



เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในธุรกิจร้านอาหารสีเขียว Digital Financial Technology in Green Restaurants

นฤศร มังกรศิลา¹

NarusornMangkornsila¹

e-mail : narusorn.m@rmutp.ac.th

(Received: 2025-07-16 ; Revised: .2025-10-11; Accepted: 2025-10-30)

บทคัดย่อ

ในบริบทที่ความยั่งยืนกลายเป็นเป้าหมายหลักของการพัฒนาเศรษฐกิจโลก เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลได้แสดงบทบาทสำคัญในการสนับสนุนธุรกิจร้านอาหารสีเขียวให้สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับหลักการด้านสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในด้านการลดการใช้ทรัพยากรกระดาษ การส่งเสริมพฤติกรรมผู้บริโภคอย่างมีจิตสำนึก และการเพิ่มประสิทธิภาพด้านการบริหารจัดการทางการเงิน บทความนี้มุ่งวิเคราะห์บทบาทการใช้เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในสามมิติหลัก ได้แก่ เทคโนโลยีบล็อกเชน การเงินดิจิทัลสีเขียว และปัญญาประดิษฐ์และข้อมูลขนาดใหญ่ โดยเฉพาะการจัดการบัญชีแบบเรียลไทม์ และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีบล็อกเชน เพื่อเสริมสร้างความโปร่งใส ความน่าเชื่อถือ และความปลอดภัยในการดำเนินธุรกรรมทางการเงิน

จากการวิเคราะห์และสังเคราะห์ พบว่า บทบาทการใช้เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลที่เหมาะสมควรประกอบด้วย 1) การสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่เอื้อต่อความร่วมมือระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งผู้ประกอบการ ลูกค้า และหน่วยงานกำกับดูแล 2) การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูลและการพัฒนาทักษะดิจิทัลของผู้ประกอบการรายย่อย เพื่อเพิ่มความเข้าใจและการยอมรับในระบบใหม่ 3) การบูรณาการระบบการเงินดิจิทัลเข้ากับมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นต์เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ผู้ประกอบการและผู้บริโภคมีพฤติกรรมที่ยั่งยืน และ 4) การออกแบบระบบรางวัลและสิทธิประโยชน์เพื่อกระตุ้นการใช้บริการทางการเงินดิจิทัลในธุรกิจร้านอาหารสีเขียวอย่างแพร่หลาย

คำสำคัญ: เทคโนโลยีการเงินดิจิทัล; ธุรกิจร้านอาหารสีเขียว

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์, สาขาวิชาอุตสาหกรรมบริการอาหาร คณะเทคโนโลยีคหกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร

¹Assistant Professor, Department of Food Service Industry Faculty of Home Economics Technology, Rajamangala, University of Technology PhraNakhon

ABSTRACT

In a context where sustainability has become a key goal for global economic development, digital financial technology has played a crucial role in supporting green restaurant businesses to operate efficiently and comply with environmental principles. This includes reducing paper consumption, promoting conscious consumer behavior, and improving financial management efficiency. This article aims to analyze the role of digital financial technology in three key dimensions: blockchain technology, green digital finance, artificial intelligence, and big data. Specifically, real-time account management and blockchain technology applications can enhance transparency, trust, and security in financial transactions.

The analysis and synthesis reveal that appropriate digital financial technology implementation should include: 1) creating a digital ecosystem that fosters collaboration among stakeholders, including operators, customers, and regulators; 2) investing in data security infrastructure and developing digital skills among small business owners to increase understanding and acceptance of new systems; 3) integrating digital financial systems with environmental measures, such as carbon footprint assessments, to motivate operators and consumers to adopt sustainable behaviors; and 4) designing rewards and benefits systems to encourage widespread adoption of digital financial services in green restaurant businesses.

Keywords : digital financial technology; green restaurant



บทนำ

ในบริบทที่เศรษฐกิจโลกกำลังมุ่งสู่การพัฒนาอย่างยั่งยืน ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวได้รับความสนใจในฐานะกลไกสำคัญในการสร้างสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศเกษตรกรรม ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวไม่เพียงนำเสนอผลิตภัณฑ์อาหารที่สดใหม่ ปลอดภัย และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังทำหน้าที่เชื่อมโยงคุณค่าทางการเกษตรจากชุมชนสู่ผู้บริโภคผ่านช่องทางดิจิทัล ซึ่งช่วยสร้างมูลค่าเพิ่มแก่สินค้าเกษตร ยกระดับคุณภาพเมนูอาหาร และกระจายรายได้กลับคืนสู่เกษตรกรและท้องถิ่น (Kotler, Kartajaya, & Setiawan, 2021) ในขณะเดียวกัน เทคโนโลยีการเงินดิจิทัล (Digital Financial Technology: FinTech) ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการยกระดับการดำเนินงานของธุรกิจบริการ รวมถึงธุรกิจร้านอาหารสีเขียว ผ่านการนำระบบการชำระเงินไร้เงินสด (Cashless Payments), แพลตฟอร์มการวิเคราะห์ทางการเงินแบบเรียลไทม์, การใช้บล็อกเชนเพื่อสร้างความโปร่งใสในห่วงโซ่อุปทาน และการเข้าถึงเครื่องมือทางการเงินใหม่ ๆ เช่น สินเชื่อดิจิทัล (Digital Lending) หรือ การระดมทุนจากสาธารณะ (Crowdfunding) (Gai, Qiu, & Sun, 2018; Raise Green, 2025) เทคโนโลยีเหล่านี้ไม่เพียงช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการทางการเงิน ช่วยลดต้นทุน สร้างความโปร่งใส และเสริมความสามารถในการแข่งขันของธุรกิจในยุคดิจิทัล (Chen, Wu, & Yang, 2019) โดยบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาบทบาทการใช้เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในการสนับสนุนการดำเนินงานของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในประเทศไทย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษานี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ 1) ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารสีเขียวได้แนวทางปฏิบัติและเครื่องมือทางการเงินดิจิทัลที่สามารถนำไปใช้จริงเพื่อลดต้นทุนและเพิ่มประสิทธิภาพ 2) เกษตรกรและชุมชนท้องถิ่นได้รับผลเชื่อมโยงบวกจากการที่ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวนำเทคโนโลยีการเงินมาใช้ในการกระจายรายได้และยกระดับห่วงโซ่อุปทาน 3) หน่วยงานภาครัฐและนโยบายเศรษฐกิจใช้เป็นข้อมูลเชิงวิชาการเพื่อออกแบบนโยบายสนับสนุนการใช้เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในภาคธุรกิจบริการและเกษตรกรรมและ 4) นักวิชาการและนักวิจัยได้ฐานข้อมูลเชิงลึกสำหรับการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับการบูรณาการเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลกับธุรกิจบริการและความยั่งยืน ดังนั้น ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในยุคดิจิทัลจึงไม่เพียงทำหน้าที่เป็นแรงขับเคลื่อนเศรษฐกิจและการสร้างมูลค่าเพิ่มแก่ภาคเกษตรกรรมเท่านั้น แต่ยังสะท้อนให้เห็นว่าเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลเป็นกุญแจสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถการแข่งขัน เสริมสร้างความโปร่งใส และพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวอย่างยั่งยืนในระดับประเทศและภูมิภาคอาเซียน

ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวแนวคิด อุตสาหกรรม และบทบาทในบริบทของการพัฒนาอย่างยั่งยืน :

แม้ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวจะมีศักยภาพสูงในการสร้างความแตกต่างเชิงคุณค่า แต่ก็ยังเผชิญปัญหาสำคัญหลายด้าน โดยเฉพาะการจัดการทางการเงินที่ยังพึ่งพาระบบดั้งเดิมซึ่งขาดความคล่องตัว ขาดข้อมูลเชิงลึกเพื่อการวิเคราะห์ และมีต้นทุนสูงในการดำเนินการ ไม่ว่าจะเป็นต้นทุนด้านแรงงาน การบันทึกบัญชีที่ซับซ้อน หรือความล่าช้าในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนสำหรับขยายกิจการเทคโนโลยีการเงินดิจิทัล จึงถูกมองว่าเป็นกุญแจสำคัญในการ

แก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยสามารถเข้ามาเสริมศักยภาพธุรกิจร้านอาหารสีเขียวผ่านระบบชำระเงินแบบไร้เงินสด ที่ช่วยลดต้นทุนการจัดการเงินสด โดยใช้บล็อกเชนเพื่อสร้างความโปร่งใสในห่วงโซ่อุปทาน (Nakamoto, 2008) การเข้าถึงสินเชื่อดิจิทัล และการระดมทุนจากสาธารณะที่ช่วยเปิดโอกาสทางการเงินแก่ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารสีเขียวที่เป็นผู้ประกอบการธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (Small and Medium Enterprise)

ธุรกิจร้านอาหารสีเขียว เป็นแนวคิดที่มุ่งตอบสนองต่อกระแสสิ่งแวดล้อมและสังคมในปัจจุบัน ยังเป็นหนึ่งในภาคส่วนสำคัญของอุตสาหกรรมบริการอาหารที่มีบทบาทในขับเคลื่อนเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมควบคู่กันอย่างสมดุล ภายใต้กรอบของการดำเนินธุรกิจที่ตระหนักถึงการลดผลกระทบต่อธรรมชาติ ใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่า และให้ความสำคัญต่อสุขภาพของผู้บริโภคและชุมชนโดยรอบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวเป็นการดำเนินงานธุรกิจร้านอาหารที่ให้ความสำคัญต่อกระบวนการใช้วัตถุดิบที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม การจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การลดของเสีย และการใช้ทรัพยากรอย่างยั่งยืน (Mourad, 2016) รวมถึงการออกแบบเมนูของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวที่ผลิตตามคู่มือปฏิบัติการมาตรฐาน (SOP - Standard Operation Procedure) ที่เน้นการบริโภคอาหารจากพืช (plant-based) การสนับสนุนเกษตรกรท้องถิ่น การลดการใช้พลาสติกแบบใช้ครั้งเดียว และการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจร้านอาหารแนวคิดนี้สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ โดยเฉพาะในเป้าหมายที่ 12 ว่าด้วยการผลิตและการบริโภคอย่างยั่งยืน และเป้าหมายที่ 13 ว่าด้วยการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (United Nations Development Programme, 2023)

ธุรกิจร้านอาหารในมิติเชิงอุตสาหกรรมแม้ว่าธุรกิจร้านอาหารมักถูกมองว่าเป็นเพียงส่วนหนึ่งของภาคบริการ แต่จากการจำแนกประเภทของอุตสาหกรรมโดยโรงงานอุตสาหกรรมไทย (2555) พบว่าธุรกิจร้านอาหารโดยเฉพาะที่เน้นกระบวนการจัดการอย่างยั่งยืนสามารถจัดอยู่ในกลุ่มอุตสาหกรรมบริการ หรือที่เรียกว่าอุตสาหกรรมที่ 3 อันประกอบด้วยกิจการที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการต่าง ๆ เช่น การเดินเรือ โรงแรม ธนาคาร และโรงพยาบาล โดยในบริบทของธุรกิจร้านอาหารสีเขียว ธุรกิจนี้จึงไม่เพียงเป็นกิจกรรมบริการแบบปลายทางเท่านั้น แต่ยังเป็นผลสืบเนื่องมาจากอุตสาหกรรมเบื้องต้น (Primary Industry) เช่น การเกษตร การประมง และป่าไม้ ซึ่งเป็นแหล่งวัตถุดิบ และอุตสาหกรรมการผลิต (Secondary Industry) เช่น โรงงานแปรรูปอาหาร หรือผู้ผลิตบรรจุภัณฑ์รักษ์โลกการวางตำแหน่งของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในโครงสร้างอุตสาหกรรมตามลักษณะการผลิตจึงสะท้อนให้เห็นว่า ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวมีบทบาทเชิงระบบที่เชื่อมโยงอุตสาหกรรมตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ และเป็นตัวอย่างของอุตสาหกรรมที่พัฒนาโดยใช้หลักเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) และเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ (Low-carbon Economy) ซึ่งเป็นแนวทางที่ภาครัฐและนานาชาติประเทศต่างให้การสนับสนุน มูลค่าและความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจในแง่เศรษฐกิจธุรกิจร้านอาหารสีเขียวมีแนวโน้มสร้างรายได้สูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้บริโภคในยุคใหม่ให้ความสำคัญกับการเลือกบริโภคอาหารที่ดีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น งานวิจัยของ Camilleri, Evans, & Font (2021) พบว่า



ผู้บริโภคในกลุ่มประเทศยุโรปและเอเชียแปซิฟิกยินดีจ่ายมากขึ้นสำหรับบริการอาหารที่มีแนวทางยั่งยืน ทั้งในแง่ของวัตถุดิบ การจัดการพลังงาน และบรรจุภัณฑ์ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวจึงไม่เพียงตอบสนองต่อพฤติกรรมผู้บริโภคเท่านั้น หากแต่ยังส่งผลในทางบวกต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารสีเขียวเกษตรกร ผู้ผลิตปัจจัยการผลิตท้องถิ่น พนักงานในธุรกิจร้านอาหารสีเขียว ตลอดจนชุมชนโดยรอบ โดยเฉพาะในกรณีที่ร้านอาหารมีการร่วมมือกับองค์กรชุมชน เช่น วิสาหกิจเพื่อสังคม หรือกลุ่มเกษตรกรอินทรีย์ (Roxas&Chadee, 2016) ความเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมขนส่งและบริการอื่นจากการจำแนกอุตสาหกรรมตามกรรมวิธี (โรงงานอุตสาหกรรมไทย, 2555) ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวยังสามารถพิจารณาในฐานะอุตสาหกรรมที่พึงพิงการขนส่งในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้วัตถุดิบและผลิตภัณฑ์สามารถไหลเวียนจากผู้ผลิตสู่ผู้บริโภคอย่างมีประสิทธิภาพ การขนส่งที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การใช้รถไฟฟ้า หรือระบบโลจิสติกส์แบบคาร์บอนต่ำ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยสนับสนุนความยั่งยืนของธุรกิจร้านอาหารสีเขียว (McKinnon, 2018) นอกจากนี้ ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวยังเชื่อมโยงกับอุตสาหกรรมบริการอื่น เช่น การท่องเที่ยวสีเขียว (Green Tourism) โรงแรมที่ยึดหลักสิ่งแวดล้อมและบริการที่มุ่งเน้นสุขภาพของนักท่องเที่ยวที่ดีและยั่งยืน การบูรณาการกับอุตสาหกรรมบริการเหล่านี้ทำให้ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวสามารถเพิ่มคุณค่าทางเศรษฐกิจสีเขียว และเศรษฐกิจหมุนเวียนในระยะยาว

สรุปธุรกิจร้านอาหารสีเขียวไม่ใช่เป็นเพียงภาพลักษณ์ของธุรกิจร้านอาหารยุคใหม่ แต่เป็นปรากฏการณ์ที่มีรากฐานทางอุตสาหกรรมอย่างชัดเจนในบริบทของการเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจสีเขียวและเศรษฐกิจหมุนเวียนเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน การดำเนินงานของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวจึงเชื่อมโยงกับหลายภาคส่วน ตั้งแต่ผู้ประกอบการธุรกิจ เกษตรกรรม การผลิต การขนส่ง ไปจนถึงการให้บริการ โดยมีผลกระทบต่อทั้งเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และสังคม

แนวคิดและทฤษฎีเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลกับเศรษฐกิจสีเขียว

ในศตวรรษที่ 21 เศรษฐกิจโลกกำลังเผชิญกับความท้าทายจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติที่ลดน้อยลง และความไม่เท่าเทียมทางเศรษฐกิจภายใต้บริบทนี้แนวคิดเศรษฐกิจสีเขียวและเศรษฐกิจหมุนเวียนการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง ขณะเดียวกันเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลได้พัฒนาอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะระบบบล็อกเชน (Blockchain) สกุลเงินดิจิทัล (Cryptocurrency) สัญญาอัจฉริยะ (Smart Contracts) และระบบการให้สินเชื่อผ่านแพลตฟอร์ม (Peer-to-Peer Lending) ซึ่งกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลเพื่อความยั่งยืนโดยมีแนวคิดและทฤษฎีเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลที่สามารถสนับสนุนการเปลี่ยนผ่านไปสู่เศรษฐกิจสีเขียว และเศรษฐกิจหมุนเวียน โดยสามารถอภิปรายเปรียบเทียบเชิงทฤษฎีจากงานวิจัยสมัยใหม่ ดังนี้

แนวคิดพื้นฐานของเศรษฐกิจสีเขียวและการเงินดิจิทัล

เศรษฐกิจสีเขียวได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นในระดับโลก เนื่องจากเป็นแนวทางที่เชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาเศรษฐกิจกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยองค์การสิ่งแวดล้อม

แห่งสหประชาชาติ (United Nations Environment Programme) ให้คำจำกัดความของเศรษฐกิจสีเขียวไว้ว่า “เศรษฐกิจที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมต่ำ มีการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ความเป็นอยู่ที่ดีของมนุษย์” (UNEP, 2011) จุดเด่นของแนวคิดนี้อยู่ที่การเปลี่ยนวิธีคิดและวิธีดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจ โดยมีได้มองสิ่งแวดล้อมเป็นเพียงต้นทุนภายนอก แต่เป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบเศรษฐกิจที่ต้องได้รับการพิจารณาอย่างเร่งด่วน โดยแนวคิดของเศรษฐกิจสีเขียวแตกต่างจากโมเดลเศรษฐกิจแบบเดิมที่เน้นการเติบโตทางเศรษฐกิจโดยละเลยต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม ในทางกลับกัน เศรษฐกิจสีเขียวส่งเสริมการใช้พลังงานสะอาด การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และการส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อความยั่งยืน ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) และส่งเสริมความเป็นอยู่ที่ดีของประชากรในระยะยาว (UNEP, 2011) ในทศวรรษที่ผ่านมา เทคโนโลยีดิจิทัลได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการผลักดันเศรษฐกิจสีเขียว โดยเฉพาะในรูปแบบของ “การเงินดิจิทัล” (Digital Finance) ซึ่ง Arner, Barberis, & Buckley (2016) ได้ให้คำจำกัดความว่าเป็น “นวัตกรรมทางการเงินที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงบริการทางการเงิน” เช่น การจัดหาเงินทุนผ่านแพลตฟอร์มคราวด์ฟันดิ้งสำหรับโครงการพลังงานสะอาด หรือการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อสร้างความโปร่งใสในการบริหารจัดการกองทุนสิ่งแวดล้อม (Trine, 2025) ซึ่งช่วยสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสนับสนุนการลงทุนในกิจกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

ทฤษฎีสันับสนุนการบูรณาการการเงินดิจิทัลกับเศรษฐกิจสีเขียว

1. ทฤษฎีความยั่งยืน (Sustainability Theory) เป็นแนวคิดพื้นฐานที่ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยเน้นว่าทั้งสามองค์ประกอบจะต้องสามารถดำรงอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุลในระยะยาว (Meadows, Meadows, Randers, & Behrens, 1972) แนวคิดนี้เกิดจากการตระหนักถึงข้อจำกัดของทรัพยากรธรรมชาติ และผลกระทบที่กิจกรรมทางเศรษฐกิจอาจก่อให้เกิดต่อสิ่งแวดล้อม เช่น การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ และมลพิษในรูปแบบต่าง ๆ ในยุคปัจจุบันเทคโนโลยีดิจิทัลโดยเฉพาะเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมความยั่งยืน โดยสามารถสร้างกลไกทางเศรษฐกิจที่สอดคล้องกับเป้าหมายด้านสิ่งแวดล้อม การพัฒนาแพลตฟอร์มการลงทุนออนไลน์ที่มุ่งเน้นการสนับสนุนโครงการพลังงานหมุนเวียน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม หรือชีวมวล (World Economic Forum, 2022) ซึ่งช่วยระดมทุนจากประชาชนทั่วไปและลดอุปสรรคในการเข้าถึงเงินทุนของผู้ประกอบการที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม และมีศักยภาพสูงคือการใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนในการตรวจสอบและรับรองคาร์บอนเครดิตซึ่งช่วยสร้างความโปร่งใส ลดการฉ้อโกง และเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับนักลงทุน การบูรณาการเทคโนโลยีเหล่านี้กับหลักการของทฤษฎีความยั่งยืนจะช่วยให้ระบบเศรษฐกิจสามารถเติบโตควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อมได้อย่างแท้จริง

2. ทฤษฎีการเข้าถึงทางการเงิน (Financial Inclusion Theory) ตามแนวคิดของ Demirgüç-Kunt & Klapper (2013) การเข้าถึงบริการทางการเงินอย่างทั่วถึง (financial



inclusion) ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการลดความยากจนและส่งเสริมการเติบโตของเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน เนื่องจากการมีบัญชีธนาคาร การเข้าถึงสินเชื่อ การออม และบริการทางการเงินอื่น ๆ ช่วยให้ประชาชนสามารถบริหารจัดการรายได้ วางแผนอนาคต และรับมือกับความไม่แน่นอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตาม ในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะพื้นที่ชนบทหรือห่างไกล เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลเข้ามามีบทบาทสำคัญในการลดช่องว่างดังกล่าว โดยเฉพาะผ่านแอปพลิเคชันซึ่งช่วยให้ผู้ใช้งานสามารถทำธุรกรรมทางการเงินผ่านโทรศัพท์มือถือโดยไม่ต้องเดินทางไปยังธนาคาร อีกทั้งยังมีความสะดวกและต้นทุนต่ำ นอกจากนี้ แนวคิดการเงินไร้ศูนย์กลาง (Decentralized Finance) ซึ่งใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนเป็นฐาน ช่วยให้เกิดการให้บริการทางการเงินโดยไม่ต้องพึ่งพาสถาบันการเงินแบบรวมศูนย์ ส่งผลให้ชุมชนที่ไม่เคยเข้าถึงระบบธนาคารสามารถกู้ยืม ลงทุน หรือแลกเปลี่ยนสินทรัพย์ได้อย่างอิสระและโปร่งใส เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลจึงเครื่องมือที่สำคัญในการขับเคลื่อนเป้าหมายของการเข้าถึงทางการเงิน โดยเฉพาะในประเทศกำลังพัฒนา และยิ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ ที่เน้นการลดความเหลื่อมล้ำและส่งเสริมเศรษฐกิจที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนของสังคม

3. ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Economics Theory) เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการกระตุ้นพฤติกรรมทางการเงินที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อผสมผสานกับทฤษฎีการผลักดันเบา ๆ (Nudge Theory) ตามแนวคิดของ Thaler & Sunstein (2008) ซึ่งเสนอว่าการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสามารถเกิดขึ้นได้โดยไม่ต้องใช้การบังคับ แต่ออกแบบทางเลือกและข้อมูลให้เอื้อต่อการตัดสินใจที่ดีขึ้น จากการออกแบบแอปพลิเคชันทางการเงินดิจิทัลที่ให้คะแนนผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (Eco-Score) กับการใช้จ่ายของผู้บริโภค แอปพลิเคชันนี้สามารถวิเคราะห์ข้อมูลธุรกรรม เช่น การใช้จ่ายในหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์หรือบริการที่มีผลกระทบต่อคาร์บอนฟุตพริ้นต์สูง เช่น อาหาร เครื่องดื่มหรือผลิตภัณฑ์ที่ใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติก และให้คะแนนเพื่อสะท้อนความยั่งยืนของพฤติกรรมทางการเงิน ผู้ใช้จะได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก เช่น การให้ตรารับรองกรีนไดเนอร์ (Green Diner) หรือสิทธิประโยชน์พิเศษ หากลดการใช้จ่ายที่ไม่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการผลักดันเบา ๆ ที่ใช้แรงกระตุ้นเล็กน้อยเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรมโดยไม่ลดทอนเสรีภาพในการเลือก ดังนั้นเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลจึงไม่เพียงส่งเสริมความสะดวกในการใช้จ่าย แต่ยังสามารถเป็นเครื่องมือจูงใจทางจิตวิทยาเพื่อส่งเสริมการเงินดิจิทัลที่รับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Thaler & Sunstein, 2008)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบสาเหตุ/ปัจจัยร่วมและจุดแตกต่างสำคัญของทฤษฎีทางด้านเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลสำหรับธุรกิจร้านอาหารสีเขียว

ประเด็น	ทฤษฎีความยั่งยืน	ทฤษฎีการเข้าถึงทางการเงิน	ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม	สาเหตุ/ปัจจัยร่วม
กรอบแนวคิด	มุ่งเน้นสมดุลของระบบเศรษฐกิจสังคม และสิ่งแวดล้อม	มุ่งเน้นการกระจายโอกาสทางการเงินให้ครอบคลุมทุกกลุ่ม	มุ่งเน้นการปรับพฤติกรรมปัจเจกเพื่อผลลัพธ์ที่ยั่งยืน	การสร้างความยั่งยืนและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
เป้าหมายหลัก	การเติบโตทางเศรษฐกิจควบคู่การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	ลดความยากจนและความเหลื่อมล้ำผ่านการเข้าถึงบริการทางการเงินดิจิทัล	กระตุ้นพฤติกรรมการใช้จ่ายที่รับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม	การพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่โปร่งใสและครอบคลุม
ตาราง กลไกหลัก	นโยบายและระบบเศรษฐกิจ เช่น ตลาดคาร์บอนเครดิต	เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลเพื่อเข้าถึงบริการทางการเงิน	การผลักดันเบา ๆ ผ่านคะแนนและข้อมูลเชิงสิ่งแวดล้อม	การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือสนับสนุน
ขอบเขตการมีส่วนร่วม	ระบบเศรษฐกิจระดับมหภาคและระดับโลก	ชุมชนท้องถิ่นและกลุ่มย่อยโอกาส	ผู้บริโภครายบุคคล	การสร้างความโปร่งใสและการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน
บทบาทของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัล	ตรวจสอบและรับรองโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ลดอุปสรรคทางภูมิศาสตร์และต้นทุนการเข้าถึงบริการทางการเงินดิจิทัล	ให้ข้อมูลและแรงจูงใจเพื่อเปลี่ยนพฤติกรรม	เป็นเครื่องมือสำคัญในการสนับสนุนเศรษฐกิจสีเขียว
จุดแตกต่างสำคัญ	เชิงโครงสร้างระบบเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม	เชิงโครงสร้างสังคมและการกระจายทรัพยากร	เชิงปัจเจกและจิตวิทยาการตัดสินใจ	

จากตารางเปรียบเทียบจะเห็นได้ว่าทฤษฎีความยั่งยืนทฤษฎีการเข้าถึงทางการเงิน และทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม ต่างชี้ให้เห็นบทบาทสำคัญของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจสีเขียว แม้แต่ละทฤษฎีจะมีกรอบแนวคิด เป้าหมาย และกลไกที่ต่างกันไป แต่มีจุดร่วมที่สำคัญคือการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือกลางในการสร้างความโปร่งใส เพิ่มการเข้าถึงโอกาส และสนับสนุนความยั่งยืนของระบบเศรษฐกิจ โดยในเชิงกลไกเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลทำหน้าที่หลายด้าน ได้แก่ การสร้างตลาดการเงินที่เชื่อมโยงโครงการสีเขียวและนักลงทุนอย่างโปร่งใส เช่น การใช้บล็อกเชนในการตรวจสอบและรับรองคาร์บอนเครดิต การระดมทุนผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์เพื่อลดอุปสรรคทางการเงิน และการเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นหรือผู้ด้อยโอกาสเข้าถึงบริการทางการเงินได้สะดวกยิ่งขึ้น งานวิจัยเศรษฐกิจสีเขียว และทฤษฎีความยั่งยืนเป็นพื้นฐาน (Meadows et al., 1972) ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาเศรษฐกิจสีเขียวต้องอาศัยกลไกทางการเงินที่มีประสิทธิภาพและโปร่งใส ขณะที่เทคโนโลยีการเงินดิจิทัล และ



บล็อกเชนมีบทบาทในการลดต้นทุนธุรกรรมและสร้างระบบตรวจสอบที่เชื่อถือได้ (Tapscott&Tapscott, 2017) เช่น การใช้บล็อกเชนรับรองคาร์บอนเครดิตทำให้เกิดความน่าเชื่อถือและการลงทุนที่ยั่งยืนยิ่งขึ้น ในขณะที่เดียวกัน ทฤษฎีการเข้าถึงทางการเงิน (Demirgüç-Kunt, Klapper, Singer, Ansar, & Hess, 2018) ซึ่งว่าการเข้าถึงบริการทางการเงินดิจิทัล ช่วยลดความเหลื่อมล้ำและเปิดโอกาสให้ชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมในโครงการสีเขียว นอกจากนี้ ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม (Thaler&Sunstein, 2008) ยังอธิบายว่าการออกแบบการผลักดันเบา ๆ ผ่านแอปพลิเคชัน เช่น การแจ้งเตือนผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการใช้จ่าย สามารถกระตุ้นให้ผู้บริโภคปรับพฤติกรรมไปสู่ความยั่งยืน

กลไกของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในการสนับสนุนเศรษฐกิจสีเขียว

1. เทคโนโลยีบล็อกเชนความโปร่งใสตรวจสอบได้ของเทคโนโลยีบล็อกเชนสามารถใช้ตรวจสอบและยืนยันแหล่งที่มาของวัตถุดิบอย่างโปร่งใส เช่น ผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรอินทรีย์หรือผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตัวอย่างเช่น IBM Food Trust ใช้บล็อกเชนเพื่อติดตามแหล่งกำเนิดอาหาร ลดการปล่อยคาร์บอนจากการขนส่งที่ไม่จำเป็น (Tapscott & Tapscott, 2017) ในยุคที่ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความโปร่งใส ความยั่งยืน และจริยธรรมในห่วงโซ่อุปทานมากขึ้น เทคโนโลยีบล็อกเชนได้กลายเป็นเครื่องมือสำคัญที่สามารถเข้ามาเปลี่ยนแปลงกระบวนการตรวจสอบและการยืนยันข้อมูลในระบบห่วงโซ่อุปทานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมเกษตรอินทรีย์ อุตสาหกรรมการบริการอาหาร และผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งต้องสร้างความน่าเชื่อถือและตรวจสอบย้อนกลับได้ตามแหล่งที่มาซึ่งส่งผลกระทบต่อความไว้วางใจของผู้บริโภคและประสิทธิภาพในการจัดการความเสี่ยง เทคโนโลยีบล็อกเชนเข้ามาแก้ไขปัญหาโดยการสร้างฐานข้อมูลที่ทุกฝ่ายในธุรกิจร้านอาหารสามารถเข้าถึงได้ในรูปแบบเรียลไทม์ และไม่สามารถแก้ไขข้อมูลย้อนหลังโดยไม่มีร่องรอย เช่น ในกรณีของIBM Food Trust ซึ่งร่วมมือกับผู้ค้าปลีกรายใหญ่อย่าง Walmart เพื่อใช้บล็อกเชนในการติดตามแหล่งกำเนิดของวัตถุดิบต่าง ๆ ตั้งแต่ผักสดจากแหล่งที่มาจนถึงชั้นวางสินค้า โดยสามารถยืนยันระยะเวลาการตรวจสอบแหล่งที่มาจาก 7 วันเหลือเพียงไม่กี่วินาที (Tapscott & Tapscott, 2017) ดังนั้นผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารสามารถใช้บล็อกเชนเพื่อตรวจสอบวัตถุดิบที่ได้รับการรับรอง เช่น ผลิตภัณฑ์อินทรีย์ ผลิตภัณฑ์ที่ปราศจากการทดลองในสัตว์ (cruelty-free) หรือผลิตภัณฑ์ที่มีการค้าที่เป็นธรรม (Fair Trade) การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมนอกจากช่วยให้เกิดความโปร่งใสแล้ว บล็อกเชนยังมีบทบาทในการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะการลดการปล่อยคาร์บอนจากการขนส่งที่ไม่จำเป็น หรือ บริษัท Bext360 ใช้บล็อกเชนเพื่อติดตามกาแพจากเกษตรกรในแอฟริกาจนถึงร้านค้าในยุโรป โดยสามารถวิเคราะห์คาร์บอนฟุตพริ้นต์ในแต่ละขั้นตอนจากห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจได้ (Kamilaris, Fonts, & Prenafeta-Boldú, 2019) แม้บล็อกเชนจะเน้นความโปร่งใส แต่ในบางกรณี ผู้ประกอบการธุรกิจร้านอาหารอาจไม่ต้องการเปิดเผยข้อมูลการค้าทั้งหมด โดยแนวโน้มความท้าทาย และการพัฒนาเทคโนโลยีบล็อกเชนแบบได้รับอนุญาต (permissioned blockchain) เพื่อจำกัดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล และการใช้สัญญาอัจฉริยะ (smart contracts) เพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลแบบอัตโนมัติในกระบวนการต่าง ๆ ช่วยลดข้อจำกัดลง (Casino, Dasaklis, & Patsakis, 2019)

2. การเงินดิจิทัลสีเขียว เป็นกลไกที่ผ่านเทคโนโลยีการลงทุนอย่างยั่งยืนของแพลตฟอร์มการเงินดิจิทัลที่เน้นการลงทุนในธุรกิจร้านอาหารสีเขียวได้เผชิญกับความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมและความไม่เท่าเทียมกันทางเศรษฐกิจอย่างรุนแรง การเปลี่ยนผ่านสู่เศรษฐกิจคาร์บอนต่ำและยั่งยืนจำเป็นต้องอาศัยการลงทุนจำนวนมาก ไม่ใช่แค่จากรัฐบาลและองค์กรขนาดใหญ่ แต่รวมถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนทั่วไป ด้วยบริบทนี้ “การเงินดิจิทัลสีเขียว” เกิดขึ้นในฐานะกลไกทางการเงินใหม่ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือเพื่อสนับสนุนการลงทุนอย่างยั่งยืน โดยเฉพาะในโครงการที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เช่น พลังงานหมุนเวียนการจัดการขยะ หรือโครงสร้างพื้นฐานสีเขียว โดยอิงตามหลัก ESG (Environmental, Social, Governance) บทบาทของการเงินดิจิทัลสีเขียวต่อการลงทุนอย่างยั่งยืนช่วยลดอุปสรรคของการเข้าถึงแหล่งทุนของกิจการขนาดเล็กหรือกิจการเพื่อสังคม โดยเฉพาะในกลุ่มธุรกิจพลังงานหมุนเวียน ซึ่งเดิมอาจประสบปัญหาในการขอสินเชื่อจากธนาคารแบบดั้งเดิม ด้วยการเปิดแพลตฟอร์มที่ให้ประชาชนทั่วไปร่วมลงทุนผ่านรูปแบบ peer-to-project หรือ peer-to-business ได้โดยตรง อีกทั้งยังมีระบบประเมินความเสี่ยงการวิเคราะห์ผลตอบแทน และข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลที่โปร่งใสและเรียลไทม์ ทำให้นักลงทุนสามารถตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ข้อมูลในอีกด้านการเงินดิจิทัลสีเขียวยังสร้างการมีส่วนร่วมของประชาชนในการขับเคลื่อนเป้าหมายด้านการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Goals: SDGs) โดยเฉพาะเป้าหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาด (SDG 7), การจัดการการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (SDG 13), และการลดความเหลื่อมล้ำทางเศรษฐกิจ (SDG 10) ดังนั้นการเงินดิจิทัลสีเขียวเป็นการพัฒนาเครื่องมือทางการเงินเพื่อส่งเสริมนวัตกรรมทางสังคมที่เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการเปลี่ยนโลกผ่านการลงทุนอย่างยั่งยืน ด้วยเทคโนโลยีที่โปร่งใส เข้าถึงง่าย และมีเป้าหมายที่ชัดเจนในด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล

3. ปัญญาประดิษฐ์และข้อมูลขนาดใหญ่ ในโลกที่เผชิญกับความท้าทายด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ภัยพิบัติทางธรรมชาติ หรือปัญหามลพิษ การตัดสินใจทางเศรษฐกิจและการเงินย่อมไม่อาจแยกขาดจากบริบทด้านสิ่งแวดล้อมได้อีกต่อไป องค์กร นักลงทุน และรัฐบาลต่างตระหนักถึงความสำคัญของ “ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อม” ที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานและภาพลักษณ์ในระยะยาว เทคโนโลยีสมัยใหม่ โดยเฉพาะปัญญาประดิษฐ์และข้อมูลขนาดใหญ่จึงกลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินวิเคราะห์ และคาดการณ์ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมอย่างแม่นยำและทันท่วงทีให้กับธุรกิจร้านอาหาร (Nguyen, Ngo, & Le, 2021) ความเสี่ยงด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมหรือจากปัจจัยทางธรรมชาติซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อธุรกิจและการลงทุน เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม ความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติ หรือผลกระทบต่อสุขภาพของแรงงาน (United Nations Environment Programme Finance Initiative, 2019) ข้อมูลขนาดใหญ่ในบริบทนี้อาจครอบคลุมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ เช่น ภาพถ่ายดาวเทียม ข้อมูลภูมิอากาศ เอกสารด้านสิทธิมนุษยชน รายงานความรับผิดชอบต่อสังคม และสิ่งแวดล้อมของธุรกิจร้านอาหาร ไปจนถึงโพสต์บนโซเชียลมีเดีย ข้อมูลขนาดใหญ่มีปริมาณข้อมูลมหาศาล มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีความหลากหลายสูง (Laney, 2001) ดังนั้น กลไกทางเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลได้เปิดมิติใหม่ในการขับเคลื่อน



เศรษฐกิจสีเขียว โดยเป็นทั้งเครื่องมือสำหรับการวัดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เพิ่มความโปร่งใสของข้อมูล และส่งเสริมการเข้าถึงทางการเงินของประชากร

แนวโน้มเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในธุรกิจร้านอาหารสีเขียว

ในยุคที่พฤติกรรมผู้บริโภคเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วและความใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อมมีความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม และสังคมมากขึ้น ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวได้กลายเป็นหนึ่งในแนวทางการดำเนินธุรกิจที่ได้รับความสนใจอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะเมื่อผสานเข้ากับเทคโนโลยีทางการเงินดิจิทัลซึ่งกำลังเป็นกระแสสำคัญในเศรษฐกิจดิจิทัล เทคโนโลยีเหล่านี้ไม่เพียงช่วยอำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรม แต่ยังมีบทบาทสำคัญในการสร้างความโปร่งใส ด้วยการชำระเงินแบบไร้เงินสด (Cashless Payment) ผ่านแอปพลิเคชันหรือกระเป๋าเงินดิจิทัล (Digital Wallet) นอกจากนี้ การใช้เทคโนโลยีบล็อกเชนและ สัญญาอัจฉริยะยังถูกนำมาใช้ในธุรกิจร้านอาหารเพื่อติดตามที่มาของวัตถุดิบอินทรีย์และสร้างความน่าเชื่อถือในการบริหารจัดการห่วงโซ่อุปทานกำลังกลายเป็นองค์ประกอบสำคัญของเศรษฐกิจสีเขียว โดยแนวโน้มในอนาคตจะเน้นไปที่การสร้างระบบนิเวศทางการเงินสีเขียว (Eco-financial ecosystem) ที่มีทั้งธนาคารสีเขียวกระเป๋าเงินดิจิทัลที่ตรวจสอบการใช้จ่ายคาร์บอน และระบบให้รางวัลสำหรับพฤติกรรมยั่งยืน และการผนวกสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) เข้ากับปัญญาประดิษฐ์และข้อมูลขนาดใหญ่เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลโครงการและคาดการณ์ผลกระทบได้อย่างแม่นยำ รวมถึงการเปิดตัวโทเคนสีเขียว (Green Token) หรือโทเคนคาร์บอนเครดิต (Carbon Credit Token) ที่สามารถซื้อขายในระบบบล็อกเชน ซึ่งจะเป็นอีกช่องทางสร้างมูลค่าจากพฤติกรรมที่ยั่งยืน

การใช้ปัญญาประดิษฐ์วิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่ายเป็นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ เพื่อทำความเข้าใจและทำนายรูปแบบการบริโภคของผู้บริโภคในระดับบุคคลหรือกลุ่ม โดยอาศัยการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ จากหลากหลายแหล่ง เช่น ข้อมูลจากธุรกรรมการเงิน บัตรเครดิต การซื้อผลิตภัณฑ์และบริการผ่านแพลตฟอร์มออนไลน์ หรือแม้กระทั่งพฤติกรรมคลิกและเรียกดูผลิตภัณฑ์ผ่านช่องทางสื่อสังคมออนไลน์ หรือเว็บไซต์ต่าง ๆ (Davenport, Guha, Grewal, & Bressgott, 2020) ระบบปัญญาประดิษฐ์ โดยเฉพาะโมเดลการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) และการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning) สามารถเรียนรู้จากข้อมูลเหล่านี้และสร้างรูปแบบหรือโมเดลเพื่อทำนายแนวโน้มการใช้จ่ายในอนาคตได้อย่างแม่นยำ (Shin, 2021; United Nations, 2015) หนึ่งในตัวอย่างที่สำคัญของการใช้ปัญญาประดิษฐ์ คือ การแบ่งกลุ่มผู้บริโภค (Customer Segmentation) โดยใช้เทคนิคการจัดกลุ่ม (Clustering) เช่น K-Means หรือ Hierarchical Clustering เพื่อแยกกลุ่มลูกค้าที่มีลักษณะการใช้จ่ายคล้ายกัน ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาดดิจิทัล การออกแบบโปรโมชั่น และการปรับแต่งผลิตภัณฑ์และบริการของธุรกิจร้านอาหารให้ตรงกับความต้องการเฉพาะของแต่ละกลุ่ม (Wang, Kung, & Byrd, 2018) ดังนั้น การใช้ปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์พฤติกรรมการใช้จ่ายถือเป็นเครื่องมือสำคัญในยุคเศรษฐกิจดิจิทัลที่สามารถเสริมศักยภาพในการตัดสินใจทางธุรกิจและการบริหารการเงินส่วนบุคคลได้อย่างมีประสิทธิภาพ หากมีการใช้อย่างรับผิดชอบและคำนึงถึงจริยธรรมและความปลอดภัยของข้อมูล ก็จะสามารถส่งเสริมประโยชน์ในระดับเศรษฐกิจและสังคมได้อย่างยั่งยืน (Shin, 2021)

การเชื่อมต่อระบบการจัดการ ณ จุดขายกับการวัดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ ในยุคปัจจุบันที่ความยั่งยืนเป็นหัวใจของการดำเนินธุรกิจ โดยเฉพาะธุรกิจร้านอาหารในภาคอุตสาหกรรมบริการอาหาร การเชื่อมโยงระบบการจัดการ ณ จุดขายกับการวัดคาร์บอนฟุตพริ้นต์ กลายเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมจากกิจกรรมหรือผลิตภัณฑ์ขององค์กร คาร์บอนฟุตพริ้นต์คำนวณจากปริมาณก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกมา การวัดค่านี้ต้องอาศัยข้อมูลปริมาณวัตถุดิบ พลังงาน การขนส่ง และกิจกรรมแวดล้อมที่เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทานของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวอย่างครบถ้วน แม่นยำ และต่อเนื่อง ส่วนระบบการจัดการ ณ จุดขายทำหน้าที่บันทึกข้อมูลการขายแต่ละรายการ เช่น ปริมาณวัตถุดิบที่ใช้ เวลาการให้บริการ และราคาผลิตภัณฑ์ หากระบบการจัดการ ณ จุดขายเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลการปล่อยคาร์บอนของวัตถุดิบแต่ละชนิด สามารถคำนวณค่าการปล่อยคาร์บอนต่อหนึ่งจานได้ทันที และการสรุปยอดขายต่อวันหรือต่อเดือนเพื่อใช้วางแผนลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Jeswani & Azapagic, 2016)

การพัฒนาบรรณรางวัลสำหรับการบริโภคอย่างรับผิดชอบ (Responsible Consumption) การพัฒนาบรรณรางวัลสำหรับการบริโภคอย่างรับผิดชอบ ถือเป็นกลยุทธ์สำคัญในการส่งเสริมพฤติกรรมผู้บริโภคที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และเศรษฐกิจอย่างยั่งยืน โดยบรรณรางวัลสามารถออกแบบในรูปแบบที่หลากหลาย เช่น ระบบสะสมแต้ม ส่วนลดพิเศษ การรับรองเชิงสัญลักษณ์ ไปจนถึงการสร้างแรงจูงใจทางสังคม (social incentives) เพื่อจูงใจให้ผู้บริโภคเปลี่ยนพฤติกรรมที่ซื้อให้คำนึงถึงผลกระทบระยะยาว (Peattie & Peattie, 2009) แนวทางหนึ่งที่มีความนิยม คือ การใช้เทคโนโลยีดิจิทัล เช่น แอปพลิเคชันสะสมคะแนนในการใช้จ่ายในธุรกิจร้านอาหารสีเขียวด้วยการใช้บรรณรางวัลแบบดิจิทัล หรือการเลือกซื้อผลิตภัณฑ์ท้องถิ่น ซึ่งเมื่อผู้บริโภคสะสมแต้มถึงระดับที่กำหนด ก็สามารถแลกรับสิทธิพิเศษได้ เช่น ของรางวัล การเข้าร่วมกิจกรรมพิเศษ หรือการลดหย่อนภาษี (White, Habib, & Hardisty, 2019) ระบบเหล่านี้ไม่เพียงแต่ให้รางวัลกับผู้บริโภคที่เห็นถึงความสำคัญต่อการใช้เทคโนโลยีการเงินดิจิทัล แต่ยังส่งเสริมการสร้างภาพลักษณ์ของผู้บริโภคที่มีความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรมที่เน้นการสร้างคุณค่าทางจิตใจในการใช้ผลิตภัณฑ์และบริการที่ดีกับผู้บริโภค (Deci & Ryan, 2000) ดังนั้น การพัฒนาบรรณรางวัลที่มีประสิทธิภาพจะเป็นเครื่องมือสำคัญที่ช่วยผลักดันแนวคิดการบริโภคอย่างรับผิดชอบให้เกิดขึ้นได้อย่างเป็นรูปธรรมในสังคมไทยต่อไป

จริยธรรมและการมีส่วนร่วมในการพัฒนาเทคโนโลยีการเงินดิจิทัล เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลได้เปลี่ยนแปลงวิธีการเข้าถึงและจัดการบริการทางการเงินอย่างลึกซึ้ง ซึ่งก็ตาม การพัฒนาเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลจำเป็นต้องคำนึงถึงจริยธรรม (ethics) และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกระดับ เพื่อหลีกเลี่ยงการสร้างความเสี่ยงทางเศรษฐกิจหรือการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล จริยธรรมในการพัฒนาเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลเกี่ยวข้องกับความโปร่งใส ความยุติธรรม การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และความรับผิดชอบต่อพัฒนาและองค์กร เช่น การเก็บข้อมูลลูกค้า หรือผู้บริโภคของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวต้องอาศัยความยินยอมและปฏิบัติตามหลักความปลอดภัยของข้อมูล (data ethics)



โดยเฉพาะในระบบปัญญาประดิษฐ์หรือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกที่อาจนำไปสู่การเลือกปฏิบัติหรือการตัดสินใจที่ไม่เป็นธรรม (Cath, Wachter, Mittelstadt, Taddeo, & Floridi, 2018) ดังนั้น การสร้างการมีส่วนร่วม (participation) ของผู้บริโภคและชุมชนเป็นหัวใจสำคัญในการออกแบบเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลที่ครอบคลุม โดยเฉพาะในกลุ่มที่เปราะบาง เช่น ชุมชนชนบท หรือผู้มีรายได้น้อย เพื่อลดช่องว่างทางดิจิทัล (digital divide) และเพิ่มโอกาสในการเข้าถึงบริการทางการเงินอย่างเท่าเทียม (United Nations Conference on Trade and Development, 2020)

บทสรุป

ในโลกยุคปัจจุบันที่เทคโนโลยีได้เข้ามามีบทบาทในการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต เศรษฐกิจ และสังคมอย่างลึกซึ้งซึ่งอิงตามหลักสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) เป็นแนวโน้มสำคัญที่กำลังได้รับความสนใจอย่างมาก คือ ความยั่งยืน (Sustainability) ซึ่งไม่ได้เป็นเพียงแค่แนวคิดทางสิ่งแวดล้อม หากแต่ได้กลายเป็นกลยุทธ์หลักของภาคธุรกิจบริการ โดยเฉพาะอุตสาหกรรมบริการอาหารเป็นบทบาทของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวเพื่อดำเนินงานได้อย่างโปร่งใสมีประสิทธิภาพ และเชื่อมโยงกับความคาดหวังของผู้บริโภคใหม่ที่มีความสำคัญกับจริยธรรมและความรับผิดชอบต่อสังคม ตามองค์ประกอบหลักของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลสำหรับธุรกิจร้านอาหารสีเขียว ดังนี้

ตารางที่ 2 องค์ประกอบหลักของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลสำหรับธุรกิจร้านอาหารสีเขียว

องค์ประกอบหลัก	ความเป็นมา/บริบทเดิม	พัฒนาการใหม่จากเทคโนโลยีการเงินดิจิทัล	ผลกระทบต่อธุรกิจร้านอาหารสีเขียว
1. ระบบชำระเงิน (Payments)	ร้านอาหารใช้เงินสดหรือบัตร เครดิตเป็นหลัก มีข้อจำกัด ด้านความปลอดภัยและ ต้นทุนการจัดการ	นำเทคโนโลยี กระเป๋าเงิน อิเล็กทรอนิกส์ คิวอาร์โค้ด และบล็อกเชนมาใช้ ลดการใช้ กระดาษและเงินสด	ลดต้นทุน เพิ่มความเร็วในการ บริการ และลดคาร์บอน ฟุตพริ้นต์จากกระบวนการทาง การเงิน
2. ระบบบัญชีทาง สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Accounting)	ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมและ สังคมมักถูกจัดเก็บแบบแยก ส่วน ไม่สามารถวิเคราะห์ เชิงลึกได้	ใช้ระบบดิจิทัลวิเคราะห์ข้อมูล ด้านพลังงาน ขยะ คาร์บอน ฟุตพริ้นต์ ผ่าน แดชบอร์ดและ แพลตฟอร์ม ESG	สร้างความโปร่งใสในการ ดำเนินงาน ดึงดูด นักลงทุนและผู้บริโภค ที่ใส่ใจสิ่งแวดล้อม
3. การเข้าถึงแหล่งเงินทุนสีเขียว (Green Finance)	ร้านอาหารรายย่อยเข้าถึง เงินทุนยาก ต้องพึ่งธนาคาร แบบดั้งเดิม	ใช้แพลตฟอร์มเทคโนโลยี การเงินดิจิทัลระดมทุนผ่าน คราวด์ฟันดิ้งบนบล็อกเชน	เพิ่มโอกาสทางธุรกิจสำหรับ ผู้ประกอบการสีเขียวที่มี นวัตกรรมแต่ขาดเงินทุน
4. การมีส่วนร่วมของลูกค้า (Customer Engagement)	ลูกค้าไม่มีข้อมูลต่อผลกระทบ สิ่งแวดล้อมจากการบริโภค ไม่เกิดพฤติกรรมที่ยั่งยืน	แอปพลิเคชันแสดงคาร์บอน ฟุตพริ้นต์ของเมนูอาหาร ระบบสะสมแต้มดิจิทัลเพื่อการ บริโภคสีเขียว	ส่งเสริมพฤติกรรมที่ยั่งยืนและ สร้างความผูกพันระหว่าง ร้านอาหารกับลูกค้า
5. การบัญชีคาร์บอน (Carbon Accounting)	ยังไม่มีระบบติดตามที่แม่นยำ ค่าใช้จ่ายในการทำรายงานสูง	ใช้ซอฟต์แวร์การเงินดิจิทัล เชื่อมโยงกับอินเทอร์เน็ต สรรพสิ่ง และปัญญาประดิษฐ์ ประเมินการปล่อยคาร์บอนได้ แบบเรียลไทม์	ลดภาระการทำรายงาน สิ่งแวดล้อม และใช้เป็น เครื่องมือบริหารต้นทุนและ ภาพลักษณ์

สรุป การบูรณาการระหว่างองค์ประกอบหลักของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลกับแนวคิดธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในบริบทของธุรกิจร้านอาหาร ได้ก่อให้เกิดองค์ความรู้ใหม่ที่มีนัยสำคัญทั้งในเชิงทฤษฎีและปฏิบัติ โดยเฉพาะในด้านการเสริมสร้างกลไกสำหรับเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลให้สอดคล้องกับหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเศรษฐกิจคาร์บอนต่ำ สะท้อนให้เห็นถึงศักยภาพของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในการยกระดับขีดความสามารถของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวในหลากหลายมิติ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินธุรกรรมผ่านระบบไร้เงินสด การพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Analytics) การอำนวยความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งเงินทุนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้บริโภคในลักษณะที่กระตุ้นพฤติกรรมเชิงบวกต่อสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในบริบทของธุรกิจร้านอาหารสีเขียว ได้เปลี่ยนบทบาทจากเครื่องมือทางธุรกรรมทางการเงินแบบเดิม ไปสู่โครงสร้างพื้นฐานทางกลยุทธ์ (Strategic Infrastructure) ซึ่งเอื้อให้เกิดการจัดการที่โปร่งใส มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับหลักธรรมาภิบาล อีกทั้งยังสนับสนุนให้เกิดการประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้ ดังนั้น เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลไม่ได้เป็นเพียงนวัตกรรมเชิงเทคโนโลยี หากแต่เป็นการวางรากฐานของระบบธุรกิจร้านอาหารสีเขียวที่สามารถตอบสนองต่อบริบทโลกยุคใหม่อย่างรอบด้าน ทั้งในมิติของ



ความยั่งยืน ความยืดหยุ่นทางการเงิน และการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน ซึ่งล้วนเป็นคุณลักษณะสำคัญของธุรกิจบริการแห่งอนาคตในศตวรรษที่ 21

ข้อเสนอแนะ

ธุรกิจร้านอาหารสีเขียวมีบทบาทสำคัญในฐานะกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจไทย โดยเฉพาะในบริบทของประเทศเกษตรกรรมที่มีความหลากหลายทางทรัพยากร การดำเนินงานของธุรกิจเหล่านี้ไม่ได้จำกัดเพียงการให้บริการอาหารที่ปลอดภัย สดใหม่ และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม แต่ยังสร้างคุณค่าเชิงระบบผ่านการเชื่อมโยงห่วงโซ่อุปทานตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ สนับสนุนเกษตรกรท้องถิ่น เพิ่มมูลค่าผลผลิต และกระจายรายได้สู่ชุมชน ขณะเดียวกัน ความก้าวหน้าของเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลได้เข้ามาเป็นเครื่องมือสำคัญในการยกระดับขีดความสามารถของธุรกิจร้านอาหารสีเขียวทั้งในด้านการบริหารจัดการ การชำระเงิน การลดต้นทุน การวิเคราะห์ข้อมูลในฐานข้อมูลลูกค้าที่มีความน่าเชื่อถือ และความโปร่งใสการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในธุรกิจร้านอาหารสีเขียวครอบคลุมตั้งแต่ระบบชำระเงินแบบไร้เงินสด การใช้บล็อกเชนเพื่อติดตามและยืนยันความโปร่งใสของห่วงโซ่อุปทาน การเข้าถึงแหล่งเงินทุนดิจิทัลและคราวด์ฟันดิง ไปจนถึงการใช้ปัญญาประดิษฐ์ และการวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ เพื่อคาดการณ์ยอดขาย วิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค และปรับกลยุทธ์ทางการตลาดให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดจริง การใช้เทคโนโลยีเหล่านี้สามารถลดข้อจำกัดของการบริหารแบบดั้งเดิมซึ่งมักขาดข้อมูลแบบเรียลไทม์และการวิเคราะห์เชิงลึก โดยมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

ตารางที่ 3 สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการบูรณาการเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในธุรกิจร้านอาหารสีเขียว

ประเด็นข้อเสนอแนะ	เหตุผล	ผู้รับผิดชอบ	กลยุทธ์ที่เชื่อมโยง
1. การบริหารจัดการ พัฒนาปัญญาประดิษฐ์ และข้อมูลขนาดใหญ่ สำหรับบริหารข้อมูลยอดขายและซัพพลายเชน	ลดความล่าช้าในการตัดสินใจ คาดการณ์ยอดขายและวางแผนสต็อกได้แม่นยำ	ผู้ประกอบการธุรกิจ ผู้จัดการร้าน นักพัฒนาซอฟต์แวร์	การสร้างระบบนิเวศดิจิทัลที่เอื้อต่อการเชื่อมโยงข้อมูล
2. การชำระเงิน ส่งเสริมระบบไร้เงินสด และบล็อกเชน เพื่อความโปร่งใสของธุรกรรม	ลดต้นทุนจัดการเงินสด เพิ่มความสะดวกและความเชื่อมั่นของผู้บริโภค	ผู้ประกอบการธุรกิจ ธนาคารพาณิชย์ เทคโนโลยีการเงินดิจิทัล ธนาคารแห่งประเทศไทย	การลงทุนในโครงสร้างพื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยข้อมูล
3. การลดต้นทุน ใช้แพลตฟอร์มดิจิทัลส่งข้อความอัตโนมัติโดยตรงจากเกษตรกร	ลดต้นทุนโลจิสติกส์ เพิ่มรายได้ให้เกษตรกรท้องถิ่น สนับสนุนเศรษฐกิจหมุนเวียน	ผู้ประกอบการธุรกิจ สหกรณ์เกษตร ผู้พัฒนาแพลตฟอร์ม	การบูรณาการระบบการเงินดิจิทัลกับมาตรการสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3 (ต่อ) สรุปข้อเสนอแนะเพื่อการบูรณาการเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลในธุรกิจร้านอาหารสีเขียว

ประเด็นข้อเสนอแนะ	เหตุผล	ผู้รับผิดชอบ	กลยุทธ์ที่เชื่อมโยง
4. การวิเคราะห์ข้อมูล	เข้าใจพฤติกรรมผู้บริโภค	ผู้ประกอบการธุรกิจ	การพัฒนาทักษะดิจิทัล
ลงทุนในระบบ Customer Data Platform (CDP) เพื่อทำการตลาดเชิงรุก	มากขึ้น ออกแบบเมนูและโปรโมชั่นที่ตรงกลุ่มเป้าหมาย	ที่ปรึกษาด้านการวิเคราะห์ข้อมูล, นักวิชาการ	ของผู้ประกอบการรายย่อย
5. ความโปร่งใส	สร้างความเชื่อมั่นและ	ผู้ประกอบการธุรกิจ	การออกแบบระบบรางวัล
ใช้บล็อกเชนยืนยันที่มาของวัตถุดิบและการผลิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม	ความภักดีของผู้บริโภค สนับสนุนภาพลักษณ์ร้านอาหารสีเขียว	หน่วยงานกำกับดูแลอาหารปลอดภัย ผู้พัฒนาบล็อกเชน	และสิทธิประโยชน์เพื่อส่งเสริมความยั่งยืน

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาธุรกิจร้านอาหารสีเขียวด้วยเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลควรเป็นการบูรณาการจากหลายหน่วยงานร่วมกัน โดยกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคมมีบทบาทสำคัญในการลงทุนและพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานดิจิทัลที่เอื้อต่อการใช้เทคโนโลยีการเงินขั้นสูง ขณะที่ธนาคารแห่งประเทศไทยควรกำหนดมาตรฐานระบบการชำระเงินที่ปลอดภัยและสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมการเงินสีเขียว ส่วนกระทรวงการคลังและกรมสรรพากรสามารถออกมาตรการจูงใจทางการเงิน เช่น สิทธิประโยชน์ทางภาษีและกองทุนสนับสนุนธุรกิจสีเขียว เพื่อช่วยลดภาระต้นทุนแก่ผู้ประกอบการ ขณะเดียวกันกระทรวงพาณิชย์ควรกำหนดมาตรฐานการรับรองธุรกิจร้านอาหารสีเขียวที่เชื่อมโยงกับเทคโนโลยีบล็อกเชนเพื่อสร้างความโปร่งใสและความน่าเชื่อถือ สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อมควรเข้ามามีบทบาทในการอบรมและยกระดับความรู้ด้านการใช้เทคโนโลยีการเงินดิจิทัลแก่ผู้ประกอบการ ขณะที่กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมสามารถเชื่อมโยงมาตรการสนับสนุนกับการลดคาร์บอนและมาตรฐานสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ธุรกิจสร้างทั้งคุณค่าทางเศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อมไปพร้อมกัน นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยควรมีส่วนร่วมในการวิจัย พัฒนา และถ่ายทอดองค์ความรู้เพื่อสร้างโมเดลธุรกิจที่เหมาะสมและยั่งยืน ดังนั้น การขับเคลื่อนธุรกิจร้านอาหารสีเขียวด้วยเทคโนโลยีการเงินดิจิทัลจึงต้องอาศัยความร่วมมือเชิงนโยบายหลายฝ่าย เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงาน เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน และสนับสนุนการพัฒนาที่ยั่งยืนของเศรษฐกิจไทยในระยะยาวอย่างแท้จริง



เอกสารอ้างอิง

- โรงงานอุตสาหกรรมไทย. (2555). การจำแนกกลุ่มอุตสาหกรรมและข้อมูลโรงงาน. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โรงงานอุตสาหกรรมไทย.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2016). The evolution of Fintech: A new post-crisis paradigm?. *Georgetown Journal of International Law*, 47(4), 1271-1319.
- Camilleri, M. A., Evans, C., & Font, X. (2021). Corporate social responsibility and consumers' perceptions of green restaurant practices. *International Journal of Hospitality Management*, 94, 102875.
- Casino, F., Dasaklis, T. K., & Patsakis, C. (2019). A systematic literature review of blockchain-based applications: Current status, classification and open issues. *Telematics and Informatics*, 36, 55-81. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2018.11.006>
- Cath, C., Wachter, S., Mittelstadt, B., Taddeo, M., & Floridi, L. (2018). *Artificial intelligence and the 'good society': the US, EU, and UK approach*. *Science and Engineering Ethics*, 24(2), 505-528.
- Chen, M. A., Wu, Q., & Yang, B. (2019). How valuable is FinTech innovation? *The Review of Financial Studies*, 32(5), 2062-2106. <https://doi.org/10.1093/rfs/hhz025>
- Davenport, T. H., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24-42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *The "what" and "why" of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227-268.
- Demirgüç-Kunt, A., & Klapper, L. (2013). Measuring financial inclusion: Explaining variation in use of financial services across and within countries. *Brookings Papers on Economic Activity*, 2013(1), 279-340.
- Demirgüç-Kunt, A., Klapper, L., Singer, D., Ansar, S., & Hess, J. (2018). *The Global Findex Database 2017: Measuring financial inclusion and the fintech revolution*. Washington, DC: World Bank.
- Gai, K., Qiu, M., & Sun, X. (2018). A survey on FinTech. *Journal of Network and Computer Applications*, 103, 262-273. <https://doi.org/10.1016/j.jnca.2017.10.011>
- Jeswani, H. K., & Azapagic, A. (2016). Life cycle environmental impacts of major food commodities. *Journal of Cleaner Production*, 87, 183-191.

- Kamilaris, A., Fonts, A., & Prenafeta-Boldú, F. X. (2019). The rise of blockchain technology in agriculture and food supply chains. *Trends in Food Science & Technology*, 91, 640-652. <https://doi.org/10.1016/j.tifs.2019.07.034>
- Kotler, P., Kartajaya, H., & Setiawan, I. (2021). *Marketing 5.0: Technology for humanity*. Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.
- Laney, D. (2001). *3D Data management: Controlling data volume, velocity, and variety*. META Group Research Note.
- Meadows, D. H., Meadows, D. L., Randers, J., & Behrens, W. W. (1972). *The limits to growth*. New York: Universe Books.
- McKinnon, A. (2018). Decarbonizing logistics: distributing goods in a low carbon world. *Kogan Page*.
- Mourad, M. (2016). Recycling, recovering and preventing “food waste”: Competing solutions for food systems sustainability in the United States and France. *Journal of Cleaner Production*, 126, 461–477.
- Nakamoto, S. (2008). Bitcoin: A peer-to-peer electronic cash system. <https://bitcoin.org/bitcoin.pdf>
- Nguyen, Q. K., Ngo, T. D., & Le, H. M. (2021). The role of artificial intelligence in sustainable finance. *Journal of Cleaner Production*, 285, 124872.
- Peattie, K., & Peattie, S. (2009). *Social marketing: A pathway to consumption reduction?* *Journal of Business Research*, 62(2), 260–268.
- Raise Green. (2025). *Local impact investing platform*. Retrieved June 16, 2025 from <https://www.raisegreen.com/>
- Roxas, B., & Chadee, D. (2016). Institutions, sustainability, and SME performance in the Philippines. *Journal of Small Business Management*, 54(1), 58-75.
- Shin, D. (2021). The effects of explainability and causability on perception, trust, and acceptance: Implications for explainable AI. *International Journal of Human-Computer Studies*, 146, 102551. <https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2020.102551>
- Tapscott, D., & Tapscott, A. (2017). *Blockchain revolution: How the technology behind bitcoin is changing money, business, and the world*. New York: Penguin.
- Thaler, R. H., & Sunstein, C. R. (2008). *Nudge: Improving decisions about health, wealth, and happiness*. New Haven, CT: Yale University Press.
- Trine. (2025). *Invest in solar energy*. Retrieved June 8, 2025 from <https://www.trine.com/>



- United Nations. (2015). *Transforming our world: the 2030 Agenda for sustainable development*. New York: United Nations.
- United Nations Conference on Trade and Development. (2020). *Digital Economy Report 2020: Cross-border data flows and development*. United Nations Conference on Trade and Development.
- United Nations Development Programme. (2023). Sustainable development goals. Retrieved from <https://www.undp.org/sustainable-development-goals>
- United Nations Environment Programme. (2011). *Towards a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication*. United Nations Environment Programme.
- United Nations Environment Programme Finance Initiative. (2019). *Changing course: A comprehensive investor guide to scenario-based methods for climate risk assessment*. United Nations Environment Programme.
- Wang, Y., Kung, L. A., & Byrd, T. A. (2018). Big data analytics: Understanding its capabilities and potential benefits for healthcare organizations. *Technological Forecasting and Social Change, 126*, 3–13. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2015.12.019>
- Weber, O., & Saravade, V. (2021). *Green Fintech: Building trust and sustainability in the financial system*. Springer.
- White, K., Habib, R., & Hardisty, D. J. (2019). *How to shift consumer behaviors to be more sustainable: A literature review and guiding framework*. *Journal of Marketing, 83*(3), 22–49.
- World Economic Forum. (2022). *Green FinTech: Scaling sustainable finance through technology*. Retrieved June 1, 2025 from <https://www.weforum.org/>