

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt)
กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนน
แยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) ของบริษัทจดทะเบียน
ในดัชนี NASDAQ100 ในประเทศสหรัฐอเมริกา



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2566

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) ของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ในประเทศสหรัฐอเมริกา

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 1 มีนาคม พ.ศ. 2566



นางสาวชณานิกร์ อินจิน

ผู้วิจัย



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ชาระวานิช,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์



รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล



รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทร โคลิกา,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องด้วยได้รับความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร. ธาตรี จันทร โคลิกา และ ผศ.ดร. ปิยภัทร ธาระวานิช อาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษา การศึกษาค้นคว้าอิสระ ท่านให้ความรู้และคำชี้แนะ แนวคิดการทำงาน คอยให้คำปรึกษาแก้ไขใน จุดบกพร่องจนการศึกษาค้นคว้าอิสระสามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดีคณะผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งขอกราบ ขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร. ธาตรี จันทร โคลิกา ผศ.ดร. ปิย ภัทร ธาระวานิชและ ผศ.ดร. กิตติชัย ราชมหา คณะกรรมการสอบผู้ซึ่งได้ให้ข้อเสนอแนะและคำแนะนำ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า ตลอดจนให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีซึ่งทำให้การศึกษาค้นคว้า อิสระฉบับนี้สามารถออกมาได้อย่างสมบูรณ์ รวมไปถึงขอบพระคุณคณะอาจารย์ที่วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดลทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ให้องค์ความรู้ควบคู่ไปกับคุณธรรมจน การศึกษาสำเร็จได้ด้วยดี ขอขอบคุณเพื่อนๆในกลุ่มที่ให้ความช่วยเหลือกันเป็นอย่างดีตลอดช่วง ระยะเวลาการศึกษา

และสุดท้ายนี้ ประโยชน์และคุณค่าอันใดที่พึงได้รับจากการศึกษาค้นคว้าอิสระในครั้งนี้ ขอมอบแต่บิดามารดา คณาจารย์ ตลอดจนผู้มีอุปการะคุณทุกท่าน คณะผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า การศึกษาค้นคว้าอิสระจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและสามารถเป็นข้อมูลหรือแนวทางเพื่อต่อยอดใน การศึกษาพัฒนาให้เกิดประโยชน์ต่อไป

ชนาภรณ์ อินจัน

ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) ของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ในประเทศสหรัฐอเมริกา

COST OF DEBT LINKAGES WITH ESG SCORES INCLUDING EACH INDIVIDUAL PILLAR SCORES – AN EMPIRICAL STUDY IN STOCKS IN NASDAQ100 INDEX IN THE UNITED STATES OF AMERICA

ชญาภรณ์ อินจีน 6450048

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยภัทร ธาระวานิช, Ph.D.,
ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติร์ จันทร โคลิกา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) ของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ในการศึกษาจะใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยการใช้วิธี Ordinary Least Square (OLS) ประกอบไปด้วย Fixed Effect Model และ Random Effect Model โดยที่ข้อมูลมีลักษณะเป็นแบบ Unbalanced Panel Data ใช้ข้อมูลของจำนวนกว่า 90 บริษัท ในช่วงระยะเวลาระหว่างปี 2015 ถึง 2020 รวมถึงศึกษาได้คำนึงถึงผลกระทบของการระบาดของไวรัสโควิด19

ผลการศึกษาไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมถึงผลคะแนนในแต่ละหมวด แต่กลับพบว่าในช่วงของปี 2020 ที่มีการระบาดของไวรัสโควิด 19 (COVID19) นั้นมีการส่งผลกระทบต่อให้ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ลดลงจากเหตุการณ์ดังกล่าว

คำสำคัญ : ผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล/ ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน/
ความไม่สมมาตรของข้อมูล/ ทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย/ ทฤษฎีความชอบธรรม

38 หน้า

COST OF DEBT LINKAGES WITH ESG SCORES INCLUDING EACH INDIVIDUAL PILLAR SCORES – AN EMPIRICAL STUDY IN STOCKS IN NASDAQ100 INDEX IN THE UNITED STATES OF AMERICA

CHANAPORN INJEEN 6450048

M.M. (FINANCE)

THEMATIC PAPER ADVISORY COMMITTEE: ASST. PROF. DR. PIYAPAS THARAVANIJ, Ph.D., ASST. PROF. DR. KITTICHAJ RAJCHAMAHA, Ph.D., ASSOC. PROF. DR. TATRE JANTARAKOLICA, Ph.D.

ABSTRACT

The objective of this study is to examine whether there are any linkages between Cost of Debt with the ESG Scores including each individual pillar scores in the listed companies in NASDAQ100 Index in the United States of America. Variables and theoretical framework covered from the related theories, guidelines and practices. The study will analyze the data by using Ordinary Least Square, Fixed Effect Model and Random Effect Model during the period of 2015 to 2020. Furthermore, the study will also include the effect of the outbreak of virus Covid19.

The results show that there was no linkage with the ESG scores and each individual of Pillar scores. However, the study found that the outbreak of virus Covid19 in the year of 2020 has a significant negative impact on the Cost of Debt.

KEY WORDS: ESG Scores/ Cost of Debt/ Asymmetric Information/ Stakeholder Theory/ Legitimacy Theory

38 pages

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ช
สารบัญรูปภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	4
บทที่ 3 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 4 ข้อมูลที่ใช้ ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ	15
บทที่ 5 ผลการทดสอบ	24
บทที่ 6 สรุปผลการศึกษา	30
บรรณานุกรม	33
ภาคผนวก	36
ประวัติผู้วิจัย	38

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
2.1	มิติทางด้าน ESG	7
4.1	สรุปตัวแปรอิสระและตัวแปรควบคุมที่ใช้ในการทดสอบ	20
5.1	ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา	24
5.2	ผลการทดสอบต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores)	28
6.1	Correlation Matrix	37

บทที่ 1

บทนำ (Introduction)

1.1 ที่มาและความสำคัญของงานวิจัย

การดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล เป็นแนวคิดเกี่ยวกับการดำเนินงานและการพัฒนาขององค์กรอย่างยั่งยืน โดยให้ความสำคัญกับปัจจัยทาง 3 ด้านหลัก ประกอบไปด้วย ด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) เป็นหลักการในการดำเนินธุรกิจที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมโดยใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพรวมถึงการดูแลและฟื้นฟูสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินงานทางธุรกิจขององค์กร, ด้านสังคม (Social) เป็นหลักการในการดำเนินธุรกิจที่คำนึงถึงความเท่าเทียม และเป็นธรรมแก่ทั้งบุคลากรภายในองค์กร และบุคลากรนอกองค์กรที่มีความเกี่ยวข้องกับองค์กร, ด้านธรรมาภิบาล (Governance) เป็นหลักการในการดำเนินธุรกิจที่คำนึงถึงการกำกับดูแลกิจการที่ดี มีการบริหารความเสี่ยงภายในองค์กร การต่อต้านการกระทำที่ขัดต่อจริยธรรม และการแสดงถึงการที่องค์กรมีความโปร่งใสและเที่ยงธรรมในการดำเนินธุรกิจผ่านการตรวจสอบ และความเป็นอิสระของผู้มีหน้าที่กำกับดูแลองค์กรกับผู้บริหารขององค์กร

ในปัจจุบันการดำเนินธุรกิจภายใต้กรอบแนวคิดการมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม และสังคม (Corporate Social Responsibility; CSR) และการดำเนินธุรกิจโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (Environmental, Social, Governance; ESG) ได้รับการสนับสนุนโดยเหล่าผู้นำองค์กรธุรกิจรวมไปถึงนักลงทุนสถาบันที่ควรมุ่งเน้นให้ความสำคัญกับการดำเนินธุรกิจให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้มีส่วนได้เสียทุกฝ่าย เช่น ลูกค้า, พนักงาน, ผู้ผลิต, สังคม และผู้ลงทุน แทนที่กรอบแนวคิดที่จะมุ่งเน้นผลประโยชน์สูงสุดให้แก่ผู้ลงทุนเพียงอย่างเดียว ถึงแม้ว่าจะมีข้อโต้แย้งและยังไม่มีฉันทามติเกี่ยวกับคำนิยาม และข้อปฏิบัติที่สมเหตุสมผลเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวที่ยอมรับกันอย่างกว้าง แนวคิดเรื่อง CSR มีข้อถกเถียงที่เกิดขึ้นมาตลอดเวลาว่าองค์กรควรจะดำเนินธุรกิจเพื่อจุดประสงค์ทางเศรษฐกิจให้แก่ผู้ลงทุนหรือดำเนินเพื่อประโยชน์แก่สังคมในวงกว้าง (Bratton & Wachter, 2008) และในบริบทมหาชน การแยกความสัมพันธ์กันระหว่างผู้มีหน้าที่กำกับดูแลองค์กรและผู้ลงทุนที่มีความสัมพันธ์ในฐานะผู้มีส่วนได้เสียขององค์กรทำให้เกิดข้อถกเถียงที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับผู้มีหน้าที่กำกับดูแลองค์กรว่าจะเป็นผู้ดูแลผลประโยชน์ และทำให้เกิดการสร้างการมีความรับผิดชอบต่อองค์กรให้แก่สังคมในวงกว้างแทนผู้ลงทุนได้หรือไม่ แต่อย่างไรก็ตามกฎหมายและระเบียบ

ข้อบังคับสมัยใหม่ที่บังคับใช้ในแต่ละประเทศเริ่มให้ความสำคัญกับ สิ่งแวดล้อม, สวัสดิภาพ และความปลอดภัยในการดำเนินงานของพนักงาน อีกทั้งยังการปกป้องผู้บริโภค ทำให้แนวคิด CSR กลับมามีความสำคัญในการเป็นส่วนหนึ่งของการปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง ส่งผลให้องค์กรมุ่งเน้นผลประโยชน์ให้แก่ผู้ลงทุนแต่ก็ต้องปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องด้วย และพัฒนาจนไปสู่กรอบแนวคิดในช่วงยุคศตวรรษที่ 21 ซึ่งมุ่งเน้นการสร้างคุณค่าที่ยั่งยืนแก่องค์กร ซึ่งก็คือกรอบแนวคิด ESG ซึ่งไม่เพียงแต่ใช้วัดแค่ในด้าน สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล แต่ใช้วัดในส่วนของมิติที่ไม่ใช่ตัวเลขทางการเงินที่อาจส่งผลกระทบต่อที่เป็นตัวเงินต่อองค์กร ได้แก่ การกำกับดูแลกิจการ, การบริหารทรัพยากรมนุษย์ในองค์กร, มาตรฐานการจ้างแรงงาน, ภาพลักษณ์ขององค์กร และการดูแลสิ่งแวดล้อม การฝ่าฝืนหรือละเว้นเรื่องดังกล่าวอาจส่งผลให้เกิดผลกระทบทางลบทั้งมิติที่เป็นตัวเงินและไม่ใช่ตัวเงินแก่องค์กร ดังนั้นในปัจจุบันเราจึงเห็นได้ว่าข้อมูลทางการเงินไม่ได้เป็นเพียงข้อมูลที่สำคัญอย่างเดียวในยุคปัจจุบันแต่ต้องหมายรวมถึงข้อมูลที่ไม่ใช่ตัวเลขการเงินที่เกี่ยวข้องกับกลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลของบริษัทซึ่งในท้ายที่สุดจะไปสะท้อนถึงโอกาส และความเสียหายของบริษัทในด้านของผลการดำเนินงาน (Cheng, Ioannou, & Serafeim, 2013)

งานวิจัยนี้ใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยการใช้วิธี Ordinary Least Square (OLS) ประกอบไปด้วย Fixed Effect Model และ Random Effect Model สำหรับขอบเขตในการศึกษาของงานวิจัยนี้จะเลือกศึกษาในบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 โดยใช้ข้อมูลบริษัทที่อยู่ในดัชนีดังกล่าว ณ เวลาปัจจุบัน ในประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่ช่วงเวลา 2015 ถึงปี 2020

วัตถุประสงค์ของงานศึกษาดังกล่าวจะศึกษาประเด็นความสัมพันธ์ ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) ตามหลักของทฤษฎีตัวแทน (Agency Theory) โดยที่มีแนวคิดที่ว่าฝ่ายตัวแทนจะกระทำการแทนฝ่ายผู้ว่าจ้าง จึงมีโอกาที่จะทำให้เกิดผลประโยชน์ขัดแย้งขึ้นมาได้หากฝ่ายตัวแทนกระทำการเพื่อประโยชน์ของตนเอง ดังนั้นจึงต้องมีการเปิดเผยข้อมูล และตรวจสอบการดำเนินงานของบริษัทให้เป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล เมื่อทำการเปิดเผยข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเงินของบริษัท และการวางหลักธรรมาภิบาลที่ดีของบริษัท จะนำไปสู่การลดความไม่สมมาตรของข้อมูล (Information Asymmetry) ระหว่างผู้ต้องการเงินทุนกับผู้จัดหาเงินทุน ทำให้ผู้จัดหาเงินทุนได้ทราบถึงโอกาสและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับบริษัท และสามารถกำหนดอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังได้ตามความเสี่ยงที่ควรจะเป็นจริง ดังนั้นผู้วิจัยจึงคาดหวัง

ความสัมพันธ์เชิงลบในเรื่องของปัจจัยและหลักการทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลกับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt)

ผลการศึกษาพบว่าผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) และคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) ไม่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ซึ่งผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับงานการศึกษาในอดีตของ Ramirez, Monsalve, González-Ruiz, Almonacid, and Peña (2022) กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับ ESG และการเปิดเผยข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเงินของบริษัทไม่ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ให้ลดลงได้ สุดท้ายผลการศึกษาพบว่าผลกระทบจากการเกิดโรคระบาดโควิด 19 ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการลดลงของต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt)

ทั้งนี้ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำศึกษานี้มีเพื่อศึกษาว่าผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) นั้นมีส่วนในการช่วยให้บริษัทมีความสามารถในการแข่งขันระยะยาวได้อย่างยั่งยืนได้ ผ่านทางการปรับปรุงของทางด้านผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัท และการที่บริษัทสามารถลดต้นทุนทางการเงินได้ เพื่อเป็นแรงผลักดันให้บริษัทในประเทศไทยได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของกลยุทธ์ที่เกี่ยวกับทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล ผลการศึกษานี้ได้ถูกแบ่งออกเป็น 6 ส่วนได้แก่ บทนำ (Introduction), แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง (Concept and Theories), การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical Studies), ข้อมูลที่ใช้ ตัวแปรและวิธีการทางสถิติ (Methodology), ผลการวิจัย (Results) และข้อสรุป (Conclusion) ตามลำดับ

บทที่ 2

แนวคิด และทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวความคิดเกี่ยวกับความรับผิดชอบต่อสังคม และแนวความคิดด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG)

ความรับผิดชอบต่อสังคมเชิงบริษัท (Corporate Social Responsibility; CSR)

ความรับผิดชอบต่อสังคมเชิงบริษัท เป็นแนวคิดการดำเนินการและนโยบายเฉพาะของแต่ละองค์กร โดยคำนึงถึงความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและผลการดำเนินงานในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมเพื่อพัฒนาและปรับปรุงสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่บริษัทดำเนินกิจการอยู่ โดยเป้าหมายของ CSR คือ การสร้างผลกระทบในเชิงบวกต่อสังคม และก่อให้เกิดประโยชน์ทั้งในทางตรงและทางอ้อมแก่องค์กร อันได้แก่ ชื่อเสียงและภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร เพิ่มความสัมพันธ์ที่ดีและความไว้วางใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ลดความเสี่ยงของการถูกลงโทษในทางกฎหมาย เป็นต้น (Bhattacharyya, Sahay, Arora, & Chaturvedi, 2008)

เกณฑ์ระดับของ CSR จัดออกได้เป็น 4 ระดับ (Carroll, 1979) ดังนี้

ระดับที่ 1 Economic Responsibility (ความรับผิดชอบต่อเศรษฐกิจ) เป็นประการแรกของการรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร และเป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการทำธุรกิจที่ต้องคำนึงเป็นหลัก เนื่องจากสถาบันธุรกิจเป็นหน่วยเศรษฐกิจพื้นฐานในสังคม ดังนั้นผู้บริหารจึงควรมีความรับผิดชอบในการผลิตสินค้าและบริการที่สังคมต้องการ และเกิดความเป็นธรรมแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย อีกทั้งจะต้องมุ่งเน้นผลเชิงตัวเงินเพื่อให้เกิดผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้น

ระดับที่ 2 Legal Responsibility (ความรับผิดชอบต่อกฎหมาย) เป็นความรับผิดชอบต่อหน้าที่ที่ธุรกิจมีความจำเป็นจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายคุ้มครองผู้บริโภค กฎหมายแรงงาน การเสียภาษีอย่างถูกต้อง เป็นต้น

ระดับที่ 3 Ethical Responsibility (ความรับผิดชอบต่อจริยธรรม) เป็นความรับผิดชอบต่อสังคมคาดหวังให้ธุรกิจปฏิบัติแม้ว่าจะไม่ถูกบังคับอยู่ในข้อกฎหมาย โดยเฉพาะกับสังคมที่อยู่รอบข้างกับธุรกิจจะมีความคาดหวังให้ธุรกิจมุ่งเน้นการปฏิบัติในเชิงคุณค่าเพื่อให้เกิดประโยชน์ตอบแทนแก่สังคมมากขึ้น โดยธุรกิจที่ละเมิดจริยธรรมแม้จะไม่ได้รับโทษทางกฎหมายแต่จะ ได้รับโทษจากสังคม เช่น การโดนต่อต้านจากสังคม เป็นต้น

ระดับที่ 4 Discretionary Responsibility (ความรับผิดชอบตามดุลยพินิจ) หรือเรียกอีกอย่างว่า Volitional Responsibility (ความรับผิดชอบโดยสมัครใจ) คือการดำเนินธุรกิจตามแนวทางการปฏิบัติตามหลัก CSR ด้วยความสมัครใจ ซึ่งขึ้นอยู่กับวิจารณญาณและการตัดสินใจของแต่ละองค์กร และไม่มีการถูกเรียกร้องจากสังคมแต่อย่างใด เช่น การบริจาคเพื่อการกุศล การทำกิจกรรมอาสาช่วยเหลือผู้ประสบภัย เป็นต้น

แนวคิดความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลขององค์กร (Environmental, Social and Governance; ESG)

เป็นแนวความคิดที่สืบเนื่องมาจากหลักการของ CSR โดยขยายแนวความคิดเพิ่มไปจากการมุ่งเน้นในเรื่องสุขภาพ ความปลอดภัย การลดมลพิษ และกิจกรรมเพื่อสังคม ซึ่ง ESG เป็นเสมือนกรอบความคิดที่จะช่วยให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียเข้าใจว่าองค์กรมีการจัดการกับความเสี่ยงและโอกาสที่จะเกิดขึ้นในด้านของสิ่งแวดล้อม (Environmental), สังคม (Social) และธรรมาภิบาล (Governance) อย่างไร ถึงแม้ ESG มักจะถูกใช้ในบริบทของการลงทุน แต่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียอื่นนอกเหนือจากนักลงทุน เช่น ลูกค้า ซัพพลายเออร์ และพนักงาน เป็นต้น ยังได้ให้ความสนใจกับ ESG เพราะสามารถบอกได้ว่าการดำเนินงานขององค์กรสามารถทำให้เกิดความยั่งยืนได้มากน้อยเพียงใด ปัจจุบัน ESG ได้พัฒนาเป็นกรอบความคิดที่รวมองค์ประกอบหลักเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม ตลอดจนวิธีการแก้ไขโครงสร้างการกำกับดูแลเพื่อเพิ่มความเป็นอยู่ที่ดีของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Peterdy, 2023)

นิตยสาร Forbes กล่าวว่า การเริ่มต้นของ ESG ได้ถูกพูดถึงเป็นครั้งแรกในรายงาน Principles for Responsible Investment (PRI) ขององค์การสหประชาชาติประจำปี ค.ศ.2006 ซึ่งประกอบด้วย Freshfield Report และ ‘Who Cares Wins’ โดยเกณฑ์ ESG ถูกกำหนดให้รวมอยู่ในการประเมินทางการเงินของบริษัทเป็นครั้งแรก ซึ่งมุ่งเน้นไปที่การพัฒนาการลงทุนที่ยั่งยืน

ตามระเบียบวิธีการให้คะแนน ESG ของ Refinitiv (2022) สามารถแบ่งประเด็น ESG ได้เป็น 3 มิติ โดยมีหมวดหมู่และรูปแบบในการให้คะแนน ดังต่อไปนี้ (หน่วย: ช่วงคะแนนตั้งแต่ 0 ถึง 100)

ผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) คำนวณมาจากองค์ประกอบหมวดหมู่ที่อยู่ในคะแนนทางมิติที่มี 3 มิติ ได้แก่ คะแนนหมวดหมู่มิติทางด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Scores), คะแนนหมวดหมู่มิติทางด้านสังคม (SOC Scores) และคะแนนหมวดหมู่มิติทางด้านธรรมาภิบาล (GOV Scores) โดยในการคำนวณคะแนนนั้นในแต่ละอุตสาหกรรมจะมี

การเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักไปในแต่ละด้านหมวดหมู่ไม่เท่ากัน เพื่อทำการคำนวณคะแนนโดยรวมของบริษัท

คะแนนหมวดหมู่มิติทางด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Scores) ประกอบไปด้วยหมวดหมู่ย่อยของเรื่อง การปล่อยมลภาวะ (Emission), นวัตกรรม (Innovation) และการใช้ทรัพยากร (Resource use) โดยในมิตินี้จะเน้นการให้ความสำคัญในส่วนของการดำเนินงานของบริษัทว่ามีการส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศมากน้อยเพียงใด รวมไปถึงหลักการที่บริษัทใช้ในการบริหารจัดการความเสี่ยงทางด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อที่จะสามารถสร้างความยั่งยืนทางสิ่งแวดล้อมได้

คะแนนหมวดหมู่มิติทางด้านสังคม (SOC Scores) ประกอบไปด้วยหมวดหมู่ย่อยของเรื่อง ชุมชน (Community), สิทธิมนุษยชน (Human rights), ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product responsibility) และแรงงาน (Workforce) โดยในมิตินี้จะเน้นการให้ความสำคัญในส่วนของการสร้างการบริหารจัดการองค์กรที่ดีในบริษัทเพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นและภาพลักษณ์ที่ดีขององค์กร ทั้งต่อบุคลากรภายในองค์กรและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายนอกองค์กร

คะแนนหมวดหมู่มิติทางด้านธรรมาภิบาล (GOV Scores) ประกอบไปด้วยหมวดหมู่ย่อยของเรื่อง กลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR strategy), การจัดการ (Management) และผู้ถือหุ้น (Shareholders) โดยในมิตินี้จะเน้นการให้ความสำคัญในส่วนของการบริหารและกระบวนการในการดูแลบริหารจัดการองค์กรที่ดีและมีความโปร่งใสต่อผู้มีส่วนได้เสียทุกภาคส่วน เพื่อดูแลรักษาผลประโยชน์ของผู้ถือหุ้นและสามารถที่จะสร้างคุณค่าและผลตอบแทนกลับคืนสู่ผู้ถือหุ้นได้อย่างยั่งยืน

โดยคะแนนหมวดหมู่มิติตามที่กล่าวตามข้างบนนั้น ในการคำนวณคะแนนแต่ละหมวดหมู่มิตินั้นจะใช้การเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักตามอุตสาหกรรมที่บริษัทนั้นสังกัดอยู่ เพื่อทำการคำนวณคะแนนหมวดหมู่มิติแต่ละมิติของบริษัท

ตาราง 2.1 มิติทางด้าน ESG

มิติ	หมวดหมู่	รูปแบบ
1. สิ่งแวดล้อม (Environmental)	การปล่อย (Emission)	การปล่อยมลพิษ
		ของเสีย
		ความหลากหลายทางชีวภาพ
		ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม
	นวัตกรรม (Innovation)	นวัตกรรมด้านผลิตภัณฑ์
		รายได้สีเขียว (Green Revenues)
		การวิจัย และการพัฒนา (R&D) การลงทุนกับสินทรัพย์ถาวร (CapEx)
	การใช้ทรัพยากร (Resource use)	น้ำ
		พลังงาน
		บรรจุภัณฑ์ที่ยั่งยืน
ห่วงโซ่อุปทานด้านสิ่งแวดล้อม		
2. สังคม (Social)	ชุมชน (Community)	ความเท่าเทียมกันสำหรับทุกกลุ่ม อุตสาหกรรม
	สิทธิมนุษยชน (Human rights)	สิทธิมนุษยชน
	ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Product responsibility)	การตลาดที่มีความรับผิดชอบ
		คุณภาพของผลิตภัณฑ์
		ความเป็นส่วนตัวของข้อมูล
	แรงงาน (Workforce)	ความหลากหลาย และการรวม
		การพัฒนาอาชีพ และการฝึกอบรม
		สภาพการทำงาน
สุขภาพ และความปลอดภัย		
3. ธรรมาภิบาล (Governance)	กลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR strategy)	กลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อสังคม
		การรายงาน ESG และความโปร่งใส
	การจัดการ (Management)	โครงสร้าง (ความเป็นอิสระ, ความหลากหลาย, คณะกรรมการ)
		ค่าตอบแทน
	ผู้ถือหุ้น (Shareholders)	สิทธิผู้ถือหุ้น
		การป้องกันการครอบงำกิจการ

2.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholder Theory)

กล่าวถึงการดำเนินกิจการของบริษัทไม่ได้มีเพียงแต่ผู้ถือหุ้นเท่านั้นที่ควรที่รักษาผลประโยชน์ แต่ยังมีบุคคลอื่นที่มีส่วนร่วมในกิจการของบริษัท ได้แก่ พนักงาน ลูกค้า ผู้ผลิต ชุมชน และรัฐบาล ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในทุกกลุ่มล้วนแล้วแต่มีอิทธิพลต่อบริษัท ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมที่เป็นความรับผิดชอบต่อสังคมจะส่งผลให้บริษัทประสบความสำเร็จได้ในระยะยาว ซึ่งสามารถเพิ่มประสิทธิภาพทางการเงินของบริษัทได้ สมมติฐานการแก้ไขข้อขัดแย้งที่พัฒนาขึ้นภายใต้ทฤษฎีนี้ระบุว่า การฝึกปฏิบัติ ESG สามารถแก้ไขความขัดแย้งทางผลประโยชน์ระหว่างผู้จัดการและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่ไม่ลงทุน (Freeman, 2004; Ruf, Muralidhar, Brown, Janney, & Paul, 2001)

ทฤษฎีตัวแทน (Agency Theory)

เป็นเรื่องเกี่ยวกับปัญหาตัวแทน (Agency problem) และแนวทางการแก้ไข โดยที่ทฤษฎีนี้เกิดขึ้นเมื่อธุรกิจเติบโตมากขึ้น ส่งผลทำให้เจ้าของธุรกิจไม่สามารถบริหารงานได้ตามลำพัง จึงเกิดเป็นสัญญาที่บุคคลหนึ่งหรือมากกว่าซึ่งเป็นฝ่ายเจ้าของหรือผู้ถือหุ้น (Principal) ได้ทำการว่าจ้างบุคคลอื่นซึ่งเป็นฝ่ายตัวแทนหรือผู้บริหาร (Agent) เพื่อให้ช่วยดำเนินงานในนามของฝ่ายเจ้าของ และเป็นการมอบอำนาจการตัดสินใจของฝ่ายเจ้าของให้กับฝ่ายตัวแทน (Jensen & Meckling, 1976) โดยประเด็นสำคัญของทฤษฎีคือ ข้อสงสัยว่าในบางครั้งฝ่ายตัวแทนนั้นอาจไม่ได้กำลังบริหารองค์กรเพื่อผลประโยชน์ของฝ่ายเจ้าของหรือผู้ถือหุ้นเสมอไป แต่อาจกำลังฉกฉวยโอกาสที่จะแสวงหาผลประโยชน์ส่วนตัวจากองค์กร จึงทำให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ (Conflict of interest) ระหว่างผู้ถือหุ้นกับผู้บริหาร ซึ่งเป็นผลจากการที่การตัดสินใจของฝ่ายตัวแทนนั้นไม่สอดคล้องกับการเพิ่มความมั่งคั่งให้ฝ่ายเจ้าของ จึงนำไปสู่การเกิดการสูญเสียส่วนที่เหลือ (Residual loss) โดย Williamson (1988) อธิบายว่าการสูญเสียส่วนที่เหลือ คือการที่มูลค่าของบริษัทลดลง เมื่อเกิดค่าใช้จ่ายของบริษัทในการดำเนินงานตามหลักธรรมาภิบาล นั่นก็คือการลงทุนกับการตรวจสอบการบริหารของฝ่ายตัวแทน เพื่อแก้ปัญหาการบริหารงาน และสามารถช่วยฟื้นฟูประสิทธิภาพในการบริหารได้

นอกจากนี้ Jensen (2001) ได้กล่าวว่า เพื่อการจัดการแสวงหาประโยชน์ส่วนตัวของฝ่ายตัวแทน บริษัทควรมีการเพิ่มหนี้เพื่อให้โครงสร้างเงินทุนส่วนใหญ่อยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของผู้บริหาร เพื่อเป็นแรงจูงใจในการดำเนินงานเพื่อมุ่งเพิ่มมูลค่าให้แก่บริษัท โดยถือว่าเป็นเครื่องมือที่ช่วยลดความผิดพลาดทางศีลธรรมของฝ่ายตัวแทนได้ นอกจากนี้หนี้สินยังมีบทบาทสำคัญในการลด Free Cash Flow ของบริษัทได้อีกด้วย

ทฤษฎีความชอบธรรม (Legitimacy Theory)

กล่าวว่าบริษัทหรือองค์กรได้รับสิทธิ์หรือได้รับอนุญาตจากสังคมในการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และทรัพยากรบุคคล ดังนั้นบริษัทต้องดำเนินธุรกิจให้ตรงตามความคาดหวังของสังคม หากบริษัทไม่สามารถดำเนินการที่ตอบสนองต่อความต้องการของสังคมได้ กิจกรรมจะถูกปฏิเสธจากสังคม เพราะแท้จริงแล้วสังคมเป็นผู้พิจารณาในการให้อำนาจการใช้ประโยชน์จากทรัพยากร ซึ่งเป็นเหมือนสัญญาผูกพันขององค์กรที่มีต่อสังคม ดังนั้นบริษัทจะต้องมีการตรวจสอบและแสดงให้เห็นอยู่เสมอว่าธุรกิจมีการตอบสนองต่อความคาดหวังของสังคม โดยมุ่งเน้นไปที่ความต้องการ และความคาดหวังของสังคมเป็นหลัก (Suchman, 1995)

Good Management Hypothesis

กล่าวว่าบริษัทที่มีการบริหารจัดการที่ดีโดยดำเนินกิจการโดยสามารถที่จะสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียที่เกี่ยวข้อง อันได้แก่ พนักงาน ลูกค้า คู่ค้า และสังคมโดยรวม โดยบริษัทที่ดำเนินกิจกรรมทางการค้าโดยดำเนินงานมากกว่าข้อตกลงทางการค้าโดยทั่วไปให้แก่ผู้มีส่วนได้เสีย เช่น การพัฒนาอย่างต่อเนื่องในผลิตภัณฑ์และการบริการ การจัดให้มีคุณภาพและความปลอดภัยในการทำงานให้แก่พนักงาน และการดำเนินงานโดยคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมและสังคม จะทำให้ผู้มีส่วนได้เสียเกิดความจงรักภักดีในการที่จะกระทำกิจกรรมทางการค้ากับร่วมกับบริษัท รวมไปถึงการทำให้มีสถานะการจัดการองค์กรที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งท้ายที่สุดแล้วสิ่งเหล่านี้จะทำให้ผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัทดีขึ้นในระยะยาว (Cornell & Shapiro, 1987) และสามารถให้ข้อสรุปได้ว่าบริษัทที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลที่ดี จะส่งผลทำให้มีผลการดำเนินงานทางการเงินที่ดีขึ้น

Available Funds Hypothesis

กล่าวว่าบริษัทโดยทั่วไปมักจะเลือกที่จะแสดงบทบาทให้กับบริษัทในฐานะที่เป็นบริษัทที่มีการดำเนินงานที่มีภาพลักษณ์ที่ดีโดยปกติทั่วไป ดังนั้นพฤติกรรมของบริษัทในการมีบทบาทในการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลที่ดี มักจะขึ้นอยู่กับปัจจัยทรัพยากรของบริษัท โดยบริษัทที่มีผลการดำเนินงานกำไรที่ดีและมีทรัพยากรเหลือมักจะนำทรัพยากรส่วนที่เหลือเหล่านั้นมาลงทุนในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลที่ดีมากกว่าบริษัทที่มีผลกำไรที่ต่ำกว่าและมีทรัพยากรน้อยกว่า ดังนั้นบริษัทที่มีทรัพยากรมากกว่าจึงมักจะเปิดเผยข้อมูลดังกล่าวต่อสาธารณะชนมากกว่าบริษัทที่มีทรัพยากรน้อยกว่า (Preston & O'Bannon, 1997) และสามารถให้ข้อสรุปได้ว่าบริษัทที่มีผลการดำเนินงาน

ทางการเงินที่ดี จะส่งผลทำให้มีการดำเนินการจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลที่มากขึ้น

Trade-off Hypothesis

กล่าวว่าในระยะสั้นการที่บริษัทมีการลงทุนไปในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสังคม จะส่งผลให้ผลการดำเนินงานทางการเงิน และผลกำไรของบริษัทต่ำลง จากการที่บริษัทต้องสูญเสียทรัพยากรเหล่านั้นไปใช้เกี่ยวกับกิจกรรมดังกล่าว เมื่อเปรียบเทียบกับบริษัทที่ไม่ได้ลงทุนเกี่ยวกับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสังคม บริษัทเหล่านี้จะไม่มีภาระต้นทุนในค่าใช้จ่ายดังกล่าวและไม่เสียทรัพยากรในบริษัทออกไป (Aupperle, Carroll, & Hatfield, 1985) และสามารถให้ข้อสรุปได้ว่าบริษัทที่มีการจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลที่ดี จะส่งผลทำให้มีผลการดำเนินงานทางการเงินที่แย่ลง ซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบผกผันของทั้งสองตัวแปรดังกล่าว

Managerial Opportunism Hypothesis

กล่าวว่าผู้บริหารของบริษัทนั้นมักมีแนวโน้มในการบริหารงานขึ้นอยู่กับเป้าหมายส่วนตัวของตัวเอง และมักมีแนวโน้มที่จะสร้างความเสียหายให้แก่ผู้มีส่วนได้เสียทางตรงซึ่งก็คือผู้ถือหุ้น และผู้ที่ไม่ได้มีส่วนได้เสียทางตรงอื่นๆ เช่น ผลตอบแทนของผู้บริหารมักกำหนดขึ้นกับผลประกอบการที่ประกาศ และการเคลื่อนไหวราคาหุ้นของบริษัท ดังนั้นในช่วงที่บริษัทมีผลการดำเนินงานที่ดีและมีกำไรที่เติบโต ผู้บริหารมักเลือกที่จะเก็บทรัพยากรส่วนเหล่านั้นไว้เพื่อจุดประสงค์ในเรื่องของผลประโยชน์ส่วนตัว และลดต้นทุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสังคมลง โดยในทางกลับกันในช่วงที่บริษัทมีผลการดำเนินงานทางการเงินที่แย่และกำไรที่ถดถอยนั้น ผู้บริหารมักเลือกที่จะให้ความสนใจไปในการลงทุนกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสังคม เพื่อลดความผิดหวังของผู้ถือหุ้น และเพื่อเป็นการหาข้อแก้ตัวให้กับเหตุผลที่ผลการดำเนินงานที่แยดังกล่าว (Preston & O'Bannon, 1997) และสามารถให้ข้อสรุปได้ว่าบริษัทที่มีผลการดำเนินงานทางการเงินที่ดี จะส่งผลทำให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลที่น้อยลง ซึ่งเป็นความสัมพันธ์แบบผกผันของทั้งสองตัวแปรดังกล่าว

ความไม่สมมาตรของข้อมูล (Asymmetric Information)

แนวคิดนี้กล่าวถึงลักษณะของการรับรู้ข้อมูลที่ไม่เท่ากันระหว่างฝ่ายหนึ่งที่มีข้อมูลมากกว่าหรือมีข้อมูลที่ดีกว่า แต่ละฝ่ายมีข้อมูลหรือความรู้ไม่เท่าเทียมกัน ความไม่สมมาตรนี้

ก่อให้เกิดความไม่สมดุลของการดำเนินการใดๆหรือนโยบายใดๆของบริษัท ทำให้ไม่เกิดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน โดยสัมพันธ์กับทฤษฎีของผู้มีส่วนได้เสีย เมื่อบริษัทมีการเปิดเผยข้อมูลอย่างโปร่งใส จะส่งผลต่อความเชื่อมั่นของนักลงทุน (Raimo, Caragnano, Zito, Vitolla, & Mariani, 2021)



บทที่ 3

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical Studies)

การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores)

จากการศึกษาค้นคว้างานวิจัยก่อนหน้าทางผู้จัดทำได้พบว่าการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) สามารถพบผลความสัมพันธ์ได้ทั้งแบบที่มีความสัมพันธ์ในเชิงลบ, ไม่พบความสัมพันธ์ และมีความสัมพันธ์เชิงบวก ซึ่งแยกได้ดังนี้

กรณีศึกษาที่พบความสัมพันธ์เชิงลบได้แก่

Gracia and Siregar (2020) ได้ศึกษาผลกระทบของต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ซึ่งวัดจากผลการดำเนินงานด้านความยั่งยืน และการเปิดเผยข้อมูลผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ในกลุ่มประเทศอาเซียน ได้แก่ อินโดนีเซีย มาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และประเทศไทย โดยทำการศึกษาดังแต่ปี 2004-2009 ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า การเปิดเผยข้อมูลผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) มีความสัมพันธ์เป็นลบกับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) การที่บริษัทรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานด้านความยั่งยืน จะส่งผลต่อการประเมินความเสี่ยงของบริษัทในมุมมองของผู้ให้กู้ เมื่อรวบรวมข้อมูลได้มากจะส่งผลให้ต้นทุนการกู้ยืมที่ต่ำกว่า เนื่องจากการเปิดเผยข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลยังเป็นส่วนหนึ่งของการวัดความสามารถของบริษัทที่ไม่ใช่การเงิน ในมุมมองของผู้ให้กู้เช่นกัน

ตามงานวิจัย Raimo et al. (2021) ได้วิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดเผยข้อมูลที่ไม่ใช่ทางการเงินกับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) โดยใช้การเปิดเผยข้อมูลผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเป็นบริษัท 919 แห่งในช่วงปี 2010–2019 โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากหลากหลายประเทศ และหลากหลายธุรกิจ การประเมินความเสี่ยงในด้านการผิดนัดชำระหนี้ของผู้กู้ได้ดีขึ้น ควรเปิดเผยข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ให้มาก เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากต้นทุนทางการเงินที่ลดลงอย่างมาก

Arora and Sharma (2022) ได้ศึกษาผลกระทบของการจัดอันดับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ต่อต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ของบริษัทในประเทศอินเดียตั้งแต่ปี 2015-2020 เนื่องจากบริษัทและองค์กรต่างๆ ในประเทศอินเดียกำลังเผชิญกับกฎระเบียบที่ว่าด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม ความโปร่งใสที่จะรับผิดชอบต่อสังคมที่มากขึ้น ซึ่งการศึกษานี้พบว่ามีความสัมพันธ์เป็นลบเช่นกัน เป็นไปตามข้อสมมติฐานของงานวิจัยส่วนใหญ่ที่ค้นพบ และตรงตามข้อสมมติฐานที่เราตั้งไว้

ในด้านของ Credit Rating มีงานวิจัยของ Jang, Kang, Lee, and Bae (2020) ได้ทำการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) และการคืนพันธบัตร โดยใช้ข้อมูลพันธบัตรรองครุในเกาหลีตั้งแต่ปี 2010 ถึง 2015 พบว่าคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG) ที่ดีส่งผลให้บริษัทมีความลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำหรับ บริษัทขนาดเล็กที่มีความไม่สมดุลของข้อมูลสูง และงานวิจัยยังพบว่าคะแนนด้านสิ่งแวดล้อมสูงช่วยลดต้นทุนการจัดหาเงินกู้สำหรับบริษัทขนาดเล็ก ดังนั้นสรุปได้ว่า ESG เป็นส่วนเสริมของการจัดอันดับเครดิตในการประเมินคุณภาพเครดิต

กรณีไม่พบความสัมพันธ์ ได้แก่

งานวิจัยของ Ramirez et al. (2022) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนด้านสังคม (S) และคะแนนสิ่งแวดล้อม (E) แต่คะแนนหลักธรรมาภิบาล (G) แสดงความสัมพันธ์เชิงลบกับต้นทุนของเงินทุน แสดงให้เห็นว่าความโปร่งใสที่เพิ่มขึ้นเกี่ยวกับกระบวนการภายในและหน่วยงานกำกับดูแล ซึ่งอาจจะเป็นตัวขับเคลื่อนที่สำคัญในการสร้างมูลค่าให้กับบริษัทและความเชื่อมั่นทางการเงินที่สูงขึ้นมากกว่า

กรณีศึกษาที่พบความสัมพันธ์เชิงบวก ได้แก่

Magnanelli and Izzo (2017) ได้ให้มุมมองว่ากิจกรรมที่เกิดขึ้นและมีความเกี่ยวข้องกับ CSR อาจมีต้นทุนที่สูง และมองเห็นได้ไม่ชัดเจน แตกต่างกับการใช้เครื่องมือเชิงกลยุทธ์ที่ผู้จัดการสามารถใช้ประโยชน์จากสร้างสิ่งที่จับต้องได้ และพบว่าประสิทธิภาพของ CSR มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนของหนี้ แสดงให้เห็นว่า CSR ไม่ใช่ตัวขับเคลื่อนที่มีผลต่อความเสี่ยงของบริษัทในมุมมองของผู้ให้กู้

งานวิจัยส่วนใหญ่พบความสัมพันธ์เป็นลบระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) แต่ก็ยังมีงานที่พบความสัมพันธ์ที่เป็นบวก หรือไม่พบความสัมพันธ์ และงานวิจัยส่วนใหญ่เห็นว่าแนวคิดหลักการที่ว่า

ผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ของบริษัทที่มีมากกว่าจะช่วยลดความเสี่ยงของบริษัทในการผิดชำระหนี้ในมุมมองของผู้ให้กู้ยืมเงิน เพราะการเปิดเผยข้อมูลทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลให้โปร่งใสต่อสาธารณะของบริษัทจะช่วยเพิ่มความโปร่งใสของบริษัท และจะทำให้จะมีโอกาสเข้าถึงทรัพยากรทางการเงิน โดยได้รับข้อเสนอที่ดีกว่าจากการได้รับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ที่ต่ำลง การเปิดเผยข้อมูลผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) เป็นเครื่องมือสื่อสารที่มีประสิทธิภาพในการแสดงความสามารถของบริษัท เพื่อสร้างและรักษาความได้เปรียบในระยะยาวตามแนวคิดการเติบโตอย่างยั่งยืน และจะช่วยลดความไม่สมดุลของข้อมูล (Information Asymmetry) เมื่อบริษัทต้องการกู้ยืมเงินมากขึ้น ยิ่งควรเปิดเผยข้อมูลผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ให้มาก เพื่อให้ได้รับประโยชน์จากต้นทุนทางการเงินที่ลดลงอย่างมาก เนื่องจากไม่ได้เป็นข้อมูลที่ สามารถคาดการณ์ได้จากข้อมูลทางการเงิน จึงเป็นอีกหนึ่งองค์ประกอบที่สำคัญสำหรับสถาบันการเงินที่จะให้สินเชื่อ

บทที่ 4

ข้อมูลที่ใช้ ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ (Methodology)

4.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลในการคำนวณตัวแปรต่าง ๆ จากฐานข้อมูล Refinitiv EIKON บริษัทจดทะเบียนที่ใช้เป็นข้อมูลในการศึกษา ได้แก่ บริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี 2015 ถึงปี 2020 และมีข้อมูลด้านผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ซึ่งเกี่ยวข้องกับการจัดอันดับ รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) ด้วยการกรองข้อมูลบริษัทที่มีการเปิดเผยข้อมูลที่เกี่ยวข้องผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ไม่สมบูรณ์ออกจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา ทำให้ได้ข้อมูลบริษัทจำนวนทั้งหมด 90 บริษัท คิดเป็นขนาดกลุ่มข้อมูลตัวอย่างทั้งหมด 521 ข้อมูล ทำให้ได้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นแบบ Unbalanced Panel Data

4.2 ตัวแปร (Variables)

4.2.1 ตัวแปรตาม (Dependent variables)

ในการวัดผลตอบแทนของ Firm Performances จะวัดจากสองมุมมองซึ่งประกอบไปด้วย ผลการดำเนินงานทางการเงินของบริษัท ผ่านการศึกษาตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืม (Cost of Debt; COD)

ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืม (Cost of Debt; COD)

ตัวแปรที่ใช้คือต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืม ตามวิธีการศึกษาของ Raimo et al. (2021) ซึ่งคำนวณได้จาก Annual Net Weighted Average Cost of Debt Financing ซึ่งในการศึกษาทางผู้วิจัยจะทำการใช้ข้อมูลจาก Refinitiv EIKON ซึ่งคำนวณได้จาก ต้นทุนส่วนเพิ่มของการกู้ยืมเงินใหม่จากการเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักเงินกู้ยืมระยะสั้นและเงินกู้ระยะยาวที่มีภาระทางการเงินที่มีระยะเวลาอยู่ในช่วง 1 ถึง 10 ปีของบริษัท โดยค่าดังกล่าวเป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงต้นทุนโดยเฉลี่ยที่บริษัทได้รับจากสถาบันการเงินหรือผู้ให้กู้ในฐานะผู้เป็นเจ้าของบริษัท โดยยิ่งค่าที่สูงแสดงให้

เห็นถึงภาระทางการเงินที่ผู้กู้ต้องจ่ายให้แก่ผู้ให้กู้ในระดับที่สูงสะท้อนถึงผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการกู้ยืมเงิน

4.2.2 ตัวแปรอธิบาย (Explanatory variables)

คะแนนทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Score)

คะแนนทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Score) มีระดับคะแนนที่ตั้งแต่ 0 จนถึง 100 โดยคะแนนดังกล่าวถูกออกแบบมาเพื่อวัดประสิทธิภาพของ ESG ที่เกี่ยวข้องอย่างโปร่งใสและเป็นกลางโดยแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่ ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental), ทางด้านสังคม (Social) และ ทางด้านธรรมาภิบาล (Governance) และใน 3 ส่วนนี้จะประกอบไปด้วยอีก 10 มิติย่อย ที่แสดงถึงประสิทธิภาพของ ESG, ความมุ่งมั่นของบริษัท และ ประสิทธิภาพของข้อมูลที่เปิดเผยต่อสาธารณชน (Refinitiv, 2022)

ทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) โดยมีหมวดหมู่ย่อยทั้งหมด 3 หมู่ ได้แก่ การใช้ทรัพยากร, การปล่อยมลพิษ และนวัตกรรม

ทางด้านสังคม (Social) โดยมีหมวดหมู่ย่อยทั้งหมด 4 หมู่ ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์, สิทธิมนุษยชน, ชุมชน และ ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์

ทางด้านธรรมาภิบาล (Governance) โดยมีหมวดหมู่ย่อยทั้งหมด 3 หมู่ ได้แก่ การบริหารและจัดการของบริษัท, การดูแลผู้ถือหุ้นของบริษัท และกลยุทธ์ในด้านความรับผิดชอบต่อธุรกิจต่อสังคมของบริษัท

โดยทำการรวบรวมข้อมูลจาก รายงานประจำปีของบริษัท, ข้อมูลจากองค์กรที่ไม่แสวงหาผลกำไร, รายงานความรับผิดชอบต่อสังคม, เว็บไซต์ของบริษัท, การยื่นข้อมูลให้กับตลาดหลักทรัพย์ของบริษัทและข่าวต่างๆ เพื่อนำมาประมวลผลและจัดคะแนน โดยการกำหนดน้ำหนักในแต่ละสัดส่วนเพื่อคำนวณออกมาเป็นคะแนน ESG นั้นจะขึ้นอยู่กับประเภทกลุ่มอุตสาหกรรมที่บริษัทนั้นอยู่

คะแนน ESG มีช่วงคะแนนซึ่งได้กำหนดความหมายไว้ต่อไปนี้

0 ถึง 25 คะแนนที่ได้ในช่วงนี้แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของ ESG อยู่ในระดับต่ำโดยเปรียบเทียบและระดับความโปร่งใสไม่เพียงพอในการรายงานข้อมูล ESG ต่อสาธารณชน

26 ถึง 50 คะแนนที่ได้ในช่วงนี้แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของ ESG อยู่ในระดับที่น่าพอใจโดยเปรียบเทียบและระดับความโปร่งใสเพียงพอปานกลางในการรายงานข้อมูล ESG ต่อสาธารณชน

51 ถึง 75 คะแนนที่ได้ในช่วงนี้แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของ ESG อยู่ในระดับที่มากกว่าค่าเฉลี่ยโดยเปรียบเทียบและระดับความโปร่งใสเพียงพอมากกว่าค่าเฉลี่ยในการรายงานข้อมูล ESG ต่อสาธารณชน

76 ถึง 100 คะแนนที่ได้ในช่วงนี้แสดงให้เห็นถึง ประสิทธิภาพของ ESG อยู่ในระดับที่ยอดเยี่ยมโดยเปรียบเทียบและระดับความโปร่งใสเพียงพอสูงในการรายงานข้อมูล ESG ต่อสาธารณชน

คะแนนทางด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Scores)

คะแนนทางด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental) มีระดับคะแนนที่ 0 ถึง 100 โดยมีหมวดหมู่ย่อยทั้งหมด 3 หมู่ได้แก่ การใช้ทรัพยากร, การปล่อยมลพิษ และนวัตกรรม (Refinitiv, 2022)

หมวดหมู่คะแนนการใช้ทรัพยากรคือ คะแนนการใช้ทรัพยากรสะท้อนถึง ประสิทธิภาพและความสามารถในการลดการใช้ทรัพยากรของบริษัทของวัสดุ พลังงาน หรือน้ำ และค้นหาวิธีแก้ปัญหาที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น โดยการปรับปรุงห่วงโซ่อุปทาน

หมวดหมู่คะแนนการปล่อยมลพิษคือ คะแนนการลดการปล่อยก๊าซจะวัดความมุ่งมั่น และประสิทธิผลของบริษัทที่มีต่อการลดการปล่อยมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตและการปฏิบัติงานของบริษัท

หมวดหมู่คะแนนการนวัตกรรมคือ คะแนนนวัตกรรมสะท้อนถึงศักยภาพของบริษัท ในการลดต้นทุนด้านสิ่งแวดล้อม และสร้างภาระให้กับลูกค้า จึงสร้างโอกาสทางการตลาดใหม่ผ่านช่องทางใหม่เทคโนโลยีและกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อมหรือผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบเพื่อสิ่งแวดล้อม

คะแนนทางด้านสังคม (SOC Score)

คะแนนทางด้านสังคม (Social) มีระดับคะแนนที่ 0 ถึง 100 โดยมีหมวดหมู่ย่อยทั้งหมด 4 หมู่ได้แก่ ทรัพยากรมนุษย์, สิทธิมนุษยชน, ด้านชุมชน และความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์ (Refinitiv, 2022)

หมวดหมู่คะแนนทรัพยากรมนุษย์คือ คะแนนทรัพยากรมนุษย์จะวัดประสิทธิภาพของบริษัทในแง่ของการให้ความพึงพอใจในงาน สถานที่ทำงานที่ถูกต้องสุขอนามัยและปลอดภัย รักษาความหลากหลายและโอกาสที่เท่าเทียมกัน และการพัฒนาโอกาสสำหรับพนักงานในองค์กร

หมวดหมู่คะแนนสิทธิมนุษยชนคือ คะแนนสิทธิมนุษยชนวัดประสิทธิภาพของบริษัท ในแง่ของการเคารพอนุสัญญาสิทธิมนุษยชนขั้นพื้นฐาน

หมวดหมู่ชุมชนคือ คะแนนชุมชนจะวัดความมุ่งมั่นของบริษัทในการเป็นพลเมืองดีต่อผู้อื่น ปกป้องสาธารณสุขและเคารพจรรยาบรรณทางธุรกิจ

หมวดหมู่ความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์คือ คะแนนความรับผิดชอบต่อผลิตภัณฑ์สะท้อนถึงศักยภาพของบริษัทในการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพและบริการ การบูรณาการสุขภาพและความปลอดภัยของลูกค้า ความสมบูรณ์ และความเป็นส่วนตัวของข้อมูล

คะแนนทางด้านธรรมาภิบาล (GOV Score)

คะแนนทางด้านธรรมาภิบาล (Governance) มีระดับคะแนนที่ 0 ถึง 100 โดยมีหมวดหมู่ย่อยทั้งหมด 3 หมู่ ได้แก่ การบริหารและจัดการของบริษัท, การดูแลผู้ถือหุ้นของบริษัท และกลยุทธ์ในด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัท (Refinitiv, 2022)

หมวดหมู่คะแนนการบริหารและจัดการคือ คะแนนการจัดการวัดความมุ่งมั่นและประสิทธิผลของบริษัทที่มีต่อตามหลักธรรมาภิบาลที่ดี

หมวดหมู่คะแนนการดูแลผู้ถือหุ้นคือ คะแนนของการดูแลผู้ถือหุ้นจะวัดประสิทธิภาพของบริษัทที่มีต่อการปฏิบัติที่เท่าเทียมกันของผู้ถือหุ้นและการปกป้องการถูกซื้อกิจการ

หมวดหมู่คะแนนกลยุทธ์ในด้านความรับผิดชอบต่อสังคมของบริษัทคือ คะแนนกลยุทธ์ความรับผิดชอบต่อสังคม สะท้อนถึงแนวทางปฏิบัติของบริษัทในการสื่อสารว่าบูรณาการเข้าด้วยกันของมิติทางเศรษฐกิจ (การเงิน) สังคมและสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานและตัดสินใจของบริษัท

4.2.3 ตัวแปรควบคุม (Controlled variables)

ตัวแปรควบคุมที่ใช้ในการศึกษาผลการดำเนินงานทางการเงิน (Corporate Financial Performance) ผ่านตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) นั้นจากการศึกษาจะสามารถจัดหมวดหมู่ได้เป็น 2 หมวดหมู่ใหญ่ในการศึกษาประกอบไปด้วยดังต่อไปนี้

ตัวแปรควบคุมทางด้านขนาด (Sized Controlled Variables)

ขนาดของกิจการในที่นี้จะใช้ตัวแปรประกอบไปด้วย สินทรัพย์รวม (LNTA) ซึ่งจะใช้เป็นในส่วนของการ Log ของสินทรัพย์รวม ตามงานศึกษาของ Bahadori et al. (2021) โดยตัวแปรในส่วนนี้จะนำมาใช้ในการทดสอบเพื่อการศึกษาตัวแปร Return on Assets (ROA) โดยจะถูกใช้เป็นในส่วนของการตัวแปรเพื่อควบคุมขนาดของกิจการที่มีความแตกต่างกันออกไป จากแนวคิด “available fund hypothesis” (Preston & O'Bannon, 1997) ที่มีใจความสำคัญได้ว่าบริษัทที่มีผลการดำเนินงาน

ของบริษัทสูงและมีสินทรัพย์ที่สูงย่อมจะมีทรัพยากรที่มากกว่า โดยเปรียบเทียบเมื่อเทียบกับอีกบริษัทที่มีทรัพยากรน้อยกว่าและผลการดำเนินงานที่แย่กว่า ซึ่งบริษัทที่มีมากกว่าจะสามารถนำทรัพยากรที่เหลือไปใช้ในการส่งเสริมกิจกรรม CSR ได้มากกว่าเมื่อเทียบกับบริษัทที่ทรัพยากรน้อยกว่า เพื่อส่งเสริมภาพลักษณ์ของบริษัท หรือสามารถที่จะนำไปใช้ในการลงทุนเพื่อขยายกิจการของบริษัทอันจะเป็นการสร้างผลกำไรในอนาคต ดังนั้นเราจึงคาดหวังค่าความสัมพันธ์เชิงบวกกับตัวแปรอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (Return on Assets) และตัวแปรสินทรัพย์รวม (LNTA) จะนำมาใช้ในการทดสอบเพื่อการศึกษาตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) โดยจากงานศึกษาของ Raimo et al. (2021) ระบุว่าบริษัทที่มีขนาดของกิจการที่ใหญ่กว่าจะสามารถรับผลกระทบเชิงลบเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานของบริษัทที่มากกว่าเมื่อเทียบกับกับบริษัทที่มีขนาดเล็กกว่า อีกทั้งยังได้เปรียบเทียบในส่วนของการประหยัดจากขนาด จึงทำให้มีต้นทุนในการจัดหาเงินทุนที่ต่ำกว่า

อีกตัวแปรหนึ่งที่ใช้ในการควบคุมก็คืออัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (ROA) โดยตัวแปรนี้จะใช้เป็นส่วนหนึ่งในการศึกษาต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ตามงานการศึกษาของ Raimo et al. (2021) และ Ellili (2020) ตามลำดับ โดยจากการศึกษาของ Raimo et al. (2021) และ Gerwanski (2020) และตามแนวปฏิบัติทั่วไปจะพบว่าบริษัทที่มี ROA สูงนั้น จะมีความสามารถในการทำกำไรได้มากกว่า และมีความสามารถในการสร้างสินทรัพย์และทรัพยากร และมีความสามารถกำลังในการจัดหาเงินทุนได้มากกว่าบริษัทที่มี ROA ต่ำโดยเปรียบเทียบ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความสามารถในการทำกำไรของบริษัทมีส่วนในการช่วยลด default risk และทำให้ในที่สุดต้นทุนทางการเงินที่ต่ำลง อีกทั้งการที่มี ROA สูงแสดงให้เห็นว่าบริษัทมีสถานะทางการเงินที่มั่นคง และสามารถโน้มน้าวให้ผู้ถือหุ้นหรือผู้กู้ยืมเงินลดอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังลงได้ ดังนั้นเราจึงคาดหวังค่าความสัมพันธ์เชิงลบกับตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt)

ตัวแปรควบคุมทางด้านความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Leveraged Controlled Variables)

ตัวแปรควบคุมทางด้านความเสี่ยงทางการเงินที่จะใช้ประกอบไปด้วย Total Assets to Total Equity Ratio (LEV) โดยตัวแปรที่จะใช้ควบคุมทางด้านความเสี่ยงทางการเงินนั้นจะอ้างอิงจากการใช้ของผลงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้ใช้มาก่อนหน้านี้

ในการศึกษาตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) จะใช้ตัวแปรควบคุมคือ LEV ซึ่งคำนวณได้จาก สินทรัพย์รวมหารด้วยส่วนของผู้ถือหุ้นรวมตามงานศึกษาของ

Raimo et al. (2021) โดยที่ค่าสะท้อนถึงความเสี่ยงในการที่บริษัทแบกรับภาระหนี้สินค่อนข้างสูงซึ่งทำให้มีความเสี่ยงทางการเงินแก่บริษัทในระดับสูงดังนั้นเราจึงคาดหวังค่าความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) และอีกตัวแปรที่ช่วยเสริมในการอธิบายต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) คือตัวแปรควบคุม ICR ซึ่งคำนวณได้จาก กำไรสุทธิก่อนค่าใช้จ่ายทางการเงินและค่าใช้จ่ายภาษีอากรหารด้วยค่าใช้จ่ายทางการเงิน จากการศึกษาของ Lorca, Sanchez-Ballesta, and Garcia-Meca (2011) พบว่ายังมีค่า ICR ที่สูงยิ่งแสดงให้เห็นการที่บริษัทมีความสามารถในการจัดการหนี้สินและดอกเบี้ยที่เกิดขึ้นได้ซึ่งสะท้อนความเสี่ยงทางการเงินที่ต่ำของบริษัทและทำให้มีเครดิตเรตติ้งที่ดีขึ้นดังนั้นเราจึงคาดหวังค่าความสัมพันธ์เชิงบวกกับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt)

4.2.4 ตัวแปรหุ่น (Dummy variables)

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการเพิ่มตัวแปรหุ่นเข้าไปในการทดสอบ เนื่องจากในช่วงข้อมูลตั้งแต่ปี 2015 ถึงปี 2020 จะมีในปี 2020 ที่ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโควิด19 แล้วทำให้ผลกิจกรรมทางเศรษฐกิจในหลายๆประเทศหยุดชะงัก ดังนั้นเหตุการณ์ดังกล่าวถือเป็นปัจจัยพิเศษที่ผู้วิจัยคาดว่าจะจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรตาม ดังนั้นในปี 2020 จึงมีการสร้างตัวแปรหุ่น โดยใช้ชื่อตัวแปรว่า covid สำหรับเหตุการณ์ดังกล่าว โดยทางผู้วิจัยคาดหวังว่าค่าความสัมพันธ์เชิงลบกับ ตัวแปร COD เนื่องจาก การหยุดชะงักของกิจกรรมทางธุรกิจของบริษัทเป็นวงกว้างนั้นจะส่งผลให้บริษัทมีผลการดำเนินงานที่แย่ลง และในท้ายที่สุดแล้วอาจจะต้องมีนโยบายจากทางภาครัฐหรือการช่วยเหลือของสถาบันการเงินของเอกชน ให้แก่บริษัทในช่วงระยะเวลาดังกล่าวเพื่อลดต้นทุนทางการเงินที่บริษัทต้องแบกรับในช่วงจังหวะที่ผลการดำเนินงานของบริษัทหลายๆแห่งแย่ลง

ตารางที่ 4.1 : ตารางสรุปตัวแปรอิสระและตัวแปรควบคุมที่ใช้ในการทดสอบ

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	ตัวย่อ	หน่วย	ความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม
				COD
คะแนน ESG Scores	คะแนน ESG ประจำปีของบริษัท (ระหว่าง 0 ถึง 100)	ESG	คะแนน	-
คะแนน ENV Scores	คะแนน ENV ประจำปีของบริษัท (ระหว่าง 0 ถึง 100)	ENV	คะแนน	-

ตารางที่ 4.1 : ตารางสรุปตัวแปรอิสระและตัวแปรควบคุมที่ใช้ในการทดสอบ (ต่อ)

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	ตัวย่อ	หน่วย	ความสัมพันธ์ กับตัวแปรตาม
				COD
คะแนน SOC Scores	คะแนน SOC ประจำปีของบริษัท (ระหว่าง 0 ถึง 100)	SOC	คะแนน	-
คะแนน GOV Scores	คะแนน GOV ประจำปีของบริษัท (ระหว่าง 0 ถึง 100)	GOV	คะแนน	-
ขนาดของกิจการ (Firm Size)	Log ของสินทรัพย์รวมของบริษัท	LTA	Log ของ หน่วยเหรียญ	-
	Return on Assets (ROA) (EBIT / Average Total Assets) * 100	ROA	%	-
ความเสี่ยงทางการเงิน (Financial Leverage)	Total Assets to Total Equity Ratio (Total Assets / Total Equity)	LEV	เท่า	+
	Interest Coverage Ratio (EBIT / Interest Expense)	ICR	เท่า	-
ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable)	COVID19 ("1" ในช่วงปี 2020 และ "0" ในช่วง เวลาอื่น)	COVID		-

4.3 วิธีการทางสถิติ (Model and Estimation Method)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้จะมีลักษณะเป็นแบบหลายหน่วยหลายช่วงเวลาซึ่งแต่ละช่วงเวลาอาจมีจำนวนบริษัทไม่เท่ากัน (Unbalanced Panel Data) ข้อมูลคะแนนทางด้าน ESG และข้อมูลอื่น ของแต่ละบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ครอบคลุมตั้งแต่ปี 2015 ถึง 2020 โดยข้อมูลที่ใช้จะเป็นข้อมูลรายปี วิธีการศึกษาที่ใช้ในงานศึกษานี้ได้คำนึงถึงลักษณะพิเศษดังกล่าวของข้อมูล ในการหาความสัมพันธ์ โดยการใช้วิธีทางสถิติแบบเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยการใช้วิธี Ordinary Least Square (OLS)

การหาความสัมพันธ์ของผลการดำเนินงานทางการเงิน (Corporate Financial Performance) ผ่านตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) โดยตัวย่อของตัวแปรคือ COD กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) โดยตัวย่อของตัวแปรคือ ESG และคะแนนแต่ละหมวดหมู่ย่อยประกอบไปด้วย ผลคะแนนหมวดหมู่สิ่งแวดล้อม (ENV

Scores) โดยตัวย่อของตัวแปรคือ ENV, ผลคะแนนหมวดหมู่ทางด้านสังคม (SOC Scores) โดยตัวย่อของตัวแปรคือ SOC และผลคะแนนทางด้านหมวดหมู่ธรรมาภิบาล (GOV Scores) โดยตัวย่อของตัวแปรคือ GOV โดยในวิธีทางสถิติ ผู้วิจัยจะกำหนดให้ตัวแปรต้นทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลซึ่งประกอบไปด้วยตัวแปร ESG, ENV, SOC และ GOV โดยใช้เป็น lag_{t-1} เนื่องจากตามหลักการและแนวคิดของหลักสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลนั้น กิจกรรมหรือการเปิดเผยข้อมูลของบริษัท น่าจะใช้ระยะเวลาในช่วงหนึ่งในการส่งผลถึงปัจจัยตัวอื่นๆ สอดคล้องกับหลากหลายงานศึกษาและทฤษฎีที่มักอธิบายถึงผลของเหตุการณ์ดังกล่าวต้องใช้ระยะเวลาและระยะเวลาที่นานในการส่งเสริมผล โดยผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยการใช้วิธี Ordinary Least Square (OLS) ประมาณค่าแบบจำลอง 2 วิธีได้แก่ Fixed Effect Model และ Random Effect Model โดยจะทำการทดสอบ Fixed Effect Test เพื่อหาว่าแบบจำลองระหว่าง OLS หรือ Fixed Effect Model แบบจำลองไหนมีความเหมาะสมมากกว่ากัน หลังจากนั้นจะทำ Hausman Test เพื่อดูว่าแบบจำลองระหว่าง Fixed Effect Model หรือ Random Effect Model แบบจำลองอันไหนมีความเหมาะสมมากกว่ากัน โดยข้อสมมติฐานของ Hausman Test มีดังต่อไปนี้

Hausman Test เป็นการทดสอบว่าควรประมาณค่าแบบจำลองระหว่าง Fixed Effects และ Random Effects ภายใต้สมมติฐานหลัก คือค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระรูปแบบ Random Effects มีความเหมาะสมที่สุด ถ้าค่าความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระรูปแบบ Fixed Effects มีความเหมาะสมที่สุด

สมการความสัมพันธ์ระหว่าง ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และ ธรรมาภิบาล (ESG Scores) และผลคะแนนตามหมวดหมู่ประกอบด้วยดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{COD}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ESG}_{t-1,it} + \beta_2 \text{LNTA}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{LEV}_{it} + \beta_5 \text{ICR}_{it} + \beta_6 \text{COVID} + \mu_{it} \\ \text{COD}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ENV}_{t-1,it} + \beta_2 \text{LNTA}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{LEV}_{it} + \beta_5 \text{ICR}_{it} + \beta_6 \text{COVID} + \mu_{it} \\ \text{COD}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{SOC}_{t-1,it} + \beta_2 \text{LNTA}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{LEV}_{it} + \beta_5 \text{ICR}_{it} + \beta_6 \text{COVID} + \mu_{it} \\ \text{COD}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{GOV}_{t-1,it} + \beta_2 \text{LNTA}_{it} + \beta_3 \text{ROA}_{it} + \beta_4 \text{LEV}_{it} + \beta_5 \text{ICR}_{it} + \beta_6 \text{COVID} + \mu_{it} \\ \text{COD}_{it} &= \beta_0 + \beta_1 \text{ENV}_{t-1,it} + \beta_2 \text{SOC}_{t-1,it} + \beta_3 \text{GOV}_{t-1,it} + \beta_4 \text{LNTA}_{it} + \beta_5 \text{ROA}_{it} + \beta_6 \text{LEV}_{it} + \beta_7 \text{ICR}_{it} + \\ &\quad \beta_8 \text{COVID} + \mu_{it} \end{aligned}$$

โดยที่ $i = 1, \dots, N$

โดยที่ $t = 1, \dots, T$

ESG_{t-1} = lag คะแนนรายปีทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (คะแนน)

ENV_{t-1} = lag คะแนนรายปีหมวดหมู่ทางด้านสิ่งแวดล้อม (คะแนน)

SOC_{t-1} = lag คะแนนรายปีหมวดหมู่ทางด้านสังคม (คะแนน)

GOV_{t-1} = lag คะแนนรายปีหมวดหมู่ทางด้านธรรมาภิบาล (คะแนน)

ROA = อัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (%) (EBIT / Average Total Assets)

COD = ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (%)

(Marginal Cost of issuing new debt of weighted short-term debt and long-term debt

based on 1-year and 10-year points of an appropriate credit curve)

LNTA = log ของสินทรัพย์รวมของบริษัท (log ของ หน่วยเหรียญ)

LEV = อัตราส่วนของสินทรัพย์รวมต่อด้วยส่วนของผู้ถือหุ้น (เท่า)

(Total Assets / Total Equity)

ICR = อัตราส่วนกำไรสุทธิก่อนภาษีเงินได้และค่าใช้จ่ายทางการเงินต่อด้วยค่าใช้จ่าย

ทางการเงิน (เท่า) (EBIT / Interest Expense)

COVID = เหตุการณ์ในช่วงปีของระบาดของโควิด19 (กำหนดให้ “1” ในช่วงปี 2020

และ “0” ในช่วงเวลาอื่น)

ทั้งนี้ข้อมูลตัวแปรที่กล่าวมาทั้งหมดใช้ข้อมูลเป็นข้อมูลแบบรายปีเพื่อใช้ในการทดสอบดังกล่าว

บทที่ 5

ผลการทดสอบ (Results)

5.1 สถิติเชิงพรรณนา

ข้อมูลทางสถิติเบื้องต้นของตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ อันได้แก่ ขนาดตัวอย่าง ค่าสถิติของอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA), ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (COD), ต้นทุนทางการเงินรวมโดยเฉลี่ย (WACC) และตัวแปรอธิบาย (X) ได้แก่ คะแนนทางด้านสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG), คะแนนหมวดหมู่ทางด้านสิ่งแวดล้อม (ENV), คะแนนหมวดหมู่ทางด้านสังคม (SOC), คะแนนหมวดหมู่ทางด้านธรรมาภิบาล (GOV), log ของสินทรัพย์รวมของบริษัท (LNTA), อัตราส่วนกำไรสุทธิก่อนภาษีเงินได้และค่าใช้จ่ายทางการเงินต่อด้วยค่าใช้จ่ายทางการเงิน (ICR), อัตราส่วนของสินทรัพย์รวมต่อด้วยส่วนของผู้ถือหุ้น (LEV)

ตาราง 5.1 ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา

Variable	Unit	Obs	Mean	Median	Std. Dev.	Min	Max
ESG	Score	518	51.86	51.34	18.11	15.04	93.90
ENV	Score	518	47.74	54.18	29.49	0.00	97.84
SOC	Score	518	60.81	60.91	20.42	15.39	99.56
GOV	Score	518	57.90	58.59	21.09	5.10	96.03
ICR	Ratio	521	176.51	9.09	1,393.16	-677.53	25,254.27
COD	%	521	2.40	2.42	1.40	0.00	15.45
ROA	%	521	11.97	12.16	11.22	-38.23	51.38
LEV	Ratio	521	2.65	2.20	11.86	-170.86	126.58
InTA	Log ของ หน่วย เหรียญ	521	23.44	23.50	1.50	18.88	26.64
COVID	-	521	0.17	0.00	0.38	0.00	1.00

5.2 ผลการทดสอบโดยใช้เทคนิค Random / Fixed effects model

ทางผู้วิจัยได้ใช้วิธีการเทคนิคการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยการใช้วิธี Ordinary Least Square (OLS) ประมาณค่าแบบจำลอง 2 วิธีได้แก่ Fixed Effect Model และ Random Effect Model โดยได้รายงานผลการศึกษาของผลการดำเนินงานทางการเงิน (Corporate Financial Performance) ผ่านตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ในตารางที่ 4 โดยข้อมูลที่ใช้เป็นแบบ Unbalanced Panel Data ในบริษัทที่อยู่ในดัชนี NASDAQ100 ระหว่างปี 2015 ถึงปี 2020 ในประเทศสหรัฐอเมริกา

หลังจากทำการทดสอบ Fixed Effect Test เพื่อหาว่าแบบจำลองระหว่าง OLS หรือ Fixed Effect Model แบบจำลองไหนมีความเหมาะสมมากกว่ากัน โดยหลังจากที่ทำการทดสอบ Fixed Effect Test แล้วพบว่าในทุกแบบจำลองจากตารางที่ 4 เมื่อทำการทดสอบ Fixed Effect Test แล้วพบว่ามีความสำคัญทางสถิติในทุกแบบจำลองของ สมการที่เกี่ยวข้องกับผลการดำเนินงานทางการเงิน (Corporate Financial Performance) ผ่านตัวแปรอัตราต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ดังนั้นเราจึงไม่เลือกใช้สมการ OLS ในการสรุปผลเนื่องจากมีผลของ Fixed Effect เกิดขึ้น และหลังจากนั้นจึงทำการทดสอบเพื่อหาว่าแบบจำลองใดระหว่าง Fixed Effect Model หรือ Random Effect Model แบบจำลองไหนมีความเหมาะสมมากกว่ากัน

โดย Random effects model มีข้อสมมติฐานสำคัญว่าค่าลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัทนั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอธิบายซึ่งในที่นี้คือผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนในแต่ละด้านมิติย่อยด้วย ถ้าสมมติฐานนี้เป็นจริงค่าประมาณที่ได้ (Estimators) จะมีเสถียรภาพ (Consistent) และมีประสิทธิภาพ (Efficient) อย่างไรก็ตาม ถ้าสมมติฐานข้างต้นไม่เป็นจริง ค่าประมาณที่ได้จะไม่มีเสถียรภาพ (Inconsistent) ทำให้ผลที่ได้ไม่น่าเชื่อถือและควรเลือกใช้ Fixed Effect Model มากกว่า

การทดสอบสมมติฐานข้างต้นสามารถทำได้โดยใช้ Hausman Test ซึ่งมีสมมติฐานหลัก (Null hypothesis) ว่าค่าลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัทไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอธิบาย และมีสมมติฐานรองว่า ทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน โดยในการศึกษาจะทำการทดสอบ Hausman ในทุกสมการของตัวแปรต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) เพื่อหาว่าการรายงานผลแบบไหนระหว่าง Fixed Effects หรือ Random Effects แบบไหนมีความเหมาะสมมากกว่ากัน

ผลการศึกษาด้านทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) เป็นไปดังต่อไปนี้

จากตารางที่ 5 ผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Chi2 ของ Hausman Test ในแบบจำลองของสมการความสัมพันธ์ระหว่าง ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) และผลคะแนนตามหมวดหมู่ พบว่าในส่วนของสมการที่อธิบายตัวแปร ENV และสมการทดสอบร่วมของตัวแปร ENV SOC และ GOV มีนัยสำคัญทางสถิติ ทำให้เราปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ดังนั้นเราจึงใช้ Fixed effects Model สำหรับสมการที่อธิบายตัวแปร ESG, SOC และ GOV จะใช้ Random effects เนื่องจากผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Chi2 ของ Hausman Test ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาจากตารางที่ 5 พบว่า ผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) และผลคะแนนหมวดหมู่มิติย่อยได้แก่ผลคะแนนทางด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Score), ผลคะแนนด้านสังคม (SOC Score), คะแนนด้านธรรมาภิบาล (GOV Score) และในส่วนของสมการทดสอบร่วมของตัวแปร ENV SOC และ GOV ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (COD) ทั้งหมด ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ของงานวิจัยในหลายๆชิ้น แต่เป็นไปในทิศทางเดียวกับงานวิจัยของ Ramirez et al. (2022)

ผลการศึกษาจากตารางที่ 5 พบความสัมพันธ์ในเชิงลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) กับ ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (COD) ในแบบจำลองที่ทำการทดสอบผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1% ในส่วนของผลคะแนนด้านสังคม (SOC Score) และคะแนนด้านธรรมาภิบาล (GOV Score) พบมีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ 5% ซึ่งเครื่องหมายเป็นไปตามที่คาดการณ์ไว้ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ในแบบจำลองที่ทำการทดสอบผลคะแนนทางด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Score) และในส่วนของสมการทดสอบร่วมของตัวแปร ENV SOC และ GOV ซึ่งในกลุ่มของการทดสอบที่พบนัยสำคัญทางสถิติเป็นไปตามที่คาดหวังเนื่องจากเมื่อบริษัทมีผลการดำเนินงานที่ดี ความเสี่ยงในการผิดนัดชำระหนี้จะลดลง ส่งผลให้ต้นทุนการกู้ยืมที่ลดลงซึ่งตรงกับผลการศึกษาของ Raimo et al. (2021)

ในส่วนของตัวแปรควบคุมที่เหลือซึ่งประกอบไปด้วยสินทรัพย์รวม (LNTA), อัตราส่วนของสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นรวม (LEV) และอัตราส่วนกำไรสุทธิก่อนภาษีเงินได้และค่าใช้จ่ายทางการเงินต่อด้วยค่าใช้จ่ายทางการเงิน (ICR) จากผลการศึกษาในตารางที่ 4 ไม่พบความสัมพันธ์กับต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (COD) ในทุกแบบจำลอง ดังนั้นผลระหว่าง

สินทรัพย์รวม (LNTA), อัตราส่วนของสินทรัพย์รวมต่อส่วนของผู้ถือหุ้นรวม (LEV) และอัตราส่วนกำไรสุทธิก่อนภาษีเงินได้และค่าใช้จ่ายทางการเงินต่อด้วยค่าใช้จ่ายทางการเงิน (ICR) ไม่ได้ส่งผลกระทบต่อต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (COD) ในกลุ่มของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ดังกล่าว

ในการศึกษาจากตารางที่ 4 นี้พบความสัมพันธ์ของตัวแปรหุ้น Covid19 ซึ่งในการศึกษาได้กำหนดให้ปี 2020 ซึ่งเป็นปีที่มีการแพร่ระบาดของโควิด19 เป็นวงกว้างและมีการทำให้กิจกรรมทางเศรษฐกิจและการจำกัดการเดินทางต้องหยุดชะงักอย่างเป็นวงกว้าง โดยจากผลการศึกษาค่าสัมประสิทธิ์เชิงลบกับแบบจำลองของผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ,ผลคะแนนด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Score) ,ผลคะแนนด้านสังคม (SOC Score) ,คะแนนด้านธรรมาภิบาล (GOV Score) และสมการทดสอบร่วมของตัวแปร ENV SOC และ GOV มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 1% และมีค่าสัมประสิทธิ์เท่ากับ 1.0350, 0.9120, 1.0160, 1.0310 และ 0.9060 ตามลำดับ สามารถให้ข้อสรุปได้ว่าผลกระทบจาก Covid19 มีผลต่อต้นทุนการกู้ยืมของบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเป็นผลมาจากนโยบายการลดดอกเบี้ยเงินกู้ในช่วงปี 2019 ของธนาคารสหรัฐ ส่งผลให้ต้นทุนการกู้ยืมลดลง จากอัตราดอกเบี้ยนโยบายลดลง

ตารางที่ 5.2 : ผลการทดสอบต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนน
สิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละ
หมวด (Pillar Scores)

ตัวแปร	เครื่องหมาย ที่คาด	แบบจำลองที่ 1		แบบจำลองที่ 2		แบบจำลองที่ 3		แบบจำลองที่ 4		แบบจำลองที่ 5	
		FE	RE	FE	RE	FE	RE	FE	RE	FE	RE
ESGt-1	-	0.0029 (0.0042)	0.0030 (0.0035)								
ENVt-1	-			-0.0001 (0.0034)	0.0031 (0.0026)					0.0008 (0.0038)	0.0061 * (0.0032)
SOct-1	-					-0.0023 (0.0042)	-0.0024 (0.0034)			-0.0028 (0.0047)	-0.0068 * (0.0041)
GOVt-1	-							0.0008 (0.0032)	0.0008 (0.0028)	0.0009 (0.0032)	0.0003 (0.0029)
roa	-	-0.0104 (0.0072)	-0.0155 *** (0.0059)	-0.0100 (0.0071)	-0.0152 *** (0.0058)	-0.0097 (0.0072)	-0.0145 ** (0.0059)	-0.0100 (0.0071)	-0.0150 ** (0.0059)	-0.0095 (0.0072)	-0.0143 ** (0.0059)
Inta	-	-0.2310 * (0.1280)	0.0854 (0.0614)	-0.2080 (0.1290)	0.0682 (0.0648)	-0.1870 (0.1300)	0.1100 * (0.0632)	-0.2110 * (0.1240)	0.0927 (0.0615)	-0.1930 (0.1320)	0.0800 (0.0644)
lev	+	-0.0023 (0.0035)	-0.0015 (0.0034)	-0.0025 (0.0035)	-0.0016 (0.0034)	-0.0025 (0.0034)	-0.0017 (0.0034)	-0.0025 (0.0034)	-0.0017 (0.0034)	-0.0025 (0.0035)	-0.0015 (0.0034)
icr	-	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-0.0000 * (0.0000)
covid		-0.9140 *** (0.0867)	-1.0350 *** (0.0782)	-0.9120 *** (0.0901)	-1.0530 *** (0.0804)	-0.9020 *** (0.0888)	-1.0160 *** (0.0805)	-0.9140 *** (0.0869)	-1.0310 *** (0.0781)	-0.9060 *** (0.0909)	-1.0370 *** (0.0815)
constant		7.9600 *** (2.9370)	0.6010 (1.4170)	7.5610 ** (2.9780)	1.0210 (1.4830)	7.2090 ** (2.9690)	0.2950 (1.4370)	7.5900 *** (2.8890)	0.5280 (1.4200)	7.2900 *** (3.0150)	0.9800 (1.4600)
N		427.00	427.00	427.00	427.00	427.00	427.00	427.00	427.00	427.00	427.00
N_g		90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
F		30.93 ***		30.81 ***		30.89 ***		30.82 ***		23.05 ***	
chi2			187.30 ***		187.40 ***		186.90 ***		186.30 ***		189.10 ***
r2_o		0.03	0.20	0.03	0.21	0.04	0.20	0.03	0.20	0.04	0.23
r2_w		0.36	0.35	0.36	0.34	0.36	0.35	0.36	0.35	0.36	0.34
FE-test		11.02 ***		10.75 ***		11.1 ***		11.09 ***		10.17 ***	
Hausman			10.71 *		12.98 ***		9.22		9.42 *		18.59 ***

นัยสำคัญทางสถิติ 3 ระดับ คือ 10% (*), 5% (**) และ 1% (***)

N : จำนวนกลุ่มข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

N_g : จำนวนบริษัทที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องหมาย () คือค่า standard error จากแบบจำลอง

F : ค่า F

chi2 : ค่า Wald Chi Square (โดยค่า F และค่า Wald Chi Square เป็นค่าสถิติที่ทดสอบว่าตัวแปรอธิบายในแบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรตามได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยค่า F และค่า Wald Chi Square เป็นค่าสถิติของแบบจำลอง Fixed Effect และ Random Effect ตามลำดับ)

r2_o : ค่า R Squared overall

r2_w : ค่า R Squared within

FE-test : ค่าการทดสอบ Fixed Effect Test

Hausman : ค่าการทดสอบ Hausman Test

บทที่ 6

สรุปผลการศึกษา (Conclusion)

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) โดยงานวิจัยเลือกข้อมูลจากบริษัทจดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ในประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้ฐานข้อมูลจาก Refinitiv EIKON การวิจัยในครั้งนี้ทำการศึกษาข้อมูลในช่วงปี 2015 - 2020 มีกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 90 บริษัท โดยการใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) โดยการใช้วิธี Ordinary Least Square (OLS) ประกอบไปด้วย Fixed Effect Model และ Random Effect Model โดยที่ข้อมูลมีลักษณะเป็นแบบ Unbalanced Panel Data โดยวิธีการศึกษาจะเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งที่มีความเหมาะสมมากที่สุดในแต่ละแบบจำลอง

จากการศึกษาความสัมพันธ์ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมถึงไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) กับหมวดหมู่ย่อยในคะแนนแต่ละมิติ ได้แก่ คะแนนหมวดหมู่ทางด้านสิ่งแวดล้อม (ENV Scores), คะแนนในด้านหมวดหมู่สังคม (SOC Scores) และคะแนนหมวดหมู่ทางด้านธรรมาภิบาล (GOV Scores) ซึ่งไม่เป็นไปตามข้อสมมติฐานที่ทางผู้วิจัยตั้งเอาไว้ และไม่ตรงกับผลงานวิจัยส่วนใหญ่ที่ค้นคว้ามาซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าการลงทุนใน ESG มีต้นทุนที่สูง และไม่สามารถระบุได้ชัดเจนว่ากิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลต่อการดำเนินงานด้านการเงินไปในทิศทางใด ซึ่งตามหลักการความไม่สมมาตรของข้อมูล (Information Asymmetry) การที่มีการเปิดเผยข้อมูลระหว่างผู้ต้องการเงินทุนกับผู้จัดหาเงินทุน ทำให้ผู้จัดหาเงินทุนได้ทราบถึงโอกาสและความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นกับบริษัท และสามารถกำหนดอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังได้ตามความเสี่ยงที่ควรจะเป็นจริง แต่ข้อมูลในลักษณะทางด้าน ESG นั้นอาจจะไม่ได้เป็นปัจจัยที่ผู้จัดหาเงินทุนให้การพิจารณาเป็นสำคัญมากเมื่อเปรียบเทียบกับ เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความสามารถทางการเงินของตัวบริษัทหรือความเสี่ยงทางการเงินเป็นหลัก เช่น การใช้อัตราส่วนทางการเงิน หรือรวมไปถึงการประเมินถึงแผนการทางธุรกิจของบริษัท

ในอนาคต ซึ่งจากผลการศึกษาของผู้วิจัยกลับพบว่าอัตราผลตอบแทนต่อสินทรัพย์รวม (ROA) นั้นกลับเป็นสิ่งที่ส่งผลถึงต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) มากกว่าเมื่อเทียบกับข้อมูลทางด้าน ESG ของบริษัท ดังนั้นจึงกล่าวสรุปได้ว่าข้อมูลทางด้าน ESG นั้นเป็นข้อมูลที่ใช้ในการประเมินได้ยากในมุมมองของผู้จัดหาเงินทุนเมื่อเทียบกับข้อมูลทางการเงินอื่นที่สามารถเห็นได้โดยประจักษ์

ทั้งนี้ในการศึกษาทางผู้วิจัยได้มีการทดสอบว่าในปีที่ได้รับผลกระทบจากการเกิดโรคระบาดโควิด 19 ส่งผลต่อ ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ในปีดังกล่าวว่าไปในทิศทางใด โดยเพิ่มตัวแปรหุ่น Covid เพื่อทดสอบผลกระทบในภาวะโรคระบาดโควิด 19 เพิ่มเติม ซึ่งเราพบว่าในช่วงปีดังกล่าวที่มีการระบาดของโรคระบาดโควิด 19 นั้นส่งผลให้ต้นทุนทางการเงินจากการกู้ยืมเงิน (Cost of Debt) ลดลงซึ่งในช่วงปีดังกล่าว เนื่องจากในช่วงปี 2020 FED หรือธนาคารกลางแห่งสหรัฐอเมริกา ได้ทำการลดดอกเบี้ยในช่วงปีที่เกิดโรคระบาดโควิด 19 ส่งผลให้ต้นทุนของการกู้ยืมในกลุ่มบริษัทจดทะเบียนในสหรัฐฯ มีต้นทุนที่ลดลงและนำไปสู่การลดต้นทุนทางการเงินรวมโดยเฉลี่ย

สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป คณะผู้วิจัยเห็นว่าในการวัดค่าผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) นั้นข้อมูลที่นำมาใช้เป็นข้อมูลที่วัดจากการวัดของหน่วยงาน Refinitiv Eikon ซึ่งมีกฎเกณฑ์ในการวัดที่ใช้เฉพาะในฐานะข้อมูลของ Refinitiv Eikon คณะผู้วิจัยเห็นว่าควรมีการนำผลคะแนนที่ได้รับการประเมินที่เกี่ยวกับผู้ให้บริการข้อมูลที่เก็บรวบรวมข้อมูลผลคะแนนสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาล (ESG Scores) รวมไปถึงคะแนนแยกตามหมวดหมู่ในแต่ละหมวด (Pillar Scores) เข้าอื่นนำมาทำการทดสอบ เช่น Bloomberg เพื่อที่ได้จะเปรียบเทียบกันได้ว่าผลคะแนนของผู้ให้บริการข้อมูล ยังไงให้ผลการทดสอบที่เป็นไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ ทั้งนี้ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ได้ใช้ค่าประมาณของค่าคลาดเคลื่อนมาตรฐานจากแบบจำลอง ไม่ได้มีการประมาณการแบบจำลองด้วยวิธี Robust ดังนั้นในส่วนค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานที่มีความแข็งแกร่ง (Robust Standard Error) จึงเป็นอีกหนึ่งข้อเสนอแนะสำหรับผู้วิจัยที่เห็นว่าควรทำการศึกษาในประเด็นดังกล่าวในการศึกษาครั้งถัดไป และเปรียบเทียบผลจากวิธีการประมาณการทั้งสองวิธี ว่ายังให้ข้อสรุปไปในทิศทางเดียวกันอยู่หรือไม่ อีกทั้งในการศึกษาดังกล่าวทางผู้วิจัยเห็นว่าในกลุ่มของตัวอย่างการศึกษาของบริษัทที่จดทะเบียนในดัชนี NASDAQ100 ในประเทศสหรัฐอเมริกา นั้นส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมทางด้านเทคโนโลยีและการให้บริการซึ่งทำให้ข้อมูลเกิดการกระจุกตัว ซึ่งอาจทำให้ไม่สะท้อนถึงกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับทางสิ่งแวดล้อม สังคมและธรรมาภิบาลได้ครอบคลุมทุกมิติ เช่น ในกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมนั้นมักจะ

เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่ต้องมีการใช้ทรัพยากร, การดูแลรักษาทรัพยากร และการปล่อยมลพิษ มักจะเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการผลิตหรือทางด้านพลังงานสักมากกว่า สำหรับข้อเสนอแนะในการศึกษาในส่วนของประเทศไทยนั้นในปัจจุบันในส่วนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและหน่วยงานกำกับดูแลที่เกี่ยวข้องเริ่มให้ความสนใจและความสำคัญในประเด็นดังกล่าว และการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยเริ่มมีมากขึ้นแล้ว ผู้วิจัยจึงหวังว่างานวิจัยฉบับนี้อาจนำไปต่อยอดพัฒนาในอนาคตเพื่อศึกษาถึงพัฒนาการของแนวคิดสิ่งแวดล้อม สังคม และธรรมาภิบาลในบริบทของประเทศไทยต่อไปได้



บรรณานุกรม

- ปานตา นัศรมาศ (2565). รู้จักกับดัชนีหุ้นสหรัฐฯให้ลึกมากขึ้นกว่าเดิม. บทวิเคราะห์ ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน).
- Arora, A., & Sharma, D. D. (2022). Do Environmental, Social and Governance (ESG) Performance Scores Reduce the Cost of Debt? Evidence from Indian firms. *Journal of Finance*, 16(5).
- Aupperle, K. E., Carroll, A. B., & Hatfield, J. D. (1985). An empirical examination of the relationship between corporate social responsibility and profitability. *Academy of Management Journal*, 28(2), 446-463.
- Bhattacharyya, S. S., Sahay, A., Arora, A. P., & Chaturvedi, A. (2008). A toolkit for designing firm level strategic corporate social responsibility (CSR) initiatives. *Journal of Finance*, 4(3).
- Bratton, W. W., & Wachter, M. L. (2008). Shareholder Primacy's Corporatist Origins: Adolf Berle and The Modern Corporation. *Journal of Corporation Law*, 34(1), 100-152.
- Carroll, A. B. (1979). A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Performance. *Journal of Finance*, 4(4), 497-505.
- Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2013). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic Management Journal*, 35(1).
- Cornell, B., & Shapiro, A. C. (1987). Corporate Stakeholders and Corporate Finance. *Journal of Finance*, 16(1), 5-14.
- Foster, S. (2023). Fed's interest rate history: A look at the fed funds rate from the 1980s to the present. *Journal of Finance*. Retrieved from <https://www.bankrate.com/banking/federal-reserve/history-of-federal-funds-rate/>
- Freeman, R. w. (2004). The stakeholder Approach Revisited. *Journal of Finance*, 12(3), 228-241.
- Gerwanski, J. (2020). Does it pay off? Integrated reporting and cost of debt: European evidence. *Journal of Finance*, 27(5).

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Gonçalves, T. C., Dias, J., & Barros, V. (2022). Sustainability Performance and the Cost of Capital. *Journal of Finance*, 10(3).
- Gracia, O., & Siregar, S. V. (2020). Sustainability practices and the cost of debt: Evidence from ASEAN countries. *Journal of Finance*, 300.
- Jang, G.-Y., Kang, H.-G., Lee, J.-Y., & Bae, K. (2020). ESG Scores and the Credit Market. *Journal of Finance*, 12(8).
- Jensen, M. C. (2001). Agency Costs of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *Journal of Finance*, 76(2), 323-329.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. *Journal of Finance Economics*, 3(4).
- Lorca, C., Sanchez-Ballesta, J. P., & Garcia-Meca, E. (2011). Board Effectiveness and Cost of Debt. *Journal of Business Ethics*, 100, 613-631.
- Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2016). Corporate Social Responsibility, Customer Satisfaction, and Market Value. *Journal of Marketing*, 70.
- Magnanelli, B. S., & Izzo, M. F. (2017). Corporate social performance and cost of debt: the relationship. *Journal of Finance*, 13(2), 250-265.
- Peterdy, K. (2023). ESG (Environmental, Social, & Governance) A management and analysis framework to understand and measure how sustainably an organization is operating. *Journal of Finance*. Retrieved from <https://corporatefinanceinstitute.com/resources/esg/esg-environmental-social-governance/>
- Preston, L. E., & O'Bannon, D. P. (1997). The Corporate Social-Financial Performance Relationship: A Typology and Analysis. *Journal of Finance*, 36(4), 419-429.
- Raimo, N., Caragnano, A., Zito, M., Vitolla, F., & Mariani, M. (2021). Extending the benefits of ESG disclosure: The effect on the cost of debt financing. *Journal of Finance*, 28(4). doi:10.1002/csr.2134

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Ramirez, A. G., Monsalve, J., González-Ruiz, J. D., Almonacid, P., & Peña, A. (2022). Relationship between the Cost of Capital and Environmental, Social, and Governance Scores: Evidence from Latin America. *Journal of Finance*, 14(9).
- Refinitiv. (2022). Environmental, social and governance scores from Refinitiv. *Journal of Finance*, 10.
- Ruf, B. M., Muralidhar, K., Brown, R. M., Janney, J. J., & Paul, K. (2001). An Empirical Investigation of the Relationship Between Change in Corporate Social Performance and Financial Performance: A Stakeholder Theory Perspective. *Journal of Business Ethics*, 32, 143-156.
- Suchman, M. C. (1995). Management Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches. *Strategic Management Journal*, 20(3), 571-610.
- Surroca, J., Tribo, J. A., & Waddock, S. (2010). Corporate responsibility and financial performance: the role of intangible resources. *Strategic Management Journal*, 31(5).
- Watts, P., Holme, L., International, S., & Tinto, R. (1999). World Business Council for Sustainable Development – Corporate Social Responsibility. *Journal of Business Ethics*.
- Williamson, O. E. (1988). Corporate Finance and Corporate Governance. *Journal of Finance*, 43(3), 567-591.
- Yang, F.-J., Lin, C.-W., & Chang, Y.-N. (2010). The linkage between corporate social performance and corporate financial performance. *Journal of Finance*, 4(4), 406-413.



ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตาราง 6.1 Correlation Matrix

	ESG	ENV	SOC	GOV	TA	ROA	InTA	COVID
ESG	1	0.6995	0.7021	0.6288	-0.0565	0.0907	0.1982	0.0592
ENV	0.6995	1	0.7404	0.4708	0.3206	0.0772	0.5095	0.1453
SOC	0.7021	0.7404	1	0.425	0.2602	0.0549	0.3688	0.1638
GOV	0.6288	0.4708	0.425	1	0.2648	0.1319	0.3709	0.105
TA	-0.0565	0.3206	0.2602	0.2648	1	-0.0174	0.769	0.0818
ROA	0.0907	0.0772	0.0549	0.1319	-0.0174	1	-0.0146	-0.0112
InTA	0.1982	0.5095	0.3688	0.3709	0.769	-0.0146	1	0.1035
COVID	0.0592	0.1453	0.1638	0.105	0.0818	-0.0112	0.1035	1