจจัยด้านการเมืองการปกครอง (Political Factors)



ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ (Economic Factors)



ปัจจัยด้านเทคโนโลยี (Technology Factors)



ปัจจัยด้านกฎหมาย (Legal Factors)

อุปสรรค

นโยบายการสนับสนุนบล็อกเชน ที่มีเฉพาะ
ผู้จำหน่ายสินค้าการเกษตรรายใหญ่ นโยบาย
สนับสนุนบล็อกเชนสำหรับสินค้าการเกษตร
บางประเภทเท่านั้น

การซื้อเทคโนโลยีจากต่างชาติ หรือซื้อแพลตฟอร์ม
จากต่างชาติที่มีราคาแพง มีค่าลิขสิทธิ์การใช้งาน
เกษตรกรไม่สามารถเข้าถึงเทคโนโลยีบล็อกเชน
ได้ทั่วถึง

ประเทศไทยไม่สามารถผลิตเทคโนโลยีที่มีมาตรฐาน
ของตนเองได้ เทคโนโลยีมีความซับซ้อน
และไม่เป็นมิตรต่อเกษตรกร

กฎหมายไม่เคร่งครัดทำให้เกิดช่องว่างทางการ
ใช้บล็อกเชน เช่น การปลอมแปลงข้อมูล การบันทึก
ข้อมูลที่ไม่มีมาตรฐาน ทำให้ต้องใช้เวลาตรวจสอบ
มากขึ้น กฎหมายไม่ครอบคลุมถึงสินค้าการเกษตร
หรือเกษตรกรทุกภาคส่วน ทำให้การบังคับใช้
บล็อกเชนไม่เกิดขึ้นจริง



ประเด็นที่ควรพิจารณา



มีบริษัทสตาร์ทอัพมากมายที่ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน แต่ส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ในภาคอุตสาหกรรมการเงิน ซึ่งใกล้จะถึงจุดอิ่มตัวในไม่ช้า และมีความเป็นไปได้สูงที่จะมีผู้นำบล็อกเชนมาใช้ในภาคอุตสาหกรรมอื่นๆ รวมไปถึงภาคการเกษตร โดยในประเทศไทย ก็ได้มีการทำความร่วมมือระหว่างสถาบันพัฒนาบุคลากรดิจิทัลภาครัฐ (Thailand Digital Government Agency หรือ TDGA) กับหน่วยงานต่าง ๆ ในการบริการวิชาการทักษะด้านดิจิทัล ตัวอย่างเช่น การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนสำหรับบริการภาครัฐ (Blockchain for Government Services)

