

DEVELOPMENT ECONOMIC REVIEW



ECONOMICS
NIDA

พัฒนาการเศรษฐกิจปรัทธศนั

บทความวิชาการ

**The Dependency of Buyer to Forge Trust with Supplier for Further Collaboration:
The Role of Relational Governance** 6
Ashish Dewan

**Factors Influencing Work Performance Efficiency of Employees in the Logistics
and Transportation Division of Integrated Health and Beauty Supplement
Manufacturing Enterprises within Local Administrative Organizations in
Samut Sakhon Province** 32
Ntapat Worapongpat

**Loan structure Preferences among Microenterprise Owners: Experimental
Evidence from Yangon, Myanmar** 46
Lat Aung and Makoto Kakinaka

**Social Capital Accumulation and Macroeconomic Growth in Thailand:
International and Provincial-level Comparisons** 71
Akio EGAWA

**การตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน
ในช่วงเริ่มต้นของตลาด ESG Bond ในประเทศไทย** 92
อรรรยา อภิญญากุลและศาสตร สขเจริญสิน

BOOK REVIEW

In this Economy?: How Money & Markets Really Work 119
The Economics of "Vibes" and the Challenge of Modern Policymaking
Monthien Satimanon

พัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์

Development Economic Review

ปีที่ 20 ฉบับที่ 1 (มกราคม-มิถุนายน 2569)

Volume 20 No.1 (January-June 2026)

กองบรรณาธิการ (Editorial Board)

Professor Peter Warr

Professor Keunjae Lee

Professor Toshiaki Yamai

Professor Linhai Mei

Professor Akio Egawa

ศาสตราจารย์ ดร.ธีรณ พงศ์มพัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร.อารยะ ปรีชาเมตตา

ศาสตราจารย์ ดร.ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์

ศาสตราจารย์ ดร.พิริยะ ผลพิรุฬห์

หัวหน้ากองบรรณาธิการ (Editor in Chief)

รองศาสตราจารย์ ดร.ณดา จันทร์สม

ผู้ประสานงาน (Coordinator)

นางสาวสุปรียา เมืองงาม

นางสาวรติดา ลูกโตด

สารบัญ (Contents)

The Dependency of Buyer to Forge Trust with Supplier for Further Collaboration: The Role of Relational Governance Ashish Dewan	6
Factors Influencing Work Performance Efficiency of Employees in the Logistics and Transportation Division of Integrated Health and Beauty Supplement Manufacturing Enterprises within Local Administrative Organizations in Samut Sakhon Province Ntapat Worapongpat	32
Loan structure Preferences among Microenterprise Owners: Experimental Evidence from Yangon, Myanmar Lat Aung and Makoto Kakinaka	48
Social Capital Accumulation and Macroeconomic Growth in Thailand: International and Provincial-level Comparisons Akio EGAWA	71
การตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน ในช่วงเริ่มต้นของตลาด ESG Bond ในประเทศไทย อรรรรยา อภิญากุล และ สรศาสตร์ สุขเจริญสิน	92
BOOK REVIEW	
In this Economy?: How Money & Markets Really Work The Economics of "Vibes" and the Challenge of Modern Policymaking Monthien Satimanon	119

ประเด็นยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ โดยใช้กรณีศึกษาองค์กรของประเทศเนปาล และผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า แม้จะมีระบบกฎหมายที่เหมาะสมรองรับการดำเนินธุรกรรมระหว่างองค์กร แต่คู่สัญญายังคงให้ความสำคัญกับความไว้วางใจเชิงความสัมพันธ์ในการบริหารความสัมพันธ์และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ และนำไปสู่ความร่วมมือระยะยาวระหว่างผู้ซื้อและผู้จัดหา

บทความที่สอง เรื่อง ***“Factors Influencing Work Performance Efficiency of Employees in the Logistics and Transportation Division of Integrated Health and Beauty Supplement Manufacturing Enterprises within Local Administrative Organizations in Samut Sakhon Province”*** โดย **ณฐาพัชร์ วรพงศ์พัชร** หลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เป็นบทความวิจัยที่ศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานฝ่ายโลจิสติกส์และการขนส่งในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพและความงามแบบครบวงจรในจังหวัดสมุทรสาคร

บทความที่สาม บทความวิจัย เรื่อง ***“Loan Structure Preferences among Microenterprise Owners: Experimental Evidence from Yangon, Myanmar”*** โดย **Lat Aung** และ **Makoto Kakinaka** จาก Graduate School of Economics, Ritsumeikan University เป็นบทความวิจัยที่ศึกษาความต้องการรูปแบบโครงสร้างเงินกู้ของผู้ประกอบการวิสาหกิจรายย่อย: หลักฐานจากการศึกษาเชิงทดลองในนครย่างกุ้ง ประเทศเมียนมา

บทความที่สี่ เรื่อง ***“Social Capital Accumulation and Macroeconomic Growth in Thailand: International and Provincial-level Comparisons”*** โดย **Akio EGAWA** Professor, Faculty of Economics, St. Andrew's University, ประเทศญี่ปุ่น และศาสตราจารย์อากันตูกะ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ เป็นงานวิจัยที่ศึกษาความสัมพันธ์ของการสะสมทุนทางสังคมกับการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจมหภาคในประเทศไทย โดยทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างประเทศและระดับจังหวัดในประเทศ

บทความที่ห้า เรื่อง ***“การตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนในช่วงเริ่มต้นของตลาด ESG Bond ในประเทศไทย”*** โดย **อรรรรยา อภิญากุล** และ **สรศาสตร์ สุขเจริญสิน** คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศและการออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน (ESG Bond) ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ด้วยวิธี Event Study เพื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมเฉลี่ย (CAAR) รอบวันประกาศและออกตราสาร และศึกษาปัจจัยด้านข้อมูลพื้นฐานของตราสารหนี้และโครงสร้างของบริษัทที่มีผลต่อการตอบสนองต่อการประกาศและการออก ESG

นอกจากบทความวิจัยทั้ง 5 เรื่องดังกล่าวข้างต้นแล้ว วารสารฉบับนี้ยังได้นำเสนอ **บทความวิจารณ์หนังสือ** Kyla Scanlon (2024). *In This Economy? How Money & Markets Really Work*. Publisher:

Crown Currency โดยบทความวิจารณ์เรื่อง ***"In this Economy?: How Money & Markets Really Work. The Economics of "Vibes" and the Challenge of Modern Policymaking"*** โดยผู้วิจารณ์ ผศ.ดร. มณเฑียร สติมานนท์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ซึ่งเป็นบทวิจารณ์หนังสือที่ให้มุมมองที่เป็นประโยชน์ในสาขาเศรษฐศาสตร์พัฒนาและเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม

หวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความทั้งห้าเรื่อง และบทวิจารณ์หนังสือที่นำเสนอในวารสารฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์ในทางวิชาการแก่ผู้อ่าน นำไปสู่การอ้างอิงบทความต่าง ๆ ของวารสารในอนาคต รวมถึงการประยุกต์ใช้ในทางปฏิบัติ โดยเฉพาะในการกำหนดนโยบายที่เป็นประโยชน์ต่อการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ

วารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์เผยแพร่เฉพาะฉบับออนไลน์ ซึ่งท่านสามารถเข้าถึงผ่านทาง <https://www.tci-thaijo.org/index.php/NER/index> กองบรรณาธิการวารสารขอเชิญชวนผู้ที่ประสงค์จะเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ส่งผลงานเพื่อรับการพิจารณาตีพิมพ์ทางช่องทางออนไลน์ตามเว็บไซต์ที่ปรากฏ กองบรรณาธิการฯ ให้ความเชื่อมั่นว่าจะทำหน้าที่ในการเป็นแหล่งข้อมูลที่มีคุณภาพให้แก่สังคมแห่งการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง ขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ได้ติดตามวารสารพัฒนาการเศรษฐกิจปริทรรศน์ แล้วพบกันใหม่ในฉบับหน้า.

รองศาสตราจารย์ ดร.ณดา จันทร์สม
หัวหน้ากองบรรณาธิการ

The Dependency of Buyer to Forge Trust with Supplier for Further Collaboration: The Role of Relational Governance

Ashish Dewan*

Received July 22nd, 2025
Revised November 2nd, 2025
Accepted March 10th, 2026

Abstract

Both contractual and relational governance are equally important tools to govern inter-firm relationship. Yet how dependency of the buyer can build trust to govern collaboration with suppliers to overcome economic challenges has not been fully explored. In response to the shortfall, this study uses a survey of 175 alliances between construction firms and material suppliers in Nepal. Structural equation modelling (SEM) was conducted to test the proposed hypotheses. The findings indicate that despite the presence of proper legal system in Nepal yet the parties in inter-firm exchange prefer relational trust to efficiently manage their relationship and pursue further collaboration. The findings also suggest that the relational trust serves as mediating variable between perceived dependency and exchange of information that would result long term collaboration between buyer and supplier.

Keywords: Buyer and Supplier, Perceived Dependency, Relational Governance, Contractual Governance, Collaboration, Trust, and Inter-organizational Relationship.

* Independent Researcher, 85/74 CS Mansion, Seri Thai 9, Khlong Kum, Bueng Kum, Bangkok 10240
Email: ashishdewan629@gmail.com

ความพึงพอใจของผู้ซื้อในการสร้างความไว้วางใจกับคู่ค้าผู้จัดหา เพื่อความร่วมมือในอนาคต: บทบาทของการกำกับดูแลเชิงความสัมพันธ์

Ashish Dewan*

รับวันที่ 22 กรกฎาคม 2568
แก้ไขวันที่ 2 พฤศจิกายน 2568
ตอบรับตีพิมพ์วันที่ 10 มีนาคม 2569

บทคัดย่อ

การกำกับดูแลความสัมพันธ์ระหว่างองค์กรด้วยกลไกเชิงสัญญา (Contractual Governance) และกลไกเชิงความสัมพันธ์ (Relational Governance) ล้วนเป็นเครื่องมือสำคัญในการบริหารความร่วมมือระหว่างองค์กร อย่างไรก็ตาม บทบาทของการพึงพิงกันของผู้ซื้อในการสร้างความไว้วางใจเพื่อกำกับดูแลความร่วมมือกับคู่ค้าผู้จัดหาในการเผชิญกับความท้าทายทางเศรษฐกิจยังไม่ได้รับการศึกษาอย่างเพียงพอ เพื่อตอบสนองต่อช่องว่างทางองค์ความรู้ การศึกษาครั้งนี้ใช้ข้อมูลจากการสำรวจความร่วมมือทางธุรกิจจำนวน 175 คู่ความสัมพันธ์ระหว่างบริษัทก่อสร้างและผู้จัดหาวัสดุก่อสร้างในประเทศเนปาล โดยใช้การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modelling: SEM) เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ผลการศึกษาพบว่า แม้ประเทศเนปาลจะมีระบบกฎหมายที่เหมาะสมรองรับการดำเนินธุรกรรมระหว่างองค์กร แต่คู่สัญญายังคงให้ความสำคัญกับความไว้วางใจเชิงความสัมพันธ์ในการบริหารความสัมพันธ์และส่งเสริมความร่วมมือระหว่างกันอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผลการศึกษายังชี้ให้เห็นว่า ความไว้วางใจเชิงความสัมพันธ์มีบทบาทเป็นตัวแปรส่งผ่านระหว่างการรับรู้ถึงการพึงพิงกันของคู่ค้าและการแลกเปลี่ยนข้อมูล ซึ่งนำไปสู่ความร่วมมือระยะยาวระหว่างผู้ซื้อและผู้จัดหา

คำสำคัญ: ผู้ซื้อและผู้จัดหา, การรับรู้ถึงการพึงพิงกัน, การกำกับดูแลเชิงความสัมพันธ์, การกำกับดูแลเชิงสัญญา, ความร่วมมือ, ความไว้วางใจ, ความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร

1. Introduction

In last several decades, a gamut of studies focusing on inter-firm relationship between buyers and suppliers have shown that the development of strong dyad ties with limited suppliers can lead to ultimate exchange performance, proper exchange of information, reduced transaction costs, transfer of knowledge, and value creation (Zhang, Li, & Huang, 2017; Drivers and Outcomes in International Marketing Channels, 2016; Poppo, Zhou, & Li, 2016; Griffith, Hoppner, Lee, & Schoenherr, 2017; Ju & Gao, 2017; Griffith & Zhao, 2015; Khan, Shenkar, & Lew, 2015). Firms enter inter-firm relationship with another firm to minimize their dependence on external environment (Pfeffer & Salancik, 2003; Hillman, Withers, & Collins, 2009). A repeated exchange ties with limited number of supplier foster exchange efficiency reducing opportunism (Williamson O. E., 1996), develops trust (Zaheer, McEvily, & Perrone, 1998), interorganizational routines (Dyer & Singh, 1998), and social connectedness between individuals and firms (Uzzi, 1999; Levinthal & Fichman, 1988). However, it is important that the inter-firm relationships between buyers and suppliers are managed efficiently (Griffith & Zhao, 2015; Barnes, Leonidou, Siu, & Leonidou, 2015; Johnston, Khalil, Jain, & Cheng, 2012; Seggie, 2012), as the inter-firm dyad along with advantages are exposed to opportunism and malfeasant behavior which can hinder exchange relationships (Barnes et al. 2015).

Contractual and relational governance are the two important governing mechanisms that have drawn the attention of scholars in the context of managing inter-firm relationships. These two governing mechanisms have been widely discussed to cope with opportunism and misunderstanding (Zhang, Li, & Huang, 2017; Wathne & Heide, 2000; Vlaar, Van Den Bosch, & Volberda, 2006). Contractual governance refers to reliance of formal written contract prior to entering exchange relationships. Resorting to transaction cost economy it advocates use of formal control to manage inter-firm exchange relationship (Williamson O. E., 1985), such as use of formal rules and procedures of collaboration to ensure accountability of exchange partners (Dahlstrom & Nygaard, 1999; Zhang, Li, & Huang, 2017). In contrast, relational governance emphasizes on relational aspects of economic transactions assuming all economic action characterized by social relation (Granovetter, 1985). This mode of governance favors informal, social interaction with an exchange partner to develop atmosphere to yield relational norms (Bello et al. 2010). In last several years, large body of research have contributed the efficacies of both contractual and relational governance in inter-firm relationship (Zhang, Li, & Huang, 2017; Ju & Gao, 2017; Griffith & Zhao, 2015; Poppo, Zhou, & Li, 2016). Some studies have argued that contractual governance facilitates relational governance (Abdi & Aulakh, 2017; Garbade et al. 2016; Tepic et al. 2011; Poppo & Zenger, 2002). Whereas others concluded that the choice of governance largely depend on level of asset specificity, property-based asset, opportunistic behavior, relational history, culture, risk, uncertainty, and power (Bonatto, de Resende, & Pontes, 2020; Mellewigt, Madhok, & Weibel, 2007; Reuer & Arino, 2007; Murray, 2001). However, few studies have examined the effect of dependency of buyer to forge trust as governing mechanism to manage inter-firm relationships. This is important because despite establishment of proper legal system in Nepal, yet parties in exchange relationship opt for relational governance rather than written contract. This is partly because of the lengthy procedure and high cost involved in court settlement. Also in certain context, it has been concluded that formal contract signal distrust and create breeding ground for opportunism (Cavusgil, Deligonul, & Zhang, 2004).

In response to these shortcomings and as research objectives, this study investigates two issues pertaining to inter-firm relationship and governance. First, drawing on inter-firm exchange governance literature, we advance buyer-supplier relationship literature (Poppo, Zhou, & Li, 2016; Zhang, Li, & Huang, 2017; Elfenbein & Zenger, 2017; Griffith & Zhao, 2015; Ju & Gao, 2017; Griffith, Hoppner, Lee, & Schoenherr, 2017) by developing and testing a model exhibiting how perceived dependency of a buyer can act as an antecedent condition to initiate inter-firm exchange with a supplier, building trust as governing mechanism to foster collaboration. Our findings suggest that the relationship between perceived dependency and information exchange is mediated by trust, and the relationship between perceived dependency and trust is mediated by frequency of communication between buyer and supplier.

Second, this work investigates the importance of efficiently governing inter-firm relationship, as such relationship can expose parties to opportunism and uncertainties. The result indicated that despite existence of proper legal system in Nepal to settle dispute between parties, yet parties in exchange relationship prefer to rely more on relational trust than on written contract. This is because in a network of buyers and suppliers, where economic action is characterized by social relation (Granovetter, 1985), trust, reputation, and prior ties govern such exchange relationship (Uzzi, 1997; Uzzi, 1999).

The remainder of the article is organized as follows: First, we briefly explain the theoretical background in constructing our conceptual model. We then present the series of hypotheses derived from the conceptual model. The hypotheses are then tested with a survey of Nepalese construction companies (buyers in this context) reporting on their exchange relationship with their primary supplier (both domestic and international). We present the result followed by a discussion of theoretical contribution and managerial implications. Finally, we discuss the research limitations and direction for future research.

2. Theoretical Background

Perceived dependency and relational governance

Both contractual and relational governance are equally important in managing inter-firm relationship. Indeed, contractual governance facilitates relational governance (Abdi & Aulakh, 2017; Garbade et al. 2016; Tepic et al. 2011; Poppo & Zenger, 2002). However, some studies have attributed level of asset specificity, property-based asset, opportunistic behavior, relational history, culture, risk, uncertainty, and power (Bonatto, de Resende, & Pontes, 2020; Mellewigt, Madhok, & Weibel, 2007; Reuer & Arino, 2007; Murray, 2001) in determining the choice of governance. In the context of buyer and supplier relationship, it is important to note that most studies have considered resource based-view, a resource within the firm, through which firms create competitive advantage, and hence form alliance (Skarmetas, Zeriti, & Baltas, 2016; Poppo, Zhou, & Li, 2016; Khan, Shenkar, & Lew, 2015; Griffith, Hoppner, Lee, & Schoenherr, 2017; Griffith & Zhao, 2015; Elfenbein & Zenger, 2017). However, firm enter inter-firm relationship with supplier not only because of the resources within the firm but also to have access to resources which they cannot solely create. In a network, buyer can rely on one supplier for uninterrupted supply of resources, and therefore are highly dependent (Stern,

Ansary , & Coughlan , 1996). Hence, perceived dependency, in this context, is the extent to which the buyers are dependent on the supplier for supply of resources (Skinner, Donnelly Jr, & Ivancevich, 1987). The over dependence of buyer on supplier can lead to power asymmetry in an exchange relationship, where supplier can exert great deal of pressure on buyer, however in a network where the buyer is linked to association and has number of years in business, and market share, such influence from supplier can dramatically decrease (Skinner, Donnelly Jr, & Ivancevich, 1987). Hence, we argue that the extent of dependency of a buyer can lead to relational governance in exchange relationship.

Relational governance mechanism

In inter-firm governance literature, relational governance mechanisms refer rules and informal norms characterized by trust where partners in exchange relationship rely on them to make crucial decision (Garbade , Omta, & Fortuin, 2016). It stems from the values, and social norms developed through interactions in social relationship (Granovetter, 1985; Poppo & Zenger, 2002). This aspect of governance emphasizes self-enforcing safeguards through social interaction and control in order to curb opportunism (Dekker, 2004). Opportunism involves behaviors such as cheating, hiding or distorting information, reneging on both tacit and stated commitments, and unwilling to fulfill obligations both intentionally and unintentionally (Jap & Anderson , 2003). Although up front written contract drawn between buyers and supplier may assume all possibilities (Klien, 1980), however ability to draft such complete contract is limited due to bounded rationality of the parties in exchange relationship (Dekker, 2004; Gulati & Singh, 1998; Williamson O. E., 1985). Hence, where written contract fails to accommodate all possibilities of opportunism, such gap is filled by relational trust. Trust is regarded as the alternative mode of governance, a key concept of relational governance (Tepic, Omta, Trienekens, & Fortuin, 2011).

Trust is defined as a confidence or positive expectation displayed by a parties toward each other's behavior, and willingness to expose oneself to the risk and vulnerability associated with interdependence in an exchange relationship (Bhattacharya , Devinney , & Pillutla , 1998; Das & Teng, 1998; Hagen & Choe, 1998; Jones & George, 1998). As formal governance is associated with high cost, trust is an alternative mode of governance which is less costly and less formal (Gulati & Nickerson , 2008). As buyer becomes aware of uncertainty ahead, the choice of supplier is more likely based on accumulated trust of prior relationships (Hoetker, 2005). Such trust generated from prior relationship can alleviates fear of sharing valuable information, creating favorable ground for sharing information and coordination (Krishnan , Martin, & Nooderhaven, 2006). Additionally, trust act as significant factor in enhancing the impact of contextual factors on both governing mechanism and exchange performance (Bonatto, de Resende, & Pontes, 2020). It is a crucial governing mechanism of relational governance having strong association with exchange performance (Ferguson , Paulin, & Bergeron , 2005).

Exchange of information

As long-term relationship between buyer and supplier develops, the expectation of uninterrupted supply of goods and services also develops. Such exchanges between buyer and supplier also subsume sharing of information that are crucial for continuity of exchange relationship. The success of such relationship depends on the degree to which two parties are involved in design and production of components, exchange business and technical information, and coordination of decision, action and effort (Paulraj, Lado, & Chen, 2008). Proper information sharing can bring several benefits to both the parties, as they can maximizing potential opportunities, reducing transaction cost, lowering stock level, and improving cash flow (Lee, Whang, & Padmanabhan, 1998). As buyer-supplier relationship often resembles arm's-length ties (Cabigiosu & Camuffo, 2012), an atomistic relation between two parties, there is increasing evidence that how extensive sharing of information eliminates such vertical integration promoting cross-firm learning and problem solving (Helper, MacDuffie, & Sabel, 2000). Therefore, exchange of information in this context refers to the extent buyer shares information with supplier concerning their operation, projects, sales performance, and other information that are sensitive and crucial if leaked could deter their relationship (Howard & Squire, 2007; Cabigiosu & Camuffo, 2012).

Buyers' satisfaction

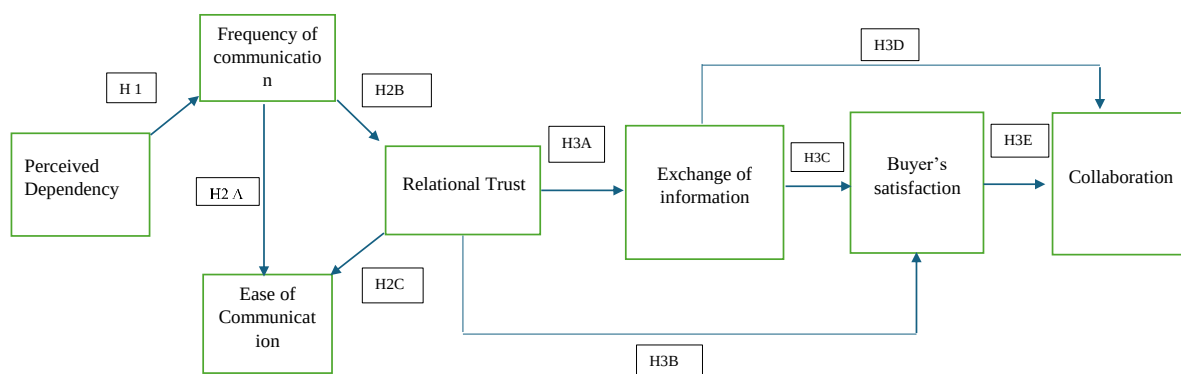
The main objective of this study is to show how perceived dependency of buyers initiate inter-firm exchange with their respective suppliers. Previous studies, in determining exchange performance have considered two dimensions: buyer perspective and supplier perspective (Cabigiosu & Camuffo, 2012; Ju & Gao, 2017; Chen, Paulraj, & Lado, 2004). For the purpose of this study, we adopt buyers' perspective as in many industries, it is the buyer that choose their supplier based on the quality of product and services, and the value they achieve in exchange relationship (Skarmeas, Zeriti, & Baltas, 2016; Ju & Gao, 2017; Zhang, Li, & Huang, 2017). Moreover, prior studies on exchange relationship have shown that research can be successfully conducted from single perspective in the relationship (Ju & Gao, 2017; Bello, Katsikeas, & Robson, 2010; Zhou & Xu, 2012). Hence, in this context, buyers' satisfaction refers to the extent to which the buyer is satisfied with supplier in terms of product and services, technology used in manufacturing, and the degree of flexibility offered (Cabigiosu & Camuffo, 2012).

Collaboration

Prior studies in inter-firm management have shown that collaboration, interdependence, and integration are the major determinants to forge cooperative relationship and remove organizational boundaries (Howard & Squire, 2007; Cabigiosu & Camuffo, 2012; Mitsuhashi & Greve, 2009; Paulraj, Lado, & Chen, 2008). Inter-organizational collaboration serves as a relational competency to enhance exchange performance in buyer-supplier relationship (Paulraj, Lado, & Chen, 2008). Organizations can foster collaboration through mechanisms such as structure, processes, and skills for bridging organizational and interpersonal difference

(Powell & DiMaggio, 2012). Indeed, the journey from atomistic, price focused, and non-relational short-hand ties to multidimensional, long-term, socially embedded, personal ties is only possible when there is an environment for collaboration between organizations. An inter-firm alliance is only possible when two or more organization see collaboration as beneficial, so both organizational goals and external opportunities jointly determine alliance formation (Mitsuhashi & Greve, 2009). These organizational goals include product innovation through intense communication and information sharing.

Figure 1: Conceptual framework



Hypotheses development

Perceived dependency and frequency of communication

Resource dependency theory (RDT) posits that organization in order to reduce their environmental dependency enter exchange relationship with a supplier (Pfeffer & Salancik, 2003; Hillman, Withers, & Collins, 2009). This argument is based on the assumption that very few organizations can create their own resources. However, such dependency on another organization for resources can create two challenges (Heide, 1994). First, such pursuit of gaining resources can lead to potential exploitation by the supplier (Heide, 1994; Zhong, Su, Peng, & Yang, 2017). Second, it creates uncertainty for organizations, given that resources that flow are not under the firm's control (Heide, 1994). Hence, in order to circumvent such challenges organizations, enter exchange relationship with their supplier with whom they have had prior transaction. Such, exchange relationship foster collaboration where organizations can bridge interpersonal and institutional differences (Howard & Squire, 2007). Organization often socializes with their supplier to create favorable environment for collaboration and long-term exchange relationship. Hence following hypothesis is proposed:

H1) Perceived dependency is positively associated with frequency of communication.

The role of socializing in developing relational trust

Previous research on exchange relationship between buyer and supplier have suggested that such exchange relationship is exposed to opportunism, malice, deceit, and other external threat (Barnes, Leonidou, Siu, & Leonidou, 2015; Elfenbein & Zenger, 2017; Griffith & Zhao, 2015; Ju & Gao, 2017). The upfront contract drawn between parties to foresee all possibilities and specify each party's obligation is incomplete, and rarely possible (Williamson O. E., 1975; Klien, 1980; Dekker, 2004; Gulati & Singh, 1998). This is because many activities that hinder exchange relationship are noncontractible (Hart, 1995). In order to, overcome unforeseen possibilities, organizations can either pursue vertical integration such as hierarchy (Williamson O. E., 1985) or opt for repeated transaction with one supplier (Elfenbein & Zenger, 2017).

According to the social embedded theory (SET), in the modern industrial society, all economic action is characterized by social relations (Granovetter, 1985). This embeddedness argument stresses that instead of pursuing economic gain through guile and opportunism, parties rely on personal relations and networks of such relations. Hence, exchange relationship is governed by mechanism such as social norms and unwritten rules based on trust (Garbade, Omta, & Fortuin, 2016). However, trust is not built overnight, it takes series of communication and historical successful transaction for one party to have complete trust on another. Trust, in economic action, develops from solid personal relation within a network preventing opportunistic behavior (Granovetter, 1985). Such enforcement of obligations, promises, and expectations developed through repeated communication and interaction facilitates norms of flexibility, solidarity, and information exchange (Poppo & Zenger, 2002). It has also been assumed that all misunderstanding relating to exchanges can be clarified through trust that is developed from higher frequency of communication (Garbade, Omta, & Fortuin, 2016). For buyers and suppliers to communicate freely and share information and knowledge it is important that there exists ease of communication, which is only possible when there is trust between them (Garbade, Omta, & Fortuin, 2016). Any staff from buyer's organization should be able to communicate freely via telephone, email, or face-to-face to concerned staff from supplier's organization. Therefore, it is hypothesized:

H2A) Frequency of communication is positively associated with ease-of-communication

H2B) Frequency of communication is positively associated with relational trust.

H3C) Relational trust is positively associated with ease of communication.

The role of trust in developing collaboration

The success of buyer-supplier relationship depends on the extent to which they collaborate, integrate, and are interdependent to each other (Howard & Squire, 2007). Indeed, collaboration along with buyer's satisfaction is the key aspects of evaluating exchange performance. Hence, it is essential for organizations to build organizational structures that are favorable for collaboration (Powell & DiMaggio, 2012). One of the key aspects of organizational structures is information exchange. In this context, exchange of information refers to interaction between buyer and supplier concerning the operation, projects, sales performance, and other information relating to values and ethics.

As network serves as conduit for information sharing (Gulati, 1995), such freely sharing of information between buyer and supplier requires trust. Preexisting trust between parties enhances information sharing under any mode of governance (Gulati & Nickerson, 2008). Trust plays an essential role in an exchange relationship, such as both interpersonal and interorganizational level can strengthen an exchange dyad by reducing transactional cost, overcoming bounded rationality and information asymmetries, and reducing conflict (Zaheer, McEvily, & Perrone, 1998). Organizations are more likely to deal with the same organization from the past relations as it is assumed that the price of information is cheap, accurate, trustworthy, and it is expected that there lies no opportunistic behavior (Granovetter, 1985). Therefore, the performance of exchange relationship between buyer and supplier depends upon the amount of information exchanged between them (Cabigiosu & Camuffo, 2012; Bonatto, de Resende, & Pontes, 2020). Also trust, which is a governing mechanism of relational governance, has a strong association with exchange performance (Ferguson, Paulin, & Bergeron, 2005).

The key ingredients of effective exchange relationship are collaboration and interdependence (Howard & Squire, 2007). However, the effect of interdependence on exchange performance can only occur when it is characterized by the quality of information exchanged between buyer and suppliers (Gulati & Sytch, 2007). Inter-organizational communication serves as a relational competency to enhance exchange performance (Paulraj, Lado, & Chen, 2008). Therefore, the quality of information can lead to buyer's satisfaction, which is the key aspects of measuring exchange performance. Past studies on exchange dyad, have suggested that the relationship outcomes are based on how buyer perceives supplier's practices (Sa Vinhas, Heide, & Jap, 2012; Skarmas, Zeriti, & Baltas, 2016; Ju & Gao, 2017; Zhang, Li, & Huang, 2017). Hence, in this context, buyer's satisfaction refers to the extent to which buyer is satisfied with supplier in terms of product and services, technology used in manufacturing, and the degree of flexibility offered in exchange relationship. The degree of perceived satisfaction from buyers' perspective can lead to successful collaboration. As interdependence theory predicts that organizations enter exchange relationship to manage resource through cooperation (Pfeffer & Salancik, 2003), in the context of buyer-supplier relationship trusting a resourceful supplier can help buyer achieve goal such as product innovation. Therefore, it is hypothesized that:

H3A) Relational trust is positively associated with exchange of information

H3B) Relational trust is positively associated with buyer's satisfaction

H3C) Exchange of information is positively associated with buyer's satisfaction

H3D) Exchange of information is positively associated with collaboration

H3E) Buyer's satisfaction is positively associated with collaboration

3. Method

Data Collection

We collected data to test our hypotheses in Nepal. We chose construction industry in Nepal, as this industry makes substantial contribution to the nation's GDP, making average 30% of total government spending. This industry is categorized into four categories: 1) Class 'A'; 2) Class 'B'; 3) Class 'C'; and 4) Class 'D'. The classification is based on the capital, total number of projects completed, and number of qualified staff. The data collection was conducted in the year 2022 A.D from July to December. We received a great help from FCAN (Federation of Contractor's Association of Nepal). The person responsible was requested to provide the list of the members/companies in the association. The list constituted 270 construction companies out of which 143 were class "A" companies, 40 were class "B", 35 were class "C", and 52 were class "D". The unit of analysis is at a dyadic inter-organizational level. Out of the list of 270 companies, we managed to collect 175 responses, which can be considered an adequate sample size. We first developed an English version of the questionnaire and translated the survey to Nepali. An independent translator was consulted to ensure clarity and correctness of the wordings used in Nepali version (Hoskisson, Eden, Lau, & Wright, 2000; Mullen, 1995; Ju & Gao, 2017). Indeed, both versions were sent together as some respondents preferred English version to Nepali version.

In this study, we collected data from contractors only (in this case 'buyers'). As in many previous studies, it has been proven that studies on inter-firm relationship can be successfully conducted with one side in the relationship (Bello, Katsikeas, & Robson, 2010; Zhou & Xu, 2012; Ju & Gao, 2017). Provided that the respondents are knowledgeable and has substantial experience in inter-firm relationship, such one-sided research is valid and can deliver meaningful insights (John & Reve, 1982). And since "organizations do not communicate; people do" (Paulraj, Lado, & Chen, 2008), it has been presumed that individual opinion on dyadic relationship issues will be a function of their organizational roles (Paulraj, Lado, & Chen, 2008; Ring & Van de Ven, 1994). Also individuals assuming key positions in their respective organizations are more informed concerning the various issues of inter-firm relationships (Paulraj, Lado, & Chen, 2008).

The survey was conducted in two phases. The first phase entailed the participation of business associates to assess the clarity, structure, length, and ease of use of questionnaires. We conducted pilot study with 10 prominent contractors. Respondents not only answered all the questions but also provided their insights, and comments concerning the design and structure of the questionnaire. Based on their comments and remarks we finalized the questionnaire. The second phase involved both visual and aural communication to improve response rate. Visual communication was conducted through emails using google forms, with an option for both English and Nepali versions. Those respondents who were not reachable through emails were personally handed questionnaires in their offices as well as in the corporate office of FCAN. The lower echelon staffs from FCAN agreed to help collect the responses from the contractors. Hence, the questionnaires were left in the office of FCAN as most contractors in the list often visited the office to attend meetings organized by association of FCAN. The staffs in FCAN collected majority of the responses in excuse of the meetings. The aural

communication focused on non-respondents, which involved follow-ups through telephone calls as a reminder which was structured to maximize the response rate (De Leeuw, 2005). The confirmed population of 270 required a sample size of 159 at a 95% confidence level and a 5% margin of error. Of the confirmed population of 270, 176 responses were received which exceeded the sample size of 159 (Table 1). A total of 7 responses were discarded due to incomplete information resulting in a net response of 169.

Table 1: Classification of collected data

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Class A	61	34.7	34.7	34.7
	2 Class B	28	15.9	15.9	50.6
	3 Class C	29	16.5	16.5	67.0
	4 Class D	58	33.0	33.0	100.0
	Total	176	100.0	100.0	

Measures

Perceived Dependency. We measured perceived dependency using Skinner et al.'s (1987) seven-item scale which assesses perceived dependency pertaining to (1) product delivery, (2) product supply, (3) product information, (4) price information, (5) field staff assistance, (6) financial assistance, (7) loan counseling, and (8) equipment supply. All eight items loaded onto a single factor (Cronbach's $\alpha = 0.85$)

Frequency of communication. We measured frequency of communication by adapting Garbade et al.'s (2016) seven-item scale, which operationalized frequency of communication pertaining to (1) telephone contact, (2) email contact, and (3) face-to-face contact. All three items successfully loaded onto a single factor (Cronbach's $\alpha = .609$). Values above .7 is acceptable; however, in this case, the alpha is just below .7. Since the items measuring this factor is less than 10, it is quite difficult to get the value above or equal to .70 (Pallant, 2007)

Relational trust. We measured relational trust using Garbade et al.'s (2016) seven-item scale, which evaluates relational trust pertaining to (1) promises kept by the supplier, (2) supplier makes no excessive request, (3) sincerity of supplier, (4) makes no decision that adversely affects the relationship, (5) makes decision that favors buyer's welfare, and (6) reliability of the supplier. All six items loaded onto a single factor (Cronbach's $\alpha = .83$)

Ease of communication. We operationalized ease of communication by adopting Garbade et al.'s (2016) seven-item scale, which measured ease of communication pertaining to (1) accessibility to supplier's organization, and (2) risk of leaking confidential information. All two items loaded onto a single factor (Cronbach's $\alpha = .44$). The α value is less desirable, which is far below the recommended value, this is because the number of items measuring the factor is only 2. Hence, it is difficult to achieve the desired value for scales with a small number of items (Pallant, 2007).

Exchange of information. We measured exchange of information using Cabigiosu & Camuffo's (2012) seven-item scale, making some adjustment that fit our context, which assesses exchange of information pertaining to information concerning (1) new construction

project, (2) inventory level, (3) project plan/demand forecast, (4) performance parameters of the project, (5) the cost breakdown structure of the projects in hand, (6) delivery schedules and other supply services, (7) project capacity and its level of saturation, (8) changes in volume, mix and sequencing of your current projects, and (9) key financial ratios. All nine items loaded onto a single factor (Cronbach's $\alpha = .88$).

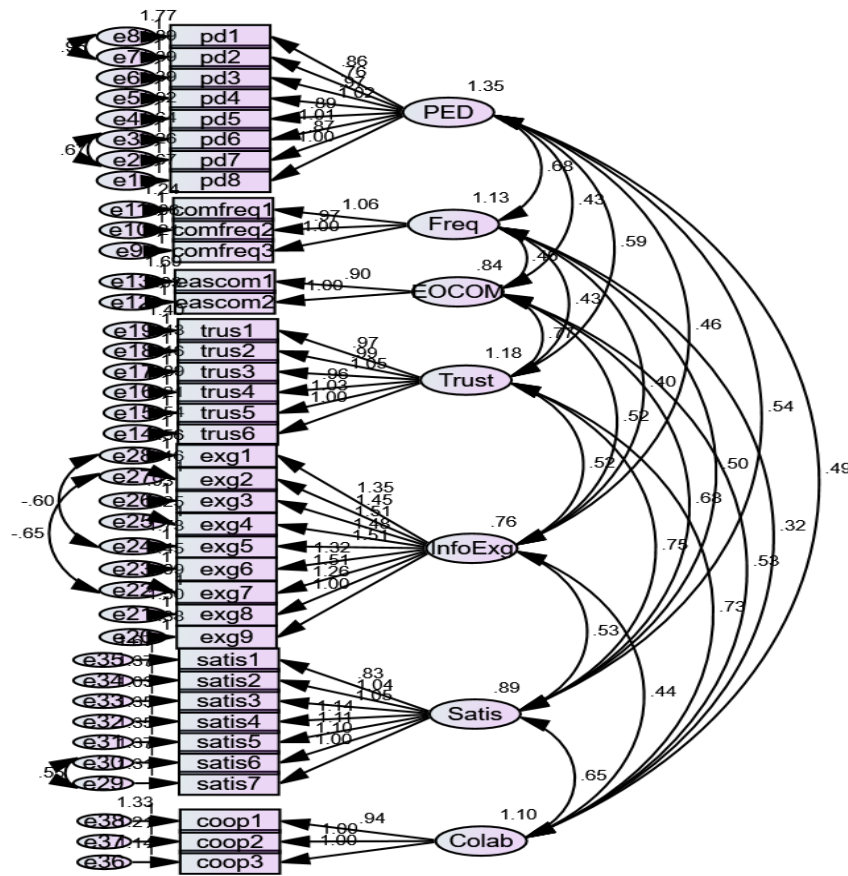
Buyer's satisfaction. We measured buyer's satisfaction by adopting Cabigiosu & Camuffo's (2012) seven-item scale, which operationalizes buyer's satisfaction pertaining to supplier's (1) product and services, (2) technology, (3) quality of supply services, (4) price of product and services, (5) flexibility in customization and modification, (6) batch size, and (7) order to delivery lead time. All seven items loaded onto a single variable (Cronbach's $\alpha = .837$).

Collaboration. We operationalized collaboration using Powell & DiMaggio's (2012) seven-item scale, making minor changes that fit our context, which measures collaboration pertaining to (1) loyalty, (2) face-to-face communication and planning, and (3) high level corporate communication. All three items loaded onto a single factor (Cronbach's $\alpha = .718$).

Analysis Procedure

We conducted reliability and validity test via CFA using AMOS statistical software. The first order CFA model included perceived dependency, frequency of communication, ease of communication, relational trust, exchange of information, satisfaction, and collaboration. To ensure the good model fit, the first measure was the χ^2 of 1196.207 ($df(\chi^2) = 639$) with probability of less than .0001 ($p < .0001$) suggesting that fit of the data to hypothesized model is not entirely adequate. The second fit indices GFI, which value stood at .744 suggesting that fit of the data to proposed model is satisfactorily adequate. The third indices IFI = 813 implying that fit of the data to proposed model is adequate. Likewise, CFI and RMSEA values stood at .809 and .072 indicating adequate fit (Figure 2).

Figure 2: Overall analysis of first order CFA model



Notes: * $p < 0.05$; $\chi^2 = 1196.207$, $df = 639$, $p = 0.000$, $CMIN/DF = 1.82$
 GFI = 0.744, RMSEA = 0.072

The factor loadings for each indicator on its respective constructs are statistically significant ($p < .001$), and there is no evidence of cross loading, thus providing support for the dimensionality and convergent validity of the constructs. The composite reliability of each construct ranges from 0.45 to 0.89. All the construct are above the .60 recommended cut off (Bagozzi & Yi, 1988) except for two constructs frequency of communication and ease of communication with values less than cut off value, indicating less than satisfactory reliability. The values for convergent validity ranges from .40 to .50 with cut off value above .50. This indicates the convergent validity of constructs are less than satisfactory. Finally, for discriminant validity, four constructs perceived dependency, frequency of communication, exchange of information, and collaboration their AVEs values have exceeded the squared correlations between all pairs of variables (Fronell & Larcker, 1981). Thus, indicating each construct shares more variance with its measures than with other construct. However, three construct buyer's satisfaction, ease of communication, and relational trust their AVE values have not exceeded the squared correlations, hence revealing mediocre discriminant validity.

Table 2: The criteria of good fit (first order model)

Indices	Criteria	Statistical results
Good model fit for all criteria		
χ^2	$p \geq 0.05$	0.000
CMIN/DF	Close to 1.00	1.82
GFI	Close to 1.00	0.744
CFI	Close to 1.00	0.809
SRMR	< 0.05	0.062
RMSEA	< 0.08	0.072

Table 3: Composite Reliability, Convergent Validity, and Discriminant Validity

	CR	AVE	MSV	MaxR(H)	Satis	PED	Freq	EOCOM	Trust	InfoExg	Colab
Satis	0.833	0.418	0.623	0.838	*0.64						
PED	0.842	0.402	0.305	0.848	0.494	*0.646					
Freq	0.632	0.369	0.305	0.654	0.497	0.552	*0.60				
EOCOM	0.450	0.290	0.623	0.450	0.789	0.402	0.469	*0.539			
Trust	0.833	0.454	0.593	0.836	0.734	0.468	0.371	0.770	*0.67		
InfoExg	0.898	0.500	0.415	0.910	0.643	0.452	0.435	0.644	0.552	*0.707	
Colab	0.720	0.462	0.438	0.721	0.662	0.402	0.289	0.551	0.640	0.481	*0.68

CR = Composite Reliability
 AVE = Convergent Validity
 *Discriminant Validity

Criteria
 CR > 0.70
 AVE > 0.50
 If square root of AVE > Inter-construct Mean

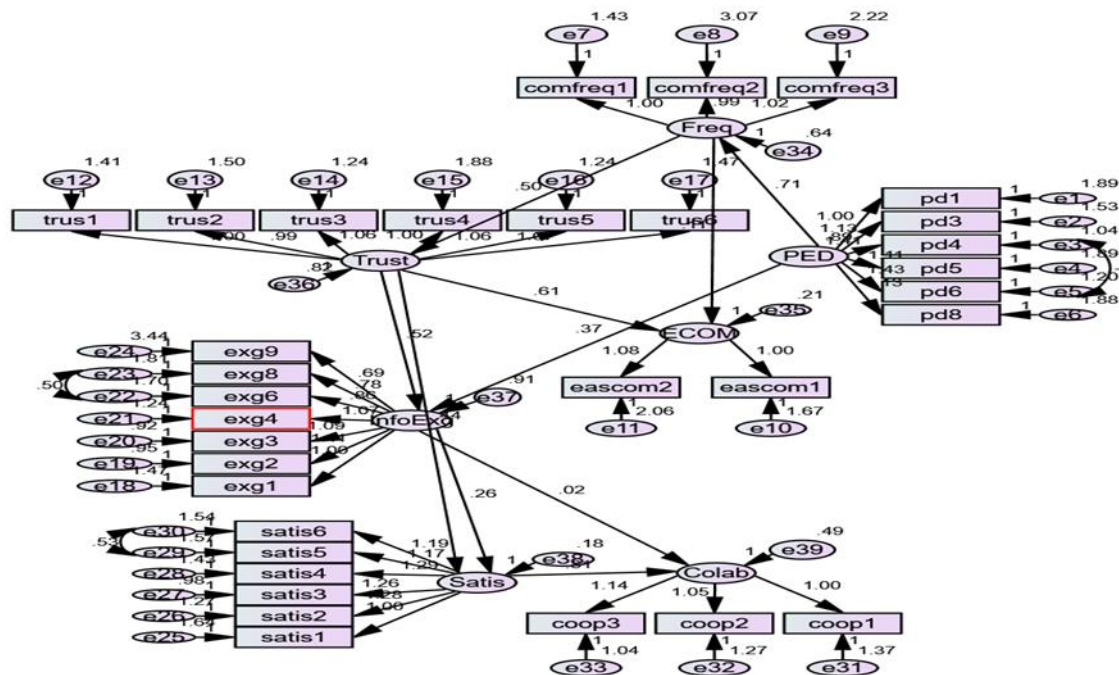
4. Hypotheses Testing and Results

Prior to testing of hypotheses, the overall model fit of second order CFA was conducted with respect to one or more goodness-of-fit measures. The model fit was assessed using six overall indices of fit as shown in Figure 2 and summarized in Table 2 accordingly.

Table 4: Variables and their codes

S.N.	Name of the variables	Codes
1	Perceived Dependency	PED
2	Frequency of Communication	Freq
3	Ease of Communication	ECOM
4	Relational Trust	Trust
5	Exchange of Information	InfoExg
6	Buyer' Satisfaction	Satis
7	Collaboration	Colab

Figure 3: Overall results of analytical model



Notes: * $p < 0.05$; $\chi^2 = 863.006$, $df = 483$, $p = 0.000$, $CMIN/DF = 1.78$

GFI = 0.776, RMSEA = 0.068

Table 5: Path coefficients among variables in terms of total direct and indirect effects

Variables	Effect	Perceived Dependence	Frequency of Commu- nication	Relational Trust	Exchange of infor- mation	Buyer's Satis- faction	Colla- boration	Ease of Commu- nication
Frequency of communication	DE	0.642	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	IE	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TE	0.642	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Relational Trust	DE	0.000	0.502	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	IE	0.322	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TE	0.322	0.502	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
Exchange of information	DE	0.291	0.000	0.453	0.000	0.000	0.000	0.000
	IE	0.146	0.227	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TE	0.437	0.227	0.453	0.000	0.000	0.000	0.000
Buyer's Satisfaction	DE	0.000	0.000	0.575	0.386	0.000	0.000	0.000
	IE	0.354	0.377	0.175	0.000	0.000	0.000	0.000
	TE	0.354	0.377	0.75	0.386	0.000	0.000	0.000
Collaboration	DE	0.000	0.000	0.000	0.025	0.671	0.000	0.000
	IE	0.248	0.258	0.514	0.259	0.000	0.000	0.000
	TE	0.248	0.258	0.514	0.283	0.671	0.000	0.000
Ease of Communication	DE	0.000	0.138	0.757	0.000	0.000	0.000	0.000
	IE	0.332	0.380	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
	TE	0.332	0.518	0.757	0.000	0.000	0.000	0.000

The first fit index was χ^2 of 863.006 ($df(\chi^2) = 483$). For a proposed model to satisfactorily represent the sample population, the χ^2 value must be non-significant ($p < 0.5$) (Carmines & Mclver, 1981). The significant level of 0.000 of χ^2 of the model is below the threshold level of 0.05 indicating less than satisfactory model fit. The second fit index reported the normalized χ^2 (CMIN/DF), where the χ^2 was computed according to the degree of freedom to reckon the model fit. To ensure adequate model fit, the normalized χ^2 value must be less than 2.0 or 3.0 maximum (Carmines & Mclver, 1981). With χ^2 of 1.78, the model provided a satisfactory explanation of the data. In terms of the comparative fit index (CFI) and goodness-of-fit (GFI); the value of these two indices ranges from 0 to 1.00. The value closest to 1.00 is considered good fit. For this model, the GFI was 0.776 and the CFI was 0.827, indicating that the model displayed a satisfactory representation of the data.

Table 6: The criteria of good fit (Second order model)

Indices	Criteria	Statistical results
Good model fit for all criteria		
χ^2	$p \geq 0.05$	0.000
CMIN/DF	Close to 1.00	1.78
GFI	Close to 1.00	0.776
CFI	Close to 1.00	0.827
SRMR	< 0.05	0.0742
RMSEA	< 0.08	0.068

Next fit index, is the root-mean square residual (RMR), which in contrast, is a measure of the variance and covariance that are unexplained in the model. The value close to 0 indicates good fit (Brown & Cudeek, 1993). For this model, Standardized RMR was 0.0742, implying that little of the variance and covariance was left unaccounted for by the proposed model. The achieved value confirmed the satisfactory soundness of the model fit. Finally, the root mean square error of approximation (RMSEA) is an estimate of the discrepancy between the observed and estimated covariance matrices in the population. For well-fitting model, in conjunction to RMSEA the value must be close to 0 (Arbuckle, 1995) or the cut-off point of 0.08 (Byrne, 2016). In the model, the value of RMSEA was 0.068 indicating adequate model fit.

Referring to the findings, the model tested in this study has verified the importance of several variables related to the buyer-supplier exchange relationship in nine hypotheses. Seven of them were confirmed their significant correlations and were summarized overall direct and indirect effects in Table 3

Then, hypothesis testing was performed. Seven out of nine hypotheses were confirmed with positive relationships. The hypothesized model has a significant mediating effect on collaboration. It can be concluded that seven out of nine hypothesized relationships, H1, H2B, H2C, H3A, H3B, H3C, and H3E, were found to be statistically significant at the 0.05 level in direct causal relationship, while two of them consisting of H2A and H3D were rejected. H3D has only indirect effect through other mediating variable ($\beta = 0.283$; $p \geq 0.05$). It was found that H2A, the results show that the direct effect of frequency of communication on the ease of

communication in the buyer and supplier exchange relationship was not statistically significant H2A ($\beta = 0.518$ ($DE = 0.138 + IE = 0.380$); $p \geq 0.05$). Thus, H2A was rejected.

The standard coefficient for the relationship represented by H1 ($\beta = 0.642$ ($DE = 0.642 + IE = 0.000$); $p \leq 0.05$), H2B ($\beta = 0.502$ ($DE = 0.502 + IE = 0.000$); $p \leq 0.05$), H2C ($\beta = 0.757$ ($DE = 0.757 + IE = 0.000$); $p \leq 0.05$) had a strong positive impact of perceived dependency on frequency of communication a midrange variable, frequency of communication on relational trust, and relational trust on ease of communication. These mid range variables represented relational governance in the proposed model. The model posited that relational trust has a strong positive impact on other two mediating variables exchange of information and buyer's satisfaction. H3A ($\beta = 0.453$ ($DE = 0.453 + IE = 0.000$); $p \leq 0.05$) and H3B ($\beta = 0.750$ ($DE = 0.575 + IE = 0.175$); $p \leq 0.05$); thus, confirming H3A and H3B. Lastly, the model also postulated that there is strong association between exchange of information and buyer's satisfaction and strong positive impact of buyer satisfaction on collaboration. Hence, H3C ($\beta = 0.386$ ($DE = 0.386 + IE = 0.000$); $p \leq 0.05$) and H3E ($\beta = 0.671$ ($DE = 0.671 + IE = 0.000$); $p \leq 0.05$). This confirms that these two hypotheses, H3C and H3E, are statistically significant.

5. Discussion

The scope of this study was to address the gap in the inter-firm governance literature by advancing understanding of relational governance in buyer-supplier relationship, and also an attempt to clear the ambiguity of contractual governance vs relational governance. As such we worked on establishing the relationship perceived dependency and relational trust. We also showed that relational trust serves as a mediating variable between perceived dependency and exchange of information, and buyer's satisfaction serves as mediating role between exchange of information and collaboration relationship. Finally, we identified the role relational trust in creating favorable environment for collaboration. The finding provides new insight in Nepalese context of exchange relationship, advancing the inter-firm governance literature in several significant ways.

Theoretical Implication

The result of this study discloses new insights about the role of perceived dependency in developing relational trust within the buyer-supplier exchange relationship. Also, our findings attempt to clear the ambiguity in choice between contractual and relational governance from previous studies in inter-firm governance literature (Bonatto, de Resende, & Pontes, 2020; Abdi & Aulakh, 2017; Bhattacharya, Devinney, & Pillutla, 1998; Faems, Janssens, Madhok, & Looy, 2008; Elfenbein & Zenger, 2017; Ju & Gao, 2017; Poppo & Zenger, 2002; Poppo, Zhou, & Li, 2016). To date the past studies on inter-firm governance has tended to focus on factors such as assets specificity, resource complementary, property-based asset, opportunistic behavior, relational history, culture, risk, uncertainty, country level factors and power in determining the choice of governance in managing inter-firm relationship (Bonatto, de Resende, & Pontes, 2020; Mellewigt, Madhok, & Weibel, 2007; Reuer & Arino, 2007; Murray, 2001; Griffith & Zhao, 2015). However, there has been few studies that has focused

on dependency of buyer to forge relational trust in buyer-supplier exchange relationship, especially in Nepalese context. Hence, to address this shortcoming, we examine and find that frequency of communication act as the mediating variable between dependency of buyer and relational trust.

First, we find that trust between parties in exchange relationship is not built overnight. It takes series of transactions to make parties in relationship to trust each other. The result indicates that when the buyer is dependent on supplier for goods and services, perceived dependency has direct association with the frequency of buyer. We suggest this effect is mainly due to the dependency of buyer, as the buyer becomes more dependent on supplier, they tend to communicate more frequently with their supplier to maintain consistent supply of goods and services. Also, such frequent communication can gradually build trust between two parties. The result supported this notion as there was direct association between frequency of communication and relational trust. We theorized that the as the parties in relationship build trust, all channels for communication opens giving buyers a privilege to communicate openly with any staffs at the supplier's organization. The result indicated according to our prediction, establishing positive association between frequency of communication and ease of communication. This work extends to theoretical arguments as well as findings of Garbade et al., (2016) that the ongoing communication between parties in alliance can open other channels of communication giving parties a latitude to communicate any time.

Second, the results extend the inter-firm governance literature demonstrating that despite the existence of proper legal system in Nepal to settle disputes, yet organizations prefer relational trust to govern and manage their exchange relationship. This is because contractual governance can be costly, and drafting legal documents can cost both parties substantially. Besides, due to bounded rationality of the parties, to foresee all possibilities and specify every contingency is rarely possible (Williamson O. E., 1975; Klien, 1980; Dekker, 2004; Gulati & Singh, 1998). The result also indicated that the exchange relationship between buyer and supplier was solely managed by relational trust, there is a strong association between relational trust and exchange of information. This implies that rather than relying on formal contract, it is more convenient to exchange crucial information for parties which is entirely governed by trust. Indeed, in the network where organizations are interconnected and are depended to each other, such actions are characterized by social reciprocity and reputation. Hence, in order to maintain reputation and creditability, organizations renege from opportunistic behavior. This work extends the arguments and findings of Uzzi (1997), in that the result suggests that all economic actions are characterized by social reciprocity, where social norms and rules act as a self-governing mechanism.

Third, the primary objective of exchange relationship is to create favorable outcomes and reduce environmental dependency. Hence, organization enter exchange relationship to collaborate as well as to reduce environmental dependency. The result indicates that buyer enter exchange relationship with supplier in a hope to achieve continuous supply of goods and services, hence they tend to share information that would benefit both the parties. Such extensive sharing of information resulted strong and direct association between variables: exchange of information and buyer's satisfaction. Furthermore, collaboration between buyers and supplier only resulted when buyers were satisfied with their respective supplier. Such relationship adds new insights in the existing buyer-supplier exchange relationship literature.

Practical Implication

From practical perspective, our studies can serve managers in two ways. First, it guides aspiring managers that to do business in Nepal, one must understand that the market is governed by network, where economic action is embedded in structures of social relations. In other words, rather than rely on formal written contract, the parties in exchange relationship prefer relational ties governed by social norms and rules based on trust. Hence, the organization must bide by the norms and rules of network, and avoid actions that are deemed opportunistic and malfeasant lest smear their reputation and credibility. Furthermore, this study also implicates managers that trust in exchange relationship or any kind of alliances is not build overnight, it takes series of successful historical transaction to establish exchange dyad supported by social relation. Hence, managers willing to conduct business in Nepal, must maintain good social relation rather on relying on formal contract. As such over reliance on formal contracts can discourage another party in the exchange relation.

Second, the finding provides some suggestions relating to collaboration. The primary objectives of exchange relationship are not limited to continuous supply of goods and services, but also to have access to information that are not easily available. Such access to information can only occur when both parties in relationship trust each other. Trust between parties can foster an environment that are favorable for collaboration. Collaboration requires changes in structure of both organizations to bridge organizational differences. Such differences include cultural, structural, and operational. Hence, this study helps aspiring managers by implying that to bridge such differences it is important to maintain intense communication that results in developing trust, which in turn creates a favorable milieu to exchange information and collaborate for innovation.

6. Limitations and Directions for Further Research

Although our study makes several contributions to inter-firm governance research and practice, it is not without its limitation. First, we examined the impact of perceived dependency on the choice of governing mechanism, and influence of relational trust on collaboration using a cross-sectional survey, which is not only subject to common method bias but also faces limitation in establishing causality because the study records date at single point in time. Since, cross-sectional studies are limited to a single snapshot, preventing researchers from tracking changes in behavior, trends, or the development of phenomena over time, we encourage future researcher to conduct longitudinal method to examine the impact of perceived dependency, and relational trust on collaboration. Such assessment not only overcomes the common method bias, but also the difficulty of establishing causality due to data recorded at single point in time,

Second, the scope of the study is limited to the sample specific to construction industry only, whereby the study lacks inclusiveness of buyer-supplier relationship in other areas. Hence, the result of the study may only be applicable to buyer and supplier related to construction industry only, and may fail to provide proper insight to other industry such as manufacturing, trading, and service sectors. Since, the scope is limited to construction industry only we may not be able to assert that the relationship between dependency and relational trust can be

applied to other context. Hence, it is recommended future researcher to expand sample size inclusive of buyer-supplier exchange relationship from other industries.

Third, the study only explores the single aspect of inter-firm governance, which is relational governance. Exploring only one aspect of governance literature can limit the scope of the study as such the effect of other governing mechanisms such as formal governance can remain unknown in Nepalese context. Hence, we encourage future researcher to explore the effect of formal governance not only in the context of construction industry but also in other manufacturing and service industries such as banking and financing.

Finally, although this study attempts to fill the gap by examining the impact of perceived dependency in formation of exchange relationship between buyer and supplier, the work is limited to single perspective only. In other words, there are other factors that can initiate collaboration between buyer and supplier, such as asset specificity, resource complementary, uncertainty, resource complementary, property-based asset, opportunistic behavior, relational history, culture, risk, uncertainty, country level factors and power. Such factors can play significant role in determining the governance structure of inter-firm relationships. Hence, we encourage future researcher to includes factors that are more significant in determining the choice of governance structure that can provide result with broader scope in Nepalese context.

References

- Abdi, M., & Aulakh, P. S. (2017). Locus of uncertainty and the relationship between contractual and relational governance in cross-border interfirm relationships. *Journal of Management*, 43(3), 771-803.
- Arbuckle, J. J. (1995). *AMOS User's Guide*. Chicago, IL: Small Waters Corporation .
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. *Journal of the academy marketing science*, 16, 74-94.
- Barnes, B. R., Leonidou, L. C., Siu, N. Y., & Leonidou, C. N. (2015). Opportunism as the Inhibiting Trigger for Developing Long-Term-Oriented Western Exporter-Hong Kong Importer Relationships. *Journal of International Marketing*, 18(2), 35-63.
- Bello, D. C., Katsikeas, C., & Robson, M. J. (2010). Does accommodating a self-serving partner in an international marketing exchange payoff? *Journal of Marketing*, 74(6), 77-93.
- Bhattacharya, R., Devinney, T. M., & Pillutla, M. M. (1998). A formal model of trust based on outcomes. *Academy of management review*, 23(3), 459-472.
- Bonatto, F., de Resende, L. M., & Pontes, J. (2020). Relational governance in the supply chain: a systematic literature review. *Benchmarking: An International Journal*, 27(6), 1711-1741.
- Brown, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In K. A. Bollen & J. S. Long (Eds.), *Testing structural equation models* (pp. 136–162). Sage.
- Byrne, B. M. (2016). *Structure Equation Modeling with Amos* (3rd ed.). Routledge.
- Cabigiosu, A., & Camuffo, A. (2012). Beyond the "mirroring" hypothesis: Product modularity and interorganizational relations in the air conditioning industry. *Organization Science*, 23(3), 686-703.
- Carmines, E. G., & McIver, J. P. (1981). *Analyzing models with unobserved variables*. In G. W. Bohrnstedt & E. F. Borgatta (Eds.), *Social measurement: Current issues* (pp. 65–115). Sage.
- Cavusgil, S. T., Deligonul, S., & Zhang, C. (2004). Curbing foreign distributor opportunism: An examination of trust, contracts, and the legal environment in international channel relationships. *Journal of International Marketing*, 12(2), 7-27.
- Chen, I. J., Paulraj, A., & Lado, A. A. (2004). Strategic purchasing, supply management, and firm performance. *Journal of operations management*, 22(5), 505-523.
- Dahlstrom, R., & Nygaard, A. (1999). An empirical investigation of ex post transaction costs in franchised distribution channels. *Journal of Marketing Research*, 36(2), 160-170.

- Das, T. K., & Teng, B. S. (1998). Between trust and control: Developing confidence in partner cooperation in alliances. *Academy of management review*, 23(3), 491-512.
- De Leeuw, D. (2005). To mix or not mix data collection modes in surveys. *Journal of official statistics*, 21(2), 233.
- Dekker, H. C. (2004). Control of inter-organizational relationships: evidence on appropriation concerns and coordination requirements. *Accounting, organizations and society*, 29(1), 27-49.
- Dyer, J., & Singh, H. (1998). The relational view: Cooperative strategy and sources of interorganizational competitive advantage. *Academic Management Review*, 23(4), 660-679.
- Elfenbein, D. W., & Zenger, T. (2017). Creating and capturing value in repeated exchange relationships: The second paradox of embeddedness. *Organization Science*, 28(5), 894-914.
- Faems, D., Janssens, M., Madhok, A., & Looy, B. V. (2008). Toward an integrative perspective on alliance governance: Connecting contract design, trust dynamics, and contract application. *Academy of Management Journal*, 51(6), 1053-1078.
- Ferguson, R. J., Paulin, M., & Bergeron, J. (2005). Contractual governance, relational governance, and the performance of interfirm service exchanges: The influence of boundary-spanner closeness. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 33(2), 217-234.
- Fronell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Garbade, P., Omta, S., & Fortuin, F. (2016). The interplay of structural and relational governance in innovation alliances. *Journal on Chain and Network Science*, 16(2), 117-134.
- Granovetter, M. (1985). Economic action and social structure: The problem of embeddedness. *American journal of sociology*, 91(3), 481-510.
- Griffith, D. A., & Zhao, Y. (2015). Contract Specificity, Contract Violation, and Relationship Performance in International. *Journal of International Marketing*, 23(3), 22-40.
- Griffith, D. A., Hoppner, J. J., Lee, H. S., & Schoenherr, T. (2017). The Influence of the Structure of Interdependence on the Response to Inequity in Buyer–Supplier Relationships. *Journal of Marketing Research*, 54(1), 124-137.
- Gulati, R. (1995). Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis. *Administrative science quarterly*, 40(4), 619-652.
- Gulati, R., & Nickerson, J. A. (2008). Interorganizational trust, governance choice, exchange performance. *Organization science*, 19(5), 688-708.

- Gulati, R., & Singh, H. (1998). The architecture of cooperation: Managing coordination costs and appropriation concerns in strategic alliances. *Administrative science quarterly*, 43(4), 781-814.
- Gulati, R., & Sytch, M. (2007). Dependence asymmetry and joint dependence in interorganizational relationships: Effects of embeddedness on manufacturer's performance in procurement relationships. *Administrative science quarterly*, 52(1), 32-69.
- Hagen, J. M., & Choe, S. (1998). Trust in Japanese interfirm relations: Institutional sanctions matter. *Academy of management review*, 23(3), 589-600.
- Hart, O. (1995). *Firms, contracts, and financial structure*. Clarendon press.
- Heide, J. B. (1994). Interorganizational governance in marketing channels. *Journal of marketing*, 58(1), 71-85.
- Helper, S., MacDuffie, J. P., & Sabel, C. (2000). Pragmatic collaborations: advancing knowledge while controlling opportunism. *Industrial and corporate change*, 9(3), 443-488.
- Hillman, A. J., Withers, M. C., & Collins, B. J. (2009). Resource dependence theory: A review. *Journal of Management*, 35(6), 1404-1427.
- Hoetker, G. (2005). How you know versus how well I know you: Selecting a supplier for a technical innovative component. *Strategic management journal*, 26(1), 75-96.
- Hoskisson, R. E., Eden, L., Lau, C. M., & Wright, M. (2000). Strategy in emerging economies. *Academy of management journal*, 43(3), 249-267.
- Howard, M., & Squire, B. (2007). Modularization and the impact on supply relationships. *International journal of operations & production management*, 27(11), 1192-1212.
- Jap, S. D., & Anderson, E. (2003). Safeguarding interorganizational performance and continuity under ex post opportunism. *Management science*, 49(12), 1684-1701.
- John, G., & Reve, T. (1982). The reliability and validity of key informant data from dyadic relationships in marketing channels. *Journal of marketing research*, 19(4), 517-524.
- Johnston, W. J., Khalil, S., Jain, M., & Cheng, J. M.-S. (2012). Determinants of Joint Action in International Channels of Distribution: The Moderating Role of Psychic Distance. *Journal of International Marketing*, 20(3), 34-49.
- Jones, G. R., & George, J. M. (1998). The experience and evolution of trust: implications for cooperation and teamwork. *Academy of management review*, 23(3), 531-546.
- Ju, M., & Gao, G. Y. (2017). Relational governance and control mechanism of export ventures: an examination across relationship length. *Journal of International Marketing*, 25(2), 72-87.

- Khan, Z., Shenkar, O., & Lew, Y. K. (2015). Knowledge transfer from international joint ventures to local suppliers in a developing. *Journal of International Business Studies*, 46(6), 656-675.
- Klien, B. (1980). Transaction cost determinants of "unfair" contractual arrangements. *The American economic review*, 70(2), 356-362.
- Krishnan, R., Martin, X., & Nooderhaven, N. G. (2006). When does trust matter to alliance performance? *Academy of management journal*, 49(5), 894-917.
- Lee, H. L., Whang, S., & Padmanabhan, V. (1998). *Information Sharing in Supply Chain*. (Research Paper No. 1549). Stanford University, Graduate School of Business. Retrieved from <https://www.wu-wien.ac.at/am/Download/ae/rp1549.pdf>
- Levinthal, D., & Fichman, M. (1988). Dynamics of interorganizational attachments: Auditor-client relationships. *Administrative Science Quarterly*, 33(3), 345-369.
- Mellewigt, T., Madhok, A., & Weibel, A. (2007). Trust and formal contracts in inter-organizational relationships-substitute and complements. *Managerial and Decision Economics*, 28(8), 833-847.
- Mitsuhashi, H., & Greve, H. R. (2009). A matching theory of alliance formation and organization success: Complementarity and compatibility. *Academy of management journal*, 52(5), 975-995.
- Mullen, M. R. (1995). Diagnosing measurement equivalence in cross-national research. *Journal on International Business Studies*, 26(3), 573-596.
- Murray, J. Y. (2001). Strategic alliance-based global sourcing strategy for competitive advantage: A conceptual framework and research propositions. *Journal of International Marketing*, 9(4), 30-58.
- Pallant, J. (2007). *SPSS Survival Manual*. Open University Press.
- Paulraj, A., Lado, A. A., & Chen, I. J. (2008). Inter-organizational communication as a relational competency: Antecedents and performance outcomes in collaborative buyer-supplier relationships. *Journal of operations management*, 26(1), 45-64.
- Pfeffer, J., & Salancik, G. R. (2003). *The external control of organizations: A resource dependence perspective*. Stanford University Press.
- Poppo, L., & Zenger, T. (2002). Do formal contracts and relational governance function as substitutes or complements? *Strategic Management Journal*, 23(8), 707-725.
- Poppo, L., Zhou, K. Z., & Li, J. J. (2016). When can you trust "trust"? Calculative trust, relational trust, and supplier performance. *Strategic Management Journal*, 37(4), 724-741.
- Powell, W. W., & DiMaggio, P. J. (2012). *The new institutionalism in organizational analysis*. University of Chicago press.

- Reuer, J. J., & Arino, A. (2007). Strategic Alliance Contract: Dimension and Determinants of Contractual Complexity. *Strategic Management Journal*, 28(3), 313-330.
- Ring, P. S., & Van de Ven, A. H. (1994). Development process of cooperative interorganizational relationships. *Academy of management review*, 19(1), 90-118.
- Sa Vinhas, A., Heide, J. B., & Jap, S. D. (2012). Consistency judgements, embeddedness, and relationship outcomes in interorganizational networks. *Management science*, 58(5), 996-1011.
- Seggie, S. H. (2012). Transaction Cost Economics in International Marketing: A review and Suggestions for Future Research. *Journal of International Marketing*, 20(2), 49-71.
- Skarmeas, D., Zeriti, A., & Baltas, G. (2016). Relationship Values: Drivers and Outcomes in International Marketing Channels. *Journal of International Marketing*, 24(1), 22-40.
- Skinner, S. J., Donnelly Jr, J. H., & Ivancevich, J. M. (1987). Effects of transactional form on environmental linkages and power-dependence relations. *Academy of Management Journal*, 30(3), 577-588.
- Stern, L., Ansary, A., & Coughlan, A. (1996). *Marketing Channel*. Prentice-Hall.
- Tepic, M., Omta, O., Trienekens, J., & Fortuin, F. (2011). The role of structural and relational governance in creating stable innovation networks: insights from sustainability-oriented Dutch innovation networks. *Journal on Chain and Network Science*, 11(3), 197-211.
- Uzzi, B. (1997). Social structure and competition in interfirm networks: The paradox of embeddedness. *Administrative Science Quarterly*, 42(2), 37-69.
- Uzzi, B. (1999). Embeddedness in the making of financial capital: How social relations and networks benefit firms seeking financing. *American Sociological Review*, 64(4), 481-505.
- Vlaar, F., Van Den Bosch, F., & Volberda, H. W. (2006). Coping with problems of understanding in interorganizational relationships: suing formalization as a means to make sense. *Organization Studies*, 27(11), 1617-1638.
- Wathne, K. H., & Heide, J. B. (2000). Opportunism in interorganizational relationships: forms, outcomes, and solutions. *Journal of Marketing*, 64(4), 36-51.
- Williamson, O. E. (1975). *Markets and hierarchies: Analysis and antitrust implications*. Free Press.
- Williamson, O. E. (1985). *The Economic Institutions of Capitalism*. Free Press.
- Williamson, O. E. (1996). *The Mechanisms of Governance*. Oxford University Press.
- Zaheer, A., McEvily, B., & Perrone, V. (1998). Does trust matter? Exploring the effects of interorganizational and interpersonal trust on performance. *Organization Science*, 9(2), 141-159.

- Zhang, C., Li, J. J., & Huang, Y. (2017). Sustaining relationships after opportunism and misunderstanding: the role of formalization and socialization. *Marketing Letters*, 28(2), 305-319.
- Zhong, W., Su, C., Peng, J., & Yang, Z. (2017). Trust in interorganizational relationships: A meta-analytic integration. *Journal of management*, 43(4), 1050-1075.
- Zhou, K. Z., & Xu, D. (2012). How foreign firms curtail local supplier opportunism in China, centralized control, and relational governance. *Journal of international business studies*, 43(7), 677-692.

Factors Affecting Work Performance Efficiency of Logistics and Transportation Employees in Health and Beauty Supplement Manufacturing Enterprises in Samut Sakhon Province

Ntapat Worapongpat^{*}

Received October 6th, 2025

Revised March 13th, 2026

Accepted June 6th, 2026

Abstract

This study employed a quantitative survey research design to investigate factors influencing the work performance efficiency of logistics employees in integrated health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province, Thailand. The objectives were: (1) to examine the level of employees' work performance efficiency, (2) to analyze the influence of intrinsic motivation on work performance, and (3) to evaluate the effects of extrinsic motivation and organizational factors on work performance efficiency. The sample consisted of 400 logistics employees selected using purposive sampling. Data were collected through an online questionnaire with high reliability (Cronbach's Alpha = 0.956). Descriptive statistics including frequency, percentage, mean, and standard deviation were used to describe the data, while inferential analysis was conducted using Multiple Regression Analysis (MRA) at the 0.05 significance level. The results indicated that the overall level of work performance efficiency among logistics employees was high. Intrinsic motivation, particularly achievement, showed a statistically significant positive effect on work performance efficiency. In terms of extrinsic motivation, compensation and benefits were found to significantly influence employee performance. In addition, organizational practices aligned with Environmental, Social, and Governance (ESG) principles also demonstrated a positive impact on performance efficiency. These findings highlight the importance of both intrinsic and extrinsic motivational factors in enhancing logistics employees' performance. The study provides practical implications for organizational leaders and local administrative policymakers in developing effective human resource management strategies and promoting sustainable organizational practices.

Keywords: Logistics Employees, Work Performance Efficiency, Intrinsic Motivation, Compensation and Benefits, ESG

^{*} Faculty of Humanities and Social Sciences, Rajabhat Maha Sarakham University. (RMU)
e-mail: dr.thiwat@gmail.com Tel 095 5426414 ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3071-5249>

ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานด้านโลจิสติกส์และ การขนส่งในสถานประกอบการผลิตผลิตภัณฑ์เสริมอาหารเพื่อสุขภาพและความงาม จังหวัดสมุทรสาคร

ณฐาพัชร วรพงศ์พัชร^{*}

รับวันที่ 6 ตุลาคม 2569
แก้ไขวันที่ 13 มีนาคม 2569
ตอบรับตีพิมพ์วันที่ 6 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้การสำรวจเป็นเครื่องมือหลัก เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานด้านโลจิสติกส์ในธุรกิจการผลิตอาหารเสริมเพื่อสุขภาพและความงามแบบครบวงจร ในจังหวัดสมุทรสาคร ประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน (2) วิเคราะห์อิทธิพลของแรงจูงใจภายในที่มีต่อประสิทธิภาพการทำงาน และ (3) ประเมินผลกระทบของแรงจูงใจภายนอกและปัจจัยด้านองค์กรที่มีต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงาน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพนักงานด้านโลจิสติกส์จำนวน 400 คน ซึ่งคัดเลือกด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการผ่านแบบสอบถามออนไลน์ที่มีค่าความเชื่อมั่นสูง (Cronbach's Alpha = 0.956) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูล และใช้สถิติเชิงอนุมานโดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ผลการวิจัยพบว่า ระดับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานโดยรวมของพนักงานด้านโลจิสติกส์อยู่ในระดับสูง ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายใน โดยเฉพาะความสำเร็จในการทำงาน (Achievement) มีอิทธิพลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ในขณะเดียวกัน ปัจจัยด้านแรงจูงใจภายนอก ได้แก่ ค่าตอบแทนและสวัสดิการ พบว่ามีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน นอกจากนี้ แนวปฏิบัติขององค์กรที่สอดคล้องกับหลักการด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, and Governance: ESG) ยังแสดงให้เห็นถึงผลเชิงบวกต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานอีกด้วย ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของทั้งแรงจูงใจภายในและแรงจูงใจภายนอกในการส่งเสริมประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานด้านโลจิสติกส์ ทั้งยังให้ข้อเสนอเชิงนโยบายสำหรับผู้บริหารองค์กรและผู้กำหนดนโยบายขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการพัฒนากลยุทธ์การบริหารทรัพยากรมนุษย์ที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงการส่งเสริมแนวทางการดำเนินงานที่ยั่งยืนในองค์กร

คำสำคัญ: พนักงานโลจิสติกส์, ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน, แรงจูงใจภายใน, ค่าตอบแทนและสวัสดิการ, ESG

^{*} หลักสูตรการบริหารและพัฒนาสังคม คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
e-mail: dr.thiwat@gmail.com Tel 095-542-6414 ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0008-3071-5249>

1. Introduction

Over the past decade, the health and beauty supplement industry has experienced rapid growth, particularly in Thailand, where the market value exceeded 75 billion baht in 2023 and is projected to grow annually by 5–7 percent (Demirel, D. (2022)). This growth reflects a significant shift in consumer behavior, with increasing attention to health, well-being, and quality of life. As the industry expands, efficient logistics and effective workforce management have become critical factors supporting organizational competitiveness.

Previous studies have emphasized that logistics performance and labor quality play essential roles in supporting business competitiveness (Worapongpat, 2025a). However, most existing research has concentrated on production efficiency and marketing performance, while relatively limited attention has been given to the work performance efficiency of employees in logistics and transportation operations within the health and beauty supplement manufacturing sector (Islami, et al., 2024). Since logistics employees are responsible for transportation, inventory movement, and distribution processes, their performance directly affects operational efficiency and customer satisfaction. Therefore, further empirical investigation is required to understand the factors influencing their work performance.

Samut Sakhon Province is one of Thailand's important industrial and economic zones, playing a key role in manufacturing and product distribution, particularly in food, health, and beauty-related industries. These sectors contribute significantly to the local economy and employment. Nevertheless, several challenges remain, including transportation congestion, shortages of skilled labor, and demanding working conditions, which may reduce the efficiency of logistics employees (Worapongpat, 2024a). In addition, the researcher's professional experience in collaborating with local administrative organizations in Samut Sakhon especially in surveying and developing human resource management systems in logistics indicates the importance of understanding motivational factors that influence employee performance (Worapongpat, 2023c).

Accordingly, this study aims to: (1) examine the level of work performance efficiency among employees in the logistics and transportation divisions of health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province; (2) analyze the impact of intrinsic motivation, particularly achievement-related motivation, on work performance efficiency; and (3) evaluate the influence of extrinsic motivation and working environment, including compensation and benefits, on work performance efficiency. This research adopts a quantitative survey research design and employs validated and reliable questionnaires as the primary data collection instrument.

This study contributes to the literature by providing empirical evidence on factors influencing the work performance efficiency of logistics employees in the health and beauty supplement manufacturing industry. The findings are expected to enhance understanding of how motivational factors affect employee performance and to support human resource management practices in logistics operations. In addition, the results may offer practical implications for policymakers and local administrative leaders in developing strategies to strengthen workforce capacity and promote sustainable socio-economic development in Samut Sakhon Province.

Objective

- 1) To examine the level of work performance efficiency among employees in the logistics and transportation divisions of health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province.
- 2) To analyze the impact of intrinsic motivation on the work performance efficiency of logistics employees.
- 3) To evaluate the influence of extrinsic motivation and the working environment on the work performance efficiency of logistics employees.

2. Literature Review

Concepts and Theories Related to Work Performance Efficiency

Work performance efficiency has been widely examined in organizational and human resource management literature. One of the most influential theories explaining employee motivation is the Frederick Herzberg Two-Factor Theory, which distinguishes between motivator factors and hygiene factors. Motivator factors, such as achievement, recognition, and opportunities for advancement, contribute directly to job satisfaction and improved work performance, while hygiene factors, including compensation, job security, and working conditions, help prevent dissatisfaction (Jeon, Park, 2021).

Another important perspective is the Victor Vroom Expectancy Theory, which explains that employees are motivated when they believe their effort will lead to desirable performance outcomes and valued rewards (Worapongpat, et al., 2023). According to this theory, the relationship between effort, performance, and rewards plays a critical role in determining employee motivation and productivity.

Previous empirical studies have confirmed that motivational factors and effective human resource management practices significantly influence work efficiency. In sectors such as logistics and services, employee performance is particularly important because operational processes depend heavily on human coordination, accuracy, and timeliness. (Kim, et al., 2021). Therefore, understanding both intrinsic and extrinsic motivational factors is essential for improving employee performance in logistics operations.

Research Related to the Health and Beauty Supplement Industry and Logistics Systems

The health and beauty supplement industry in Thailand has expanded continuously over the past decade, driven by increasing consumer awareness of health and well-being. With market values exceeding 75 billion baht and steady annual growth, the industry has become an important economic sector.

Efficient logistics systems play a crucial role in supporting the competitiveness of manufacturing enterprises in this sector. (Oppong, et al., 2021). Logistics operations involve transportation management, inventory control, and distribution processes, all of which directly influence service quality and customer satisfaction. Previous studies indicate that employees working in logistics and transportation divisions play a key role in ensuring the

reliability and efficiency of product distribution. Their job satisfaction and work motivation can significantly influence delivery accuracy, service quality, and customer confidence.

Local Administrative Organizations and the ESG Framework for Sustainable Development

Local administrative organizations play an important role in promoting economic development, infrastructure, and workforce capacity at the regional level. (Worapongpat, 2021a). In Samut Sakhon Province, which is one of Thailand's major manufacturing hubs, collaboration between enterprises and local administrative institutions contributes to improving labor management systems and logistics infrastructure.

In recent years, the concept of Environmental, Social, and Governance (ESG) has been widely applied in organizational management. ESG principles emphasize environmental responsibility, social equity, and transparent governance. (Worapongpat, 2021b). Within organizational contexts, ESG-oriented practices can enhance employee well-being, strengthen organizational culture, and improve employee engagement.

In logistics operations, ESG principles may influence employee performance through improved workplace safety, fair labor practices, and responsible management systems. These factors can contribute to higher employee motivation, greater organizational commitment, and improved work performance efficiency.

Conceptual Framework of the Study

Based on the theoretical perspectives and previous research discussed above, this study proposes a conceptual framework examining the factors influencing the work performance efficiency of logistics employees.

Dependent Variable (DV)

Work Performance Efficiency of Logistics Employees, measured by:

- Quality of Work
- Timeliness and Punctuality
- Accuracy and Safety
- Customer and Organizational Satisfaction

Independent Variables (IVs)

- 1) Intrinsic Motivation
 - Achievement in Job Performance
 - Responsibility and Pride
 - Opportunities for Career Development and Advancement
- 2) Extrinsic Motivation
 - Compensation and Benefits
 - Job Security
 - Working Conditions
- 3) Organizational and Social Factors
 - Support from Local Administrative Organizations
 - Adoption of ESG Principles

- Organizational Culture and Employee Participation

3. Research Methodology

Research Design

This study employed a quantitative survey research design to examine the factors influencing the work performance efficiency of logistics employees in health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province. The research focused on examining the relationships between motivational factors, organizational factors, and employee performance efficiency.

Data were collected from both secondary sources and primary sources.

Data Sources

- Secondary Data

Secondary data were obtained from academic literature, textbooks, scholarly articles, research reports, and publications from relevant institutions, including the Ministry of Public Health, the Ministry of Commerce, and the National Statistical Office. These sources were used to establish the theoretical background and conceptual framework of the study.

- Primary Data

Primary data were collected through a structured online questionnaire developed by the researcher and distributed to logistics employees in health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province.

Research Variables

- Independent Variables (IVs)
 - 1) Intrinsic Motivation
 - Achievement in job performance
 - Responsibility and pride in work
 - Opportunities for career development and advancement
 - Recognition from supervisors
 - 2) Extrinsic Motivation
 - Compensation and benefits
 - Organizational policies and administration
 - Training and development opportunities
 - Workplace safety
 - Logistics-supporting technologies

3) Organizational and Social Factors

- Support from local administrative organizations
- Adoption of Environmental, Social, and Governance (ESG) principles
- Organizational culture

- Dependent Variable (DV)

Work Performance Efficiency, measured through:

- Accuracy in work performance
- Timeliness in task completion
- Safety in operations
- Customer satisfaction

Population and Sample

The population of this study consisted of logistics employees working in health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province.

The sample size was determined using Cochran's formula for an unknown population at a 95% confidence level and a 5% margin of error, which produced a minimum required sample size of 384 respondents. To ensure sufficient data completeness, the researcher increased the sample size to 400 respondents.

Participants were selected using purposive sampling, focusing on employees who were directly involved in logistics and transportation operations.

Research Instrument

The research instrument was a structured online questionnaire consisting of five parts:

1) Demographic Information

Gender, age, education level, monthly income, and work experience (nominal and ordinal scales).

2) Intrinsic Motivation

20 items measured using a 5-point Likert scale.

3) Extrinsic Motivation

20 items measured using a 5-point Likert scale.

4) Work Performance Efficiency

10 items measured using a 5-point Likert scale.

5) Open-ended Questions

For additional comments and suggestions from respondents.

Instrument Validation and Reliability

- **Content Validity**

The questionnaire was reviewed and evaluated by three experts in the fields of human resource management and logistics to ensure content validity.

- **Reliability**

A pilot test was conducted with 30 respondents who were not part of the main sample. The reliability analysis produced a Cronbach's Alpha coefficient of 0.956, indicating a high level of internal consistency.

Data Collection

Secondary data were collected through a review of relevant literature and official reports.

Primary data were collected through online questionnaires distributed via Google Forms, which were shared through internal communication channels and social media groups of logistics employees working in Samut Sakhon Province.

Data Analysis

- **Descriptive Statistics**

Descriptive statistics were used to analyze demographic characteristics and variable levels, including:

- Frequency
- Percentage
- Mean
- Standard deviation

Interpretation of the results followed a five-level Likert scale.

Inferential Statistics

Inferential statistical techniques were applied to test relationships among variables:

- **Pearson's Correlation Analysis** was used to examine the relationships between independent variables and the dependent variable.

- Multiple Regression Analysis (MRA) using the Enter method was employed to determine the influence of independent variables on work performance efficiency.

Statistical significance was determined at the 0.05 level.

4. Research Results

1) Multiple Regression Results of Organizational Support on Work Performance

Table 1 presents the regression results examining the influence of organizational support factors on work performance efficiency.

Table 1: Multiple Regression Results of Organizational Support on Work Performance

Independent Variables	Beta	t	Sig.
Work Quality	0.285	4.12	0.000**
Timeliness	0.172	2.98	0.003**
Accuracy & Safety	0.148	2.35	0.019*
Customer & Organizational Satisfaction	0.109	1.65	0.099

Notes: **p < 0.01, *p < 0.05

The results indicate that work quality, timeliness, and accuracy & safety have statistically significant positive effects on employee work performance efficiency. Among these factors, work quality shows the strongest influence (Beta = 0.285, p < 0.01).

2) Multiple Regression Analysis for Intrinsic Motivation (H1)

Table 2: Multiple Regression Analysis Results for H1

Variable	Beta	t	Sig.
Achievement	0.131	1.990	0.047*
Responsibility & Pride	-0.046	-0.675	0.500
Career Development	0.107	1.512	0.131
Extrinsic Motivation	-0.060	-0.837	0.403
Compensation & Benefits	-0.037	-0.514	0.608

Model Summary

R = 0.125

R² = 0.016

Adjusted R² = 0.003

F = 1.246 (Sig. = 0.287)

Durbin-Watson = 1.864

Interpretation

The regression model explains 1.6% of the variance in work performance efficiency (R² = 0.016), indicating limited explanatory power.

The Durbin–Watson value (1.864) indicates no autocorrelation problem.

Multicollinearity diagnostics show Tolerance > 0.20 and VIF < 10, suggesting no multicollinearity issues.

Among the independent variables, achievement is the only factor that demonstrates a statistically significant positive effect on work performance efficiency (Beta = 0.131, $p < 0.05$).

This result indicates that employees who perceive higher levels of achievement tend to demonstrate higher levels of work performance efficiency.

3) Correlation Analysis of Extrinsic Motivation Variables

Table 3: Pearson’s Correlation of Extrinsic Motivation Variables and Work Performance

Variable	r	Sig.
Job Security	0.029	>0.05
Recognition	0.053	>0.05
Working Conditions	0.065	>0.05
Organizational & Social Factors	0.016	>0.05
Compensation & Benefits	0.144	<0.01

The correlation analysis indicates that compensation and benefits have a statistically significant positive relationship with work performance ($r = 0.144$, $p < 0.01$), although the strength of the relationship is relatively weak.

Other variables—including job security, recognition, working conditions, and organizational/social factors—do not demonstrate statistically significant relationships with work performance.

All correlation coefficients are below 0.80, indicating that multicollinearity is not a concern.

4) Multiple Regression Analysis for Extrinsic Motivation (H2)

Table 4: Multiple Regression Analysis Results for H2

Variable	Beta	t	Sig.
Job Security	-0.070	-0.881	0.379
Working Conditions	-0.003	-0.046	0.963
Organizational & Social Factors	0.056	0.793	0.429
Local Government Support	-0.082	-1.129	0.260
ESG Compliance	0.202	2.984	0.003**

Model Summary

R = 0.171

R² = 0.029

Adjusted R² = 0.017

F = 2.374 (Sig. = 0.039)

Durbin–Watson = 1.885

Interpretation

The regression model explains 2.9% of the variance in work performance efficiency.

The overall model is statistically significant at the 0.05 level, although its explanatory power is relatively limited.

Among the independent variables, ESG compliance demonstrates a statistically significant positive effect on work performance efficiency (Beta = 0.202, $p < 0.01$).

This suggests that organizational practices aligned with ESG principles may contribute to improved employee performance efficiency.

5) Summary of Hypothesis Testing

Table 5: Summary of Hypothesis Testing Results

Hypothesis	Result
Achievement	Accepted
Responsibility & Pride	Rejected
Career Development	Rejected
Job Security	Rejected
Working Conditions	Rejected
Organizational & Social Factors	Rejected
Local Government Support	Rejected
ESG Compliance	Accepted
Compensation & Benefits	Accepted

Key Findings

The results indicate that two major factors significantly influence the work performance efficiency of logistics employees:

1) Achievement (Intrinsic Motivation)

Employees who experience a sense of accomplishment tend to perform their tasks more effectively.

2) Compensation and Benefits (Extrinsic Motivation)

Financial incentives and welfare benefits contribute positively to employee motivation and performance.

Additionally, ESG compliance also demonstrates a positive influence on work performance, suggesting that sustainable organizational practices may enhance employee engagement and efficiency.

5. Discussion

The findings of this study provide important insights into the factors influencing the work performance efficiency of logistics employees in health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province.

Regarding the first research objective, the results indicate that logistics employees demonstrated a high level of work performance efficiency in terms of both work quality and task completion. This outcome may be attributed to effective logistics management systems, including well-organized delivery routes, clear operational procedures, and defined performance standards. These factors enable employees to complete their tasks more efficiently and within scheduled timelines. This finding is consistent with the study of Gary Bond (2024), who emphasized that clearly defined tasks and effective resource utilization contribute significantly to improved work efficiency. Similar results were also reported by (Worapongpat, 2025b), who found that employees tend to perform more effectively when workloads and operational processes are well managed.

For the second research objective, the results reveal that intrinsic motivation particularly achievement has a statistically significant positive effect on the work performance efficiency of logistics employees. Employees who experience a sense of accomplishment in completing delivery tasks are more likely to demonstrate higher levels of commitment and responsibility in their work. This finding supports the motivational perspective of Frederick Herzberg, which suggests that achievement is a key motivator that enhances employee satisfaction and performance. Empirical studies similarly indicate that recognition and achievement significantly contribute to improved employee performance and organizational productivity.

With respect to the third research objective, extrinsic motivation particularly compensation and benefits was found to significantly influence work performance efficiency. Fair compensation systems and appropriate welfare benefits can increase employees' sense of financial security and organizational commitment. When employees perceive compensation policies as equitable and supportive, they are more likely to demonstrate higher motivation and work engagement. This finding is consistent with research by (Bond, 2024), who identified compensation and benefits as important determinants of employee motivation and performance in service and logistics sectors.

Overall, the findings highlight the importance of both intrinsic and extrinsic motivational factors in enhancing the work performance efficiency of logistics employees. In particular, achievement-related motivation and fair compensation systems play critical roles in encouraging employees to perform their duties effectively. These results suggest that organizations operating in the health and beauty supplement industry should prioritize human resource management strategies that support employee achievement, recognition, and equitable compensation in order to improve operational performance and organizational sustainability.

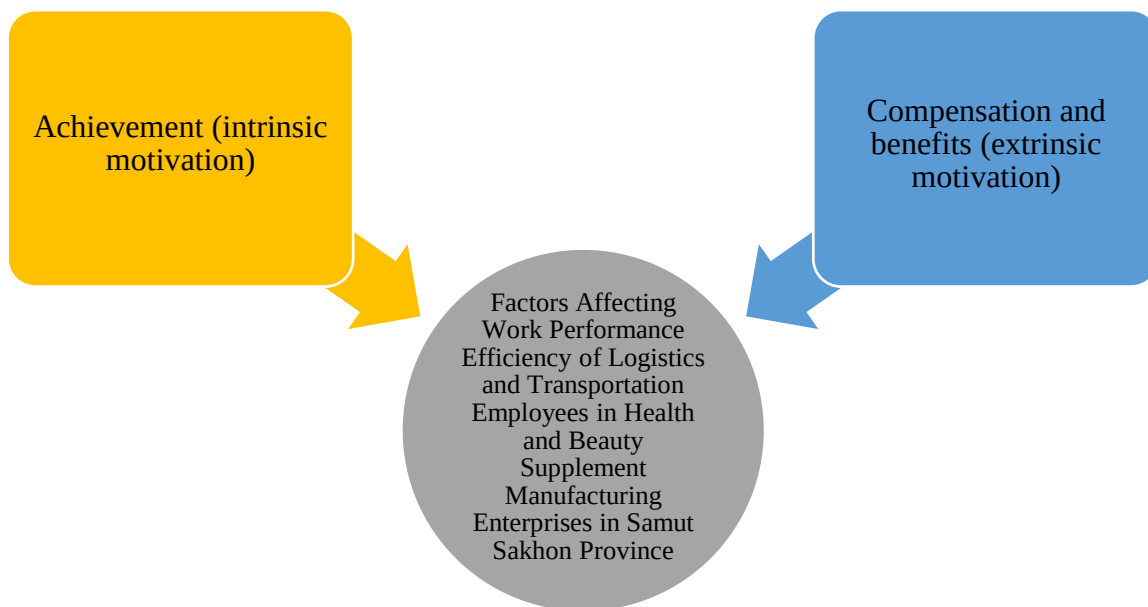
New Knowledge Contribution

This study provides new insights into the factors influencing the work performance efficiency of logistics employees in health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province. The findings indicate that two key motivational factors significantly

influence employee performance: achievement, representing intrinsic motivation, and compensation and benefits, representing extrinsic motivation.

The results demonstrate that employees who experience a sense of accomplishment in their work tend to perform their tasks more efficiently, while fair and adequate compensation systems contribute to higher levels of motivation and organizational commitment. These findings highlight the importance of integrating both psychological and economic incentives in human resource management strategies.

Figure 1: illustrates the conceptual relationship between intrinsic motivation, extrinsic motivation, and work performance efficiency. The model suggests that achievement and compensation-related factors play significant roles in enhancing logistics employees' performance within the health and beauty supplement manufacturing sector.



6. Conclusion

This study investigated the factors influencing the work performance efficiency of logistics employees in health and beauty supplement manufacturing enterprises in Samut Sakhon Province. The findings reveal that both intrinsic and extrinsic motivational factors play significant roles in determining employee performance.

In particular, achievement, as a component of intrinsic motivation, positively influences employees' commitment and dedication to their work. Employees who experience a sense of accomplishment are more likely to perform their tasks efficiently and maintain higher productivity levels. At the same time, compensation and benefits, as components of extrinsic motivation, significantly enhance employee motivation by providing financial security and organizational support.

These findings suggest that organizations should develop human resource management policies that balance both psychological and structural incentives. Providing opportunities for employees to achieve professional goals while ensuring fair compensation and welfare benefits can significantly improve work performance efficiency.

Overall, this study contributes to the academic literature by highlighting the importance of motivational factors in improving logistics employee performance within the health and beauty supplement manufacturing industry. The results also provide practical implications for managers and policymakers seeking to strengthen workforce capacity and promote sustainable logistics operations at the local level.

Suggestions

1) Recommendations for Practical Application

- Work Performance Management

The findings indicate that logistics employees demonstrate a relatively high level of work performance efficiency, particularly in terms of both work quantity and quality. This outcome may be attributed to clearly defined tasks, structured operational procedures, and effective management of delivery schedules. Therefore, organizations should continue to implement systematic work planning and task allocation based on employees' capabilities and available workforce resources. In addition, establishing a continuous performance monitoring and evaluation system can help improve operational efficiency and ensure that work outcomes align with organizational goals.

- Enhancing Intrinsic Motivation

The results show that intrinsic motivation especially achievement significantly influences employees' work performance efficiency. To strengthen this motivational factor, organizations should develop recognition and reward systems that emphasize employees' accomplishments and contributions. Creating an organizational culture that values employee achievements and encourages professional growth can further enhance employees' sense of pride and commitment to their work.

- Improving Extrinsic Motivation and Compensation

Extrinsic motivation, particularly compensation and benefits, was also found to significantly influence employee performance. Organizations should therefore ensure that compensation systems are fair, transparent, and aligned with employees' responsibilities and performance levels. In addition, comprehensive employee welfare programs such as health protection, workplace safety, and well-being initiatives should be strengthened to support employees and maintain long-term work motivation.

2) Recommendations for Future Research

This study identified achievement (intrinsic motivation) and compensation and benefits (extrinsic motivation) as key factors influencing the work performance efficiency of

logistics employees. Future research may extend these findings by examining similar motivational factors in other industries or organizational contexts.

Additionally, future studies could explore other potential determinants of employee performance, such as leadership style, organizational communication, technological adoption in logistics operations, or employee engagement. Employing alternative research methods, such as qualitative or mixed-method approaches, may also provide deeper insights into the mechanisms that influence employee motivation and work performance.

References

- Bond, M. C. (2024). A quantitative analysis of cosmeceuticals: Business service quality and client satisfaction. *Management Matters*, 21(1), 54–77.
- Demirel, D. (2022). The effect of service quality on customer satisfaction in the digital age: A customer satisfaction–based examination of digital CRM. *Journal of Business Economics and Management*, 23(3), 507–531.
- Islami, V., Rizan, M., Wibowo, S. F., & Sebayang, K. D. A. (2024). Study of service quality, trust and brand image on customer satisfaction and customer loyalty of beauty clinic consumers: A literature review. *Journal of Law, Social Science and Humanities*, 1(2), 105–111.
- Jeon, H., & Park, J. (2021). The effect of beauty service quality on customer satisfaction and customer loyalty. *International Journal of Human & Disaster*, 6(3), 22–34.
- Kim, Y. J., Lee, J. H., Lee, S. G., & Lee, H. H. (2021). Developing sustainable competitive strategies in the beauty service industry: A SWOT-AHP approach. *Sustainability*, 13(19), 10852.
- Oppong, E., Hinson, R. E., Adeola, O., Muritala, O., & Kosiba, J. P. (2021). The effect of mobile health service quality on user satisfaction and continual usage. *Total Quality Management & Business Excellence*, 32(1–2), 177–198.
- Worapongpat, N. (2021). Marketing management guidelines for the complete supplement manufacturing business in Mueang Samut Sakhon District. *Journal of Liberal Arts, Rajamangala University of Technology Suvarnabhumi*, 3(2), 161–174.
- Worapongpat, N. (2021). Service quality of integrated dietary supplement manufacturing business in Mueang Samut Sakhon District, Samut Sakhon Province. *Journal of Political Science, Mahamakut Buddhist University*, 1(2), 41–51.
- Worapongpat, N., Limlertrid, T., Zangphukieo, N., Wongkumchai, T., & Muangmee, C. (2023). Factors influencing production order decisions and brand creation for health supplements through digital media of SCG Grand Co., Ltd. *Journal of Social Innovation and Mass Communication Technology*, 6(1), 33–43.
- Worapongpat, N. (2024). The impact of production management on the competitiveness of full-service supplement and beauty product manufacturing businesses: A case study of SCG Grand Co., Ltd. *Journal of Public and Private Issues*, 1(3), 159–171.
- Worapongpat, N. (2025). Digital leadership of entrepreneurs and productivity in the health and beauty supplement manufacturing industry. *Journal of Public and Private Issues*, 2(3), 116–130.
- Worapongpat, N. (2025). ESG management guidelines in comprehensive health and beauty supplement businesses for sustainability. *Journal of Modern Academic Promotion and Development*, 3(2), 47–69.

Loan Structure Preferences among Microenterprise Owners: Experimental Evidence from Yangon, Myanmar

Lat Aung^{*} and Makoto Kakinaka^{**}

Received November 26th, 2025

Revised March 4th, 2026

Accepted June 12th, 2026

Abstract

Despite the important role of microfinance institutions (MFIs) in financial inclusion, a critical barrier persists for microenterprises (MEs) in developing economies: a misalignment between the loan structures offered by MFIs and the preferences of ME owners. This study uses a conjoint experiment with 1,009 microenterprise owners in Myanmar to evaluate how their preferences for microfinance loan structures are influenced by two key attributes: (i) loan period (short-/long-term loans) and (ii) loan type (individual/group loans), within the Resource-Based View (RBV) framework. Furthermore, we investigate how these preferences are shaped by the ME owners' levels of risk aversion. Results show that microenterprise owners, on average, favor short-term and individual loans over long-term and group loans. This study also reveals substantial roles of microenterprise owners' risk aversion levels in determining their preferences particularly for loan periods. Microenterprise owners with low risk aversion prefer short-term loans, whereas those with high risk aversion prefer long-term loans. The sample in this study consists exclusively of food related microenterprise owners in Yangon's urban wet markets; therefore, findings may not be generalizable to other sectors or rural areas without further validation.

Keywords: microfinance institutions, microenterprise, loan structure, risk aversion, conjoint experiment.

^{*}Graduate School of Economics, Ritsumeikan University, 1-1-1 Noji-Higashi, Kusatsu, Shiga 525-8577 Japan
E-mail: gr0659si@ed.ritsumei.ac.jp (corresponding author)

^{**}Graduate School of Economics, Ritsumeikan University, 1-1-1 Noji-Higashi, Kusatsu, Shiga 525-8577 Japan
E-mail: kakinaka@fc.ritsumei.ac.jp

ความต้องการโครงสร้างสินเชื่อในวิสาหกิจขนาดเล็ก: กรณีศึกษาเชิงทดลองจากนครย่างกุ้ง ประเทศเมียนมา

Lat Aung* and Makoto Kakinaka**

รับวันที่ 26 พฤศจิกายน 2568
แก้ไขวันที่ 4 มีนาคม 2569
ตอบรับตีพิมพ์วันที่ 12 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

สถาบันการเงินขนาดเล็ก (MFIs) มีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการเข้าถึงบริการทางการเงิน แต่ยังคงมีอุปสรรคสำคัญในวิสาหกิจขนาดเล็ก (MEs) ในประเทศกำลังพัฒนา ได้แก่ ความไม่สอดคล้องกันระหว่างโครงสร้างเงินกู้ที่สถาบันการเงินขนาดเล็กเสนอให้กับความต้องการของเจ้าของวิสาหกิจขนาดเล็ก งานวิจัยนี้ใช้การทดลองร่วมกัน (conjoint experiment) ระหว่างเจ้าของวิสาหกิจขนาดเล็กจำนวน 1,009 รายในประเทศเมียนมา เพื่อประเมินว่าความต้องการเกี่ยวกับโครงสร้างเงินกู้ในกลุ่มวิสาหกิจขนาดเล็ก โดยใช้ปัจจัยสำคัญสองประการ ได้แก่ (1) ระยะเวลาเงินกู้ (ระยะสั้น/ระยะยาว) และ (2) ประเภทเงินกู้ (เงินกู้อย่างบุคคล/กลุ่ม) ภายใต้กรอบแนวคิดในมุมมองทรัพยากร Resource-Based View (RBV) นอกจากนี้ยังศึกษาระดับความเสี่ยงที่เจ้าของวิสาหกิจขนาดเล็กยอมรับได้ ผลการศึกษาพบว่า โดยเฉลี่ยแล้ววิสาหกิจขนาดเล็กนิยมเงินกู้ระยะสั้นและเงินกู้อย่างบุคคลมากกว่าเงินกู้ระยะยาวและเงินกู้กลุ่ม ทั้งนี้ยังพบว่าระดับความเสี่ยงที่ผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดเล็กยอมรับได้มีบทบาทสำคัญในการกำหนดระยะเวลาเงินกู้ โดยวิสาหกิจขนาดเล็กที่มีความเสี่ยงต่ำจะนิยมเงินกู้ระยะสั้น ขณะที่กลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงจะนิยมเงินกู้ระยะยาว กลุ่มตัวอย่างนี้ประกอบด้วยวิสาหกิจขนาดเล็กที่เกี่ยวข้องกับอาหารในตลาดสดเขตเมืองย่างกุ้งเท่านั้น ดังนั้นผลวิจัยอาจไม่สามารถนำไปใช้กับภาคส่วนอื่นหรือเขตชนบทได้โดยไม่ผ่านการตรวจสอบเพิ่มเติม

คำสำคัญ: สถาบันการเงินขนาดเล็ก, วิสาหกิจขนาดเล็ก, โครงสร้างเงินกู้, การยอมรับความเสี่ยง, การทดลองการมีส่วนร่วม

* คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยริทซูเมย์กา ประเทศญี่ปุ่น E-mail: gr0659si@ed.ritsumei.ac.jp (ผู้ประสานงานหลัก)

** คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยริทซูเมย์กา ประเทศญี่ปุ่น E-mail: kakinaka@fc.ritsumei.ac.jp

1. Introduction

Micro, small, and medium enterprises (MSMEs) are essential to economic development but face persistent barriers to finance (Marwa, 2014; Wang, 2016). Microfinance institutions (MFIs) offer alternative financing for MSMEs excluded from formal financial services (Assefa et al., 2013; Newman et al., 2017), particularly microenterprises (MEs). However, MFIs often fail to offer loan structures aligned with borrowers' expectations (Ogouvide et al., 2020), creating a demand supply mismatch. This study examines the demand side of this mismatch by investigating ME owners' preferences for loan periods (short- vs. long-term) and loan types (individual vs. group), and how owners' risk aversion shapes these preferences. Using a conjoint experiment with 1,009 food-related ME owners across 20 markets in Yangon¹, Myanmar, we provide causal evidence on multidimensional loan preferences².

We frame our analysis using the Resource Based View (RBV) of the firm (Wernerfelt, 1984; Barney, 1991), which posits that competitive advantage arises from strategically managing valuable resources. Although traditionally applied at the firm level, RBV is relevant here because in microenterprises, the owner and firm are inseparable decision-making units. Financing choices reflect strategic assessments of how loan structures complement existing resource endowments, whether they enhance financial flexibility (short-term loans) or financial stability (long-term loans), and whether they leverage collective resources (group loans) or preserve autonomous resources (individual loans). This framework generates predictions about both average preferences and how they vary with owner characteristics like risk aversion. We acknowledge that alternative frameworks offer complementary insights, including behavioral finance, contract theory, and credit constraint models. However, RBV is particularly suited to our context because it emphasizes how firms strategically deploy financial resources to build competitive advantage, aligning with our focus on loan structures as tools for resource optimization rather than mere responses to credit constraints.

This study contributes to existing literature in several ways. First, while many studies have explored MFIs' role in shaping borrowers' preferences or behaviors by evaluating loan structures (Moahid et al., 2021), most focus on rural contexts, particularly in agricultural finance or poverty alleviation (Kong et al., 2021; Sonehekpon & Fiamohe, 2023). In contrast, this study shifts the focus to urban MEs, examining their loan preferences within competitive financial environments. Urban MEs, despite having relatively better access to financing compared to rural enterprises, still face financial constraints and seek diverse financial services (Utami et al., 2020). Understanding the specific loan preferences of urban MEs is critical to reducing the mismatch between lenders and borrowers, which, according to RBV, can enhance the firms' ability to optimize financial resources and ensure their sustainability and growth.

¹ The Small and Medium Enterprises Development Law of Myanmar lacks a precise definition for microenterprises, but it generally classifies small enterprises as those with under 30 employees, depending on their business type. At the same time, according to the Myanmar Micro, Small, and Medium Enterprises 2018 Qualitative Study, the Central Statistical Organization (CSO) defines microenterprises as enterprises with under 10 employees, which correspond to our target sample in this study.

² MFIs face a strategic challenge in balancing social performance with financial sustainability. While initially focused on poverty alleviation, a shift toward financial efficiency since the 2000s, supported by donors and policymakers, has resulted in MFIs achieving high loan recovery rates of around 95% (Hermes and Hudon, 2018), attracting interest from commercial banks in serving MSMEs. In Myanmar, however, strict regulations separate banks and MFIs, preventing most private banks from offering MFI services. Lengthy documentation requirements, limited awareness, and negative perceptions of bank loans have further discouraged MSMEs from seeking credit (Japan International Cooperation Agency (JICA), 2017).

This study aims to address this gap by examining ME owners' loan structure preferences, offering valuable insights for policymakers and MFIs to improve financial inclusion and foster economic development in urban areas, while also offering a comparative perspective to existing rural-focused studies.

Second, examining the relationship between ME owners' risk aversion and their loan structure preferences is important for MFIs. Such an examination can help MFIs design products that coincide with ME owners' risk profiles, improving loan uptake and client satisfaction. It also helps MFIs enhance risk management by assessing lending risks more effectively, reducing default rates, and improving portfolio performance. From the regulatory perspective, this information can guide the development of policies that promote diverse financial products and foster a supportive environment for MEs. Previous studies, such as Altınok (2023), have explored the efficiency of joint liability in group lending based on respondents' risk aversion levels. However, these studies often do not focus on identifying ME-specific preferences within MFI loan structures. To our knowledge, this study is among the first to examine the relationship between ME owners' multidimensional loan structure preferences and their risk aversion levels in an urban developing country setting. This approach provides insights into how MEs can leverage appropriate loan structures to enhance their resource capabilities, as emphasized by RBV.

Third, this study employs a conjoint experiment offering both methodological and conceptual advancements. Methodologically, conjoint analysis addresses critical limitations of traditional surveys by randomly manipulating multiple loan attributes simultaneously, providing unbiased causal estimates of each attribute's effect on choice probabilities. Conceptually, this study moves beyond documenting average preferences to reveal the multidimensional and heterogeneous nature of borrowing decisions. Our approach quantifies trade offs that ME owners make across multiple loan features simultaneously, which real world borrowing decisions involve. By examining how preferences vary systematically with owners' risk aversion, we demonstrate that loan structure preferences are conditioned by individual psychological characteristics. To our knowledge, this is the first study to bridge the gap between ME owners' multidimensional loan structure preferences and their risk aversion levels in urban developing country settings. The conceptual advances include revealing the relative importance of different loan attributes and demonstrating that highly risk-averse ME owners show opposite preferences for loan periods compared to low risk-averse ME owners.

Beyond documenting average preferences, this study offers practical relevance for microfinance institutions and policymakers, particularly in terms of designing loan products that better align with borrowers' risk profiles and operational needs. First, by demonstrating that loan structure preferences are systematically conditioned by risk aversion, we show that borrower heterogeneity follows predictable patterns based on psychological characteristics. Second, our conjoint approach reveals the multidimensional trade-offs that borrowers make across loan attributes, providing a more realistic understanding of borrowing decisions. Third, linking loan preferences to Resource Based View concepts of financial flexibility and stability offers a theoretical framework for understanding how loan structures function as strategic resources. These insights have implications for microfinance efficiency, as product borrower alignment can improve uptake and reduce default. For targeting, MFIs can use simple risk aversion screening to identify which borrower segments prefer specific loan products. For

financial inclusion, the heterogeneity we document implies that offering a menu of risk tailored loan structures could expand the reach of microfinance to previously underserved segments.

The results of the conjoint experiment provide key findings related to ME owners' preferences for MFI loan structures, illustrating strategic resource management in line with the RBV. First, ME owners, on average, prefer short-term to long-term loans, which supports the argument that ME owners tend to perceive the advantages of short-term loans, such as financial flexibility, outweigh those of long-term loans, such as financial stability. This preference can be considered as a strategy to maintain adaptable resource bases that are valuable for responding quickly to market changes, consistently with the RBV on managing resources for competitive advantage. Second, ME owners prefer individual loans over group loans due to the autonomy and personal information confidentiality associated with individual loans. This autonomy allows ME owners to leverage their unique capabilities and resources in a manner that best supports their specific business strategies. Third, the analysis reveals that ME owners' levels of risk aversion are closely linked with their loan preferences. Highly risk-averse ME owners prefer long-term loans over short-term loans, whereas low risk-averse ME owners prefer short-term loans over long-term loans. Moreover, irrespective of the level of risk aversion, ME owners prefer individual loans over group loans, but highly risk-averse ME owners tend to distaste group loans more than low risk-averse ME owners. The distinct preferences based on risk aversion reflect a strategic alignment of financial resources with individual risk profiles.

2. Hypotheses

In developing countries, MFIs have played an important role for MSMEs, including microentrepreneurs. The services provided by MFIs improve the performance of MSMEs, with training and loans having the most substantial effects (Audu et al., 2021). Additionally, MFIs can assist customers in freeing them from the control of moneylenders, thus reducing their reliance on informal lending and the dominant influence of informal moneylenders (Berg et al., 2020). Nevertheless, MSMEs still need to overcome numerous challenges in obtaining credit from MFIs because of the lack of essential and adequate information, paperwork, and collateral required for credit (Hanedar et al., 2014). One critical issue is the mismatch in loan structures between borrowers (MSMEs) and lenders (MFIs). MFIs can improve clients' financial outcomes by employing appropriate financial product design options. To understand this mismatch in loan structures, it is important to address this issue from the perspectives of MSMEs and MFIs. This study focuses on the demand side of loans, that is, ME owners' preferences for loan structures, leaving MFIs' strategies for designing loan structures in the future. Additionally, this study emphasizes two components of the loan structure: loan periods and loan types.

Financing decisions are not solely concerned with the imminent capital requirements; they also involve the support of management strategic objectives. The RBV emphasizes a firm's resources and capabilities, positing that their uniqueness facilitates the creation of sustaining competitive advantages (McGee, 2015), and the significance of firm effects in the development and integration of resources to attain a competitive advantage (Mahoney & Pandian, 1992). It also explains the relationship between firm performance and resources and the roles of a firm's tangible and intangible resources in generating and maintaining competitive advantage, which

makes a substantial contribution to strategy (Furr & Eisenhardt, 2021; Zahra, 2021). The selection of the appropriate loan structure is essential from the RBV perspective to ensure that financing is consistent with the firm's strategic objectives and available resources. When MEs consider applying for MFI loans, the structure of the loan, particularly the type (group vs. individual lending) and duration (long-term vs. short-term), plays a significant role in determining how effectively the funds meet their business needs. The RBV perspective suggests that MEs should select loan structures that align with their internal resources, such as managerial skills, market knowledge, and financial literacy, to maintain their competitive advantage.

From a Resource Based View perspective, financing decisions extend beyond meeting immediate capital requirements to encompass strategic resource management. Loan structures embody different resource characteristics that map directly onto RBV concepts. Short-term loans offer financial flexibility, the capability to quickly reallocate resources in response to market opportunities. Long-term loans provide financial stability, a buffer against external shocks that support sustained operations. Group loans leverage collective resources such as social capital and mutual accountability. Individual loans preserve autonomous resources including decision-making freedom and financial confidentiality. ME owners, as strategic resource managers, will prefer loan structures that best align with their existing resource endowments and the competitive demands of their operating environment.

2.1 Loan periods: short-term loan versus long-term loan

The choice of loan period is important in ME owners' decisions. When choosing between short- and long-term loans, ME owners optimize their internal resources to achieve short- and long-term business objectives. Wernerfelt (1984) suggests that a firm's long-term success and competitive advantage stem from how well it manages and leverages its resources. In this context, "financial flexibility" is considered as an effective management resource, which enables firms to swiftly adapt to market dynamics. This flexibility is crucial particularly for MEs, which operate within highly volatile markets and with limited access to funding sources. Barney (1991) noted that resources could provide a competitive advantage when they are characterized as valuable, rare, inimitable, and non-substitutable. Financial flexibility could be accompanied with these characteristics, empowering MEs to quickly adjust their strategies in response to financial pressures for maintaining a competitive advantage. On the other hand, "financial stability" is also a crucial management resource, which enables firms to manage risks and pursue long-term viability without facing financial distress. This aspect of stability is important because it buffers MEs against external financial shocks and supports their sustained growth.

It is acknowledged that short-term loans enhance "financial flexibility" by providing immediate liquidity, which enables MEs to address short-term opportunities or urgent cash flow needs and to manage their resources with swiftness and responsiveness. In this context, MSMEs are expected to favor financial flexibility over financial stability due to their need to react immediately to opportunities or changes in unpredictable markets. Ng & Cheng (2020) highlighted that firms often rely on short-term loans due to their need for financial flexibility. Chandio et al. (2018) found that small farmers in Pakistan preferred short-term loans as they aligned better with immediate and seasonal financial needs. Bhat et al. (2020) investigated debt

capacity, debt choice, and underinvestment in China and showed that short-term debt can assist firms to make flexible financing decisions. This financial flexibility can allow MSMEs to address short-term demands and manage cash flow, all of which can be more beneficial in the current situation than long-term stability. Childs et al. (2005) suggested that flexibility encourages the use of short-term loans, which could reduce the costs associated with underinvestment and overinvestment. Christy et al. (2000) mentioned that MEs often favor short-term loans due to their high capital turnover rate, which makes management of these loans more feasible.

Conversely, long-term loans provide greater “financial stability” as an internal resource by offering stable financial sources, allowing MEs to invest in long-term business projects or expansion plans with comparative advantages. Knott (1998) and Ogouvide et al. (2020) suggested that the ability to manage debt from a long-term perspective allows MEs to allocate resources to growth-driving projects that enhance their competitive advantage. Sonehekpon & Fiamohe (2023) showed that long-term loans strengthen financial stability through effective risk management mitigating financial risks associated with market fluctuations. Demirgüç-Kunt et al. (2017) found that long-term finance reduces business risk by smoothing growth during both crisis and non-crisis periods.

Both types of loans play critical roles in the strategic financial management of MEs, with short-term loans enhancing financial flexibility and long-term loans strengthening financial stability. The choice between short- and long-term loans reflects an ME's strategic approach to managing its internal resources, guided by the principles of the RBV. Given these arguments, ME owners tend to prefer short-term MFI loans when they prioritize financial flexibility, while they may opt for long-term MFI loans when seeking financial stability. Given the competing theoretical arguments regarding loan periods, we evaluate how ME owners' preferences for loan periods are heterogeneous. This overarching argument presents two competing predictions: one favoring financial flexibility, and the other favoring financial stability. The relative strength of these competing preferences is expected to be conditional on risk aversion.

Hypothesis 1a: ME owners who prioritize adaptability to market changes will prefer short-term loans over long-term loans.

Hypothesis 1b: ME owners who prioritize predictable repayment schedules will prefer long-term loans over short-term loans.

2.2 Loan types: group loan versus individual loan

This study considers loan types (individual or group loans) as a critical factor in evaluating ME owners' preferences for MFI loans. Similar to the previous discussion, the RBV, which highlights the importance of internal resources for competitive advantage, provides a valuable framework for understanding MEs' loan preferences, particularly their decision between individual and group loans. MEs assess which loan type best enables them to optimize internal resources and sustain their competitive edge.

Group loans offer more advantages than individual loans mainly in two areas: (i) access to credit and (ii) mutual responsibility. First, group loans facilitate borrowers' “access to credit.” Small business owners often lack sufficient assets or legal ownership to qualify for traditional loans, but group lending allows them to leverage group liabilities as social collateral and use

shared group information as a form of credit history. From the RBV standpoint, this collective approach enables MEs to pool intangible internal resources, such as trust, social capital, and accountability, to access financial capital, which is crucial for sustaining competitive advantage. Firms that effectively leverage these internal resources are better positioned to overcome external barriers. Agbo (2013) stated that group participation is the preferred strategy for accessing credit from MFIs, and Moahid et al. (2021) showed that Afghani farmers favor group loans due to lower collateral requirements, using group dynamics to compensate for a lack of individual financial resources.

Second, “mutual responsibility” within group lending systems fosters a sense of security as members collectively bear responsibility for each other's loans, creating a robust environment of shared accountability. This collective responsibility not only enhances trust and cooperation among members but also serves as an internal resource that enhances the group's capacity to manage financial risks. Osmani (2016) found that MFI borrowers in Bangladesh value group loans for the social benefits and mutual responsibility inherent in collective activities. In line with the RBV, these social ties and collective activities are invaluable internal resources, promoting collaboration and knowledge sharing. Members often reside near each other, share social connections (Hermes & Lensink, 2007), and exchange experiences and business opportunities, further enriching these resources. Additionally, when borrowers have equal power, their enhanced ability to enforce accountability within the group supports long-term competitiveness (Bond & Rai, 2008).

In contrast, some borrowers prefer individual loans for (i) enhanced autonomy and (ii) financial confidentiality. Individual loans provide borrowers with greater “autonomy,” allowing them to utilize their internal resources without the restrictions typical in group lending systems. This autonomy protects them from joint liability issues like free-rider problems and group disputes over repayments (Che, 2002; Montgomery, 1996). The RBV suggests that such loans help maximize management efficiency and decision-making freedom, free from group dynamics or the need for coordination among members. This minimizes the time and conflicts associated with group meetings, reducing social stress and preventing the frustration linked to shared liabilities (Maiangwa, 2012; Kono, 2014; Besley & Coate, 1995). Consequently, borrowers can focus solely on their business, enhancing long-term competitiveness. Individual loans preserve “financial confidentiality,” critical for borrowers who attempt to keep their financial strategies private, a factor not afforded by the transparency required in group loans (Hermes & Lensink, 2007). This confidentiality protects sensitive internal resources, enabling more effective leveraging without external scrutiny. This confidentiality is especially critical in industries characterized by near-perfect competition, such as markets where MSME owners produce and sell homogeneous food products. By safeguarding management strategies, confidentiality helps protect competitive advantages and prevents competitors from gaining strategic insights.

Given these two contrasting perspectives, ME owners' preferences for individual or group loans depend on which argument they find more compelling. Group loans provide benefits, such as enhanced access to credit and mutual responsibility, while individual loans offer autonomy and financial confidentiality. Strategic selection of the loan type allows MEs to utilize their internal resources with their business objectives, ensuring a stronger competitive position. Building on these competing arguments regarding loan types, we examine how ME owners' preferences for loan types are heterogeneous. This argument yields two competing predictions: one emphasizing the value of credit access and mutual responsibility, and the other emphasizing the value of autonomy and financial confidentiality. Risk aversion may also condition these preferences.

Hypothesis 2a: ME owners who value social collateral and shared accountability will prefer group loans.

Hypothesis 2b: ME owners who value independent decision-making and confidentiality will prefer individual loans.

3. The case of Yangon, Myanmar

Myanmar is a Southeast Asian developing country. As a developing country, the development of MSMEs is essential for Myanmar's economic development; 89.9% of all businesses in Myanmar were MSMEs in 2019 (Asian Development Bank, 2020). MSMEs are estimated to employ 50–95% of workers and contribute to 30–53% of the country's gross domestic product (GDP) (International Labour Organization, 2020). Although Yangon was Myanmar's capital city before 2006, it remained the country's economic capital, accounting for 23% of the country's GDP, serving as a significant commercial and trading hub for a variety of merchandise, and boasting several markets. Yangon, characterized by its high population density and significant food demand, serves as a hub for a thriving food-related MSME sector. According to the Yangon City Development Committee (YCDC), the city has 185 wet markets that supply fresh foods, including meat, fish, and other perishable goods, with 90% of households purchasing their daily food from these markets (Myanmar Economic Research Institute, 2022). Food and beverage enterprises dominate the MSME landscape in Myanmar, accounting for almost 60% of all SMEs in 2019 (Asian Development Bank, 2020). In Yangon, the majority of food-related MSMEs sell identical or homogeneous food products, indicating that they operate in a near-perfectly competitive market. Given the prominence of food-related MSMEs in Yangon, this study focuses on understanding the preferences of their owners, particularly those of MSME owners.

In Myanmar, MSMEs, including those in Yangon, face challenges in accessing finance for their development. Kapteyn & Wah (2016) illustrated that 41% of MSMEs in Yangon face significant difficulties obtaining loans from commercial banks, primarily because of their unfamiliarity with loan application procedures or their complex processes. Moreover, most private banks do not participate in microfinance operations in the country because of regulatory reasons, a lack of interest and understanding in microfinance (Duflos et al., 2013; Oomes et al., 2020). Thus, microcredit serves as a development tool for financial inclusion in the country (Tambunan, 2014), supports small enterprise growth, and aids in poverty reduction. Improving access to microcredit is crucial for the grassroots public expansion of small businesses (Wun et al., 2019). In 2019, MSMEs in Yangon borrowed 99.3% of their loans from nonbank financial institutions, including MFIs.

The origins of microfinance in Myanmar can be traced back to the mid-1990s, when international non-governmental organizations (INGOs) such as Private Agencies Cooperating Together (PACT), Groupe de Recherche et d'Echanges Technologiques (GRET), and World Vision began offering microfinance services. However, although the Small and Medium Industrial Development Bank (SMIDB), a semi-government bank focused on supporting MSME development, offered low-interest loans to MSMEs between 2012 and 2014, most MSMEs did not take advantage of these loans due to the lengthy documentation process and their negative perceptions of the program (Japan International Cooperation Agency (JICA), 2017). The Microfinance Business Law of 2011 granted the Microfinance Supervisory Committee the authority to oversee and formulate MFI policies. Currently, the Financial

Regulatory Department, under the Ministry of Planning and Finance, conducts inspections and supervises MFIs. As of July 2023, 180 MFIs, including foreign-owned and joint-venture MFIs, serve 3.60 million active clients in 15 states and regions across the country (Ministry of Information, Myanmar, 2023).

Myanmar's MFIs usually determine specific loan structures and practice strict legal policies and procedures when considering lending to clients (Aye & Nakamori, 2015). Thus, ME owners face difficulties receiving financial services from MFIs if their loan proposals fail to meet the MFIs' loan criteria or align with the MFIs' loan structure. One essential reason for the difficulty faced by food-related ME owners is the mismatch between borrowers' (ME owners') preferences and lenders' (MFIs') proposed loan structures. This mismatch makes it challenging for MEs to meet the repayment schedules and criteria set by the MFIs. Regarding loan periods as part of the loan structure, MFIs typically propose specific loan periods, usually ranging from 6 to 12 months. However, ME owners often face challenging negotiations with lenders because their preference for loan periods is frequently overlooked by MFIs, who hold the dominant power in deciding the loan structure, including the loan period.

Concerning loan types as part of the loan structure, MFIs in Myanmar primarily offer group loans, although some also provide individual loans (World Bank, 2022). For MSME owners, both loan types have distinct advantages and disadvantages and different stringent lending criteria. Group loans offer shared risk among members but require mutual trust and collective responsibility among borrowers. Individual loans provide more tailored financing and greater flexibility but have stricter eligibility requirements. A notable issue is the mismatch between the preferences of ME borrowers and the proposed loan structures offered by MFIs, whether as group or individual loans. This discrepancy often results in challenges for ME owners in accessing suitable financial services, further complicating their ability to secure the necessary funding for business operations. This study evaluates how information framing regarding loan structures, particularly loan periods and loan types, influences ME owners' preferences.

4. Data and methodology

4.1 Sampling and data

In this study, we conducted a conjoint experiment with ME owners from ten townships in Yangon. The primary data were collected through a field survey conducted by the first author. Two markets were selected from each township for the conjoint experiment focusing on food-related ME owners. This selection ensured a diverse representation of ME owners from various localities in Yangon. The rationale for choosing these specific townships and markets was based on their economic activity levels and the presence of a significant number of MEs, thus providing a comprehensive view of the loan preferences of MEs in Yangon. We randomly recruited 50 respondents from each market to participate in the survey. We chose this sample size to balance several factors: ensure sufficient statistical power for reliable and valid conjoint analysis; capture a broad range of preferences and behaviors to enhance representativeness; and address logistical constraints related to time, budget, and effort. In this study, we used Conjointly, an online survey platform, because of its efficiency and ability to maintain high quality of data quality in survey experiments. The total number of respondents was 1,009 food-related ME owners (Table 1). The survey was conducted from June to August 2024.

A survey questionnaire was meticulously developed to collect general information from the respondents and capture their preferences for various loan attributes. Table 2 presents the descriptive statistics of the sample. Female ME owners represented the majority of respondents (58.6 %). Moreover, a significant proportion of respondents (62.8 %) were from the age bracket exceeding 40 years. Additionally, 65.7% of respondents had attained an educational level of high school or above. A minority of respondents (40.6 %) hired employees (non-family members) within their business operations. Furthermore, 55.8% of the respondents had extensive business tenure, exceeding seven years. Notably, 32.8% of the respondents availed themselves of financial services from MFIs.

4.2 Experimental design

This study used a conjoint experiment to identify ME owners' preferences regarding MFI loan structures. Conjoint analysis is a valuable approach for determining the causal effects of different treatment components in survey research. It enables the simultaneous evaluation of numerous causal hypotheses and quantifies the causal effects of multiple treatment components (Hainmueller et al., 2014). It also increases realism by presenting respondents with a variety of information and asking for their selections, while simultaneously reducing concerns about social desirability by offering respondents multiple justifications for their choices. Several studies on borrowers' loan structure preferences apply conjoint experiments (Ogouvide et al., 2020; Moahid et al., 2021). In our context, conjoint analysis helps us understand ME owners' decision-making processes regarding their loan choices, which are based on a combination of various loan structure attributes.

To identify ME owners' MFI loan preferences, we selected six attributes that reflect their considerations of financing from MFIs (Table 3). Six attributes were considered in the experiment. Among them, we focused on two main attributes: (i) loan periods and (ii) loan types. The first main attribute, loan periods, had four levels: 6 months, 9 months, 1 year, and 2 years. In Myanmar, MFIs offer different types of loan periods. Most commonly, MFIs provide loan periods ranging from 6 months (the shortest) to 2 years (the longest). The second main attribute is loan types, which had two levels: individual loans and group loans. Certain types of loans are better suited to specific borrowers based on their preferences. Including loan periods and loan types as attributes in the experiment helps analyze the loan duration and loan type over which ME owners are comfortable committing to loan repayments and how loan periods and types affect their financing decisions.

In addition to the two main attributes, this experiment incorporated four additional attributes related to the structure of MFI loans, aiming to provide a more comprehensive investigation of our respondents' preferences for MFI loan structures. Both economic and non-economic attributes, such as interest rates and the quality of services provided, may influence borrowers' choices of microfinance services (Telaga & Ahmed, 2013). The first attribute is the monthly interest rate, which had three levels: 1.50%, 2.00%, and 2.33%. In Myanmar, regulations stipulate that MFIs cannot charge interest rates exceeding 28% per year or 2.333% per month (World Bank, 2022). The second is the initial fee, which was structured into four levels: 1%, 1.5%, 2.0%, and 3.0% of the loan amount. MFIs charge borrowers by varying their initial services or management fees to support their operational activities and ensure the delivery of

financial services. Integrating the monthly interest rate into the experiment allowed us to gauge ME owners' responsiveness to the financial burden of monthly interest payments. Additionally, including the initial fee in the assessment allowed us to evaluate the influence of upfront costs on ME owners' decisions regarding loan acceptance.

The third attribute is document procedure, which comprised three levels: simple, moderate, and complex. Several studies indicate that, when seeking credit, borrowers, including MSMEs, consider the quality of financial services, such as administration speed and ease, as essential factors (Utami et al., 2020). Incorporating document procedures in the experiment helps to evaluate the administrative burden and accessibility of loans for ME owners. Lastly, the fourth is the origin of MFIs at three levels: international, joint venture with international and local, and local. The Myanmar Microfinance Association (MMFA) reports that four main international or foreign-owned MFIs, namely the Pact Global Microfinance Fund (PGMF), Vision Fund, Sathapana, and Dawn Microfinance, dominate the country's microfinance sector. As of 2023, 8 joint venture MFIs and more than 100 local MFIs provide financial services (Ministry of Information, Myanmar, 2023).

We used the Conjointly survey platform to systematically randomize all the attribute positions and their corresponding levels for each set. We instructed the respondents to choose one of the two hypothetical loan options randomly generated from a set of attributes and levels. In this approach, we used a $4 \times 2 \times 3 \times 4 \times 3 \times 3$ factorial design, resulting in 864 possible loan options. Additionally, we conducted this experiment in five rounds to capture strong and reliable information from our sample, generating a total of 10,090 ($=1009 \times 5 \times 2$) observations from 1,009 food-related ME owners. Conjointly improved the efficacy, quality, and affordability of our survey experiment by offering a simplified procedure for survey preparation and dissemination, automatic data collection, and comprehensive attribute randomization to prevent bias. This method ensures an accurate recording of ME owners' preferences, providing MFIs crucial information for further tailoring their loan programs.

4.3 Analytical strategy

This study applied the average marginal component effect (AMCE), which represents the causal effect of changing one attribute of a set while averaging over the distribution of the remaining attributes (Hainmueller et al., 2014). The primary goal was to understand how different attributes influence decision-making. The AMCE can determine the average effect of altering a specific attribute while holding other attributes constant across all respondents. To measure the AMCE of each attribute, we used the ordinary least squares (OLS) estimation because of its efficiency, interpretability, and simplicity in conjoint analysis. In the estimation, the dependent variable is a binary variable representing the respondent's choice of a loan option, whereas the independent variables are binary variables representing the levels of each of the six attributes.

$$Y_{ij} = \beta_0 + \sum_{a=1}^6 \sum_{l=2}^{L_a} \beta_a^l D_{ij}^{a,l} + \epsilon_{ij},$$

where Y_{ij} equals 1 if respondent i chooses loan profile j and 0 otherwise. $D_{ij}^{a,l}$ indicates whether loan profile j takes level l of attribute a , with one level omitted as baseline for each attribute. L_a represents the number of levels for attribute a (loan period: 4; loan type: 2; interest rate: 3;

initial fee: 4; document procedure: 3; MFI origin: 3). The coefficient β_a^l represents the change in choice probability when attribute a takes level l compared to baseline, averaging over all other attributes. Standard errors are clustered by respondent to account for five choice tasks per respondent under the assumption of repeat sampling (five rounds in this experiment) (Knudsen & Johannesson, 2019).

5. Results

Table 4 presents the OLS results of the models with and without respondents' characteristics or covariates (respondents' gender, age, education level, employment in their business, business age, status as a former MFI client, and risk-aversion level). In the estimation models, we set one level of each attribute as the respective baseline level. In this study, 6 months for the loan period, individual lending for loan type, 2.33% for monthly interest rate, 1% of the loan amount for the initial fee, moderate for document procedure, and joint venture for the origin of MFI were utilized as the baseline levels for the attributes. A positive coefficient value indicates that respondents prefer a specific attribute level compared to the baseline level, whereas a negative coefficient value indicates that respondents do not prefer a specific attribute level compared to the baseline level. Table 4 shows that the estimated coefficients for the model with covariates were almost identical to those for the model without covariates, implying that the randomization in the experiment worked well. Figure 1 illustrates the AMCEs of the attributes with a 95% confidence interval, based on the estimated models with covariates.

Among the six attributes, we focused on two: loan periods and loan types. First, concerning loan periods, Figure 1 and Table 4 reveal that although the coefficients of 9 months and 1 year are statistically insignificant, those of 2 years are significantly negative at the 1% significance level. This implies that the respondents showed less preference for a longer credit term (2 years) compared to the shortest credit term (6 months) as the baseline level, by 5.5 percentage points. ME owners, on average, prefer short-term loans over long-term loans, supporting Hypothesis 1a but not Hypothesis 1b. The preference for short-term loans among ME owners would reflect a prioritization of financial flexibility over financial stability. This choice can be recognized as a strategic utilization of internal resources under the RBV argument, allowing MEs to quickly adapt to changing market conditions. The food-related markets in Yangon exhibit relatively high competitiveness, marked by the presence of numerous small enterprises and swiftly shifting market conditions driven partly by volatile political and economic climates. This environment necessitates that ME owners emphasize financial flexibility to quickly respond to these uncertainties, rather than pursuing long-term financial stability. Our finding coincides with the argument of Chandio et al. (2018) that farmers in Pakistan prefer short-term loans over long-term loans but contrasts with the results of Sonehekpon & Fiamohe (2023) and Kong et al. (2021).

Second, regarding loan types, the analysis shows that the coefficients of group loans are significantly negative at the 1% significance level. ME owners prefer individual loans over group loans by 28.6 percentage points, which supports Hypothesis 2b but not Hypothesis 2a. In the context of the RBV, the preference of individual loans suggests that ME owners prioritize internal resources of autonomy and financial information confidentiality, which can empower them to exercise greater control over their business operations and financial decisions. This finding coincides with Ogouvide et al. (2020), which noted a preference for individual loans in

Benin, but contrasts with Osmani (2016), which observed a preference for group loans in Bangladesh. In Yangon, the prevalent instances of individuals failing to meet their loan obligations (Thar, 2020) have led ME owners to harbor mistrust towards other businesspeople. Consequently, they are reluctant to engage in group lending schemes, and thus they attempt to keep autonomy with personal responsibility associated with individual loans, which enhance financial control and mitigate risks from group lending. Additionally, financial information confidentiality is crucial for food-related MEs in Yangon, which sell almost identical or homogeneous food products. The confidentiality prevents competitors from gaining insights into management strategies, which helps maintain competitive advantages.

Furthermore, the estimations show clear results for the other four attributes. First, concerning monthly interest rates, the coefficients for the monthly interest rates of 1.5% and 2.0% are significantly positive at the 1% significance level, as expected. This suggests that ME owners prefer the lower interest rates of 1.5% and 2.0% by 15.6 and 6.7 percentage points, respectively, compared to the base case of the highest regulated monthly interest rate of 2.33%. Second, regarding the initial fee, as expected, the coefficients for initial fees of 2% and 3% are significantly negative at the 1% significance level. Thus, ME owners prefer lower initial fees of 2% and 3% by 4.5 and 5.5 percentage points, respectively, compared to the base case of an initial fee of 1%. Third, for document procedures, the estimated coefficients of simple and complicated procedures are significantly positive and negative at the 1% significance level, respectively. ME owners prefer simple document procedures to moderately complicated ones by 10.1 percentage points and are 10.0 percentage points less likely to prefer complicated procedures. This is consistent with the findings of Utami et al. (2020) that simple documentation procedures are essential when choosing a loan. Fourth, regarding the origin of MFI, the coefficients of local and international MFI are significantly positive and negative at the 1% significance level. ME owners prefer local MFIs over joint venture MFIs by 8.7 percentage points and simultaneously prefer joint venture MFIs over international MFIs by 6.9 percentage points MFIs. Possible reasons include the argument that Myanmar's customers have a strong cultural identity and often prefer local products (Rudkin & Erba, 2018).

6. Incorporating risk aversion

6.1 Measuring ME owner's risk aversion

This study considered the role of ME owners' risk aversion in shaping their preferences for loan structures: loan period and loan type. Individuals with low risk aversion tend to prefer engaging in activities with uncertain outcomes, whereas those with high risk aversion tend to prefer certain events over uncertain ones. We used a measure of ME owners' risk aversion for each respondent or ME owner, following Boyle et al. (2011) and Boyle et al. (2012) which employ decision-making tasks involving choices between safer and riskier options. In the survey, we asked each respondent the following question: "Imagine your wholesaler or supplier wants to give you a New Year gift, offering you two options. If you choose option A, you must play a heads-or-tails game for a 0.5 million kyats. If you win, you will receive 0.5 million kyats; if you lose, you will get nothing. If you choose option B, you will receive a specific amount of money as a gift without playing the game. Which option would you choose?" We presented each respondent with four different values for the gift in option B: (1) 0.05 million, (2) 0.15

million, (3) 0.25 million, and (4) 0.35 million kyats (Table 5). In option B, this approach involved presenting respondents with a sequence of heads-or-tails games, each with a different gift value.

Based on the respondents' decision to choose either option A or B in the heads-or-tails game for each of the four gift values, we determined a risk score for each respondent. If a respondent selects option B at a gift value of 0.05 million kyats, their risk score is one. Choosing option B, at a gift value of 0.15 million kyats, results in a risk score of two. If a respondent opts for option B at a gift value of 0.25 million kyats, their risk score is three. Selecting option B at a gift value of 0.35 million kyats leads to a risk score of four. If a respondent consistently chooses option A regardless of the gift value, the risk score is five. Using the calculated risk scores, we classified respondents with a risk score of one or two as "highly risk-averse" ME owners and those with a risk score of three, four, or five as "low risk-averse" ME owners.³ Thus, this study divides the full sample into two subsamples: highly risk-averse and low risk-averse ME owners. In our experiment, 62.2% of respondents were highly risk-averse ME owners.

6.2 Loan structures and risk aversion

We first examined the association between ME owners' risk aversion and their loan period preference. Table 6 and Figure 2 present the OLS results for the two subsamples.⁴ The results show that the coefficients of long-term loans (1 year and 2 years) are significantly positive at the 1% level for the subsample of highly risk-averse ME owners, while those of long-term loans (1 year and 2 years) are significantly negative at the 1% level for the subsample of low risk-averse ME owners. Highly risk-averse ME owners prefer long-term loans over short-term loans, which supports Hypothesis 1b. In contrast, low risk-averse ME owners prefer short-term loans over long-term loans, which supports Hypothesis 1a.

One possible justification for the different results is the argument that short-term loans are perceived as riskier than long-term loans. Long-term loans provide a buffer against financial fluctuations for borrowers concerned about future refinancing costs (Goyal & Wang, 2011). Their structured repayment plans help manage financial risk effectively and mitigate uncertainty from market volatility or economic instability. Additionally, long-term loans reduce rollover risk, a concern with short-term debt, due to their short maturity periods (Kahl et al., 2015). Frequent short-term refinancing often entails higher liquidity risk with a frequent

³ We also applied two alternative measures of risk aversion for robustness checks. First, we followed the same questionnaire and used the same calculated risk scores, but we set different classification of risk-averse level to divide the full sample into the two groups of highly and low risk-averse ME owners. Further, we classified respondents with a risk score of one as highly risk-averse ME owners, and those with a risk score of two, three, four, or five as low risk-averse ME owners. The estimations yield results similar to those of the baseline models (Table A1 in the online appendix). Second, following the lottery choice method of Cramer et al. (2002) and Hanaoka et al. (2018), we measured the level of risk aversion for each respondent or ME owner within the survey, which is also a prevalent strategy employed to assess the level of risk aversion for individuals. This approach entails presenting respondents with a sequence of options using lotteries that have different probabilities and rewards. In this question, we show four lottery ticket prices: (1) 0.1 million, (2) 0.3 million, (3) 0.5 million, and (4) 0.7 million kyats. The respondents choose whether to buy or not buy each ticket's price. Based on respondents' decisions to either buy or not buy each lottery ticket at different prices, we can classify respondents (or ME owners) who choose not to buy, irrespective of the ticket price, as having relatively high-risk aversion. This indicates a strong preference to avoid financial risk. The estimations also yield results similar to those of the baseline models (Tables A2 and A3 in the online appendix).

⁴ We also conduct full sample analysis by estimating the model with the interaction terms between the dummy of highly risk-averse ME owner and each of the six attributes, which confirms the statistically significant differences in the AMCE between the highly and low risk-averse subgroups (Table A4 in the appendix).

need for external funding (Jun & Jen, 2003; Brockman et al., 2010). These discussions encourage highly risk-averse ME owners to prefer long-term loans over short-term loans, which are generally perceived to entail high financial risk. By contrast, low risk-averse ME owners prefer short-term loans over long-term loans because they are less sensitive to the financial risks associated with short-term loans and prioritize the advantages of short-term loans, such as financial flexibility. From the perspective of the RBV, it can be considered that highly risk-averse MEs prefer long-term loans because of financial stability as internal resources, while low risk-averse MEs prefer short-term loans because of financial flexibility as internal resources. This finding suggests that it is possible that an owner's risk aversion could serve as a proxy for MSME's preference of financial stability or flexibility. Further, we examined how ME owners' risk aversion is associated with their loan type preference. Table 6 and Figure 2 illustrate that the coefficients of group loans are significantly negative at the 1% level for both the subsamples of highly- and low-risk-averse ME owners. Irrespective of the level of risk aversion, ME owners prefer individual loans over group loans, which confirms the validity of Hypothesis 2b but does not support Hypothesis 2a. From the RBV perspective, microenterprise owners, irrespective of their risk aversion level, favor strategic use of internal resources, like autonomy and financial confidentiality, associated with individual loans over those linked to group loans, such as credit accessibility and mutual responsibility. The analysis also shows that the absolute coefficient of group loans is higher for highly risk-averse ME owners than low risk-averse ME owners. This implies that highly risk-averse ME owners tend to distaste group loans more than low risk-averse ME owners. Several studies argue that individual loans entail less risk than group loans, for several reasons.

First, individual loans undergo more stringent credit evaluations than group loans, which reduces financial risk (Dellien & Leland, 2006). Second, individual loans mitigate free-riding issues by promoting personal responsibility for financial obligations (Fischer, 2013; Alam et al., 2021). Third, individual loans reduce the risk associated with personal information and confidentiality by eliminating the need for mutual screening which is necessary under group lending (Khavul, 2010). Fourth, individual loans help borrowers avoid the psychological stress and risk associated with group lending, in which members bear joint liability and exert social pressure on their peers (Ledgerwood, 1998; Van Tassel, 1999; Bongomin et al., 2020). Joint liability can lead to psychological stress, financial disputes, and reduced individual control over borrowers' loan obligations (Dube & Kamath, 2018; Altınok, 2023). These arguments suggest that group loans are expected to entail higher risk than individual loans, prompting highly risk-averse ME owners to distaste group loans over individual loans compared with those with lower risk aversion.

7. Conclusion

By conducting a conjoint experiment in Yangon, Myanmar, this study examined food-related ME owners' preferences for obtaining an MFI loan to solve their financial gap. Our particular interest lies in ME owners' preferences regarding MFI loan structures: loan periods and loan types. The main results show that, on average, ME owners prefer short-term loans over long-term loans, supporting Hypothesis 1a, and favor individual loans over group loans, supporting Hypothesis 2b. The RBV perspective suggests that customizing loan products encourages ME owners to enhance their internal resources or capacities, including financial flexibility, financial autonomy, and financial confidentiality, to leverage loans for their competitive advantage. Additionally, our estimates suggest clear links between ME owners' risk aversion and their preferences for loan periods and loan types within the loan structure. Concerning loan

periods, highly risk-averse ME owners prefer long-term loans over short-term loans, whereas low risk-averse ME owners prefer short-term loans over long-term loans. For loan types, irrespective of the level of risk aversion, ME owners prefer individual loans over group loans, but highly risk-averse ME owners tend to disaste group loans more than low risk-averse ME owners. These results highlight the importance of ME owners' risk aversion when deciding to obtain credit from MFIs.

Improving the microfinance sector could significantly boost financial inclusion in Myanmar by reducing its reliance on the informal loan market. Enhanced access to tailored financial services for MEs, especially during uncertain times, can alleviate their financial burden and strengthen the country's ME sector. Our results can help mitigate the mismatch between borrowers (MEs) and lenders (MFIs) by considering several practical implications. Moreover, MFIs should offer customized loan products that match ME owners' different risk levels. To achieve this, MFIs must develop advanced risk assessment tools to better understand and serve ME owners' risk profiles, resulting in greater satisfaction and fewer defaults. For MFI product design, the strong preference for individual loans suggests expanding individual lending portfolios, while risk segmented product menus could offer short-term loans for low risk-averse ME owners and longer terms for highly risk-averse ME owners. Streamlining documentation procedures could significantly increase loan uptake. For risk management, MFIs can use loan product choices as screening mechanisms, with simple risk assessment tools incorporating revealed preferences alongside traditional credit scoring. For financial inclusion, the heterogeneity in preferences implies that current standardized offerings may exclude borrowers whose preferences diverge from traditional models. For policymakers, regulations should enable diversified loan products rather than favoring group lending, and support for local MFI development could enhance financial inclusion. Regulatory simplification of documentation requirements could reduce barriers to formal finance. Furthermore, our analysis indicated that prioritizing individual loans could attract more MEs, suggesting that current group lending schemes may pose challenges for their businesses. This warrants a thorough re-examination and reform by regulators.

For small financial institutions, the substantial preference for individual loans over group loans suggests piloting individual lending products alongside traditional group schemes, starting with established clients to mitigate risk. The strong preference for simple documentation procedures indicates that streamlining applications could significantly expand client reach. Institutions can use simple risk aversion screening, such as the lottery choice questions in our study, to segment clients and offer tailored loan products. For government agencies, the preference for individual loans suggests regulations should enable diversified loan products rather than favoring group lending. Given that 62.2% of owners are highly risk-averse, government financial literacy programs could help ME owners understand the risk implications of different loan structures. Finally, regulatory simplification harmonizing documentation requirements could reduce barriers to formal finance.

Although our study offers several valuable insights, several limitations warrant acknowledgment. First, the sample is restricted to food-related ME owners in Yangon's urban wet markets, limiting external validity to other sectors and rural areas where preferences may differ. Second, we focused solely on MFI loans without considering informal moneylenders who serve as substitutes in the credit market. Third, this study examined only the demand side of credit markets, not MFIs' loan provision decisions and constraints. Fourth, stated preferences in hypothetical scenarios may not

perfectly predict real world borrowing behavior. Future research should examine whether our findings replicate across sectors and geographic contexts, and compare preferences for MFI loans versus moneylender loans. Despite these limitations, this study provides robust evidence of systematic heterogeneity in loan structure preferences and their relationship to risk aversion.

References

- Asian Development Bank. (2020). *2020 ADB Asia SME Monitor – Myanmar* [Data set]. Asian Development Bank. <https://data.adb.org/dataset/2020-adb-asia-sme-monitor-voll-country-regional-reviews>
- Agbo, F. (2013). Comparative study of access of group and individual farmer-clients to financial services of microfinance institutions in Enugu State, Nigeria. *Journal of Biology, Agriculture & Healthcare*, 3(7), 192–198.
- Alam, J., Moir, R., & Ibn Boamah, M. (2021). Gender and micro-credit: who repays? Evidence from a Canadian individual-lending approach. *Journal of Small Business & Entrepreneurship*, 33(3), 249–267.
- Altınok, A. (2023). Group lending, sorting, and risk sharing. *Games & Economic Behavior*, 140, 456–480.
- Assefa, E., Hermes, N., & Meesters, A. (2013). Competition and the performance of microfinance institutions. *Applied Financial Economics*, 23(9), 767–782.
- Audu, I., Abubakar, A. M., & Baba, M. (2021). The Role of Microfinance Institutions' Services on the Performance of Small and Medium Enterprises in Gombe State, Nigeria. *Journal of Management Sciences*, 4(1), 500–517.
- Aye, H. P., & Nakamori, Y. (2015). Constructing an access system for unbanked in Myanmar to a microfinance institution. *Journal of Systems Science & Systems Engineering*, 24(2), 229–257.
- Barney, J. B. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-121.
- Berg, C., Emran, S., & Shilpi, F. (2020). Microfinance and moneylenders: long-run effects of MFIs on informal credit market in Bangladesh. *The B.E. Journal of Economic Analysis & Policy*, 20(3), 1–35.
- Besley, T., & Coate, S. (1995). Group lending, repayment incentives and social collateral. *Journal of Development Economics*, 46(1), 1–18.
- Bhat, K. U., Chen, S., Chen, Y., & Jebran, K. (2020). Debt capacity, debt choice, and underinvestment problem: Evidence from China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 33(1), 267–287.
- Bond, P., & Rai, A. S. (2008). Cosigned vs. group loans. *Journal of Development Economics*, 85(1-2), 58–80.

- Bongomin, G. O. C., Woldie, A., & Wakibi, A. (2020). Microfinance accessibility, social cohesion and survival of women MSMEs in post-war communities in sub-Saharan Africa: Lessons from Northern Uganda. *Journal of Small Business & Enterprise Development*, 27(5), 749–774.
- Boyle, P. A., Yu, L., Buchman, A. S., & Bennett, D. A. (2012). Risk aversion is associated with decision making among community-based older persons. *Frontiers in Psychology*, 3(205), 1–6.
- Boyle, P. A., Yu, L., Buchman, A. S., Laibson, D. I., & Bennett, D. A. (2011). Cognitive function is associated with risk aversion in community-based older persons. *BMC Geriatrics*, 11(53), 1–8.
- Brockman, P., Martin, X., & Unlu, E. (2010). Executive compensation and the maturity structure of corporate debt. *The Journal of Finance*, 65(3), 1123–1161.
- Chandio, A. A., Jiang, Y., Wei, F., & Guangshun, X. (2018). Effects of agricultural credit on wheat productivity of small farms in Sindh, Pakistan: are short-term loans better? *Agricultural Finance Review*, 78(5), 592–610.
- Che, Y. (2002). Joint Liability and Peer Monitoring under Group Lending. *The B.E. Journal of Theoretical Economics*, 2(1), 20021006.
- Childs, P. D., Mauer, D. C., & Ott, S. H. (2005). Interactions of corporate financing and investment decisions: The effects of agency conflicts. *Journal of Financial Economics*, 76(3), 667–690.
- Christy, R. D., Wenner, M. D., & Dassie, W. (2000). A Microenterprise-centered Economic development strategy for the rural South: Sustaining Growth with Economic Opportunity. *Journal of Agricultural & Applied Economics*, 32(2), 331–344.
- Cramer, J. S., Hartog, J., Jonker, N., & Van Praag, C. M. (2002). Low risk aversion encourages the choice for entrepreneurship: an empirical test of a truism. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 48(1), 29–36.
- Dellien, H., & Leland, O. (2006). *WWB How-to Guide: Introducing Individual Lending*. Women's World Banking.
- Demirgüç-Kunt, A., Horváth, B. L., & Huizinga, H. (2017). How does long-term finance affect economic volatility? *Journal of Financial Stability*, 33, 41–59.
- Dube, A., & Kamath, R. (2018). Microfinance Group Processes and Crises: Responses to Economic and Psychological Threats. *The Journal of Development Studies*, 55(10), 2273–2285.
- Duflos, E., Luchtenburg, P., Ren, L., & Chen, L. Y. (2013). *Microfinance in Myanmar sector assessment*. IFC Advisory Services in East Asia & the Pacific.
<https://www.cgap.org/sites/default/files/researches/documents/Microfinance-in-Myanmar-Sector-Assessment.pdf>

- Fischer, G. (2013). Contract structure, risk sharing, and investment choice. *Econometrica*, 81(3), 883–939.
- Furr, N., & Eisenhardt, K. (2021). Strategy and Uncertainty: Resource-Based View, Strategy-Creation View, and the Hybrid Between Them. *Journal of Management*, 47, 1915 - 1935.
- Goyal, V., & Wang, W. (2011). Debt Maturity and Asymmetric Information: Evidence from Default Risk Changes. *Journal of Financial & Quantitative Analysis*, 48(3), 789–817.
- Hainmueller, J., Hopkins, D. J., & Yamamoto, T. (2014). Causal inference in conjoint analysis: Understanding multidimensional choices via stated preference experiments. *Political Analysis*, 22(1), 1–30.
- Hanaoka, C., Shigeoka, H., & Watanabe, Y. (2018). Do risk preferences change? Evidence from the Great East Japan Earthquake. *American Economic Journal: Applied Economics*, 10(2), 298–330.
- Hanedar, E. Y., Altunbas, Y., & Bazzana, F. (2014). Why do SMEs use informal credit? A comparison between countries. *Journal of Financial Management, Markets & Institutions*, 2(1), 65–86.
- Hermes, N., & Hudon, M. (2018). Determinants of the performance of microfinance institutions: A systematic review. *Journal of Economic Surveys*, 32, 1483–1513
- Hermes, N., & Lensink, R. (2007). The empirics of microfinance: what do we know? *The Economic Journal*, 117(517), F1–F10.
- International Labour Organization. (2020). *Entrepreneurship and Small & Medium Enterprises (SME) Myanmar Support Project under the Global SCORE (Sustaining Competitive and Responsible Enterprises) Programme Phase III. Independent Mid-Term Evaluation*. International Labour Organization.
- Japan International Cooperation Agency. (2017). *Data selection survey on SME finance in Myanmar: Final report*. <https://openjicareport.jica.go.jp/pdf/12292066.pdf>
- Jun, S., & Jen, F. (2003). Trade-off Model of Debt Maturity Structure. *Review of Quantitative Finance & Accounting*, 20, 5–34.
- Kahl, M., Shivdasani, A., & Wang, Y. (2015). Short-term debt as bridge financing: Evidence from the commercial paper market. *The Journal of Finance*, 70(1), 211–255.
- Kapteyn, A., & Wah, S. H. (2016). Challenges to small and medium-size businesses in Myanmar: What are they and how do we know? *Journal of Asian Economics*, 47, 1–22.
- Khavul, S. (2010). Microfinance: Creating opportunities for the poor? *Academy of Management Perspectives*, 24(3), 57–71.
- Knott, G. (1998). Short-and Medium-term Finance. In *Financial Management* (pp. 119–134). Macmillan Education.

- Knudsen, E., & Johannesson, M. P. (2019). Beyond the limits of survey experiments: How conjoint designs advance causal inference in political communication research. *Political Communication*, 36(2), 259–271.
- Kong, R., Peng, Y., Meng, N., Fu, H., Zhou, L., Zhang, Y., & Turvey, C. G. (2021). Heterogeneous choice in the demand for agriculture credit in China: results from an in-the-field choice experiment. *China Agricultural Economic Review*, 13(2), 456–474.
- Kono, H. (2014). Microcredit games with noisy signals: Contagion and free-riding. *Journal of the Japanese and International Economies*, 33, 96–113.
- Ledgerwood, J. (1998). *Microfinance handbook: An institutional and financial perspective*. World Bank Publications.
- Mahoney, J. T., & Pandian, J. R. (1992). The resource-based view within the conversation of strategic management. *Strategic Management Journal*, 13(5), 363–380.
- Maiangwa, M. G. (2012). Group versus individual lending: A review. *Production Agriculture Technology Journal*, 8(1), 40–51.
- Marwa, N. (2014). Micro, small and medium enterprises' external financing challenges: The role of formal financial institutions and development finance intervention in Tanzania. *International Journal of Trade, Economics & Finance*, 5(3), 230–234.
- McGee, J. (2015). Resource-based view. *Wiley Encyclopedia of Management*, 9, 1–8.
- Ministry of Information, Myanmar (2023). *Review of microfinance interest rates aimed at supporting low-income communities*. <https://www.moi.gov.mm/moi:eng/news/11300>
- Moahid, M., Khan, G. D., Yoshida, Y., Maharjan, K. L., & Wafa, I. K. (2021). What farmers expect from the proposed formal agricultural credit policy: Evidence from a randomized conjoint experiment in Nangarhar Province, Afghanistan. *Agricultural Finance Review*, 81(4), 578–595.
- Montgomery, R. (1996). Disciplining or protecting the poor? Avoiding the social costs of peer pressure in micro-credit schemes. *Journal of International Development*, 8(2), 289–305.
- Myanmar Economic Research Institute. (2022). *Food & beverages in Myanmar*. <http://www.meri.org/reports/food-beverages-myanmar>
- Newman, A., Schwarz, S., & Ahlstrom, D. (2017). Microfinance and entrepreneurship: An introduction. *International Small Business Journal*, 35(7), 787–792.
- Ng, H. C., & Cheng, F. F. (2020). The impact of financial flexibility on debt maturity structure for Australian and Malaysian firms. *Afro-Asian Journal of Finance & Accounting*, 10(2), 235–261.
- Ogouvide, T. F., Adegbola, Y. P., Zossou, R. C., Zannou, A., & Biao, G. (2020). Farmers' preferences and willingness to pay for microcredit in Benin: results from in-the-field choice experiments in Benin. *Agricultural Finance Review*, 80(5), 665–692.

- Oomes, N., Belt, T., Gons, N., Jaweed, A., Keijser, D., Rougoor, W., & Van Dongen, L. (2020). *Evaluation of FMO-MASSIF investments in four microfinance institutions in Myanmar: Final report*. SEO Amsterdam Economics.
- Osmani, S. R. (2016). Models of microcredit delivery and social norm. *The Bangladesh Development Studies*, 39(3-4), 1–40.
- Rudkin, A., & Erba, J. (2018). Myanmar's cultural dimensions: Exploring the relationship among the social identity, attitudes towards globalisation and preferences of Myanmar consumers in Yangon. *International Journal of Asia Pacific Studies*, 14(1), 191–226.
- Sonehekpon, E. S., & Fiamohe, R. (2023). Identifying farmers' preferences for types of credit and its market structure in rural Benin using the conjoint analysis approach. *Agricultural Finance Review*, 83(2), 299–319.
- Tambunan, T. (2014). The importance of microfinance for development of MSMEs in ASEAN: evidence from Indonesia. *Journal of ASEAN Studies*, 2(2), 80–102.
- Telaga, D., & Ahmed, H. (2013). Why is Growth of Islamic Microfinance Lower than its Conventional Counterparts in Indonesia? *Islamic Economic Studies*, 21(1), 35–62.
- Thar, H. (2020). *Limited relief for microfinance borrowers as the clock ticks on debt payments*. Frontier Myanmar.
<https://www.frontiermyanmar.net/en/limited-relief-for-microfinance-borrowers-as-the-clock-ticks-on-debt-payments/>
- Utami, S., Hartanti, C., Purnomo, H., & Adiwirahayu, A. (2020). Small and Middle Macro Enterprise (SME) Preference in Making Financing Source from Micro Financial Institutions: A Research on SME Preference Identification in Making Financing Source from Micro Financial Institutions, *Asia-pacific Journal of Law, Politics & Administration*, 4(1), 37–52.
- Van Tassel, E. (1999). Group lending under asymmetric information. *Journal of Development Economics*, 60(1), 3–25.
- Wang, Y. (2016). What are the biggest obstacles to growth of SMEs in developing countries? – An empirical evidence from an enterprise survey. *Borsa Istanbul Review*, 16(3), 167–176.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), 171–180.
- World Bank. (2022). *Myanmar Financial Sector Reforms: Policy Note*. World Bank.
- Wun, N. S. L. P., Nusari, M., & Ameen, A. (2019). Effect of microfinance on socio-economic development of rural community in Myanmar. *International Journal of Management & Human Science*, 3(3), 26–31.
- Zahra, S. (2021). The Resource-Based View, Resourcefulness, and Resource Management in Startup Firms: A Proposed Research Agenda. *Journal of Management*, 47(7), 1841–1860.

Social Capital Accumulation and Macroeconomic Growth in Thailand: International and Provincial-level Comparisons

Akio EGAWA^{*}

Received November 30th, 2025

Revised March 16th, 2026

Accepted June 12th, 2026

Abstract

A country's economic activity is influenced by the total amount of "social capital" accumulated within that country. Although there are no statistics that directly measure the amount of social capital when attempting to quantitatively analyse its impact in Thailand, an internationally comparable index, the Social Capital Index (SCI) developed and published by SolAbility, enable us to understand the relative status of social capital accumulation across the country. Furthermore, understanding which regions in Thailand contribute to which components of social capital accumulation, and which regions need improvement in which components, will lead to more realistic and efficient policy recommendations.

This paper quantitatively evaluates the relationship between SCI and economic development status for Thailand as a whole. In the process, identifies the factors that impede the accumulation of social capital from boosting economic efficiency in Thailand are identified. The findings of this study are as follows. First, Thailand's social capital accumulation is not particularly high compared to its stage of economic development, but it potentially has a significant opportunity to accelerate its accumulation and improve the economic efficiency. Second, however, there are impeding factors that prevent social capital accumulation from effectively translating into economic efficiency, which include education and vocational training, the fixation of social stratification, and systems that prevent women from fully utilising their abilities.

A regional analysis by generating an index value from the Human Achievement Index (HAI) indicates that the northern and northeastern regions have a high but declining amount of social capital, while other regions are contributing to whole nation's social capital accumulation. Furthermore, in the northern and northeastern regions, individual members of society have become less interested in their families and communities, and their interest moves towards a smaller social unit.

Keywords: Social capital, Low-income earners, Economic growth, Human Achievement Index, Community.

^{*} Professor, Faculty of Economics, St. Andrew's University, Japan, and

Visiting Professor, School of Development Economics, National Institute of Development Administration, Thailand

E-mail: aegawa@andrew.ac.jp

การสะสมทุนทางสังคมและการเติบโตทางเศรษฐกิจมหภาคในประเทศไทย: การเปรียบเทียบระดับนานาชาติและระดับจังหวัด

อากิโอะ เอกาวะ*

รับวันที่ 30 พฤศจิกายน 2568

แก้ไขวันที่ 16 มีนาคม 2569

ตอบรับตีพิมพ์วันที่ 12 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

กิจกรรมทางเศรษฐกิจของประเทศได้รับอิทธิพลมาจากปริมาณ “ทุนทางสังคม” ทั้งหมดที่สะสมในประเทศนั้น ๆ อย่างไรก็ดี ถึงแม้ว่าจะไม่มีสถิติที่ใช้วัดปริมาณทุนทางสังคมในการวิเคราะห์ผลกระทบต่อประเทศไทยได้โดยตรง แต่ดัชนีทุนทางสังคม (SCI) ที่ถูกพัฒนาและเผยแพร่โดย SolAbility เป็นดัชนีที่สามารถเปรียบเทียบได้ในระดับสากลซึ่งจะช่วยให้สามารถเข้าใจสถานะสัมพัทธ์ของการสะสมทุนทางสังคมทั่วประเทศ นอกจากนี้ การทำความเข้าใจว่าภูมิภาคใดในประเทศไทยมีส่วนสนับสนุนองค์ประกอบใดของการสะสมทุนทางสังคม และภูมิภาคใดจำเป็นต้องปรับปรุงองค์ประกอบใด จะนำไปสู่ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายที่สมจริงและมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทความนี้ประเมินความสัมพันธ์เชิงปริมาณระหว่าง SCI และสถานะการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยโดยรวม โดยระบุปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการสะสมทุนทางสังคมจากการเพิ่มประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจของประเทศไทย ซึ่งผลการศึกษาพบว่า ประการแรก การสะสมทุนทางสังคมของประเทศไทยไม่ได้สูงมากนักเมื่อเทียบกับระยะการพัฒนาด้านเศรษฐกิจ แต่มีโอกาสำคัญที่จะเร่งการสะสมทุนทางสังคมและพัฒนาประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ ประการที่สอง มีปัจจัยที่เป็นอุปสรรคในการสะสมทุนทางสังคมที่ไม่สามารถพัฒนาเศรษฐกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้แก่ การศึกษา และการฝึกอบรม การกำหนดชนชั้นทางสังคม และระบบที่ขัดขวางไม่ให้ผู้หญิงใช้ศักยภาพของตนเองได้อย่างเต็มที่

การวิเคราะห์ระดับภูมิภาคโดยการสร้างค่าดัชนีจากดัชนีความก้าวหน้าของคน (HAI) ซึ่งให้คะแนนภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีทุนทางสังคมในระดับสูงแต่กำลังลดลง ในขณะที่ภูมิภาคอื่น ๆ มีส่วนช่วยในการสะสมทุนทางสังคมของประเทศ นอกจากนี้ ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ สมาชิกในสังคมมีความสนใจในครอบครัวและชุมชนน้อยลง และมุ่งไปสู่หน่วยสังคมที่เล็กลง

คำสำคัญ: ทุนทางสังคม, ผู้มีรายได้น้อย, การเติบโตทางเศรษฐกิจ, ดัชนีความก้าวหน้าของคน, ชุมชน

* ศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเซนต์แอนดรูว์ ประเทศญี่ปุ่น และศาสตราจารย์พิเศษ คณะเศรษฐศาสตร์เพื่อการพัฒนา สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ ประเทศไทย E-mail: aegawa@andrew.ac.jp

1. Introduction

The economic activity of a country is influenced by the total amount of “social capital” accumulated by various social groups in that country. However, when trying to quantitatively analyse the magnitude of the impact, there is no statistics with a global consensus on the direct measurement of the “amount” of social capital accumulated. Meanwhile, SolAbility, a Swiss research institute, has developed and published the Social Capital Index (SCI), an internationally comparable index that can represent the state of social capital accumulation across the whole country. Thailand’s relative position in social capital accumulation can be captured in light of the world average figures and comparisons with other countries’ scores of the SCI.

Knowing the state of social capital accumulation in Thailand at the country level, an analysis of the state of social capital accumulation at regional levels and by components would lead to a more concrete discussion on necessary policies for promoting social capital accumulation that take into account regional characteristics and attributes. Although the SCI has a limitation of showing the relative accumulation of social capital across the whole country only, generating alternative index value representing the amount of social capital accumulation from the Human Achievement Index (HAI), published by the Thai government, would contribute to the region-level analysis. The components of the HAI show that it measures well-being of Thai people, although it was originally developed to measure the state of human development in Thailand by province. In other words, extraction of those components which are related to social capital from the components of HAI is possible, and an index compiling the extracted components can be utilized to analyze the state and issues of social capital accumulation of each province.

The aims of this paper are four-fold. First, it evaluates the relationship between the state of social capital accumulation at the whole country (national scores of the SCI) and the economic development stage. Second, it identifies the components that contribute to Thailand’s SCI score and to find economic and social problems that may prevent the favourable states of those components from being translated to the country’s economic growth. Third, it measures the current state and trend of region-level social capital accumulation by generating an original index derived from the HAI and overview the regional characteristics in social capital accumulation. And the fourth, it discusses possible policy options at both national and regional levels.

2. Precedent studies: measurement of social capital

Social capital is, according to Putnam (2001, p.19), the total amount of connection among individuals characterized by “social networks” and the “norms of reciprocity” and “trustworthiness” that arise from them, and the efficiency of the economy and society can be increased through active interaction of individuals. However, the total amount of social capital cannot be measured directly, although it is “capital”, because it does not exist as a material object, nor is it traded for money. For this reason, in reality, each researcher uses statistical figures that they think represent one aspect of social capital as an approximation of the total amount of social capital accumulated, or develops a composite index that represents the total amount of social capital (at the national or regional level).

There are two possible approaches to measurement. One is to identify the conditions necessary for the accumulation of social capital and grasp it from the degree of their fulfilment. And the other is to identify the picture of the economy and society at community- or national-level (i.e., social outcomes) that is realized when social capital is accumulated well, and collect and grasp the data related to them. Regarding the former, Putnam proposed specific alternative indicators, such as frequency of local group activities, voter turnout, rate of participation in volunteer activities, degree of involvement with friends and acquaintances, and trust in society. Depending on the research questions (i.e., depending on the aspect of social capital to be observed) of each scholar, obtainable data from these are used as an approximation of the total amount of social capital. Grootaert et al. (2004) provide examples of questions to be asked in a questionnaire survey to measure the total amount of social capital at the level of small groups such as communities, and propose choosing and using questions that are necessary in light of the purpose of the survey. In a study on Thailand, the World Bank (2006) quantitatively analyzed which aspects of social capital (trust and solidarity, groups and organizations, linkages and networks, cooperation and collective action, information sharing and communication, social cohesion, and empowerment) were affected by social activities through Thailand's Social Investment Fund, by capturing the change of influence paths among those aspects. Quantitative studies on social capital at the individual village level also exist, including Suzuki's (2022, 2024) studies on two rural villages in northeastern Thailand. He attempted to examine how the relationship between the process of residents forming small groups in the villages and the social development of the region changed after the coup in 2014 and the COVID-19 pandemic, using both the data obtained from his own survey results and interviews. Regarding the latter, Putnam pointed out that the effects of social capital accumulation can be seen in aspects including political commitment, educational achievement, public safety, economic development, and the health of residents. The data for these aspects are easy to obtain at the provincial or national level, which leads to an idea of grasping the amount of social capital accumulated at the national level by a composite index of these related indicators. The SCI is one such example. Other examples include Low and Kim's (2014) study that created their own social capital index for each survey area and demonstrated that there is a relationship between the index score and the recovery process from the 2011 flood disaster and the strength of resilience thereafter in Thailand.

The SCI is an index based on the idea that in countries where social capital is more accumulated, people are healthier, are more equally treated, have less crime, have more freedom in social activities, and are more satisfied with their lives. The SCI is a composite index by a total of 15 indicators by setting three indicators for each of aforementioned five themes (SolAbility 2024). Although there may be doubts about the validity of the SCI and the necessity and sufficiency of the measurement indicators, this study uses this index because it has been compiled annually since 2015 and internationally comparable for 191 countries (for the 2024 version).

3. SCI and the state of economic development in Thailand after mid-2010s

Relationship between economic development and social capital accumulation

The relationship between economic development and social capital accumulation is considered to vary depending on the economic development stages, as explained below. Taking this into consideration, a cubic or quartic function should be assumed for a regression of the SCI score (regressand) by the degree of economic development (regressors). In low-income countries, there is relatively little room for social participation and mutual help in the community due to poverty (then the shape of the function is unknown at this part). As the country's development stage moves from a low-income to lower middle-income country, the residents interact and cooperate more actively, which promotes social capital accumulation. Then, positive relationship should be assumed for the function at this part). The positive relationship will become more apparent as the country develops from lower-middle to upper-middle income country (upward slope of the function will become steeper). After then, as the economy develops to become high-income country, a public social security system is improved and replaces residents' mutual help, which results in deceleration of social capital accumulation and finally a decrease in social capital.

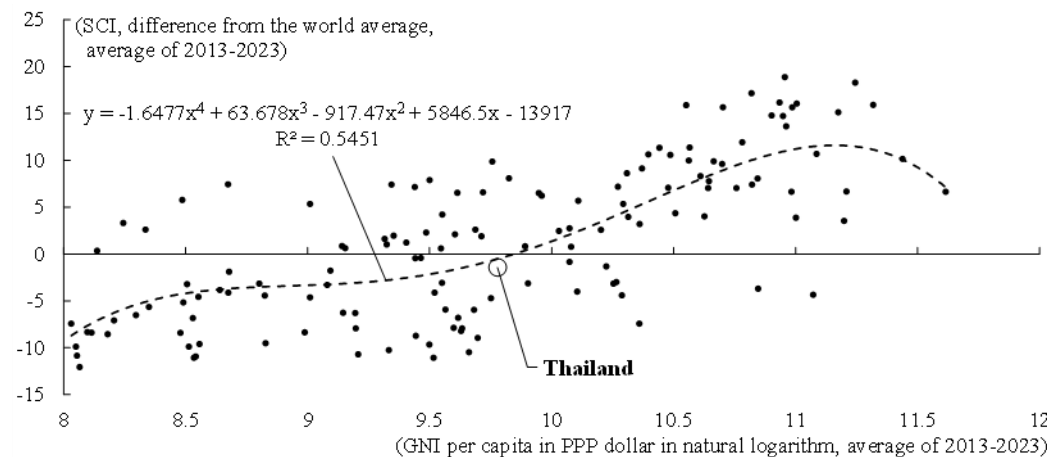
Table 1 is the results of OLS regression to specify the shape of the function that explains the SCI score by natural-logarithm of GNI per capita in purchasing power parity (PPP) dollars, both of which are the annual average figures of 2013 through 2023. PPP dollars is used here because the level of life satisfaction should be measured by the amount of goods. Both quartic (equations (1) and (3)) and cubic (equations (2) and (4)) functions are considered as candidates here. In equations (1) and (2), all available data are used. At the same time, for equations (3) and (4), only the data for countries at middle-income and high-income countries are used, because a main purpose of this study is to have policy recommendations for the accumulation of social capital for Thailand as an upper-middle income country. Table 1 tells that a quartic function should be assumed, because the estimate results (1) and (3) have p -values less than 0.05 for all coefficients (i.e. statistically significant). Here, I employ the result (3) because of the aforementioned research purpose and of smaller p -value for coefficient than those in (1), even though the R^2 is slightly lower than the estimate result (1). **Figure 1** is a scatter chart showing the result relationship between the GNI per capita and the SCI scores, based on the estimate result (3).

Table 1: Results of OLS regressions on the asymptotic line.

	(1) Quartic, all	(2) Cubic, all	(3) Quartic, MIC+	(4) Cubic, MIC+
Constant	-2,853.73 * (0.0181)	39.2065 (0.8311)	-13,916.97 * (0.0137)	671.1140 (0.2384)
$(\ln(\text{GNIPc}))^4$	-0.4360 * (0.0154)		-1.6477 ** (0.0095)	
$(\ln(\text{GNIPc}))^3$	15.9771 * (0.0153)	0.0192 (0.9364)	63.6780 * (0.0103)	-0.6887 (0.2759)
$(\ln(\text{GNIPc}))^2$	-216.413 * (0.0160)	0.6612 (0.9210)	-917.474 * (0.0113)	21.2499 (0.2484)
$\ln(\text{GNIPc})$	1,288.01 * (0.0171)	-12.2524 (0.8406)	5,846.50 * (0.0125)	-210.5115 (0.2364)
R^2	0.5796	0.5632	0.5451	0.5212
Adjusted- R^2	0.5687	0.5546	0.5313	0.5104
Number of observations	158	158	137	137

(Notes) 1. * and ** mean that the coefficients are statistically significant at 5% and 1%, respectively.
 2. “all” and “MIC+” mean “the data for all countries are used” and “the data for middle-income and high-income countries (countries with purchasing power parity of greater than 3,000 PPP dollars, which is roughly equivalent to 1,000 nominal US dollars) are used”, respectively.

(Source) Estimation by the Author

Figure 1: Relationship between GNI per capita (measured in international dollar) and SCI.

(Notes) The data for middle-income countries or countries at a higher development stage are used (specifically, countries with a logarithmic GDP per capita of 8 (approximately 3,000 PPP dollars and nominal 1,000US\$) or more).

(Data source) SolAbility’s website for SCI and World Bank Open Data for GDP per capita (last access on 18 August 2025).

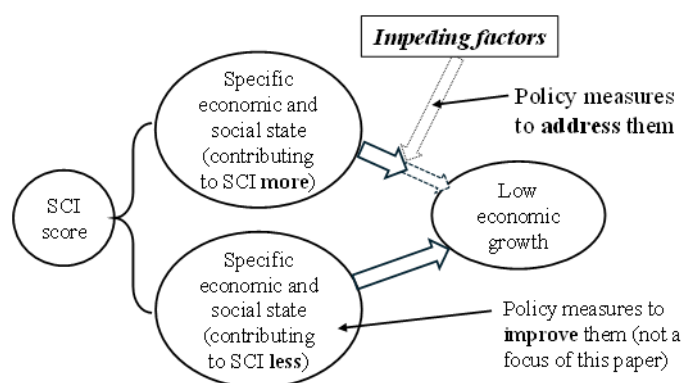
The interpretation of the asymptotic line drawn in Figure 1 is that the amount of social capital increases with economic development until GNI per capita reaches 70,830 PPP dollars (11.17 in natural logarithm, equivalent to 61,660 US dollars). More in detail, social capital accumulation decelerates as GNI per capita increases up to approximately 5,000 PPP dollars (8.5 in logarithm, equivalent to 2,000 US dollars) and becomes almost flat beyond that level of GNI per capita. The accumulation of social capital is then accelerated again when GNI per capita reaches approximately 13,360 PPP dollars (9.5 in logarithm, equivalent to about 6,190

US dollars) until 32,800 PPP dollars (10.40 in logarithm, equivalent to 20,250 US dollars). Then, the pace of accumulation gradually slows but continues up to 70,830 PPP dollars. For countries with a GNI per capita higher than this, social capital accumulation decreases with economic development. Thailand's GNI per capita was 22,930 PPP dollars in 2023. Figure 1 shows that Thailand is located marginally below the asymptotic line, meaning that its social capital accumulation can be assessed as not bad given its stage of economic development. Moreover, Thailand is in a position where it can accelerate social capital accumulation, which must be leading to a greater potential for economic development than other countries at different stage of economic development.

Low economic growth and social capital accumulation: What are problems to be addressed?

However, Thailand's economic growth rates have not been high for years. The average real GDP growth rate in the period between 2013 and 2023 was 1.9%. As far as social capital accumulation is concerned, its low growth rate can be attributed to either insufficient accumulation of social capital or insufficient penetration of the effects of social capital accumulation to its macroeconomy. The latter means that there are impeding factors that make the penetration of the effect of social capital accumulation into its economy and boost economic efficiency more difficult, as illustrated by **Figure 2**.

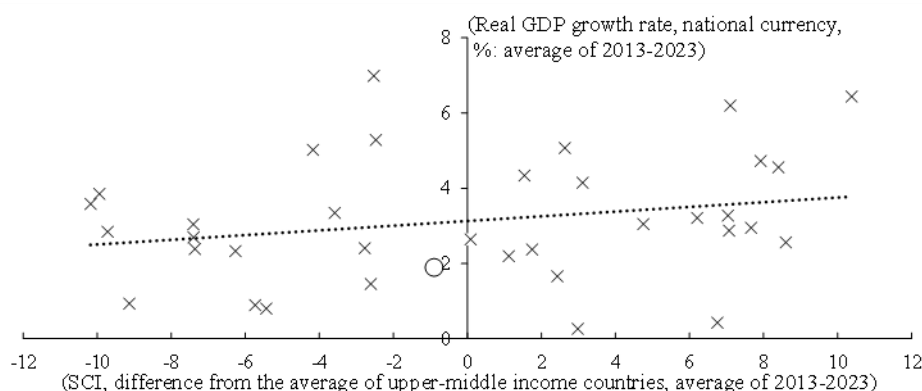
Figure 2: Factors impeding the spread of good economic and social conditions to the economy.



(Source) By the Author.

Figure 3 shows the relationship between real GDP growth rates (annual average of 2013 through 2023) and SCI score (difference from the average of upper-middle income countries) for upper-middle income countries. The observation with only the data for upper-middle income countries can eliminate to some extent the influence of economic development stage on social capital accumulation. In Figure 3, Thailand is located close to the vertical axis but lower than the asymptotic line, indicating that the country failed in sufficiently transmitting the accumulation of social capital into greater efficiency of its economic activities, resulting in lower growth during the period. Although it is limited within the scope of the SCI, finding and analysing those impeding factors would have a great research value.

Figure 3: Relationship between the SCI and actual real GDP growth rate (for upper-middle income countries).



(Note) All upper-middle income countries (based on World Bank's categorization for 2023) except three countries whose average average growth rate was negative.

(Data source) World Bank Open Data, April 2025 (last access on 18 August 2025) and SolAbility's website.

To find the impeding factors, I should first determine whether each consisting indicator of the SCI is showing good progress, and then discuss what are obstacles on translating good progress of those indicators into economic effectiveness. Note that, as SolAbility does not provide the information on which statistics were specifically used as each indicator, I must infer the progress and problems that Thailand has regarding each indicator. As a basis for understanding the progress and problems, the document published by the National Economic and Social Development Board (NESDC) in the formulation process of the thirteenth National Economic and Social Development Plan (NESDC 2021) and the data from United Nations' Sustainable Development Report (Sachs et al. 2025) give good clues. Table 2 summarizes my assessments on the situation of each theme in Thailand, based on the documents indicated above ("Yes" for the indicators that are considered to contribute to the increase in SCI and "No" for those otherwise) and I identified three themes; "health", "income equity" and "gender equality." Although good health would potentially make the economic activities more efficient in Thailand, something would be standing in the path from good health to economic efficiency. The same consideration could be applied to both income equity and gender equality. Note that "individual happiness" in Table 2 is excluded from this study because it is possible to discuss without limiting the scope of the reasons why Thailand's economic growth rate is low despite of high individual happiness.

(i) Good health condition but low economic performance: The concept of "human development" tells that its three main components (health, education and income) are mutually complementary. When people of a country have good health, they can participate fully in activities that develop their potential (education and employment) for a long period of time, which results in higher income. Considering the direct path from health to income (i.e., labour), there is no problem with quantity, taking into consideration that the unemployment rate in Thailand remains low. However, the path from health to education and vocational training may contain problems.

Table 2: Components indicators of SCI and their situations for Thailand

Themes	Indicators of the SCI	Contribution to SCI score	Assessment on the current situations in Thailand ➔ Possible impeding factors (if “Yes to the “Contribution to SCI score”)
Health	Health care availability / Child mortality / Family planning	Yes	- SDG achieved (Sachs <i>et al.</i> 2025) ➔ The quality of jobs available to healthy people (quality of and access to education and vocational training), mismatch in labour supply and demand in the new-graduate labour markets
Equity	Income equality	Yes	- Low and declining Gini coefficient ➔ Fixation of social stratification (especially among the poor, due to unequal access to education and vocational training), increase in informal-sector workers (NESDC 2023)
	Resource equality	No	- Creating opportunities through targeted social investments. - SMEs losing their potential in the face of competition (NESDC 2021)
	Gender equality	Yes	- Ratio of female-to-male mean years of education received: on track to achieve SDG target (Sachs <i>et al.</i> 2025) - Ratio of female-to-male labour participation rate: SDG achieved ➔ Insufficient participation of women in the decision-making process in private corporate sectors.
Crime	Crime is effectively controlled	No	An indicator of SDG16: Challenges remain, score stagnating. (Sachs <i>et al.</i> 2025)
Freedom	Press freedom	No	An indicator of SDG16: Score declining (Sachs <i>et al.</i> 2025: Original data from Reporters sans frontières)
	Human rights / Violent conflicts: Not available		
Satisfaction	Individual happiness	Yes	- Subjective well-being: SDG achieved ➔ (The scope is too wide to discuss)
	Suicide rate	No	The rate has been rising since 2017 and accelerated during the COVID-19 pandemic (NESDC's Social Outlook, Q1 and Q2 2021).
	Public service satisfaction	No	Financial unsustainability, economic losses due to regulations, government restrains development and are unresponsive to public demands (NESDC 2021)

(Note) The Author has interpreted and omitted expressions as appropriate. For the “Assessment on the current situation in Thailand” column, SolAbility has not disclosed the names of statistics and surveys used as individual indicators or their figures, so the Author has selected and used data that are readily referable.

(Source) By the Author. The list of indicators is from SolAbility (2024). Assessments are from the documents indicated in this table.

In rural communities and low-income groups in particular, there seems to be enough mutual help to send children to compulsory education, but it has been pointed out that the quality of education and the access to support schemes for children's schooling are low. Also, for higher education, there is a mismatch between the majors that students choose and the talents that companies are looking for. ADB (2018, p.281) points out that Thai university students chose social sciences, business and law (38.9%), humanities (9.7%), and education (9.3%), while the proportion of faculties in natural science (9.6%) and engineering and architecture (8.5%) was low.

(ii) Improvement of income equality but low economic productivity: Income inequality needs to be discussed in two aspects: level and trend. In terms of level, Thailand's income inequality measured by the Gini coefficient is 0.417 on an income basis and 0.335 on an expenditure basis as of 2023. It is relatively low among upper-middle income countries. Looking at the trend, the Gini coefficient showed a downward trend since 2000 (Gini coefficient was 0.428), falling to 0.348 in 2019, and 0.335 in 2023 (expenditure based).

On the other hand, the issue of fixation of social stratification over generations, a phenomenon that the income stratum of households does not change across generations, deserves attention as a possible factor associated with economic inefficiency. NESDC (2023) states that, citing Chongcharoentanawat (2019) who found that 53% of Thai people who were in the lowest income quintile in 2005 had not yet got out of this quintile as of 2011, it is difficult for the poor to move up to a higher income stratum in Thailand. In such a situation, even if the Gini coefficient improves, people born into poor households would give up enjoying the fruit of economic development and

abandon participation in economic and social activities (they become an idle production resource in the country's economy).

(iii) More equal treatment for female worker but low economic efficiency: There is no significant difference between men and women in terms of years of basic education or labour supply and demand. In addition, regarding the general concern that women's employment is likely to become unstable, such as by becoming informal sector workers as a means of adjusting the economy, the ratio of women to men in the informal sector has been almost the same in Thailand for some time. Besides, Egawa (2023) shows that in recent years, the transition of female informal workers to formal sector workers has been progressing at a faster pace than male.

On the other hand, a difference in employment status after completing higher education may matter. OECD (2023) points out that the ratio of women in senior and middle management positions in Thailand's private sector is low (32% of all managers as of 2021), although it has been improving. Guaranteeing a social situation where women can fully participate in the decision-making process of companies and organizations can mobilize diverse personalities into economic activities and lead to increased creativity in the economy.

4. Analysis on regional contributions to social capital accumulation in Thailand

As the SCI only provides figures at the national level, it cannot be used to analyze which regions of Thailand social capital has been accumulated most notably. Therefore, another index that can work as a proxy variable which measures social capital accumulation at regional levels is needed in order to conduct the analysis. Here, an original index is derived from the Human Achievement Index (HAI) developed by NESDC for regional-level analysis.

Idea to derive an index on regional social capital accumulation from the HAI

The original idea of the HAI was based on the Human Development Index (HDI) developed by the United Nations Development Programme (UNDP). Its measurement was therefore originally implemented by the UNDP Thailand office in cooperation with the NESDC as an ad-hoc study. Then, the NESDC has taken over this initiative and changed the indicators used in 2015 and has been calculating the index value annually.

The HDI consists of only four statistics for three aspects (GDP per capita, average years of schooling, expected years of schooling, and average life expectancy at birth) to measure people's ability to participate in economic and social activities. On the other hand, Thailand's HAI is a composite index consisting of a total of eight dimensions and thirty-two indicators are chosen to measure the progress of people's well-being, rather than human development. That is, the HAI contains both the aspects of human development and social capital in its indicators, together with other aspects of human well-being. Therefore, it is not a good idea to treat the HAI's regional index score itself as a proxy value for the state of social capital accumulation in the region. Nevertheless, if an original index that approximates the accumulation of social capital can be obtained from each component indicator or dimension of the HAI, this original index value can be used to discuss differences in the accumulation of social capital by region.

Now, consider how to utilize the eight dimensions and thirty-two consisting indicators of the HAI to construct an original proxy index measuring social capital accumulation. The construction of the proxy index is in line with the approach that measures the elements that increase social capital, considering the characteristics of the HAI. Then, there are two possible methods to do this: directly select individual indicators related to social capital from the thirty-two indicators that make up the HAI, or select related dimensions from the eight dimensions of the HAI.

Table 3: Components of the HAI that are considered to be related to social capital

Dimensions	Indicators / Statistics used	Candidates?		Dimensions	Indicators / Statistics used	Candidates?	
		Indicator	Dimension			Indicator	Dimension
1 Health	Low-weight newborns	2015-22		5 Housing and Living Environment	Households owning homes that are built with durable building materials	2015-23	
	Population of the hospitalized sick	2015-22	-		Percentage of renewable electricity in total electric energy use	2015-22	
	Population of persons with disabilities	2015-23			Complaints about pollution problems	2015-23	
	Number of suicides	2015-22			Population affected by disasters	2015-23	±
2 Education	Average years of education for people aged 15 and over	2015-23	+	6 Family and Community Life	Children and adolescents admitted to juvenile observation and protection centers	2015-23	
	High school enrollment and vocational education	2015-23	+		Percentage of single-person households	2015-23	
	Developmentally appropriate children aged 0-5	2015-23			Percentage of elderly people living alone	2015-23	±
	Scores of O-NET test at high-school level	2015-23			Number of reported crimes related to life, body, sex, and property	2015-23	-
3 Work and Life	Unemployment rate	2015-23	-	7 Transportation and tele-communication	Villages with main roads that can be used all year round	2015-23	
	Number of the underemployed	2015-23			Number of road fatalities	2015-23	
	Workers receiving social security benefits	2015-23			Number of people with mobile phones	2015-23	
	Proportion of work-related hazards or illnesses	2015-23			Number of people with access to the Internet	2015-23	
4 Economy	GDP per capita	2015-22	+	8 Participation	Number of people who voted for elections	2021-23	+
	Rate of unemployment	2015-23	-		Number of community organizations	2015-23	+
	Households with debt	2015-23			Households that are members of local groups/organizations	2015-23	+
	Inequality of expenditures	2015-23	-		Households that participate in public activities in the village	2015-23	+

(Note) Indicators with grey shading are either those which are not considered as components of social capital or those whose data are available for not all years from 2015 to 2023.

(Source) By the Author.

Table 3 shows the Author's judgements on whether each indicator and dimension of the HAI can be a component of social capital. Indicators related to social capital were marked in the "Indicator" column of Table 3 with a "+" (the indicator value contributes positively), "-" (negatively), or "+-" (debate is needed as to whether the indicator value should be considered positive or negative) signs. There are 14 indicators marked, and a check to see to what extent these indicators cover the indicators suggested in Grootaert et al. (2004) and the components defined by Putnam (1993, 2001) is necessary. The conclusion is that the set of selected indicators do not cover their suggestions sufficiently. Therefore, this approach should be rejected.

Then, what about dimension-based extraction? For this approach, a strong assumption is applied: the score for each dimension is taking into account the movements which are not directly measured by the component indicators. Since both the HDI and the HAI are calculated based on this assumption, dimension-based extraction can be considered as valid.

Then, examination is conducted as to whether each dimension of HAI is considered to be components of social capital implied by Putnam and the Grootaert *et al.* Based on the discussion so far, “transportation and telecommunications” and the human development-related dimensions (i.e., “health”, “education” and “economy.” Note that “work and life” is also excluded because this can be considered as measuring individuals’ income) should be excluded from the components of the original index. Then, there can be two possible candidates: “HAI3” which consists of three dimensions (“housing and living environment”, “family and community life”, and “participation”); and “participation” dimension of the HAI only. Note that the HAI3 is calculated as a simple average of the scores of each dimension that constitutes it, because there is no source or clue to know the weight for each dimension in the HAI or actual social capital accumulation. From the viewpoint of consistency of this study as a whole, it is important that the country’s index scores for social capital accumulation derived from the HAI should be correlated with the SCI. In calculating the correlation coefficient, data from one year later was used for the SCI, considering the duration until the states of the components of social capital affect the economy and society through their accumulation. The calculation results are shown in **Table 4**, indicating that HAI3 may be more correlated with the move of SolAbility’s SCI, although the number of available data is too small and a manner of mere comparison of correlation coefficient may still be casual.

Table 4: Calculation results of correlation between HAI3 or Participation and SCI

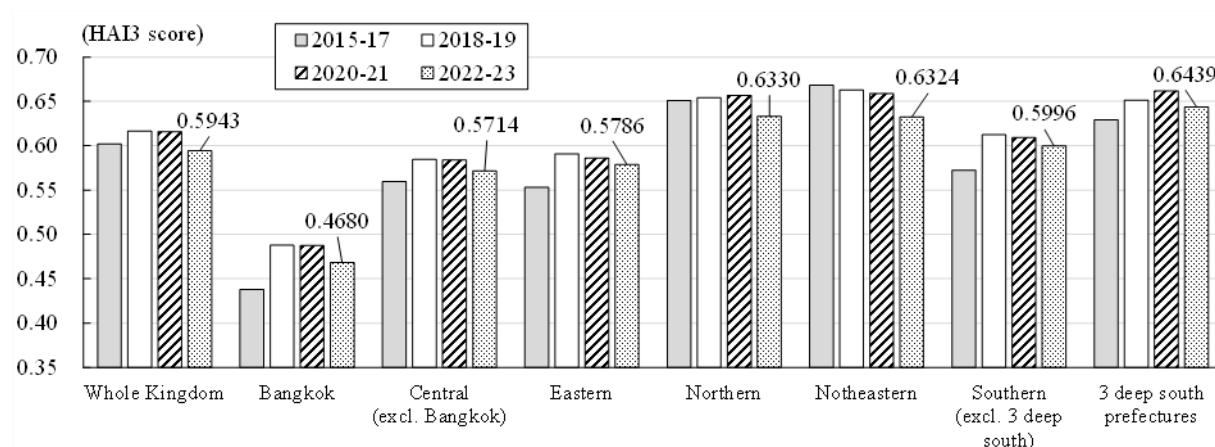
	Index value								R^2	
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	R^2	Adjusted
SCI (1 year later)	34.5	34.5	38.5	44.9	45.6	49.4	49.2	44.7		
HAI3 total	0.6076	0.5944	0.6041	0.6179	0.6149	0.6182	0.6132	0.6022	0.5446	0.4686
Participation total	0.5436	0.5359	0.5565	0.5615	0.5620	0.5555	0.5456	0.5371	0.1725	0.0345

(Source) Estimation by the Author.

Analysis of HAI3 scores by region

Figure 4 shows an overview of the trends in HAI3 by region. To mitigate non-systemic annual fluctuations, the data are divided into four periods: the average for 2015-17, 2018-19, 2020-21, and 2022-23. The region of three deep-south provinces is for reference only, because the impact of the movement of a specific province on the index value is large.

The social capital accumulation is highest in the northern and northeastern regions, followed by the southern, eastern, and central regions, and extremely low in Bangkok. Looking at the changes over time, social capital was accumulated before COVID-19 in all regions, but only in the northeastern region, it decreased. Also, during the COVID-19 period (2020-21), social capital accumulation remained flat in most regions but decreased in the northeastern and southern regions. After pandemic (2022-23), all regions showed a decline in social capital accumulation.

Figure 4: Regional HAI3 score by region, 2015-2023.

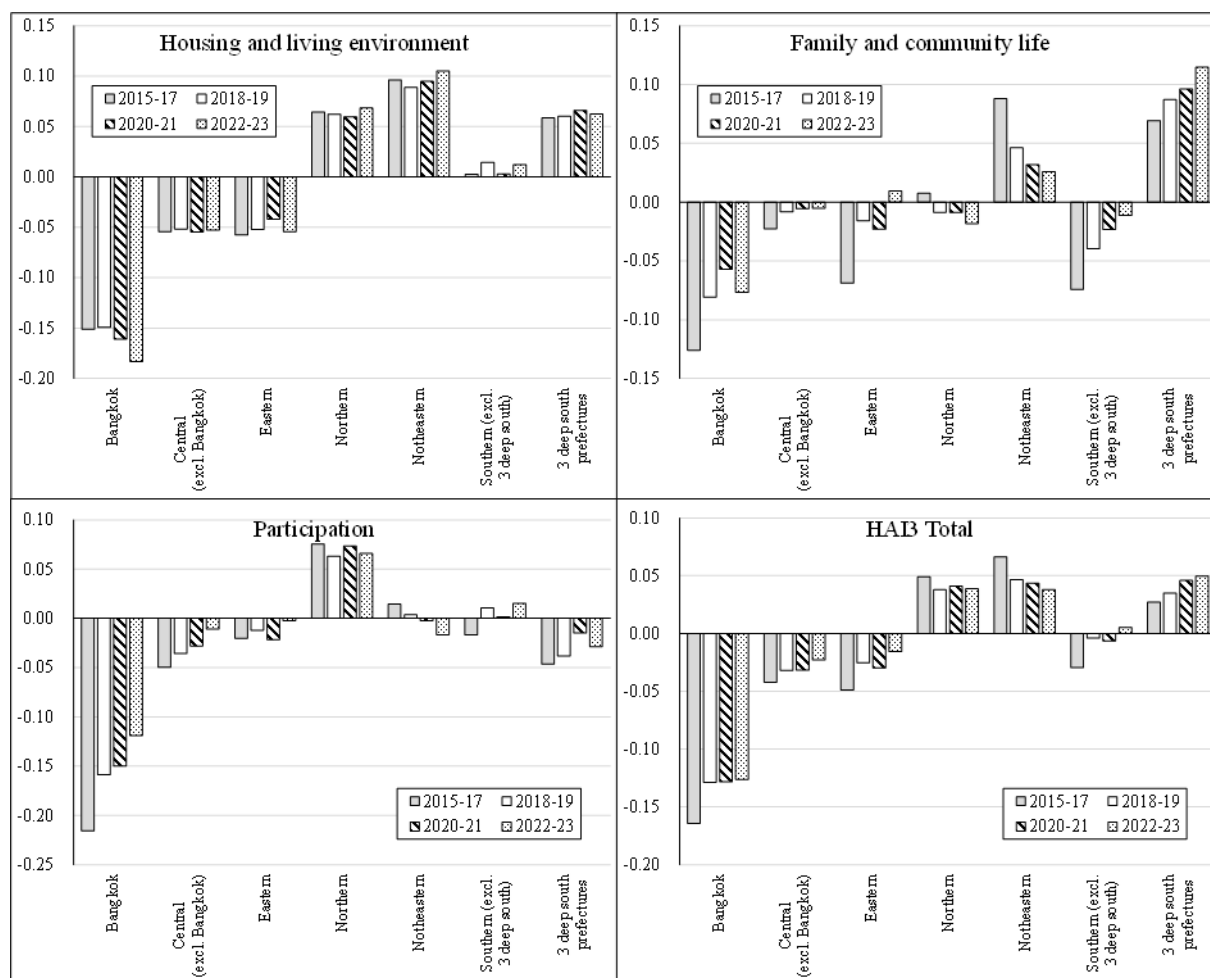
(Source) By the Author, calculated with the data from NESDC (2024).

Figure 5 shows the difference in the level from the national average for each region at each point in time for each of the three dimensions of HAI3. The scores of all three dimensions tended to be higher in regions with low income levels. Looking at the time trends (see “HAI3 Total” of Figure 5), narrowing regional disparities in social capital accumulation can be observed.

Further observations can be made for each dimension. Regarding “housing and living environment”, regional gap narrowed before COVID-19, but widened again in Bangkok, central and northeastern regions during the COVID-19 pandemic, with the deterioration being particularly notable in Bangkok. After the pandemic, regional disparity tended to be widened (except the central region). For the whole periods, regional gap had widened due to the widening of the gap between Bangkok and the northeastern (and southern) region.

Regarding “family and community life”, the trend toward narrowing regional disparities continued throughout the periods. Among the regions, only the northeastern region had a notably high score but it had decreased over time. In the post-COVID period, the figures for Bangkok and the northern region worsened, and in the northern region in particular, the figure was already below the national average before COVID-19. Regarding “participation”, only the northern region had a notably high score, and it was not high in the northeastern region. The regions with the scores lower than the national average (Bangkok, central, eastern) showed the increase in the score over time, which can be considered to contribute to social capital accumulation, while the pace of improvement stagnated during the COVID-19 pandemic (2020-21).

Figure 5: Scores of sectoral indices of HAI by region (difference from the national average).



(Note) As the HAI sectoral indices are calculated using the geometric mean of the scores for each indicator, the total of the histograms will not be zero.

(Data source) NESDC (2024).

Focusing on regional differences, the following can be found. First, in the regions where HAI3 increased significantly (i.e. Bangkok, central, eastern and southern regions. Figure 4), while the scores for “housing and living environment” did not change significantly, the scores for the other two dimensions (“family and community life” and “participation”) improved. The opposite is true for the northern and northeastern regions. However, in the northeastern region in particular, the relative decline in the index score was greater for “family and community life”, which was a major driver of social capital accumulation alongside “housing and living environment”. During the COVID-19 pandemic, the scores stagnated in all regions, but the regions having a decline in the score of “housing and living circumstances” saw an increase in “family and community life”, and vice versa (except the northern region). After the pandemic, all regions saw a decline in HAI3 score, but the decline in HAI3 score was greater in the northern and the northeastern regions.

Interestingly, the factors that contribute to the HAI3 the most were different between the northern and northeastern regions (the regions with HAI3 scores higher than the national average). In the northeastern region, “family and community life” contributed most, although

it continued to decline while “housing and living environment” increased slightly. This may reflect the fact that the main path of social capital accumulation is shifting from active involvement in the community to an interest in the surrounding environment through improving the comfort of one’s own life. In the northern region, the figures for “housing and living environment” and “participation” were high and stable over time, whereas the score for “family and community life” declined. On the other hand, an analysis of the extent of change by region shows that, in both the north and northeast regions, the scope of interest of individual members of society has not directed to local communities as before, and that this trend had not changed even during the COVID-19 pandemic. Looking at the characteristics of social capital in those regions, namely the places where social networks, norms of reciprocity and trustworthiness are manifested, it is possible that trustworthiness within communities and connections within people’s families are weakening and, instead, people in those regions become more aware of “housing and living environment”, or mutual aid in smaller group units.

In the eastern and southern regions, the score for “housing and living environment” was almost unchanged, while the scores for “family and community life” and “participation” increased. In these regions, in a social environment where social participation became more difficult during the COVID-19 pandemic, residents’ attention was directed more toward familiar groups, and it may be possible to say that they spent more time at home and in their surroundings more meaningfully (compared to other regions). This can also be discussed in relation to the factor mentioned in the previous section, that although social capital increased during the pandemic, this was not translated into economic activity. After the pandemic, “participation” regained in these regions, while the increase in the score of “family and community life” was maintained. These are considered to contribute to smaller decrease in HAI3 score than the national average.

5. Discussion for policy recommendations and limitations of the analysis

Discussion for policy recommendations that can be made from the analysis

From the analysis so far, the following “hampering factors” that prevent the accumulation of social capital from effectively translating into the efficiency of economic activity were identified; (i) poor quality education and vocational training and a mismatch between labour supply and demand; (ii) low-income earners’ reluctance against social participation due to the fixation of social stratification; and (iii) problems with the personnel system that prevents women from fully demonstrating their abilities. In addition, regional characteristics and problems in the accumulation of social capital include the following; (iv) the northern and northeastern regions’ contribution to social capital accumulation has become smaller, and (v) individual members of the societies in those regions are likely to become less interested in their families and local communities. Below, the discussion is focused on policies that address these issues and link social capital to the efficiency of economic activity, as well as measures to continue to promote the accumulation of social capital, particularly in the northern and northeastern regions.

Policies for improving social capital accumulation

(i) Regarding **quality education**, NESDC (2023, p.44) pointed out that the government should 1) eliminate the digital divide in education, 2) improve access to education with a focus on low-income households, and 3) develop policies to prevent regional disparities in education from widening again. Regarding 2) and 3), NESDC recommends policy measures that more directly support children from low-income households are important, such as for providing scholarships and improving the quality of education through instructor training. For higher education, the problem is that there is a mismatch between the faculties that students choose and the human resources required by the industry. However, the Thai government has not taken effective steps to alleviate the problem of mismatch. Even though social capital accumulation leads to greater number of university graduate, they will not be sufficiently active in the economy and society. The same can be said for vocational training.

(ii) Measures to address the **fixation of social stratification** at poorest income strata are similar to those in (i) above. The government introduced the State Welfare Card project in 2017 to provide supports for low-income earners' purchasing daily necessities. The fact that it targets 14.3 million people, accounting for 26% of the population aged 18 and over, implies that this project would not contribute to effectively eliminating the problem of the fixation of social stratification. The number of people in poverty was 3.43 million and the number of those who were at a risk of falling into poverty was 4.30 million (as of 2023). Taking this fact into consideration, the policy design with too many recipients results in too small amount of benefit per person. Same amount of benefit to 26% of population with low-income will maintain those in the lowest income group to be in the same (lowest) income decile group, failing in moving them to a higher income decile group. Besides, this program does not improve the employability of the target citizens. In the past, this project incorporated a temporary measure that increased the monthly support amount if a target person took vocational training. Such a "welfare to work" scheme should be implemented as a permanent measure. In addition, the income redistribution system is still insufficient in Thailand. The Standardized World Income Inequality Database provides Gini coefficients before and after income redistribution for 199 countries (Solt 2020; regarding the difference of two figures as the effect of the income redistribution policy), and the effect of redistribution policy for Thailand was -0.022 in 2021, smaller than Japan (-0.158) and China (-0.074). Furthermore, according to the World Bank (2021), 26% of low-income households were unable to access government consumption support-related programs conducted as a countermeasures against the influence of COVID-19, whereas the support measures have reached the middle-income earners well. As a result, the income gap between low- and middle-income earners has worsened, while the gap between the middle- and high-income earners has improved.

(iii) Regarding **women's participation in the decision-making process**, the problem with the gender gap in promotion to management positions is unchanged. In a situation where women cannot participate in the decision-making process, their abilities and talents are increasingly dormant in companies and industries, which will stifle the productivity growth of the Thai economy. Although it may be impossible for the government to directly intervene in individual private companies' personnel decision, the UN Women Regional Office for Asia and the Pacific (2022) proposed indirect promotion measures to improve gender equality in the private sector. The measure includes corporate accountability and disclosure regarding

gender equality in financial markets, and promoting female entrepreneurship in small and medium-sized enterprises and government procurement from companies that hire female talent. These approaches are close to ESG (Environment, Society and Governance) investment, and its recent rise may play a role in solving this problem as long as investors see much about the gender equality in the personnel promotion in the companies concerned.

(iv) Regarding **policy measures to address problems in terms of social capital accumulation in northern and northeastern regions**, it is necessary to guarantee that each region can develop various economic and social circumstances based on the regions' own discretion. To realize this, further decentralization is necessary, particularly in terms of fiscal autonomy. A quick look at the factors that are reducing social capital in Table 2 reveals that the accumulation of social capital itself is being hindered by a lack of economic structural reforms and administrative system reforms. Once the autonomy of local government is improved, the policy measures should be taken to improve "participation" and "families and local communities" in provinces in the northeastern regions by their own discretion. In order to improve the score of "participation", local organizations that work for communities should be strengthened financially and in terms of personnel retention. Local governments' assistance by giving subsidies to the activities and tax waiver for the households participating in activities for local communities are options on this matter. The issues on "families and local communities" is discussed below.

(v) Regarding the phenomenon that individual members of society are **less interested in their families and local communities**, this is a natural occurrence as the industrial core shifts from agriculture to other industries. On the other hand, the decline in this figure can be mitigated if each economic entity engages in higher-level industries without being overly isolated from their families and local communities (through the decreases in "percentage of single-person households" and "percentage of elderly people living alone", both of which are its component indicators). To this end, it is necessary to modernize and increase the added value of the agricultural sector, and promote industrial agglomeration in areas where people can commute from home. Modernization and high value-added agriculture policy are closely linked with the policy to improve access to education and vocational training opportunities and that to promote the provision of entrepreneurial and working capital to those with such skills. Promotion of industrial agglomeration in rural areas results in the creation of many regional cities. By implementing these policy measures in the northeastern region, where an improvement in "housing and living environment" has been seen, workers in the region become less necessary to go to metropolitan for the work in non-agricultural industries, and people's engagement with their families and local life will be able to increase once again. Such projects should be done in conjunction with efforts to improve access to education and vocational training opportunities in the northern region, where there has been an increase in "participation". In this regard, it is important to learn from the past failure of the special economic zones in border provinces (Border SEZs) construction projects that the Thai government envisioned in the mid-2010s. The failure was mainly due to insufficient fiscal decentralization and the lack of investment funds from the central government for infrastructure development.

Limitation of the study

Even though this study can contribute to policy discussions as above, it should be noted that there are limitations in analysis tools and methods, which may mitigate the persuasiveness of the recommendation. In particular, (1) discussions can be done regarding the appropriateness of employing the dimensions of the HAI to derive an index to measure regional accumulation of social capital (discussion on other possible data sources). Also, the appropriateness of choosing the three dimensions extracted from HAI, and the weight of each of three dimensions in generating a composite index (HAI3), can still be argued.

There are some limitations in the estimates. (2) The identification of the models was done through the overview of the scatter plot, taking a possible relationship between the variables into consideration. However, if strong policy recommendations are to be made, testing of robustness may become of greater importance. Besides, (3) I used the published data of SolAbility and the component indicators of the HAI only, in the light of data availability from a single source and annual publication. Depends on the research interest, it may become important to follow Grootaert *et al.* (2004) in selecting and finding the data, or creating new indicators in some cases, even if the study is a national or regional level analysis. (4) As for the interpretation of the estimates, available data are not enough and their fluctuations are too large to make solid comparison of the periods before and after COVID-19 if annual data is used, as explained before (although this problem will be smaller as time passes).

The results and policy recommendations of this study are made with these limitations, and there are some points that need to be improved in terms of their reliability. Nevertheless, this study will serve as an opportunity to throw a new stone into future social capital research.

6. Conclusion

This study attempted to first understand the state of Thailand's social capital accumulation in contrast to its economic development stage. The analysis showed that Thailand's social capital accumulation is not beyond the average but can be accelerated, which has the potential to positively contribute to Thailand's economic efficiency. In practice, however, Thailand's GDP growth rates have been low for a decade. There may be obstacles that prevent good social capital accumulation from translating into economic development. The obstacles are the lack of access to quality education and vocational training, fixation of social stratification over generation, and low proportion of women in managerial positions. In order to eliminate these obstacles, this study discussed the importance of improving the quality and accessibility of education and vocational training, provision of support measures that are more focused on the poor and low-income earners for easing the problem of fixation of social stratification, and taking measures to increase the proportion of women in senior and middle management positions through the promotion of ESG investment and the like.

In addition, the analysis on the recent situation regarding the accumulation of social capital by region shows that northern and northeastern regions contributed to social capital accumulation and the accumulation in Bangkok was low. However, the gap of the accumulation between regions had narrowed over time until 2022-23. The pace of the accumulation in northern and northeastern regions has slowed due to the decline of the score for "family and community

life”. Possible causes of this decline include outdated industrial structure in the regions that urge former agricultural workers in the regions to move to metropolitan areas for work. To curb this decline and promote further accumulation of social capital, this study emphasized the importance of promoting fiscal decentralization, develop many regional cities, and upgrade industries in the region including the modernization and high value-added agriculture. On the other hand, the current cash benefits and support measures to reduce the burden of living expenses for low-income earners have not been effective so far in helping the poor escape from the fixation of social stratification. Improving employability through vocational training and other measures is also important in the regions.

From the findings coming from SCI and HAI3, the government measures to further increase social capital and eliminate obstacles ultimately come down to (administrative and) fiscal reforms and economic policies including economic structural reforms. That is, the necessary policy measures to take for smooth translation of social capital accumulation into economic efficiency are compatible with the necessary policy responses for the country to go beyond the so-called middle-income trap. There may be a general criticism that economic structural reforms destroy communities and societies, but this study discussed that, even if trustworthiness and solidarity within communities are fostered and people networks are formed, this does not lead to a better society unless economic structural reforms. Further reform efforts will be expected to be made so that the impediments identified through the analysis can be eliminated and a virtuous cycle of human relationships and economic and social development can be fully realized in Thailand.

Even though there are limitations in this study mentioned above, I expect this study to contribute to expanding the literature on social capital and economic development of middle-income countries in academic discussions. I also expect it to broaden policy discussions on social capital and economic and administrative reforms in the policymaking at both national and provincial levels. The study identifies necessary policy responses of the central and local governments to structural weaknesses that hinder the transformation of social capital into economic efficiency, together with the urgency of regionally differentiated and decentralized policy design for local communities of each region.

References

- Asian Development Bank. (2018). *Asian Development Outlook 2018 – How Technology Affects Jobs*. Asian Development Bank.
- Chongcharoentanawat, P. (2019). *Beyond static inequality: public policies and economic mobility in Thailand*. [Doctoral Thesis, Maastricht University]. ProefschriftMaken. <https://doi.org/10.26481/dis.20191216pc>
- Egawa, A. (2023). Thailand's Policy Measures Addressing Poverty Amid COVID-19: Right Perceptions, Inadequate Policy Responses. *Thai-koku Joho*, 57(1). 14-26. (In Japanese)
- Grootaert, C., Narayan, D., Jones, V. N., & Woolcock, M. (2004). *Measuring Social Capital: An Integrated Questionnaire*. (World Bank Working Paper No. 18). World Bank.
- Low, S., & Kim, L. (2014). *The Role of Social Capital in Strengthening Disaster Resilience in Thailand*. International Federation of Red Cross and Red Crescent Societies; and the Thailand Red Cross Society. https://rcrc-resilience-southeastasia.org/wp-content/uploads/2016/05/IFRC_Social-Capital_Thailand_FINAL2.pdf
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2021). *Transforming Thailand into a Value-Creating Economy and a Sustainable Society*. (In Thai)
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2023). *Poverty and Inequality Report 2022*. https://www.nesdc.go.th/wordpress/wp-content/uploads/2025/04/article_20241003144258.pdf
- Office of the National Economic and Social Development Council. (2024). *2023 Human Achievement Index Report*. https://www.nesdc.go.th/wordpress/wp-content/uploads/2025/04/article_20241218153002.pdf
- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *OECD Economic Surveys: Thailand 2023*. OECD Publishing.
- Putnam, R. D. (2001). *Bowling Alone: The Collapse and Revival of American Community*. Simon & Schuster.
- Sachs, J. D., Lafortune, G., Fuller, G., & Iablonovski, G. (2025). *Financing Sustainable Development to 2030 and Mid-Century*. Sustainable Development Report 2025. SDSN; Dublin: Dublin University Press. <https://doi.org/10.25546/111909>
- SolAbility. (2024). *The Sustainable Competitiveness Report* (13th ed) <https://solability.com/download/the-global-sustainable-competitiveness-index-2024/?tmstv=1755678808>
- Solt, F. (2020). Measuring Income Inequality Across Countries and Over Time: The Standardized World Income Inequality Database. *Social Science Quarterly*, 101(3), 1183-1199.
- Suzuki, N. (2022). Dynamism of Civil Society Movement and Development in Northeast Thailand (1).” *Ningenkagaku*, 42, 1-38. (In Japanese)

- Suzuki, N. (2024). Dynamism of Civil Society Movement and Development in Northeast Thailand (2). *Ningenkagaku*, 44, 89-131. (In Japanese)
- UN Women Regional Office for Asia and the Pacific. (2022). *Building Pathways to Gender Equality and Sustainability through the Women's Empowerment Principles: Thailand Policy Brief*. <https://asiapacific.unwomen.org/sites/default/files/2022-07/Building-Pathway-English-Final.pdf>
- World Bank. (2006). *Thailand Social Capital Evaluation: A Mixed Methods Assessment of the Social Investment Fund's Impact on Village Social Capital*
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/187171468308953051/pdf/377220REPLACEM1Box0311141B01PUBLIC1.pdf>
- World Bank. (2021). *Thailand Poverty Brief*.
<https://documents1.worldbank.org/curated/en/780771636649923876/pdf/Thailand-Poverty-Brief.pdf>

การตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน ในช่วงเริ่มต้น ของตลาด ESG Bond ในประเทศไทย

อรรรรยา อภิญากุล* และ ศรศาสตร์ สุขเจริญสิน**

รับวันที่ 5 กุมภาพันธ์ 2569
แก้ไขวันที่ 26 เมษายน 2569
ตอบรับตีพิมพ์วันที่ 16 มิถุนายน 2569

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศและการออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน (ESG Bond) ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 ถึง ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2567 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 34 ตัวอย่าง ด้วยวิธี Event Study เพื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมเฉลี่ย (CAAR) รอบวันประกาศและออกตราสาร และศึกษาปัจจัยด้านข้อมูลพื้นฐานของตราสารหนี้และโครงสร้างของบริษัทที่มีผลต่อการตอบสนองต่อการประกาศและการออก ESG Bond เพื่ออธิบายการตอบสนองดังกล่าว ด้วยวิธีการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) จากการศึกษาพบว่า ราคาหุ้นตอบสนองเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในช่วง $[0, +7]$ วันหลังการประกาศออก ESG Bond ซึ่งมีค่า CAAR เท่ากับ 1.33% อย่างไรก็ตาม ลักษณะเฉพาะของตราสารหนี้ เช่น ประเภท มูลค่า อายุ และอัตราดอกเบี้ย ไม่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญต่อการตอบสนองของราคาหุ้น ในขณะที่ปัจจัยเชิงโครงสร้างของบริษัทมีบทบาทสำคัญมากกว่า ได้แก่ อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage) และอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (IC) ส่งผลเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ในขณะที่ผลประโยชน์ทางภาษีที่ไม่ใช่หนี้สิน (NDTS) และขนาดของบริษัท (Firm Size) ส่งผลเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่านักลงทุนยังคงให้ความสำคัญกับปัจจัยพื้นฐานทางการเงินของบริษัทมากกว่าคุณสมบัติเฉพาะของตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนในช่วงเริ่มต้นของตลาด ESG Bond ในประเทศไทย

คำสำคัญ: ESG Bond, การตอบสนองของราคาหุ้น, Event Study, การเงินเพื่อความยั่งยืน

JEL Classification: G14, G12, G32, Q56

* นักศึกษาหลักสูตรเศรษฐศาสตรบัณฑิต คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ E-mail: 6610322005@stu.nida.ac.th

** ศาสตราจารย์ คณะพัฒนาการเศรษฐกิจ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ E-mail: sorasart@nida.ac.th (ผู้ประสานงานหลัก)

Stock Price Reactions to Sustainability Bond Announcements during the Early Stage of the ESG Bond Market in Thailand

Onwanya Apinyakul^{*} and Sorasart Sukchaorensin^{**}

Received February 5th, 2025

Revised April 16th, 2026

Accepted June 16th, 2026

Abstract

The objective of this research is to examine the stock price response to the announcement and issuance of Environmental, Social, and Governance Bond (ESG Bonds) by companies listed on the Stock Exchange of Thailand (SET) during the period from Q1/2018 to Q2/2024. The study utilizes a sample of 34 cases and applies the Event Study methodology to analyze cumulative average abnormal returns (CAAR) around the announcement and issuance dates. Additionally, the research investigates the impact of fundamental bond characteristics and company structural factors on the stock price response to ESG Bond announcements and issuances, using multiple regression analysis. The findings indicate that stock prices exhibit a significantly positive reaction, particularly within the $[0, +7]$ day window following the ESG Bond announcement, with a CAAR of 1.33%. However, specific bond features such as type, value, maturity, and interest rate, do not have a statistically significant effect on the stock price response. In contrast, company structural factors play a more prominent role: leverage ratio and interest coverage ratio (IC) have significant positive effects, while non-debt tax shields (NDTS) and firm size exert significant negative effects on the stock price response. The findings indicate that in an emerging market's early ESG bond phase, positive stock market reactions to ESG bond announcements are driven more by issuer financial fundamentals than by ESG bond characteristics.

Keyword: ESG bonds, Stock price reactions, Event study, Sustainable finance

JEL Classification: G14, G12, G32, Q56

^{*} Graduate Student, Business Economics Program, School of Development Economics, National Institute of Development Administration E-mail: 6610322005@stu.nida.ac.th

^{**} Professor, School of Development Economics, National Institute of Development Administration E-mail: sorasart@nida.ac.th (corresponding author)

1. บทนำ

การเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศ ความยั่งยืนของสิ่งแวดล้อม และการจัดการทรัพยากรอย่างมีความรับผิดชอบ เป็นประเด็นที่ได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง หลายประเทศทั่วโลกได้ตระหนักถึงปัญหาและเร่งให้ความสำคัญกับการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่กำลังส่งผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจเข้าขั้นวิกฤติ ด้วยการมุ่งลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จึงเกิดเป็นข้อตกลงระดับโลกอย่างความตกลงปารีส (Paris Agreement) เพื่อร่วมกันแก้ไขปัญหาอย่างจริงจังนี้ จึงอาจต้องใช้เม็ดเงินมูลค่ามหาศาล รวมถึงอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน ไม่ว่าจะเป็นภาครัฐ ภาคเอกชน หรือแม้แต่ภาคประชาชนทั่วไป ที่ต่างต้องเร่งลงทุนเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตให้ทันตามข้อตกลงที่ได้ให้ไว้ ซึ่งหนึ่งในแหล่งระดมทุนที่ได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ คือ การออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน (ESG Bond) โดยปัจจุบันการออก ESG Bond มี 4 ประเภทด้วยกัน คือ ตราสารหนี้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม (Green Bond), ตราสารหนี้เพื่อพัฒนาสังคม (Social Bond), ตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน (Sustainability Bond) และตราสารหนี้ส่งเสริมความยั่งยืน (Sustainability-linked Bond)

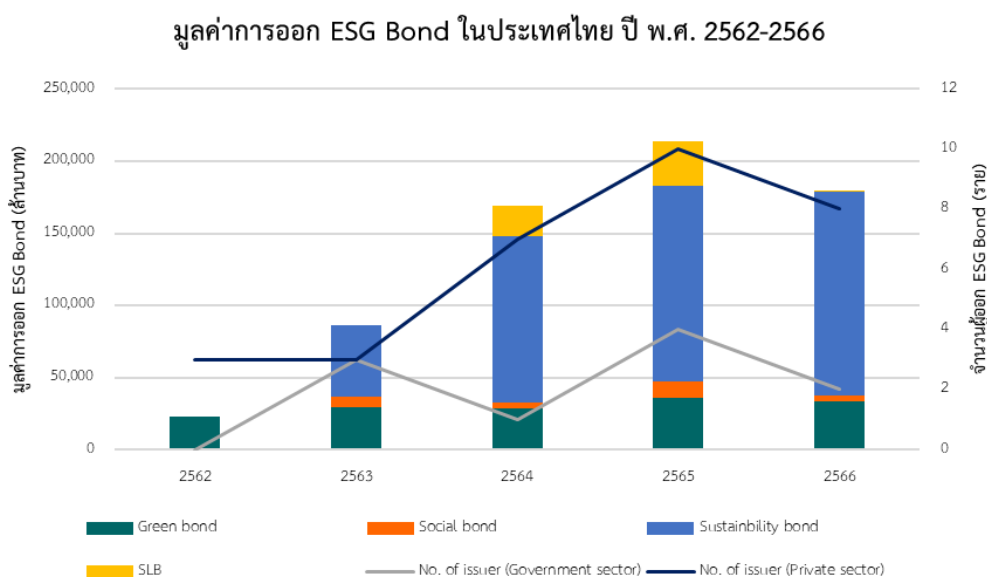
ESG Bond หรือ ตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน คือ ตราสารหนี้ประเภทหนึ่งที่มีผู้ออกตราสารมีวัตถุประสงค์ในการระดมทุนเพื่อนำเงินไปใช้ดำเนินธุรกิจที่มีนโยบายให้ความสำคัญกับการเติบโตอย่างยั่งยืน ที่มุ่งพัฒนาทางด้านสังคม สิ่งแวดล้อม และการมีธรรมาภิบาลที่ดี (Environmental, Social, and Governance หรือหลัก ESG) แบ่งออกได้เป็นหลายประเภท ได้แก่ 1) Green Bond หรือตราสารหนี้เพื่อสิ่งแวดล้อมที่เป็นตราสารหนี้ที่ออกเพื่อระดมทุนสำหรับโครงการที่ก่อให้เกิดประโยชน์ด้านสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะ เช่น การพัฒนาพลังงานหมุนเวียน การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน หรือการจัดการและลดมลพิษ 2) Social Bond หรือตราสารหนี้เพื่อสังคม เป็นตราสารหนี้ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อสนับสนุนโครงการที่สร้างผลกระทบเชิงบวกต่อสังคม เช่น การลดความเหลื่อมล้ำ การส่งเสริมการจ้างงาน การเข้าถึงบริการพื้นฐาน เช่น การศึกษา สาธารณสุข และที่อยู่อาศัย 3) Sustainability Bond (ตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน) ซึ่งเป็นตราสารหนี้ที่ผสมผสานวัตถุประสงค์ของ Green Bond และ Social Bond โดยเงินที่ระดมได้ถูกนำไปใช้ในโครงการที่ส่งเสริมทั้งด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมควบคู่กัน และ 4) Sustainability-linked Bond: SLB (ตราสารหนี้เชื่อมโยงความยั่งยืน) ที่เป็นตราสารหนี้ที่ไม่ได้จำกัดการใช้เงินในโครงการเฉพาะ แต่กำหนดเงื่อนไขทางการเงิน เช่น อัตราดอกเบี้ย ให้ขึ้นอยู่กับผลการดำเนินงานด้าน ESG ของผู้ออกตราสาร ตามเป้าหมายและตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หรือการปรับปรุงตัวชี้วัดด้านสังคม

ทั้งนี้ ESG Bond ต่างจากตราสารหนี้ทั่วไปในด้านวัตถุประสงค์ของการระดมทุน โดย ESG Bond ไม่เพียงแต่เป็นการจัดหาเงินทุนเท่านั้น แต่ยังแสดงถึงความมุ่งมั่นในการสร้างคุณค่าที่ยั่งยืน ด้วยการใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม (Environment) ควบคู่กับการพัฒนาสังคม (Social) โดยเฉพาะมิติความเท่าเทียม การไม่ละเลยเรื่องธรรมาภิบาล (Governance) และการคำนึงถึงประเด็นความยั่งยืน (Sustainability) สำหรับประเทศไทย แม้การออก ESG Bond ยังไม่เป็นที่นิยมมากนักเมื่อเปรียบเทียบกับตราสารหนี้ประเภทอื่น ๆ แต่มูลค่าการออก ESG Bond มีการเติบโตอย่างชัดเจนจากทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

เนื่องมาจากแรงผลักดันจากภาครัฐก็มีความต้องการระดมทุนที่เพิ่มขึ้น แต่ยังให้ความสำคัญและใส่ใจต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และความยั่งยืน โดยมีการนำเงินไปใช้ในโครงการต่าง ๆ ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม และเกิดประโยชน์กับสังคมภายใต้ขอบเขตการดำเนินธุรกิจของแต่ละบริษัทอย่างหลากหลาย รวมถึงการได้รับการตอบรับที่ดีจากนักลงทุนและได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงานกำกับดูแล เช่น สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (ก.ล.ต.) ได้เริ่มมีการกำหนดกฎเกณฑ์และแนวทางปฏิบัติในการเสนอขาย ESG Bond ที่ชัดเจนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 เป็นต้นมา ทำให้มูลค่าการออก ESG Bond ในประเทศไทยทั้งจากภาครัฐและภาคเอกชนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกปี

ข้อมูลจากสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2562 – 2566 การออก ESG Bond ในประเทศไทยมีการเติบโตอย่างต่อเนื่อง ด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ย 95% ซึ่งออกโดยภาครัฐ 6 หน่วยงาน และภาคเอกชน 20 บริษัท เป็นจำนวน 122 ตราสารหนี้ มูลค่าเสนอขาย (Issue size) เฉลี่ย 2,500 ล้านบาท/ตราสารหนี้ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2565 มีมูลค่าการออก ESG Bond สูงสุด Sustainability Bond เป็นตราสารหนี้ที่มีสัดส่วนการออกสูงที่สุด ด้วยอัตราการเติบโตเฉลี่ย 51% จากแรงหนุนของภาครัฐบาลซึ่งเป็นผู้ออกตราสารหนี้หลักในกลุ่มนี้ ที่สามารถใช้ในโครงการที่ส่งเสริมสังคมและฟื้นฟูเศรษฐกิจอย่างต่อเนื่อง และจุดเด่นของ Sustainability Bond ที่มีความยืดหยุ่นมากกว่า ESG Bond ประเภทอื่น ๆ นอกจากนี้ ในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา ภาคเอกชนมีแนวโน้มให้ความสนใจในการออก ESG Bond เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สามารถสังเกตได้จากจำนวนบริษัทเอกชนที่ออก ESG Bond เพิ่มขึ้นจาก 3 บริษัทในปี พ.ศ. 2562 เป็น 8 บริษัทในปี พ.ศ. 2566 อย่างไรก็ตาม ในปี พ.ศ. 2566 มูลค่าการออก ESG Bond ลดลงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับปีก่อนหน้า อันเนื่องมาจากการฟื้นตัวของสถานะเศรษฐกิจที่ยังไม่สมบูรณ์หลังสถานการณ์ COVID-19 รวมถึงการปรับขึ้นอัตราดอกเบี้ยทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยเพื่อควบคุมเงินเฟ้อ ทำให้ต้นทุนการออกตราสารหนี้เพิ่มขึ้น (Bank of Thailand, 2023; IMF, 2023; BIS, 2023)

ภาพที่ 1: มูลค่าการออก ESG Bond ในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2562-2566



แหล่งที่มา: สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย

ESG Bond เป็นการสื่อสารที่เด่นชัดว่าธุรกิจได้คำนึงถึงความรับผิดชอบต่ออย่างจริงจังไม่ว่าจะเป็นด้านความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ด้านสังคมที่บริษัทมีการจัดการความสัมพันธ์และมีการสื่อสารกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) หรือบริษัทมีการจัดการความสัมพันธ์ในเชิงการกำกับดูแลอย่างไร เพื่อการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพโปร่งใส ตรวจสอบได้ และคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสีย ทั้งนี้ยังช่วยยกระดับภาพลักษณ์ของบริษัท การนำเสนอผลการดำเนินงานในการพัฒนาธุรกิจให้เติบโตอย่างยั่งยืน สร้างความเชื่อมั่นต่อนักลงทุนรวมถึงยังช่วยดึงดูดและกระจายฐานนักลงทุนสู่กลุ่มใหม่ ๆ เพื่อสร้างโอกาสในการระดมทุนที่มากขึ้น จึงเป็นที่น่าสนใจว่าการนำ ESG Bond ของภาคธุรกิจมาใช้เป็นเครื่องมือระดมทุน มีแนวโน้มที่นักลงทุนจะมีความสนใจและให้ความสำคัญกับบริษัทที่มีการดำเนินการแบบยั่งยืน ซึ่งอาจส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของราคาหุ้นได้ และสามารถสนับสนุน ESG Bond ในประเทศไทยให้เติบโต สอดคล้องไปกับการสร้างความสมดุลให้เศรษฐกิจสามารถเติบโตควบคู่ไปกับสังคมและสิ่งแวดล้อมไปได้ในระยะยาวและเป็นไปในทิศทางที่ยั่งยืน

แม้วรรณกรรมในต่างประเทศได้ให้หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับผลกระทบของ ESG Bonds ต่อมูลค่าบริษัทและการตอบสนองของตลาดทุนอย่างต่อเนื่อง แต่ผลการศึกษายังไม่สอดคล้องกัน โดยบางงานพบผลตอบแทนเชิงบวก ขณะที่บางงานชี้ให้เห็นถึงข้อจำกัดด้านต้นทุนและความไม่แน่นอนของผลตอบแทน นอกจากนี้ งานวิจัยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นเฉพาะ Green Bonds และกระจุกตัวในตลาดพัฒนาแล้ว ส่งผลให้ยังขาดความเข้าใจในบริบทของประเทศตลาดเกิดใหม่ โดยเฉพาะประเทศไทย ซึ่งตลาด ESG Bond ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา และมีหลักฐานเชิงประจักษ์จำกัดว่าตลาดรับรู้และประเมินตราสารประเภทนี้อย่างไร

ภายใต้ช่องว่างดังกล่าว งานวิจัยนี้มุ่งตอบคำถามสำคัญว่า ตลาดทุนไทยมีการตอบสนองต่อการประกาศและการออก ESG Bonds อย่างไร และปัจจัยใดเป็นตัวกำหนดการตอบสนองดังกล่าว โดยเฉพาะการเปรียบเทียบระหว่างบทบาทของลักษณะเฉพาะของตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนกับปัจจัยพื้นฐานทางการเงินของบริษัท ทั้งนี้ งานวิจัยตั้งสมมติฐานว่าการตอบสนองของราคาหุ้นอาจสะท้อนทั้งมิติของการส่งสัญญาณด้าน ESG และการประเมินต้นทุนและผลประโยชน์ตามกรอบแนวคิด Trade-off Theory

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีการประกาศและออก ESG Bonds ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2567 โดยใช้วิธี Event Study เพื่อวิเคราะห์อัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมเฉลี่ย (Cumulative Average Abnormal Returns: CAAR) ในช่วงเวลารอบเหตุการณ์ และใช้แบบจำลองถดถอยพหุคูณเพื่อตรวจสอบปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตอบสนองของราคาหุ้น ทั้งในด้านลักษณะของตราสารหนี้และโครงสร้างทางการเงินของบริษัท

งานวิจัยนี้มีส่วนช่วยเติมเต็มวรรณกรรมด้าน Sustainable Finance ในสามประเด็นสำคัญ ประการแรกเป็นหนึ่งในงานศึกษาแรกที่วิเคราะห์ ESG Bonds ในภาพรวมของประเทศไทย โดยครอบคลุมตราสารหลายประเภท ไม่จำกัดเฉพาะ Green Bonds ประการที่สอง ให้หลักฐานเชิงประจักษ์จากตลาดเกิดใหม่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา ซึ่งช่วยสะท้อนพฤติกรรมของนักลงทุนภายใต้บริบทที่ข้อมูลและความเข้าใจด้าน ESG ยังไม่สมบูรณ์ และประการที่สาม ชี้ให้เห็นว่าการตอบสนองของตลาดอาจยังถูก

ขับเคลื่อนโดยปัจจัยพื้นฐานทางการเงินมากกว่าคุณลักษณะด้านความยั่งยืน ซึ่งมีนัยสำคัญต่อทั้งการพัฒนาทฤษฎีและนโยบายตลาดทุน

โครงสร้างของบทความนี้ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ จำนวน 5 ส่วนมีดังนี้ ส่วนที่ 1 เป็นบทนำ ส่วนที่ 2 ทบทวนวรรณกรรมและพัฒนาสมมติฐานการวิจัย ส่วนที่ 3 อธิบายข้อมูลและระเบียบวิธีวิจัย ส่วนที่ 4 นำเสนอผลการศึกษาเชิงประจักษ์ และส่วนที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

2. ทฤษฎีและการศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาการตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนสามารถอธิบายได้ภายใต้กรอบแนวคิดสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ ความไม่สมมาตรของข้อมูลในตลาดทุน บทบาทของโครงสร้างเงินทุน และพฤติกรรมการตัดสินใจของนักลงทุนภายใต้ความไม่แน่นอน ซึ่งทฤษฎีและหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องสะท้อนให้เห็นว่าการรับรู้คุณค่าของ ESG Bond มิได้เป็นไปในทิศทางเดียวกันในทุกตลาด แต่ขึ้นอยู่กับบริบทของการพัฒนาตลาดและลักษณะของบริษัทผู้ออกตราสาร

2.1 กรอบทฤษฎีที่ใช้อธิบายการตอบสนองของตลาดทุน

ภายใต้ภาวะความไม่สมมาตรของข้อมูลในตลาดทุน ทฤษฎีการส่งสัญญาณ (Signaling Theory) เสนอว่าการตัดสินใจทางการเงินของบริษัทสามารถทำหน้าที่เป็นสัญญาณสะท้อนคุณภาพและความมั่นคงของกิจการไปยังนักลงทุน (Spence, 1973) การออกตราสารหนี้โดยทั่วไป ถือเป็นสัญญาณที่มีความน่าเชื่อถือ เนื่องจากบริษัทต้องแบกรับภาระดอกเบี้ยและความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ ในบริบทของตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน การออก ESG Bond ยังเป็นการส่งสัญญาณเพิ่มเติมถึงความมุ่งมั่นของบริษัทต่อการดำเนินธุรกิจอย่างมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ซึ่งอาจช่วยเสริมสร้างความเชื่อมั่นของนักลงทุนและนำไปสู่การตอบสนองเชิงบวกของราคาหุ้น อย่างไรก็ตาม ความน่าเชื่อถือของสัญญาณดังกล่าวไม่ได้ขึ้นอยู่กับกระบวนการระบุสถานะด้าน ESG ของตราสารเพียงอย่างเดียว แต่ยังขึ้นอยู่กับความสามารถของตลาดในการประเมินคุณภาพของตราสารและฐานะทางการเงินของบริษัทผู้ออกตราสาร (Tang & Zhang, 2018; Lebel et al., 2020) หากตลาดยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา นักลงทุนอาจรับรู้ ESG Bond ในฐานะสัญญาณเชิงสัญลักษณ์มากกว่ากลไกการสร้างมูลค่าที่แท้จริง ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานจากตลาดเกิดใหม่และตลาดที่มีการพัฒนาของ ESG Bond ในระยะเริ่มต้น

ในด้านบทบาทของโครงสร้างเงินทุนและต้นทุนของเงินทุน ปรากฏการณ์ Greenium เป็นแนวคิดที่ใช้ในวรรณกรรมด้านการเงินเพื่ออธิบายกรณีที่ตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนสามารถระดมทุนได้ด้วยต้นทุนที่ต่ำกว่าตราสารหนี้ทั่วไปที่มีลักษณะความเสี่ยงใกล้เคียงกัน ทั้งในด้านอันดับความน่าเชื่อถือ อายุ และโครงสร้างการชำระหนี้ ส่วนต่างของต้นทุนดังกล่าวสะท้อนถึงอุปสงค์ของนักลงทุนที่มีความต้องการลงทุนตามเกณฑ์ด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) รวมถึงข้อจำกัดด้าน

การลงทุนของสถาบันการเงินบางประเภทที่ให้ความสำคัญกับตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนเป็นพิเศษ ผลของ Greenium จึงอาจทำให้ผู้ออกตราสารได้รับประโยชน์ในรูปของอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำลง อย่างไรก็ตาม ขนาดและความมีนัยสำคัญของปรากฏการณ์ดังกล่าวขึ้นอยู่กับระดับการพัฒนาของตลาด ความโปร่งใสในการเปิดเผยข้อมูลด้าน ESG และความน่าเชื่อถือของกรอบกำกับดูแลในแต่ละประเทศ (Baker et al., 2018; Zerbib, 2019; Flammer, 2021)

ทฤษฎีดุลยภาพโครงสร้างเงินทุน (Capital Structure Trade-off Theory) ชี้ให้เห็นว่าการตัดสินใจด้านโครงสร้างเงินทุนเป็นผลจากการเปรียบเทียบระหว่างประโยชน์และต้นทุนของการก่อหนี้ (Modigliani & Miller, 1958, 1963) แม้ ESG Bond อาจช่วยลดต้นทุนทางการเงินผ่านปรากฏการณ์ Greenium แต่ประโยชน์ดังกล่าวจะเกิดขึ้นได้ต่อเมื่อบริษัทมีความสามารถในการชำระหนี้และไม่ได้มีแหล่งผลประโยชน์ทางภาษีอื่นทดแทนอยู่แล้ว นักลงทุนจึงมีแนวโน้มประเมินผลกระทบของ ESG Bond ผ่านปัจจัยพื้นฐานทางการเงินของบริษัท เช่น ระดับหนี้สิน ความสามารถในการสร้างกระแสเงินสด และความเสี่ยงทางการเงิน มากกว่าคุณลักษณะเฉพาะของตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน

นอกจากนี้ ทฤษฎีความคาดหวัง (Prospect Theory) ชี้ให้เห็นว่านักลงทุนไม่ได้ตัดสินใจอย่างเป็นกลางภายใต้ความไม่แน่นอน แต่ให้ความสำคัญกับการหลีกเลี่ยงการขาดทุนมากกว่าการแสวงหากำไร (Kahneman & Tversky, 1979) ในบริบทของ ESG Bond นักลงทุนอาจรับรู้การออกตราสารดังกล่าวแตกต่างกันไปตามฐานะทางการเงินของบริษัท หากบริษัทมีโครงสร้างการเงินที่แข็งแกร่ง ESG Bond อาจถูกมองว่าเป็นเครื่องมือช่วยลดความเสี่ยงในระยะยาว แต่หากบริษัทมีข้อจำกัดทางการเงิน การก่อหนี้เพิ่มเติม แม้ว่าภายใต้กรอบ ESG อาจเพิ่มความกังวลด้านความเสี่ยงมากกว่าประโยชน์ด้านความยั่งยืนได้

2.1.1 ทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory)

ทฤษฎีนี้พัฒนาแนวความคิดมาจาก Modigliani, F. & Miller, M. H. (1958, 1963) บริษัทจะมีสัดส่วนของหนี้สินในโครงสร้างเงินทุนที่เหมาะสม จะต้องมีการเปรียบเทียบความคุ้มค่าระหว่างด้านต้นทุนของการก่อหนี้ควบคู่กับด้านผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการก่อหนี้ โดยด้านผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการก่อหนี้ ได้แก่ การประหยัดทางภาษีและการที่ผู้บริหารจะต้องมีการบริหารจัดการหรือทำงานหนักมากขึ้นเพื่อบริษัทมีกระแสเงินสดมาบริหารจัดการได้อย่างราบรื่น ส่วนด้านต้นทุนของการก่อหนี้ ได้แก่ ต้นทุนล้มละลาย ต้นทุนตัวแทนจากเจ้าหนี้จะขึ้นอัตราดอกเบี้ยเพื่อชดเชยความเสี่ยงในความขัดแย้งทางผลประโยชน์ระหว่างผู้ถือหุ้นและผู้บริหารที่อาจเกิดขึ้น ต้นทุนค่าเสียโอกาสจากการสูญเสียความยืดหยุ่นทางการเงินในอนาคต (วัฒนา ศักยชีวกิจ และกอบกุล จันทรโคติกา, 2559)

หากบริษัทตัดสินใจก่อหนี้ด้วยการออก ESG Bond จะช่วยเพิ่มผลประโยชน์เพิ่มเติมจาก Greenium โดยผู้ออก ESG Bond จะจ่ายดอกเบี้ยต่ำกว่าตราสารหนี้ทั่วไป (Non-ESG Bond) ทำให้ช่วยลดต้นทุน

ทางการเงินในรูปแบบอัตราดอกเบี้ยที่ต่ำลง รวมถึงการสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้แก่บริษัท โดยเฉพาะใน ด้านความยั่งยืน สิ่งแวดล้อม และความรับผิดชอบต่อสังคม ซึ่งอาจส่งผลต่อมูลค่าหุ้นในระยะยาวได้ แต่ ด้านต้นทุนของการก่อหนี้ก็เพิ่มขึ้นจากการบริหารจัดการจากข้อกำหนดที่เข้มงวดในการติดตามและ รายงานผลการดำเนินงานด้าน ESG

2.1.2 ทฤษฎีความคาดหวัง (Prospect theory)

ทฤษฎีความคาดหวัง เป็นทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม (Behavioral Economics) อธิบายการ ประเมินค่า (Value) สำหรับการตัดสินใจในทางเลือกต่าง ๆ ภายใต้ความเสี่ยง ซึ่งนักลงทุนมีความพึง พอใจต่อกำไรส่วนเพิ่มและขาดทุนส่วนเพิ่มเมื่อเทียบกับจุดอ้างอิง (Reference Point) ไม่เท่ากัน โดย ความรู้สึกของนักลงทุนที่มีต่อการสูญเสียนั้นรุนแรงกว่าความรู้สึกที่มีต่อการได้รับ ส่งผลให้พฤติกรรม การตอบสนองต่อการลงทุนที่สร้างผลกำไรและการลงทุนที่สร้างผลการลงทุนนั้นแตกต่างกัน เกิดความไม่ เป็นกลางเกิดขึ้น เรียกความโน้มเอียงที่จะหลีกเลี่ยงการสูญเสีย (Loss Aversion Bias)

ลักษณะของตราสารหนี้และลักษณะของบริษัทที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อการรับรู้และความคาดหวังของ นักลงทุนที่มีต่อผลประโยชน์ในอนาคตแตกต่างกันออกไป ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวอาจเกิดจาก ปัจจัยต่าง ๆ เช่น ขนาดของบริษัท โครงสร้างทางการเงิน ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน และศักยภาพ ในการเติบโตในระยะยาว นักลงทุนมักประเมินความน่าเชื่อถือและความสามารถในการจัดการความเสี่ยง ของบริษัทจากตัวแปรเหล่านี้ ซึ่งส่งผลต่อการตัดสินใจลงทุนและการกำหนดมูลค่าของหุ้นในตลาด ดังนั้น การออก ESG Bond อาจส่งผลกระทบต่อราคาหุ้นของบริษัทในลักษณะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับ ปัจจัยพื้นฐานของบริษัทและระดับความคาดหวังของนักลงทุนต่อศักยภาพและความยั่งยืนของบริษัท นั้น ๆ

2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical studies)

งานวิจัยเชิงประจักษ์ในต่างประเทศให้หลักฐานที่หลากหลายเกี่ยวกับการตอบสนองของราคาหุ้นต่อการ ประกาศออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืน งานศึกษาจำนวนมากพบการตอบสนองเชิงบวกต่อการ ประกาศออก Green Bond โดยเฉพาะในตลาดที่มีการพัฒนาแล้ว ซึ่งสะท้อนว่าตลาดสามารถรับรู้และให้ คุณค่ากับการดำเนินธุรกิจที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (Tang & Zhang, 2018; Glavas, 2018; Orémusz, 2024) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยอีกส่วนหนึ่งพบว่าการตอบสนองของตลาดอาจไม่แตกต่างจากการออก ตราสารหนี้ทั่วไป หรืออาจเป็นลบในกรณีที่บริษัทมีข้อจำกัดทางการเงินหรืออยู่ในตลาดที่นักลงทุนมี ความระมัดระวังสูง (Lebelle et al., 2020; Somkerd, 2022) งานศึกษาล่าสุดที่ขยายขอบเขตจาก Green Bond ไปสู่ ESG Bond ในภาพรวมชี้ให้เห็นว่าการตอบสนองของราคาหุ้นขึ้นอยู่กับบริบทของ

ตลาดและระดับการพัฒนาของระบบการเงินอย่างมีนัยสำคัญ (Yuan, 2024) ในตลาดที่ยังอยู่ในช่วงเริ่มต้น นักลงทุนอาจยังไม่สามารถแยกแยะคุณภาพด้านความยั่งยืนของตราสารได้อย่างชัดเจน ส่งผลให้การประเมินมูลค่ายังคงยึดโยงกับปัจจัยพื้นฐานทางการเงินเป็นหลัก

Spence (1973) เสนอแนวคิดที่ว่า นักลงทุนแต่ละคนย่อมมีข้อมูลที่ไม่เท่ากัน ซึ่งนักลงทุนจะใช้ข้อมูลที่ตัวเองมีในการตัดสินใจซื้อขายหุ้น โดยผู้บริหารย่อมมีข้อมูลข่าวสารมากกว่านักลงทุน การตัดสินใจเรื่องโครงสร้างเงินทุนจึงเป็นการส่งสัญญาณที่น่าเชื่อถือ หากบริษัทตัดสินใจการระดมทุนโดยการก่อหนี้เพิ่มหรือมีการใช้หนี้สินในโครงสร้างเงินทุนในสัดส่วนที่สูง บริษัทจะมีต้นทุนทางการเงินที่แน่นอน อย่างดอกเบี้ยจ่าย ซึ่งเป็นภาระผูกพันของบริษัท หากบริษัทไม่สามารถจ่ายต้นทุนดังกล่าวได้ บริษัทจะเข้าสู่ภาวะล้มละลาย ดังนั้น บริษัทต้องมีความมั่นใจต่อผลการดำเนินงานในอนาคตว่าเป็นไปในทิศทางที่ดี การส่งสัญญาณด้วยวิธีนี้จึงเป็นสัญญาณที่มีความน่าเชื่อถือ (ธกานต์ ซาทิวงศ์, 2560) ดังนั้น การออก ESG Bond เป็นสัญญาณที่สะท้อนถึงความมุ่งมั่นของบริษัทในการดำเนินธุรกิจที่คำนึงถึงผลกระทบเชิงบวกต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม เป็นการส่งสัญญาณที่น่าเชื่อถือที่ว่าบริษัทมีความมั่นคงและพร้อมรับผิดชอบต่อข้อผูกพันทางการเงินและสังคมในอนาคต ดังนั้น จึงใช้ทฤษฎีดังกล่าวในการศึกษาว่า บริษัทส่งสัญญาณด้วยการออก ESG Bond นั้น ส่งผลต่อพฤติกรรมของนักลงทุนซึ่งเป็นผู้รับข้อมูลอย่างไร สะท้อนผ่านอัตราผลตอบแทนเกินปกติของหุ้น

ผลการศึกษาในต่างประเทศที่ผ่านมาจะมุ่งเน้นไปที่การศึกษาการตอบสนองต่อราคาหุ้น จากบริษัทที่ออก Green Bond เป็นส่วนใหญ่ รวมถึงมีขอบเขตการศึกษาในภาพรวมหลาย ๆ ประเทศ และในประเทศที่มีมูลค่า Green Bond สูง อย่างญี่ปุ่น เป็นต้น การศึกษาเหล่านี้ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการ Event Study เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของเหตุการณ์ใด ๆ โดยพิจารณาผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return) หรือผลตอบแทนที่มากกว่าผลตอบแทนตามปกติในช่วงเวลาเฉพาะที่มีเหตุการณ์เกิดขึ้นอย่างการประกาศออกตราสารหนี้ รวมถึงเชื่อมโยงการอธิบายผลของอัตราผลตอบแทนเกินปกติ ด้วยแบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ ซึ่งการศึกษามีความหลากหลายและแตกต่างกันไปตามประเทศและช่วงเวลาที่ใช้ในการศึกษา

Orémusz (2024) ได้ศึกษาผลกระทบของการประกาศ Green Bond ต่อราคาหุ้น ในทวีปยุโรป ช่วงปี ค.ศ. 2010 – 2020 และเปรียบเทียบผลกระทบกับการประกาศตราสารหนี้ทั่วไป พบว่าการที่บริษัทประกาศออก Green Bond ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติเชิงบวกในตลาดหุ้นสามัญ ตรงข้ามกับการประกาศตราสารหนี้ทั่วไป ทำให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติเชิงลบ รวมถึงได้มุ่งเน้นไปที่การศึกษาลักษณะของบริษัทและตราสารหนี้ที่อาจมีผลต่อการตอบสนองของตลาดหุ้นสามัญที่อาจเกิดขึ้น ด้วยแบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ พบว่า Green Bond นั้นทำให้การคาดการณ์อัตราผลตอบแทนเกินปกติเพิ่มขึ้น 0.5% ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 5% เมื่อเทียบกับตราสารหนี้ทั่วไป ดังนั้น

การศึกษานี้ได้บ่งชี้ว่าบริษัทที่มีการลงทุนที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมนั้นได้รับคุณค่าและความสนใจจากนักลงทุน

ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Glavas (2018) ที่ศึกษาผลกระทบของการประกาศออก Green Bond ต่อราคาหุ้น ครอบคลุมการออกตราสารหนี้จาก 22 ประเทศ ช่วงปี ค.ศ. 2013 – 2018 พบการตอบสนองเชิงบวก โดยส่งผลให้เกิดส่วนเกิน (Premium) ในอัตราผลตอบแทนเกินปกติ 0.32% ของการประกาศออก Green Bond เมื่อเทียบกับตราสารหนี้ทั่วไป และได้ยืนยันผลลัพธ์จากการศึกษาผลกระทบจากเหตุการณ์การประกาศออก Green Bond ด้วยแบบจำลอง Regression พบว่า Green Bond ก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติเพิ่มขึ้นที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% แสดงให้เห็นว่านักลงทุนมองเห็นมูลค่าใน Green Bond รวมถึงการศึกษาของ Tang & Zhang (2018) ที่ค้นพบว่า การประกาศ Green Bond มีผลกระทบต่อราคาหุ้นเชิงบวก ใน 28 ประเทศ ช่วงปี ค.ศ. 2007–2017 นอกจากนี้ยังค้นพบว่าผลกระทบจากการประกาศดังกล่าว ก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ ถ้าเป็นการออก Green Bond ครั้งแรก และผู้ออก Green Bond เป็นบริษัท

อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาข้างต้นได้ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Somkerd (2022) ที่ศึกษาผลกระทบของการออก Green Bond ต่อราคาหุ้นของบริษัทที่ไม่ถูกจัดอยู่ในกลุ่มธุรกิจการเงิน ในทวีปยุโรป ระหว่างปี ค.ศ. 2013 – 2022 ค้นพบว่า นักลงทุนในตลาดหุ้นตอบสนองต่อการประกาศออก Green Bond เช่นเดียวกันกับการประกาศออกตราสารหนี้ปกติ นั่นคือ การประกาศออก Green Bond มีผลตอบแทนเกินปกติ โดยเฉลี่ย -0.28% และผลการศึกษาของ Lebellet et al. (2020) ที่ศึกษาการตอบสนองของราคาหุ้นจากการประกาศออก Green Bond ในกลุ่มประเทศสหรัฐ เอเชีย และยุโรป ช่วงปี ค.ศ. 2009 – 2018 พบการตอบสนองของราคาหุ้นในเชิงลบ โดยได้เชื่อมโยงการอธิบายผลของการตอบสนองเชิงลบ ด้วยแบบจำลอง สมการถดถอยพหุคูณ ศึกษาลักษณะเฉพาะของบริษัทที่มีผลต่ออัตราผลตอบแทนเกินปกติ พบว่า หนี้สิน (Leverage) และอัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี (Market to Book Ratio) มีผลต่ออัตราผลตอบแทนเกินปกติ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10% และ 1% ตามลำดับ แสดงให้เห็นถึงสิ่งที่ลดการตอบสนองของราคาหุ้นเชิงลบได้ นั่น บริษัทต้องมีข้อจำกัดทางการเงินน้อยและต้องเป็นบริษัทที่มีโอกาสเติบโตมาก นอกจากนี้ ได้ขยายผลการศึกษาโดยพิจารณาเปรียบเทียบกรณีการออก Green Bond ครั้งแรกและครั้งถัดไป กรณีตลาดพัฒนาแล้วกับตลาดเกิดใหม่ และกรณีบริษัทเป็นสถาบันการเงินกับไม่ใช่สถาบันการเงิน พบว่า การตอบสนองเชิงลบจะเด่นชัดมากขึ้น เมื่อเป็นการออก Green Bond ครั้งแรก กรณีเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว และผู้ออกเป็นสถาบันการเงิน

Green Bond เป็นเพียงส่วนหนึ่งใน ESG Bond ซึ่ง ESG Bond ยังประกอบด้วยตราสารหนี้หลายประเภท Yuan (2024) ได้ศึกษาการตอบสนองของราคาหุ้น จากเหตุการณ์ที่บริษัทประกาศและออก ESG Bond ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2016 – 2023 โดยเปรียบเทียบผลการตอบสนองของ ESG Bond ในประเทศญี่ปุ่นทั้ง 6 ประเภท ได้แก่ Green Bond, Sustainability Bond, SUSTAINABILITY-LINKED BOND,

Transition Bond¹, TLB² และ Social Bond พบว่า การประกาศและออก Green Bond และ Transition Bond ก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนถึงความเชื่อมั่นในตลาดที่สูงต่อการลงทุนที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ส่วน Sustainability Bond ก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติเชิงบวกอย่างมีนัยสำคัญในระยะสั้น แสดงถึงการมองตลาดอย่างระมัดระวัง ตรงข้ามกับการออก TLB ก่อให้เกิดอัตราผลตอบแทนเกินปกติเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนการประกาศและออก Sustainability-linked Bond และ Social Bond ไม่แสดงผลกระทบที่สำคัญต่ออัตราผลตอบแทนเกินปกติ

สำหรับประเทศไทย การศึกษาในประเทศไทยส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การตอบสนองจากเหตุการณ์อื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อราคาหุ้น เช่น การออกตราสารหนี้ทั่วไป ตักดา ถิระโสภณ (2557) ศึกษาการออกตราสารหนี้ทั่วไปของบริษัทที่ไม่ใช่สถาบันการเงินที่มีต่อราคาหุ้น ช่วงปี พ.ศ. 2547 – 2556 พบว่า ตลาดหุ้นตอบสนองต่อการออกตราสารหนี้ในทางบวก โดยมีอัตราผลตอบแทนเกินปกติเฉลี่ยสะสมจากวันที่ออกขายตราสารหนี้เป็นบวกประมาณ 2.5% ทั้งนี้ ได้อธิบายถึงสาเหตุของการตอบสนองต่อเหตุการณ์การออกตราสารหนี้ของนักลงทุน ด้วยแบบจำลอง Regression โดยเชื่อมโยงอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากการออกตราสารหนี้กับทฤษฎีโครงสร้างเงินทุนและทฤษฎีการส่งสัญญาณ พบว่า อัตราส่วนของค่าเสื่อมราคาสิ้นปีก่อนหน้าต่อสินทรัพย์รวม และอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 10% นั่นคือ สอดคล้องกับทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory)

จากการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่ สำหรับผลการศึกษาในต่างประเทศจะมุ่งเน้นไปในภาพรวมหลาย ๆ ประเทศ และในประเทศที่มีมูลค่า Green Bond สูง ขณะที่ผลการศึกษาในประเทศไทยยังมีการศึกษาเกี่ยวกับตลาด Green Bond เป็นจำนวนน้อย และส่วนใหญ่มุ่งเน้นไปที่การตอบสนองจากเหตุการณ์อื่น ๆ ที่อาจส่งผลต่อราคาหุ้น เช่น การออกตราสารหนี้ทั่วไป การควบรวมกิจการ เป็นต้น การศึกษานี้มีเป้าหมายที่จะเติมเต็มช่องว่างในการศึกษาที่มีอยู่ ด้วยการศึกษาคครอบคลุมประเด็นทั้งการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การพัฒนาสังคม และการมีธรรมาภิบาลที่ดี ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะกำหนดขอบเขตการศึกษาคครอบคลุมในภาพรวมของ ESG Bond ในประเทศไทย ทั้ง 4 ประเภทหลัก ได้แก่ Green Bond, Social Bond, Sustainability Bond และ SUSTAINABILITY-LINKED BOND ซึ่งจะแบ่งการศึกษาคออกเป็น 2 หัวข้อหลัก คือ “การตอบสนอง” ทั้งนี้ จะศึกษาผลกระทบทั้งจากเหตุการณ์การประกาศ ESG Bond และเหตุการณ์การออก ESG Bond ที่มีต่อราคาหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหุ้นแห่งประเทศไทย และเพื่อให้เข้าใจถึงผลกระทบที่แท้จริงของ ESG Bond ต่อราคาหุ้นนั้น หัวข้อที่สองเป็นการอธิบายการ

¹ Transition Bond จัดเป็น ESG Bond ประเภทใหม่ ที่ระดมทุนเพื่อนำไปใช้ปรับเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจหรือกระบวนการผลิตให้ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพื่ออุตสาหกรรมที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูง (Brown Industry) เช่น พลังงาน ซีเมนต์ หรือเหล็ก ซึ่งยังไม่สามารถเปลี่ยนเป็นธุรกิจสีเขียว

² TERM LOAN B โดยทั่วไปย่อมาจาก Term Loan B ซึ่งเป็นประเภทของสินเชื่อ (Loan) ไม่ใช่ตราสารหนี้ (Bond) ในแง่เทคนิค จุดเด่นที่สุดของ TERM LOAN B คือเป็นวงเงินกู้แบบที่ จ่ายคืนเงินต้นก่อนเดียวเมื่อครบกำหนด (Bullet) หรืออาจจะมีการทยอยจ่ายคืนเพียงเล็กน้อยในระหว่างทาง เป็นเครื่องมือที่ช่วยจูงใจให้บริษัทดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสังคมมากขึ้นผ่านต้นทุนทางการเงินครับ

ตอบสนองดังกล่าว ด้วยการศึกษابัจจัยด้านข้อมูลพื้นฐานของตราสารหนี้และโครงสร้างของบริษัทที่มีผลต่อการตอบสนองการออก/การประกาศ ESG Bond ที่มีต่อราคาหุ้นเหล่านั้น

สำหรับการศึกษาผลกระทบของการประกาศออกหุ้นกู้ประเภท ESG Bond ในประเทศไทยนั้น จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการศึกษาผลกระทบของราคาหุ้นจากเหตุการณ์ที่บริษัทออก ESG Bond แต่มีการศึกษาเฉพาะกรณี Green Bond โดย สุมาวดี และคณะ (2565) ได้วิเคราะห์ผลกระทบของการออก Green Bond ที่มีต่อราคาหุ้น ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 – 2564 ด้วยวิธี Chow test และ Event study ต่างพบการตอบสนองในทิศทางบวกต่ออัตราผลตอบแทนเกินปกติหรือราคาหุ้นในช่วงที่มีการประกาศออก Green Bond ของบางบริษัทเท่านั้น งานวิจัยนี้จึงมีส่วนช่วยเติมเต็มวรรณกรรมด้าน Sustainable Finance ใน 3 ประเด็นสำคัญ คือ ประการแรก เป็นหนึ่งในงานศึกษาแรกที่วิเคราะห์ ESG Bonds ในภาพรวมของประเทศไทย โดยครอบคลุมตราสารหลายประเภท ไม่จำกัดเฉพาะ Green Bonds ประการที่สอง ให้หลักฐานเชิงประจักษ์จากตลาดเกิดใหม่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา ซึ่งช่วยสะท้อนพฤติกรรมของนักลงทุนภายใต้บริบทที่ข้อมูลและความเข้าใจด้าน ESG ที่ยังไม่สมบูรณ์ และประการที่สามชี้ให้เห็นว่าการตอบสนองของตลาดอาจยังถูกขับเคลื่อนโดยปัจจัยพื้นฐานทางการเงินมากกว่าคุณลักษณะด้านความยั่งยืน ซึ่งมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาทฤษฎีและนโยบายตลาดทุน นับเป็นการวางรากฐานในการศึกษาเชิงลึกในอนาคตต่อไป

3. ระเบียบวิธีวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษานี้คือ บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (The Stock Exchange of Thailand: SET) ที่มีการออก ESG Bond ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2567 จำนวน 18 บริษัท มีการออก ESG Bond จำนวน 96 ชุด อย่างไรก็ตาม หากบริษัทมีการออก ESG Bond ภายในเดือนเดียวกันกับรุ่นก่อนหน้าตัวอย่งนั้นจะถูกตัดออกจากการศึกษานี้ ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ใช้ในการศึกษานี้มีทั้งหมด 34 ตัวอย่าง

การศึกษานี้รวบรวมข้อมูลช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2560 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2568 โดยแบ่งข้อมูลเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ลักษณะตราสารหนี้ ประกอบด้วย ประเภทตราสารหนี้ มูลค่าเสนอขาย อายุ และอัตราดอกเบี้ยหน้าตัว ใช้ฐานข้อมูลจากสมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย (ThaiBMA) ส่วนลักษณะของบริษัท ประกอบด้วย สินทรัพย์รวม หนี้สิน กำไรสุทธิ ค่าเสื่อมราคา ดอกเบี้ยจ่าย อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี รวมถึงราคาซื้อขายหุ้น ใช้ฐานข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย SETSMART และเว็บไซต์ของแต่ละบริษัท

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับการวิเคราะห์การตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศและออก ESG Bond ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้ศึกษาการตอบสนองต่อราคาหุ้นด้วยอัตราผลตอบแทนเกินปกติ และศึกษาการตอบสนองต่อเหตุการณ์การประกาศและออกตราสารหนี้ ด้วยวิธี Event Study ซึ่งเป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมและเหมาะสม รวมทั้งในการศึกษาเชิงประจักษ์ก่อนหน้านี้ก็ได้ใช้วิธีนี้ในการศึกษาเช่นเดียวกัน โดยในการศึกษานี้ได้กำหนดวันที่เกิดเหตุการณ์ (Event Date) 2 วัน คือ วันที่ประกาศ ESG Bond เนื่องจากเป็นวันที่มีการเปิดเผยข้อมูลใหม่ต่อสาธารณะ และวันที่ออก ESG Bond เนื่องจากเป็นช่วงที่เกิดการปรับเปลี่ยนสถานะการเงินของบริษัทในขณะนั้นและตลาดเริ่มให้ความสำคัญกับการดำเนินการที่เกิดขึ้นจริง ทั้งนี้ ในกรณีที่วันที่เกิดเหตุการณ์ไม่ตรงกับวันทำการซื้อขายหุ้น วันที่เกิดเหตุการณ์นั้นจะถูกเลื่อนเป็นวันที่ทำการซื้อขายถัดไป บริษัทที่ออก Bond มากกว่า 1 ชุด อาจไม่ได้เป็นการออก Bond วันเดียวกัน แต่อาจเป็นการออก Bond ห่างจากรุ่นก่อนหน้านี้ไม่เกิน 1 เดือน โดยหากบริษัทมีการออก ESG Bond ภายในเดือนเดียวกันกับรุ่นก่อนหน้านี้ด้วยอย่างนั้นจะถูกตัดออกจากการศึกษานี้

นอกจากนี้ ได้แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ช่วง คือ ช่วงเหตุการณ์ (Event Window) ครอบคลุมช่วงเวลาก่อนและหลังเหตุการณ์ 10 วัน โดยมีกรอบเหตุการณ์ที่ใช้พิจารณา ดังนี้ [-1, 0], [-3, 0], [-5, 0], [-7, 0], [-10, 0], [0, +1], [0, +3], [0, +5], [0, +7], [0, +10], [-1, +1], [-3, +3], [-5, +5], [-7, +7] และ [-10, +10] และช่วงประมาณค่า (Estimation Window) จะกำหนดให้เป็น 300 วันถึง 50 วันก่อนวันที่เกิดเหตุการณ์ หรือ [-300, -50] เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเหตุการณ์ โดยในช่วงใกล้วันเหตุการณ์อาจมีความผันผวนระยะสั้นจากการตอบสนองความคาดหวังหรือปฏิกริยาล่วงหน้าของตลาด (Tang & Zhang, 2018; Lebellet et al., 2020; Somkerd, 2022; Orémusz, 2024)

ในการศึกษาครั้งนี้ใช้แบบจำลองตลาด (Market Model) เพื่อหาอัตราผลตอบแทนที่คาดการณ์ โดยจะถูกประมาณค่าจากข้อมูลในช่วงประมาณค่า [-300, -50] เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ α_i และ β_i ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square: OLS) แสดงได้ตามสมการ (1)

$$R_{it} = \alpha_i + \beta_i R_{mt} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

โดยที่ R_{it}	คือ อัตราผลตอบแทนของหุ้น i ณ เวลา t
R_{mt}	คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) ณ เวลา t
ε_{it}	คือ ค่าความคลาดเคลื่อนของหุ้น i ณ เวลา t
t	คือ เวลาแต่ละวันในช่วงประมาณค่า [-300, -50]

แทนค่าในสมการที่ได้จากช่วงประมาณการ คำนวณหาอัตราผลตอบแทนที่คาดการณ์ (Expected Return: $E(R_{it})$) ในช่วงเหตุการณ์ แสดงได้ตามสมการ (2)

$$E(R_{it}) = \hat{\alpha}_i + \hat{\beta}_i R_{mt} \quad (2)$$

โดยที่ $E(R_{it})$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดการณ์ของหุ้น i ณ เวลา t
 t คือ เวลาแต่ละวันในช่วงเหตุการณ์ $[-10, +10]$

ส่วนต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนคาดการณ์ตามสมการ (2) กับผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจะถูกรเรียกว่า อัตราผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return: AR) จากเหตุการณ์การประกาศและออกตราสารหนี้

$$AR_{it} = R_{it} - E(R_{it}) \quad (3)$$

โดยที่ AR_{it} คือ อัตราผลตอบแทนเกินปกติของหุ้น i ณ เวลา t
 t คือ เวลาแต่ละวันในช่วงเหตุการณ์ $[-10, +10]$

เนื่องจากผลกระทบของเหตุการณ์อาจเกิดขึ้นในช่วงก่อนหรือหลังเหตุการณ์ที่ศึกษา วิธี Event Study จึงวัดผลกระทบนี้ด้วยอัตราผลตอบแทนเกินปกติแบบสะสม (Cumulative Abnormal Return: CAR) โดยรวม AR ภายในช่วงเหตุการณ์ ตามสมการ (4) และอัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมเฉลี่ย (Cumulative Average Abnormal Return: CAAR) ภายในช่วงเหตุการณ์ ด้วยการเฉลี่ยผลตอบแทนผิดปกติของหุ้นทั้งหมด ในกลุ่มตัวอย่าง N ตัว ตามสมการ (5)

$$CAR_{it} = \sum_{t=t_1}^{t_2} AR_{it} \quad (4)$$

โดยที่ CAR_{it} คือ อัตราผลตอบแทนเกินปกติแบบสะสมของหุ้น i ณ เวลา t
 t คือ เวลาแต่ละวันในช่วงเหตุการณ์ $[-10, +10]$

$$CAAR_{t_1, t_2} = \frac{1}{N} \sum_{t=t_1}^{t_2} CAR_{it} \quad (5)$$

โดยที่ $CAAR_t$ คือ อัตราผลตอบแทนเกินปกติเฉลี่ย ตั้งแต่เวลา $t_1 - t_2$
 t คือ เวลาแต่ละวันในช่วงเหตุการณ์ $[-10, +10]$
 N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนสุดท้ายของการวิเคราะห์การตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศและออก ESG Bond คือการทดสอบนัยสำคัญของค่า CAAR ด้วยวิธี t-test ด้วยสมมติฐานหลักว่าไม่มีอัตราผลตอบแทนเกินปกติในช่วงเหตุการณ์ หรือ

$$H_0: CAAR_t = 0$$

$$H_1: CAAR_t > 0$$

ภายหลังจากการศึกษาด้วยวิธี Event Study แล้ว ขั้นตอนต่อมาคือการอธิบายผลของอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากเหตุการณ์การออก/การประกาศ ESG Bond ด้วยแบบจำลอง สมการถดถอย

พหุคูณซึ่งตัวแปรอิสระที่ได้รับการพิจารณาว่าเป็นปัจจัยที่อาจมีผลต่อ CAR ในการศึกษาเชิงประจักษ์ที่กล่าวไปข้างต้น นั้น สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ ลักษณะของตราสารหนี้และลักษณะของบริษัท ดังนั้น แบบจำลองสำหรับการอธิบายผลของอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากเหตุการณ์ ดังนี้

$$CAR_{it} = \beta_0 + \beta_1 \overset{+}{Green}_i + \beta_2 \overset{-}{Social}_i + \beta_3 \overset{+}{Sustain}_i + \beta_4 \overset{-}{bond_size}_i + \beta_5 \overset{+}{maturity}_i + \beta_6 \overset{+}{coupon}_i + \beta_7 \overset{-}{firm_size}_i + \beta_8 \overset{+}{leverage}_i + \beta_9 MTB_i + \beta_{10} ROA_i + \beta_{11} NDTs_i + \beta_{12} IC_i + \varepsilon_i$$

โดยที่ CAR_{it}	คือ อัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมของหุ้น i ณ เวลา t
$Green_i$	คือ ลักษณะการออกตราสารหนี้ของบริษัท ซึ่งวัดจาก $Green_i = 1$ เมื่อ บริษัทออก Green Bond $Green_i = 0$ เมื่อ บริษัทออกตราสารประเภทหนึ่งประเภทอื่น ๆ
$Social_i$	คือ ลักษณะการออกตราสารหนี้ของบริษัท ซึ่งวัดจาก $Social_i = 1$ เมื่อ บริษัทออก Social Bond $Social_i = 0$ เมื่อ บริษัทออกตราสารประเภทหนึ่งประเภทอื่น ๆ
$Sustain_i$	คือ ลักษณะการออกตราสารหนี้ของบริษัท ซึ่งวัดจาก $Sustain_i = 1$ เมื่อ บริษัทออก Sustainability Bond $Sustain_i = 0$ เมื่อ บริษัทออกตราสารประเภทหนึ่งประเภทอื่น ๆ
$bond_size_i$	คือ มูลค่าเสนอขายตราสารหนี้ คำนวณจาก $\ln(\text{amount issued})$
$maturity_i$	คือ อายุตราสารหนี้ (ปี)
$coupon_i$	คือ อัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (%)
$firm_size_i$	คือ ขนาดของบริษัท คำนวณจาก $\ln(\text{total assets})$
$leverage_i$	คือ อัตราส่วนหนี้สิน คำนวณจาก $\frac{(\text{current liabilities} + \text{long term debt})}{\text{total assets}}$
MTB_i	คือ อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี คำนวณจาก $\frac{(\text{book value of total assets} - \text{book value of equity}) + \text{market value of equity}}{\text{book value of total assets}}$
ROA_i	คือ อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ คำนวณจาก $\frac{\text{net income}}{\text{total assets}}$
$NDTS_i$	คือ ผลประโยชน์ทางภาษีที่ไม่ใช่หนี้สิน คำนวณจาก $\frac{\text{depreciation}}{\text{total assets}}$
IC_i	คือ อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่ายของไตรมาสก่อนหน้าวันที่เกิดเหตุการณ์
t	คือ เวลาแต่ละวันในช่วงเหตุการณ์ [-10, +10]

ตัวแปรอิสระได้ถูกแบ่งเป็นกลุ่มลักษณะของตราสารหนี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดด้านความยั่งยืน (ESG) ที่งานวิจัยนี้ต้องการตรวจสอบสมมติฐานหลัก และกลุ่มตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของตราสารหนี้ (Corporate Bond Characteristics) และกลุ่มตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของบริษัท (Firm Characteristics) ที่ใช้เป็นตัวแปรควบคุม โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ตัวแปรอิสระกลุ่มแรกได้แก่ ลักษณะของตราสารหนี้ที่เกี่ยวข้องกับตัวชี้วัดด้านความยั่งยืน สามารถอธิบายได้ผ่านการกำหนดตัวแปรหุ่นเพื่อสะท้อนประเภทของตราสารที่ผู้ออกเลือกใช้ในการระดมทุน โดยตัวแปร Green, Social และ Sustain ถูกกำหนดให้มีค่าเป็น 1 เมื่อบริษัทออกตราสารหนี้ที่จัดอยู่ในหมวดหมู่ดังกล่าว และเป็น 0 ในกรณีอื่น เพื่อใช้ตรวจสอบผลของการเลือกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนต่อคุณลักษณะของตราสารและพฤติกรรมของผู้ออกตราสาร ตัวแปร Green ใช้ระบุว่าบริษัทออก Green Bond หรือเครื่องมือหนี้ที่มุ่งสนับสนุนโครงการด้านสิ่งแวดล้อม ขณะที่ตัวแปร Social ใช้ระบุการออก Social Bond ซึ่งเน้นการสนับสนุนโครงการด้านสังคม เช่น ความเท่าเทียม การเข้าถึงบริการพื้นฐาน หรือการพัฒนาชุมชน ส่วนตัวแปร Sustain ใช้แทนการออก Sustainability Bond ซึ่งผสานทั้งมิติสิ่งแวดล้อมและสังคมเข้าด้วยกัน การกำหนดตัวแปรหุ่นในลักษณะนี้ช่วยให้การวิเคราะห์เชิงประจักษ์สามารถแยกแยะผลกระทบของตราสารหนี้แต่ละประเภทได้อย่างชัดเจน และประเมินว่าการเลือกใช้ตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนมีความสัมพันธ์กับต้นทุนทางการเงิน โครงสร้างตราสาร หรือพฤติกรรมของผู้ออกตราสารอย่างไรในเชิงสถิติ

อ้างอิงตามทฤษฎีการส่งสัญญาณ (Signaling Theory) การที่บริษัทออก ESG Bond แต่ละประเภทนั้นเป็นการส่งสัญญาณที่น่าเชื่อถือว่าบริษัทมีความมั่นคงและพร้อมรับผิดชอบต่อข้อผูกพันทางการเงิน รวมถึงให้ความสำคัญต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และความยั่งยืนอย่างจริงจัง ซึ่งส่งผลต่อภาพลักษณ์ของธุรกิจและความเชื่อมั่นของนักลงทุน จึงมีแนวโน้มที่นักลงทุนจะให้ความสนใจ และสะท้อนไปยังการเพิ่มขึ้นของราคาหุ้นได้ (Glavas, 2018; Orémusz, 2024)

มูลค่าเสนอขายตราสารหนี้ (Bond Size) แสดงถึงมูลค่าตราสารหนี้ที่บริษัทออก หากบริษัทออก ESG Bond มูลค่าสูง นั้นหมายความว่าบริษัทมีปริมาณหนี้สินที่สูงขึ้น ซึ่งอาจนำไปสู่ความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้ได้ ส่งผลให้นักลงทุนมีความเชื่อมั่นน้อยลง อาจทำให้ราคาหุ้นลดลงได้ (Glavas, 2018; Somkerd, 2022; Orémusz, 2024) อายุตราสารหนี้ (Maturity) เป็นสัญญาณถึงการที่บริษัทมีแผนการลงทุนในโครงการระยะยาวที่สามารถสร้างผลตอบแทนในอนาคต ซึ่งทำให้มีการตอบสนองในเชิงบวกจากนักลงทุนที่คาดหวังผลตอบแทนในระยะยาว ส่งผลให้ราคาหุ้นเพิ่มขึ้น (Glavas, 2018; Somkerd, 2022) อัตราดอกเบี้ยหน้าตัว (Coupon Rate) นักลงทุนมองว่าอัตราดอกเบี้ยสูงอาจส่งผลให้บริษัทต้องแบกรับภาระหนี้สินที่มากขึ้น ซึ่งอาจเพิ่มความเสี่ยงในอนาคต ทำให้เมื่อบริษัทออก ESG Bond ที่มีอัตราดอกเบี้ยสูงจะยังมีผลกระทบในทางลบต่อราคาหุ้น (Glavas, 2018; Orémusz, 2024)

กลุ่มตัวแปรอิสระที่เกี่ยวข้องกับลักษณะของบริษัทที่ใช้เป็นตัวแปรควบคุม ตามทฤษฎีความคาดหวัง (Prospect Theory) ลักษณะของบริษัทที่แตกต่างกันย่อมส่งผลต่อการรับรู้และความคาดหวังของนักลงทุนที่มีต่อผลประโยชน์ในอนาคตแตกต่างกันออกไป ดังนั้น ขนาดของบริษัท (Firm Size) นักลงทุนที่มองหาโอกาสการลงทุนที่ยั่งยืนมักจะเลือกบริษัทขนาดใหญ่ เนื่องจากมีประวัติผลตอบแทนที่มั่นคงและการดำเนินงานที่แข็งแกร่ง การออก ESG Bond จากบริษัทขนาดใหญ่มีแนวโน้มที่จะดึงดูดนักลงทุนมากกว่าบริษัทขนาดเล็ก จึงอาจส่งผลให้ราคาหุ้นเพิ่มขึ้น (Glavas, 2018; Somkerd, 2022; Orémusz, 2024) อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage) เนื่องจากการมีหนี้สินมากทำให้บริษัทต้องเผชิญกับภาระทางการเงินที่อาจเพิ่มขึ้นในอนาคต หากไม่สามารถชำระหนี้ได้หรือไม่สามารถทำกำไรได้ตามที่คาดหวัง หากบริษัทประกาศออก ESG Bond นักลงทุนอาจมองว่าบริษัทมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากการใช้หนี้มากเกินไป ซึ่งอาจส่งผลให้ราคาหุ้นลดลง (Glavas, 2018; Lebellet et al., 2020; Orémusz, 2024; Somkerd, 2022) อัตราส่วนราคาตลาดต่อมูลค่าตามบัญชี (Market-to-book ratio: MTB) แสดงถึงการประเมินค่าของบริษัทจากตลาดเทียบกับมูลค่าทางบัญชี โดยเป็นการสะท้อนถึงการเติบโตหรือศักยภาพในการสร้างมูลค่าของบริษัท หากบริษัทที่มี MTB สูง เมื่อออก ESG Bond ราคาหุ้นเพิ่มสูงขึ้น เนื่องจากนักลงทุนมองว่าบริษัทเหล่านั้นมีการเติบโตที่ดีหรือมีมูลค่าที่สูงกว่ามูลค่าทางบัญชี (Lebellet et al., 2020; Somkerd, 2022)

อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return on asset: ROA) แสดงถึงความสามารถในการทำกำไรของบริษัทจากทรัพยากรที่มีอยู่ โดยทั่วไปแล้วหากบริษัทที่มีความสามารถในการทำกำไรหรือมีค่า ROA สูง เมื่อประกาศออก ESG Bond นักลงทุนจะเชื่อมั่นในบริษัทเหล่านั้น เนื่องจากสามารถดำเนินธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความมั่นคงทางการเงิน ซึ่งอาจส่งผลให้ราคาหุ้นเพิ่มขึ้น (Glavas, 2018; Lebellet et al., 2020; Somkerd, 2022) ผลประโยชน์ทางภาษีที่ไม่ใช่หนี้สิน (Non Debt Tax Shield: NDTs) ตามทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory) ของ DeAngelo & Masulis (1976) และ DeAngelo (2022) การตัดสินใจของบริษัทในการเลือกใช้หนี้สิน การมีหนี้สินสามารถให้ผลประโยชน์ทางภาษีได้ ค่าเสื่อมราคาก็เป็นปัจจัยที่ช่วยลดรายได้ก่อนภาษีและลดภาระภาษีเช่นกัน หากบริษัทใดมีค่าเสื่อมราคาในสัดส่วนที่สูงอยู่แล้ว การเพิ่มหนี้สินจะไม่ทำให้ได้รับผลประโยชน์ทางภาษีเพิ่มมากนัก เพราะบริษัทจะได้รับประโยชน์จากค่าเสื่อมราคาในการลดภาษีแล้ว การเพิ่มหนี้สินในกรณีนี้อาจทำให้ประโยชน์ที่ได้จากการหักดอกเบี้ยภาษีลดลง เนื่องจากบริษัทไม่จำเป็นต้องใช้หนี้สินเพิ่มเพื่อลดภาษีมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทที่มีค่าเสื่อมราคาน้อย ดังนั้น บริษัทที่มีค่าเสื่อมราคาน้อย ก่อหนี้ด้วยการออก ESG Bond จะได้รับประโยชน์ทางภาษีได้มากกว่า เนื่องจากสามารถหักค่าใช้จ่ายดอกเบี้ยและได้รับผลประโยชน์ทางภาษีที่เพิ่มขึ้น (ศักดา ภิระโสภณ, 2557)

นอกจากนี้ ผู้วิจัยยังได้ควบคุมความสามารถในการจ่ายดอกเบี้ยของกิจการด้วยอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (Interest Coverage: IC) อ้างอิงตามทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory) โดย IC เป็นการวัดความสามารถในการชำระหนี้ของบริษัทจากการดำเนินงาน หากบริษัทมีค่า IC ต่ำ สะท้อนว่าบริษัทมีความเสี่ยงในการชำระหนี้สูงและมีโอกาสจะล้มละลายที่สูง ในทางตรงกันข้ามหากบริษัทมีค่า IC สูง หมายความว่าบริษัทมีความสามารถในการชำระหนี้สูงและมีความมั่นคงทางการเงิน เมื่อบริษัท

ออก ESG Bond บริษัทที่จะได้รับประโยชน์จากการก่อหนี้มากกว่าต้นทุนล้มละลายที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มหนี้ และนักลงทุนเชื่อมั่นว่าบริษัทสามารถจัดการกับภาระหนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งอาจส่งผลให้ราคาหุ้นเพิ่มขึ้น (ศักดิ์ อิระโสภณ, 2557)

4. ผลการศึกษา

4.1 ลักษณะการออก ESG Bond ของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 ถึงไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2567 บริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีการออก ESG Bond จำนวน 18 บริษัท ซึ่งส่วนใหญ่ดำเนินธุรกิจในหมวดพลังงานและสาธารณูปโภค 55.56% รองลงมาดำเนินธุรกิจหมวดขนส่งและโลจิสติกส์ และหมวดพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ 11.11% ทั้งนี้ หากพิจารณาลักษณะการออก ESG Bond ในช่วงเวลาดังกล่าว พบว่าบริษัทมีการออก ESG Bond จำนวน 96 ชุด โดยส่วนใหญ่เป็นประเภท Green Bond 58.33% รองลงมาเป็นประเภท Sustainability-linked Bond 20.83% ซึ่งการออก ESG Bond ดังกล่าวโดยเฉลี่ยมีอายุ 6.43 ปี มูลค่าการเสนอขายเฉลี่ย 1,981 ล้านบาท และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย 3.26%

ตารางที่ 1: หมวดธุรกิจและประเภทการออก ESG Bond

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
หมวดธุรกิจ (N=18)		
พลังงานและสาธารณูปโภค	10	55.56%
ขนส่งและโลจิสติกส์	2	11.10%
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์	2	11.10%
อาหารและเครื่องดื่ม	1	5.56%
ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์	1	5.56%
เกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร	1	5.56%
ของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์	1	5.56%
ประเภท ESG Bond (N=96)		
Green Bond	56	58.33%
Social Bond	3	3.13%
Sustainability Bond	17	17.71%
Sustainability-linked Bond	20	20.83%

แหล่งที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

ตารางที่ 2: ลักษณะการออก ESG Bond

รายละเอียด	จำนวน	สูงสุด	ต่ำสุด	เฉลี่ย
อายุ (ปี)	96	15.00	1.67	6.43
มูลค่าการเสนอขาย (ล้านบาท)	96	5,000	300	1,981
อัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (%)	96	4.70	1.32	3.26%

แหล่งที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

4.2 การตอบสนองของราคาหุ้นต่อการประกาศและออก ESG Bond

จากตารางที่ 3 แสดงถึงผลการศึกษาสำหรับเหตุการณ์วันที่บริษัทประกาศออก ESG Bond ต่อการตอบสนองต่อราคาหุ้น พบว่า ในภาพรวมราคาหุ้นมีการตอบสนองต่อเหตุการณ์วันที่ประกาศ ESG Bond โดยเฉพาะในช่วง 7 วันหลังประกาศ $[0, +7]^3$ มีอัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมเฉลี่ย (CAAR) 1.33% ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10% ผลลัพธ์นี้ชี้ให้เห็นถึงนักลงทุนมีการตอบสนองเชิงบวกหลังเหตุการณ์การประกาศออก ESG Bond

ตารางที่ 3: ผลการตอบสนองของราคาหุ้นต่อเหตุการณ์การประกาศออก ESG Bond

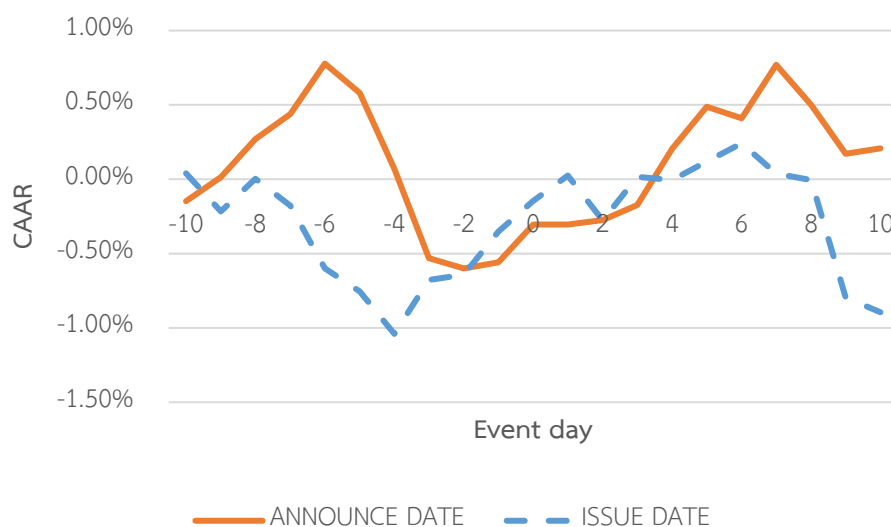
Event	CAAR	t-stat	N
$[-7,0]$	-0.58%	-0.71	34
$[0,+7]$	1.33%	1.65*	34
$[-7,+7]$	0.50%	0.45	34
$[-10,+10]$	0.21%	0.16	34

หมายเหตุ: * ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10%, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 5%, *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1%

แหล่งที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

³ แม้ว่างานวิจัยนี้จะกำหนดกรอบการวิเคราะห์หลายช่วงเวลา (event windows) ในขั้นตอนการออกแบบการศึกษา แต่ผลลัพธ์ที่น่าเสนอในตารางที่ 3 มุ่งเน้นช่วงเวลา ± 7 วันรอบเหตุการณ์ เนื่องจากเป็นช่วงที่สามารถสะท้อนปฏิกิริยาของตลาดได้ทั้งในระยะสั้นและการปรับตัวที่อาจเกิดขึ้นอย่างล่าช้า (delayed market reaction) ได้อย่างครอบคลุมมากกว่า (MacKinlay, 1997) โดยทั่วไป งาน event study มักใช้ช่วงเวลา ± 1 , ± 3 หรือ ± 5 วัน ซึ่งสอดคล้องกับสัปดาห์การซื้อขาย อย่างไรก็ตามงานวิจัยจำนวนมากชี้ให้เห็นว่า ในบางกรณี โดยเฉพาะเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลด้านความยั่งยืนหรือ ESG การตอบสนองของตลาดอาจไม่ได้เกิดขึ้นทันที แต่มีลักษณะค่อยเป็นค่อยไป (gradual adjustment) อันเนื่องมาจากความซับซ้อนของข้อมูลและระดับการรับรู้ของนักลงทุน

ภาพที่ 2: CAAR ของกลุ่มตัวอย่างในช่วงเหตุการณ์การประกาศและออก ESG Bond



แหล่งที่มา: คำนวณโดยผู้วิจัย

จากภาพที่ 2 จะเห็นว่าราคาหุ้นมีการตอบสนองในทางบวกภายหลังเหตุการณ์การประกาศ ESG Bond อย่างไรก็ตาม ในช่วงต้นของเหตุการณ์ราคาหุ้นยังไม่ค่อยมีการตอบสนองต่อเหตุการณ์มากนัก โดย CAAR มีการเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ในอัตราที่ไม่มาก จนถึงในช่วง 3-8 วันหลังเหตุการณ์ CAAR มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

4.3 สาเหตุของการตอบสนองราคาหุ้นต่อเหตุการณ์การประกาศและออก ESG Bond

เนื่องจากงานวิจัยนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ จึงไม่มีการทดสอบความเชื่อมั่น (Reliability test) อย่างไรก็ตาม ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเหมาะสมของแบบจำลองผ่านการทดสอบ Multicollinearity และ Heteroskedasticity เพื่อยืนยันความน่าเชื่อถือของผลการวิเคราะห์ ผลการตรวจสอบ Multicollinearity โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient) พบว่า ค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระทั้งหมดอยู่ในระดับต่ำถึงปานกลาง โดยไม่มีคู่ใดที่มีค่าสัมประสิทธิ์เกิน 0.80 ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่บ่งชี้ถึงปัญหา multicollinearity อย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนว่าแบบจำลองไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นสูงระหว่างตัวแปรอิสระ เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทุกค่าต่ำกว่า 0.80 ไม่พบปัญหา multicollinearity

ตารางที่ 4: ตารางสรุป Correlation ที่มีนัยสำคัญ (เฉพาะค่าสูง)

คู่ตัวแปร	Correlation	ระดับ
B_SIZE – MATURITY	0.503	ปานกลาง
B_SIZE – F_SIZE	0.426	ปานกลาง
SOCIAL – F_SIZE	-0.396	ปานกลาง
GREEN – SUSTAIN	-0.494	ปานกลาง
LEVER – GREEN	-0.405	ปานกลาง

ในส่วนของการทดสอบปัญหา Heteroskedasticity จากการทดสอบ White test พบว่า ค่า Prob. ของ Obs*R-squared เท่ากับ 0.6638 ซึ่งมากกว่าระดับนัยสำคัญ 0.01 และ 0.05 อย่างมีนัยสำคัญ จึงไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐานว่าง (Homoskedasticity) ได้ แสดงว่าไม่พบปัญหาความแปรปรวนไม่คงที่ในแบบจำลอง

ตารางที่ 5 แสดงถึงการอธิบายผลของอัตราผลตอบแทนเกินปกติในช่วง [0, +7] จากเหตุการณ์วันที่ประกาศ ESG Bond ด้วยแบบจำลอง สมการถดถอยพหุคูณ พบว่า ประเภทของ ESG Bond ไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อการตอบสนองราคาหุ้นในช่วงเวลาดังกล่าว อย่างไรก็ตาม มี 4 ตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage) อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (IC) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% ผลประโยชน์ทางภาษีที่ไม่ใช่หนี้สิน (Non-debt tax shield: NDTs) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 5% และขนาดของบริษัท (Firm size) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10%

ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าไม่ว่าบริษัทจะออก ESG Bond ประเภทใด (Green Bond, Social Bond, Sustainability Bond หรือ Sustainability-linked Bond) รวมถึงตราสารหนี้ลักษณะใด ราคาหุ้นจะไม่ได้ตอบสนองอย่างชัดเจนในระยะสั้น อย่างไรก็ตาม นักลงทุนได้ให้ความสำคัญกับโครงสร้างทางการเงินและศักยภาพในการบริหารหนี้สินของบริษัทมากกว่า ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory) และผลการศึกษาของ ศักดา ถิระโสภณ (2557)

ตารางที่ 5: การอธิบายผลของอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากเหตุการณ์การประกาศ ESG Bond

Variables	Dependent variable		
	CAR [0, +7]		
	Coefficient	Std. Error	t-stat
C	0.5118	0.3206	1.5962
GREEN	0.0351	0.0225	1.5598
SOCIAL	0.0200	0.0395	0.5059
SUSTAIN	0.0278	0.0267	1.0423
BOND_SIZE	-0.0029	0.0100	-0.2947
MATURITY	0.0059	0.0053	1.1033
COUPON	0.7271	1.0985	0.6619
FIRM_SIZE	-0.0255	0.0126	-2.0297*
LEVERAGE	0.2695	0.0903	2.9840***
MTB	-0.0221	0.0154	-1.4315
ROA	-0.1083	0.3180	-0.3405
NDTS	-2.0576	0.8048	-2.5565**
IC	0.0147	0.0038	3.9093***
Num. Of Observation	34		
R2	0.5204		
R2 Adj.	0.2463		
F	1.8989		

หมายเหตุ * ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10%, ** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 5%, *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1%

ขนาดของบริษัท (Firm size) มีผลกระทบต่อการตอบสนองราคาหุ้นหลังการประกาศออก ESG Bond ในทิศทางลบ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 10% ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ สาเหตุหนึ่งอาจเป็นเพราะนักลงทุนมองว่าบริษัทขนาดใหญ่มีโอกาสดำเนินการจำกัดเมื่อเทียบกับบริษัทขนาดเล็ก หรือการออกตราสารหนี้ใหม่ของบริษัทขนาดใหญ่ไม่ได้สร้างความแตกต่างหรือความน่าสนใจใหม่ให้กับนักลงทุนมากนัก

อัตราส่วนหนี้สิน (Leverage) มีผลกระทบการตอบสนองราคาหุ้นหลังการประกาศออก ESG Bond ในทิศทางบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจสะท้อนให้เห็นว่าบริษัทมีความเชื่อมั่นต่อแผนการจัดการโครงสร้างทางการเงินที่ดีในอนาคต ทำให้นักลงทุนมองเห็นถึงศักยภาพในการเติบโตและความมั่นคงทางการเงินของบริษัท

ผลประโยชน์ทางภาษีที่ไม่ใช่หนี้สิน (Non-debt tax shield: NDTs) มีผลกระทบการตอบสนองราคาหุ้นหลังการประกาศออก ESG Bond ในทิศทางลบ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 5% สอดคล้องตามทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory) และผลการศึกษาของ ศักดา ธีระโสภณ (2557) โดยสะท้อนให้เห็นว่าบริษัทที่มีผลประโยชน์ทางภาษีจากค่าเสื่อมราคาสูงอยู่แล้ว จะได้รับผลกระทบเชิงลบจากการออก ESG Bond เนื่องจากนักลงทุนมองว่าบริษัทจะได้รับประโยชน์ทางภาษีจากหนี้สินลดลง

อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อดอกเบี้ยจ่าย (IC) มีผลกระทบการตอบสนองราคาหุ้นหลังการประกาศออก ESG Bond ในทิศทางบวก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 1% ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory) และผลการศึกษาของ ศักดา ธีระโสภณ (2557) โดยสะท้อนให้เห็นว่า นักลงทุนมีความเชื่อมั่นต่อบริษัทที่มีความสามารถในการชำระหนี้สูงและมีความมั่นคงทางการเงินมากกว่า โดยบริษัทเหล่านั้นจะได้รับประโยชน์จากการก่อหนี้มากกว่าต้นทุนล้มละลายที่อาจเกิดขึ้นจากการเพิ่มหนี้

ทั้งนี้ ได้ตรวจสอบปัญหา Multicollinearity และ Heteroscedasticity เพื่อตรวจสอบถึงความน่าเชื่อถือของแบบจำลองสำหรับการอธิบายผลของอัตราผลตอบแทนเกินปกติจากเหตุการณ์ดังกล่าว พบว่าไม่เกิดปัญหาทั้งสองกับแบบจำลอง ดังนั้นแบบจำลองดังกล่าวจะให้ผลที่น่าเชื่อถือได้ ซึ่งจากผลลัพธ์ข้างต้นแสดงให้เห็นว่าการตอบสนองของราคาหุ้นต่อเหตุการณ์การประกาศ ESG Bond นั้น สอดคล้องกับทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory) เช่น Tang & Zhang (2018) ที่พบว่า green bond ช่วยเพิ่ม shareholder value แต่มี ต้นทุนการออกและข้อจำกัดด้านการใช้เงิน และงานวิจัยของ Flammer (2021) ซึ่งพบว่า การออก Green Bonds มีความสัมพันธ์กับการตอบสนองเชิงบวกของราคาหุ้นในตลาด อย่างไรก็ตาม ขนาดของผลกระทบดังกล่าวขึ้นอยู่กับระดับความน่าเชื่อถือและคุณภาพของธรรมาภิบาลของผู้ออกตราสาร ในขณะที่เดียวกันก็อาจก่อให้เกิดต้นทุนเพิ่มเติม เช่น ค่าใช้จ่ายในการกำกับดูแล การติดตาม และการเปิดเผยข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของทฤษฎี Trade-off

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน (ESG Bonds) เป็นเครื่องมือทางการเงินที่ช่วยสะท้อนถึงความมุ่งมั่นของบริษัทในการดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงประเด็นด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และความยั่งยืน ในบริบทของประเทศไทย การออกตราสารประเภทดังกล่าว ยังมีสัดส่วนไม่สูงเมื่อเทียบกับตราสารหนี้ทั่วไป แต่แนวโน้มการเติบโตของมูลค่าการออกยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง ด้วยเหตุนี้ ตลาด ESG Bond ในประเทศไทยยังอยู่ในช่วงเริ่มต้นของการพัฒนา แม้มูลค่าการออกตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนจะเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่ยังมีหลักฐานเชิงประจักษ์จำกัดว่าตลาดทุนรับรู้และประเมินคุณค่าของ ESG Bond อย่างไร โดยเฉพาะเมื่อพิจารณาครอบคลุมตราสารหนี้ด้านความยั่งยืนหลากหลายประเภท ไม่ใช่เพียง Green Bond เท่านั้น งานวิจัยนี้จึงตอบคำถามสำคัญว่า เมื่อบริษัทออก ESG Bond จะส่งผลต่อราคาหุ้นของบริษัทอย่างไร ซึ่งยังไม่ได้มีหลักฐานเชิงประจักษ์ในประเทศไทยมาก่อน

จากการศึกษาการตอบสนองของราคาหุ้นต่อเหตุการณ์การประกาศและการออกตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงไตรมาสที่ 1 ปี พ.ศ. 2561 ถึง ไตรมาสที่ 2 ปี พ.ศ. 2567 โดยใช้วิธี Event Study พบว่า ตลาดมีการตอบสนองเชิงบวกต่อเหตุการณ์ดังกล่าว โดยเฉพาะในช่วงเวลา $[0, +7]$ วันหลังการประกาศ ซึ่งมีค่าอัตราผลตอบแทนเกินปกติสะสมเฉลี่ย (CAAR) เท่ากับ 1.33% อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาปัจจัยเชิงกำหนดผ่านแบบจำลองถดถอยพหุคูณ พบว่า ลักษณะเฉพาะของตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืน ไม่ได้มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อการตอบสนองของราคาหุ้น ขณะที่ปัจจัยด้านโครงสร้างทางการเงินของบริษัทมีบทบาทสำคัญ โดยอัตราส่วนหนี้สิน (Leverage) และความสามารถในการชำระดอกเบี้ย (Interest Coverage Ratio: IC) กลับมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับการตอบสนองของตลาด ในขณะที่ผลประโยชน์ทางภาษีที่ไม่ใช่หนี้สิน (Non-debt tax shields: NDTs) และขนาดของบริษัท (Firm Size) มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ

ผลการศึกษาดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า นักลงทุนยังคงให้ความสำคัญกับปัจจัยพื้นฐานของบริษัทมากกว่าลักษณะของตราสารหนี้เพียงอย่างเดียว ดังนั้น การออกตราสารหนี้เพื่อความยั่งยืนให้เกิดประสิทธิผลสูงสุด บริษัทควรพิจารณาทั้งด้านโครงสร้างทางการเงินและกลยุทธ์การสื่อสารข้อมูลอย่างรอบคอบ โดยเฉพาะการเปิดเผยข้อมูลที่โปร่งใสเกี่ยวกับสถานะทางการเงินและความสามารถในการชำระหนี้ เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นของนักลงทุนและสนับสนุนการตอบสนองเชิงบวกของตลาดทุน

ทั้งนี้ ข้อจำกัดประการหนึ่ง เกิดจากการออกขายหุ้นกู้ ESG ในแต่ละช่วงเวลามีความใกล้เคียงกัน การใช้ Market Model ที่ประมาณค่า Beta จากข้อมูลย้อนหลังไปนานถึง 300 วัน งานวิจัยนี้อาจได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์อื่นที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใกล้เคียง (confounding effects) รวมถึงความเป็นไปได้ของการซ้อนทับของช่วงเหตุการณ์ (event window overlap) ในกรณีที่มีการออกตราสารหลายครั้ง นอกจากนี้ การใช้ Market Model ที่อาศัยข้อมูลย้อนหลังระยะยาวอาจไม่สามารถสะท้อนการเปลี่ยนแปลงเชิงโครงสร้างได้อย่างสมบูรณ์ อีกทั้ง เนื่องจากงานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลกระทบด้านราคาในการออกหุ้นกู้ ESG ในช่วงเริ่มต้นของอุตสาหกรรม ซึ่งยังมีการออกไม่มากนัก จึงอาจมีข้อจำกัดในส่วนอง Degree of Freedom ที่ค่อนข้างต่ำ ดังนั้น ผลลัพธ์ควรถูกตีความภายใต้ข้อจำกัดดังกล่าว สำหรับการศึกษารั้งต่อไปควรขยายขอบเขตการศึกษาไปยังผลกระทบในระยะยาว และเปรียบเทียบการตอบสนองของตลาดหุ้นไทยกับตลาดหุ้นต่างประเทศ เพื่อให้สามารถพิจารณาได้อย่างรอบด้านมากขึ้นเกี่ยวกับแนวโน้มและความยั่งยืนของผลกระทบ รวมถึง ปัจจัยเฉพาะที่มีผลต่อการตอบสนองของนักลงทุนในแต่ละประเทศ

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

- ธกานต์ ชาติวงค์. (2560). ทฤษฎีที่ใช้อธิบายงานวิจัยทางบัญชี: จากอดีตถึงอนาคต. วารสารวิชาการบริหารธุรกิจ สมาคมสถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 6(2), 203–212.
- วัฒนา ศักยชีวกิจ และกอบกุล จันทรโคไลกา. (2559). ปัจจัยที่กำหนดโครงสร้างเงินทุนที่เหมาะสม ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดอาเซียน. วารสารวิชาชีพบัญชี, 12(33), 50–63.
- ศักดิ์ดา ธีระโสภณ. (2557). ผลกระทบของการออกหุ้นกู้ต่อราคาหุ้น: กรณีศึกษาบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย [Paper presentation]. SEC Working Papers Forum ครั้งที่ 2. <https://www.sec.or.th/TH/Documents/SECWorkingPapersForum/working-paper-forum-25570820-debenture2.pdf>
- สมาคมตลาดตราสารหนี้ไทย. (2567). สรุปภาวะตลาดตราสารหนี้ไทย ปี 2023. <https://www.thaibma.or.th/doc/press/y2024/Doc012024.pdf>
- สุมาวดี พลเศษ, ธนารักษ์ เหล่าสุทธิ และมานะ ลักษณะมีอรุณทัย. (2565). การวิเคราะห์ผลกระทบของการออกตราสารหนี้เพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อมที่มีต่อราคาหลักทรัพย์. ใน การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 60. (น. 192-200). มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. <https://doi.org/10.14457/KU.res.2022.102>

ภาษาอังกฤษ

- Baker, M., Bergstresser, D., Serafeim, G., & Wurgler, J. (2018, October). *Financing the response to climate change: The pricing and ownership of U.S. green bonds* (NBER Working Paper No. 25194). National Bureau of Economic Research. <http://www.nber.org/papers/w25194>.
- Bank for International Settlements. (2023). *Annual Economic Report 2023*. Bank for International Settlements. <https://www.bis.org/publ/arpdf/ar2023e.htm>
- Climate Bonds Initiative. (2023). *Sustainable Debt Global State of the Market 2023*. <https://www.climatebonds.net/resources/reports/sustainable-debt-global-state-market-2023>
- Flammer, C. (2021). Corporate green bonds. *Journal of Financial Economics*, 142(2), 499–516. <https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.01.010>
- DeAngelo, H., & Masulis, R. W. (1976). Optimal capital structure under corporate and personal taxation. *Journal of Financial Economics*, 8(1), 3–29.
- DeAngelo, H. (2022). The capital structure puzzle: What are we missing? *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 57(2), 413–454.
- Glavas, D. (2018). *How do stock prices react to green bond issuance announcements?* SSRN Electronic Journal. <https://doi.org/10.2139/ssrn.327906>
- International Monetary Fund. (2023). *World Economic Outlook: Navigating Global Divergences*. <https://www.imf.org/-/media/files/publications/weo/2023/october/english/text.pdf>
- Kahneman, D., & Tversky, A. (1979). Prospect theory: An analysis of decision under risk. *Econometrica*, 47(2), 263–291
- Lebelle, M., Lajili Jarjir, S., & Sassi, S. (2020). Corporate Green Bond Issuances: An International Evidence. *Journal of Risk and Financial Management*, 13(2), 1-21. <https://doi.org/10.3390/jrfm13020025>.
- Öremusz, Á. (2024). *How do stocks react to the announcement of green bond issuances?* (Master's thesis, Católica-Lisbon School of Business and Economics). Repositório Institucional da UCP. <https://ciencia.ucp.pt/en/studentTheses/how-do-stocks-react-to-the-announcement-of-green-bond-issuances/>

- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1958). The cost of capital, corporation finance and the theory of investment. *The American Economic Review*, 48(3), 261–297.
- Modigliani, F., & Miller, M. H. (1963). Corporate income taxes and the cost of capital: A correction. *The American Economic Review*, 53(3), 433–443.
- Somkerd, N. (2022). *Is greener really better? Stock market reaction to green bond announcements: Evidence from Europe* (Master's thesis, Chulalongkorn University). Chulalongkorn University Theses and Dissertations (Chula ETD).
<https://digital.car.chula.ac.th/chulaetd/10017>.
- Spence, M. (1973). Job market signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355–374.
- Tang, D. Y., & Zhang, Y. (2018). *Do shareholders benefit from green bonds?* SSRN.
<https://doi.org/10.2139/ssrn.3259555>
- Yuan, M. (2024). *Beyond green bonds: Stock market reactions to ESG bond announcements and issuances in Japan* (MPRA Paper No. 120943). University Library of Munich.
<https://mpra.ub.uni-muenchen.de/120943/>
- Zerbib, O. D. (2019). The effect of pro-environmental preferences on bond prices: Evidence from green bonds. *Journal of Banking & Finance*, 98, 39–60.
<https://doi.org/10.1016/j.jbankfin.2018.10.012>

BOOK REVIEW

In this Economy?: How Money & Markets Really Work The Economics of "Vibes" and the Challenge of Modern Policymaking

Monthien Satimanon^{*}

Book Title: In This Economy? How Money & Markets Really Work
Author: Kyla Scanlon (Foreword by Morgan Housel)
Publisher: Crown Currency
Year: 2024

Abstract

In the post-pandemic era, a peculiar paradox emerged in global economics: the divergence between macroeconomic fundamentals and microeconomic sentiment. While GDP figures and unemployment rates suggest resilience, consumer confidence often tells a different story. Kyla Scanlon's debut work, 'In This Economy?' attempts to decode this cognitive dissonance through the lens of what she coined the "Vibecession." This review analyzes Scanlon's work not merely as a primer for economic and financial literacy but as a critical text for development economists and policymakers who must navigate the behavioral shifts of a digital-native citizenry. While the text lacks econometric depth, it offers a vital qualitative framework for understanding why traditional monetary policy transmission mechanisms face friction in the age of social media.

Keywords: Vibecession, Development Economics, Behavioral Economics

^{*}Assistant Professor, Faculty of Economics, Thammasat University. email: monthien@econ.tu.ac.th

บทวิจารณ์หนังสือ

In this Economy?: How Money & Markets Really Work

The Economics of "Vibes" and the Challenge of Modern Policymaking

มณฑิยา สติมานนท์*

ชื่อหนังสือ: In This Economy? How Money & Markets Really Work
ชื่อผู้เขียน: Kyla Scanlon (Foreword by Morgan Housel)
สำนักพิมพ์: Crown Currency
ปีที่พิมพ์: 2024

บทคัดย่อ

ในยุคหลังการแพร่ระบาดของโควิด-19 ได้เกิดปรากฏการณ์ที่น่าสนใจในระบบเศรษฐกิจโลก กล่าวคือ ความแตกต่างระหว่างปัจจัยพื้นฐานทางเศรษฐกิจมหภาคกับความรู้สึกและการรับรู้ทางเศรษฐกิจของประชาชน แม้ว่าตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ เช่น ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และอัตราการว่างงาน จะแสดงถึงความสามารถในการฟื้นตัวของเศรษฐกิจ แต่ระดับความเชื่อมั่นของผู้บริโภคกลับสะท้อนภาพที่แตกต่างออกไป หนังสือ *In This Economy?* ผลงานเล่มแรกของ Kyla Scanlon พยายามอธิบายความไม่สอดคล้องดังกล่าวผ่านแนวคิด "Vibecession" ซึ่งเป็นคำที่ผู้เขียนบัญญัติขึ้นเพื่ออธิบายภาวะที่ความรู้สึกของประชาชนต่อเศรษฐกิจไม่สอดคล้องกับข้อมูลเศรษฐกิจที่ปรากฏ บทความปริทัศน์หนังสือฉบับนี้วิเคราะห์เนื้อหาของหนังสือในฐานะมากกว่าคู่มือพื้นฐานด้านเศรษฐศาสตร์และความรู้ทางการเงิน โดยพิจารณาว่าเป็นงานที่มีคุณค่าต่อนักเศรษฐศาสตร์การพัฒนาและผู้ที่กำหนดนโยบายที่ต้องเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงเชิงพฤติกรรมของประชาชนในยุคดิจิทัล แม้ว่าหนังสือจะขาดการวิเคราะห์เชิงเศรษฐมิติและหลักฐานเชิงปริมาณในเชิงลึก แต่ก็เสนอกรอบการวิเคราะห์เชิงคุณภาพที่สำคัญสำหรับการทำความเข้าใจเหตุผลที่กลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินแบบดั้งเดิมเผชิญข้อจำกัดและแรงเสียดทานมากขึ้นในยุคของสื่อสังคมออนไลน์

คำสำคัญ: Vibecession, เศรษฐศาสตร์การพัฒนา, เศรษฐศาสตร์เชิงพฤติกรรม

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อีเมล: monthien@econ.tu.ac.th

Introduction: The Great Disconnect

As development economists, we are trained to trust data. We look to the NESDC for GDP growth, the Bank of Thailand for inflation targets, and the National Statistical Office for labor figures. However, a recurring theme in recent policy discussions at NIDA and beyond is the failure of official and positive data to translate into political stability or social satisfaction.

Kyla Scanlon, a financial content creator turned author, addresses this gap head-on in *In This Economy?* Scanlon is widely credited with popularizing the term "Vibecession", a situation where the economy is technically growing, but the "vibes" (public sentiment) feel like a recession. For a developing economy like Thailand, where the informal sector is vast, and sentiment often drives consumption more than interest rates do, Scanlon's exploration of the "emotional economy" is surprisingly relevant.

This book serves as an urgent reminder that economics is not a hard science of movement and forces, but a social science of people and choices. Scanlon argues that the "economy" is not a distinct entity from us; it is us.

Deconstructing the "Vibecession"

The book's core contribution to public discourse, through casual Gen-Z vernacular, is essentially behavioral. Scanlon posits that our economic reality is mediated through a "negativity bias" amplified by algorithmic social media feeds.

In traditional development economics, we assume agents act rationally based on available information. Scanlon challenges this, suggesting that the availability heuristic is broken. When TikTok or X (formerly Twitter) bombards users with 15-second clips of grocery price hikes, the aggregate psychological effect outweighs the statistical reality of wage growth.

For policymakers, this is a critical insight. We cannot simply publish a white paper stating that inflation has cooled to 0.5%. If "lived inflation"—a concept Scanlon explores in depth—remains high due to sticky prices in housing and food (the non-discretionary basket), the "vibe" will remain negative. The book effectively argues that sentiment is a leading indicator, not just lagging noise.

Structural Shifts: Labor and the K-Shaped Reality

Scanlon dedicates significant space to the labor market, describing the post-COVID shifts as a reimagining of the "social contract" between employer and employee. She discusses the "Great Resignation" and "Quiet Quitting" not as fads, but as rational responses to an economy where asset inflation (housing, stocks) has outpaced wage inflation.

From a development perspective, this resonates with the "Middle-Income Trap" discussions we frequently face in the Thai economy. Scanlon describes a K-shaped recovery in which asset owners thrive while wage earners struggle. In the Thai context, where household debt is sustainably high (exceeding 90% of GDP), Scanlon's analysis of the housing market is

particularly poignant. She illustrates how high interest rates, intended to curb inflation, paradoxically lock up the housing market, preventing new supplies and hurting the very demographic (young workers) the policy tries to protect.

She simplifies complex supply chain theory (the "Bullwhip Effect") to explain why goods are suddenly expensive or unavailable. While her explanation is elementary, it highlights a fragility in global value chains that developing nations know all too well.

The Role of Communication in Monetary Policy

Perhaps the strongest takeaway is the chapter regarding the Federal Reserve and the "expectations channel." Scanlon argues that the primary tool of the modern central banker is not the interest rate, but the narrative.

If the central bank cannot communicate effectively to a populace that consumes information in short-form video, its forward guidance becomes less effective. Scanlon acts as a translator. She demystifies the "Fed" and "The Treasury," explaining their interplay in a way that suggests financial literacy is a prerequisite for a functioning democracy.

This leads to a broader critique of our own academic insularity. We often produce excellent research that remains trapped in PDFs. Scanlon demonstrates that to influence the "vibes," one must meet the public where they are.

Critical Assessment

While the book is insightful, it is not without limitations for the academic reader:

1. **Lack of Empirical Rigor:** Scanlon relies heavily on narrative and anecdote. A development economist would prefer to see more regression analyses or longer-term time-series data to support the "vibecession" hypothesis. Is the sentiment purely media-driven, or are the CPI baskets fundamentally not representing modern costs of living? The book leans toward the former without fully proving it.

2. **US-Centricity:** The analysis is heavily weighted toward the US Federal Reserve and the American housing market (30-year fixed mortgages). While the principles of inflation and sentiment are universal, the structural mechanisms differ in emerging markets, where informal labor and floating interest rates are more common.

3. **Oversimplification:** In her quest for accessibility, nuance is occasionally sacrificed. The relationship between fiscal stimulus and inflation is treated somewhat lightly, which is a contentious topic in development economics.

Conclusion and Implications for Policy

In This Economy? It is a triumph of economic communication. It successfully bridges the gap between the "Ivory Tower" and "Main Street."

For the students and faculty, this book offers a lesson in Behavioral Public Policy. It suggests that managing an economy requires managing its psychology.

Recommendation:

I recommend this book not as a primary textbook for macroeconomics, but as essential supplementary reading for courses in Behavioral Economics, Public Policy, and Development Communication. It challenges us to ask: If we fix the numbers but lose the people, have we succeeded?

In the end, Scanlon reminds us that the economy is a collection of human stories. As we draft Thailand's next National Economic and Social Development Plan, we would do well to remember that "vibes"—or public trust and sentiment—are a form of capital we cannot afford to deplete.

References:

Scanlon, K. (2024). *In this Economy?: How Money & Markets Really Work*. Crown Currency.

Guide for Author (Development Economic Review)

Development Economic Review (DER) is biannual journal focused on economics and public policy. The journal is regularly in press on January (No.1) and July (No.2). We accept articles written in English or Thai. Research article, journal article, review article, and book review are welcome.

The journal will provide double-blind reviewing system. The author should provide their guarantee that the article is not submitted or published to other journal.

- 1) Article Components
 - a. Title (English and Thai) – Browalia New 18pt.
 - b. Abstract 150-200 words (English and Thai) Browalia New 14pt.
 - c. Keywords 3-5 words (English and Thai) Browalia New 16pt.
 - d. Name-Lastname, Position, Mailing Address, and Corresponding Email address
- 2) Research article should be prepared within A4 paper of a single space using Browalia New 16pt (Thai) or Time New Roman 12pt. (English)
- 3) Research article should be submitted through the Thaijo System (Thai Journal Online System) in <http://www.tci-thaijo.org/index/php/DER> or Email: Mr.Songkram Chaikaew (techc39@yahoo.com)
- 4) Article and reference requires the APA Style. In case of citation from Thai document, the article should be also translated into English. For The APA reference style, please visit <http://www.apastyle.org>

Book

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง (ตัวเอียง). สถานที่พิมพ์ (ชื่อเมืองหรือจังหวัด): สำนักพิมพ์.

Dalet, Kile. (1970). *Economic relation at work: The dynamic of organization behavior*. New York: McGraw-Hill.

Article

ชื่อผู้เขียน. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร (ตัวเอียง). เล่มที่ (ฉบับที่): เลขหน้า.

Egoof, J. & Fitwatrick, A. (1999). Vocationally oriented language learning. *Learning Teaching Journal*. 35(2): 225-245.

Website

Lynch, T. (1997). DS8 trials and treble-actions review. Retrieved from <http://www.bradley.edu/campusorg/psiphi/DS8/ep/504r.html>
(October 8, 2015)

Other sources

Central Statistics Ofce of Republic of New York. (2010). Gross domestic product per capita. Available from CEIC Data Database.

Sunisa, J. (2007). The process of recycling bank on Ban Na San community in Ban Pin Sub-district, Long District, Phrae. Unpublished Master's thesis, Kasetsart University.

Thai reference translated to English

โสภิตา โสพิน. (2555). ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการรถไฟของผู้โดยสารที่เดินทางมาจากจังหวัดเชียงใหม่, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Sopida Sopin. (2555). Factors affecting a train service choice of coming passengers from Chiangmai, Faculty of Economics, Chiangmai University. (In Thai)

Contact

Editorial Office, Development Economic Review

Center of Development Economics Studies

Graduate School of Development Economics

National Institute of Development Administration

148 SeriThai Road, Klong-chan, Bangkok, Bangkok 10240, Thailand.

Tel: +66 2727 3641

Fax: +66 2375 8842

E-mail : econ@nida.ac.th

Website : www.econ.nida.ac.th,

Submit Paper: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ner>



Editorial Office: Development Economic Review

Center of Development Economics Studies

Graduate School of Development Economics (GSDE),

National Institute of Development Administration.

148 Seri-Thai Road, Klongchan, Bangkok, Bangkok 10240 Thailand.

Contact us: Tel: +66 2727 3641, Fax: +66 2375 8842

Facebook: Development Economic Review

Website: www.econ.nida.ac.th

Submit Paper: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ner/index>