

ความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลระดับ 4
ในฐานะตัวแทนส่งสัญญาณด้านบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2558

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

ความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลระดับ 4

ในฐานะตัวแทนส่งสัญญาณด้านบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 20 ตุลาคม พ.ศ. 2558



นางสาวแสงเดือน บุญเดชานันท์
ผู้วิจัย

เทียนทิพ สุพานิช

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทร โคติกา

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

รองศาสตราจารย์อรณพ ตันละมัย, Ph.D.

คณบดี

วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

ปิยภัทร ธาระวานิช

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์



กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์ของบุคคลหลายท่าน ซึ่งไม่อาจจะนำมากล่าวได้ทั้งหมด สำหรับท่านแรก ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ดร.เทียนทิพ สุพานิช อาจารย์ประจำสาขาการเงิน วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ได้ให้ความรู้ คำแนะนำตรวจทาน และแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่ทุกขั้นตอน เพื่อให้การเขียนรายงานค้นคว้าอย่างอิสระฉบับนี้สมบูรณ์ที่สุด รวมทั้งยังสนับสนุนผู้ศึกษาในการนำเสนอผลการศึกษต่อสาธารณชน นอกจากนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ ดร.ปิยภัทร ธาระวานิช และ รศ.ดร.ชาติรี จันทร โคลิกา ที่ให้คำแนะนำด้านเทคนิควิธีการศึกษาวิจัยนี้เป็นอย่างดี และเสนอแนะแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ รวมทั้งเทคนิคการนำเสนองานในการนำเสนอผลการศึกษต่อสาธารณชน ผู้ศึกษาใคร่ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์ทุกท่านเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้ นอกจากนี้ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ สถาบันส่งเสริมกรรมการบริษัท ไทยผู้จัดทำดัชนีชี้วัดระดับบรรษัทภิบาลที่ผู้ศึกษานำมาศึกษาในครั้งนี้สำหรับข้อมูลตัวแปรสำคัญที่ใช้ในการศึกษาและโอกาสในการนำเสนอผลการศึกษาในการประชุมที่ทางสมาคมจัดขึ้น รวมทั้งวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้สนับสนุนแหล่งข้อมูลในการทำการศึกษาในครั้งนี้จากการเป็นสมาชิกฐานข้อมูล SETSMART ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

นอกจากนี้ ผู้ศึกษาขอขอบคุณ นางสาวสุวิมล จิตรองอาจกิจ, นางสาวนุชนาฏ สมุทรพัฒน์พงศ์ ที่ได้ร่วมสนับสนุนการศึกษาและการจัดเก็บข้อมูลให้แก่ผู้ศึกษา

สุดท้ายนี้ ขอขอบพระคุณครอบครัวของผู้ทำการศึกษาที่ได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุน และอยู่เบื้องหลังความสำเร็จในครั้งนี้

นางสาวแสงเดือน บุญเดชานันท์

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม	4
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง	4
2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง	12
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย	15
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	15
3.2 ตัวแปร	15
3.3 วิธีการทางสถิติ	19
บทที่ 4 ผลการวิจัย	27
บทที่ 5 บทอภิปรายและบทสรุป	32
บรรณานุกรม	34
ภาคผนวก	38
ประวัติผู้วิจัย	43

สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
2.1	ตารางแสดงการเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนตามกรอบของ ASEAN Corporate Governance Scorecard และเกณฑ์การให้คะแนนเดิม	9
3.1	ตารางแสดงตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ	18
3.2	ตารางแสดงช่วงข้อมูลที่ใช้ทำการหาความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบริษัทเทียบกับตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นแบบราย 2 ปี	20
3.3	ตารางแสดงตัวแปรที่ใช้ กรณีใช้ฐานข้อมูล Third Party ในการศึกษา	21
3.4	ตารางแสดงตัวแปรที่ใช้ กรณีผู้ทำการศึกษาคำนวณต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเองตามทฤษฎีตัวแบบประเมินราคาหลักทรัพย์ทุน (CAPM)	22
4.1	ตารางแสดงผลการทดสอบ Fixed / Random effects model ของตัวแปรอธิบาย ที่มีผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น	30
4.2	ตารางแสดงผลการทดสอบเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม Hausman test (คำนวณข้อมูลจากเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์)	31
4.3	ตารางแสดงผลการทดสอบเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม Hausman test (คำนวณข้อมูลจาก ROI)	31
4.4	ตารางแสดงค่าเฉลี่ย Market Capitalization ของบริษัทที่ได้รับระดับคะแนน IOD ในแต่ละระดับ	31

ความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลระดับ 4 ในฐานะตัวแทนส่งสัญญาณ
ด้านบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น

THE RELATIONSHIP BETWEEN CORPORATE GOVERNANCE SCORE IN THAILAND
(IOD) AT LEVEL 4 AS A SIGNALING PROXY AND THE COST OF EQUITY

แสงเดือน บุญเดชานันท์ 5650419

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์ : อาจารย์เทียนทิพ สุพานิช, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติรี
จันทร์ โคลิกา, Ph.D., อาจารย์ปิยภัทร ชาระวานิช, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานศึกษานี้ได้ทดสอบว่า ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ระดับ 4 คะแนน ซึ่งเป็นตัวแทน
ส่งสัญญาณ มีความสัมพันธ์กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทในเชิงบวกหรือไม่
โดยใช้แบบจำลอง Random/Fixed effects model หาความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาล
กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น โดยข้อมูลที่ใช้ศึกษารอบคลุมบริษัทใน SET Index ระหว่าง
ปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554

ผลการศึกษาพบว่า ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ระดับ 4 คะแนนมีผลต่อต้นทุนเงินทุน
ในส่วนของผู้ถือหุ้นในทิศทางบวก โดยบริษัทที่มีระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดี สามารถช่วยลด
ต้นทุนในการจัดหาเงินทุนจากผู้ถือหุ้นได้ สอดคล้องกับงานศึกษาทั้งในและต่างประเทศ ซึ่งสรุปผล
การศึกษาว่าบริษัทที่มีระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดีช่วยให้ความเสี่ยงที่นักลงทุนมองเห็นได้ลดลง
ส่งผลให้นักลงทุนคาดหวังอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนลดลง ทำให้ต้นทุนเงินทุนในส่วนของ
ผู้ถือหุ้นของบริษัทลดลงได้

คำสำคัญ : ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล/ ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น/ อัตราผลตอบแทนรวม/
เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์

บทที่ 1

บทนำ

กลไกบรรษัทภิบาล (Corporate Governance) ถือเป็นปัจจัยสำคัญของระบบการบริหาร และควบคุมการดำเนินงานของบริษัทเพื่อให้บริษัทสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ ก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ถือหุ้นในระยะยาว สำหรับในประเทศไทย นับตั้งแต่วิกฤตเศรษฐกิจในปีพ.ศ. 2540 เป็นต้นมา จึงเริ่มมีการให้ความสำคัญต่อระดับคะแนนบรรษัทภิบาล และโครงสร้างต้นทุนเงินทุน ในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท จาก Policy research working paper ของ Alba, Claessens และ Djankov, 2003 ซึ่งทำการศึกษาเรื่องโครงสร้างแหล่งเงินทุนของบริษัทในประเทศไทยและโครงสร้างบรรษัทภิบาล พบว่าระบบการควบคุมบรรษัทภิบาลที่อ่อนแอและโครงสร้างทางการเงินของบริษัทที่เปราะบางของหลายๆบริษัทในประเทศส่งผลให้วิกฤตเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2540 รุนแรงยิ่งขึ้น ธุรกิจต่างๆจึงได้รับผลกระทบจากปัจจัยภายนอก คือสถานะตลาดที่รุนแรง รวมถึงเรื่องโครงสร้างต้นทุนการเงินและแหล่งเงินทุนของบริษัท ดังนั้นบรรษัทภิบาลจึงมีส่วนช่วยให้บริษัทต่างๆสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้จากการได้รับความเชื่อมั่นของนักลงทุนผ่านการประเมินระดับคะแนนบรรษัทภิบาล ซึ่งเป็นกลไกในการควบคุมที่สำคัญของบริษัท และยังช่วยให้บริษัทมีโครงสร้างเงินทุนที่มั่นคง มีเสถียรภาพ มีส่วนให้บริษัทมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวต่อสถานะตลาดมากยิ่งขึ้น

ดังนั้นการสร้างบรรษัทภิบาลที่ดีให้เกิดขึ้นกับบริษัทจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ทุกบริษัทควรต้องมีเพื่อให้บริษัทสามารถดำเนินไปได้อย่างราบรื่นและมีเสถียรภาพ ประกอบกับแนวโน้มตลาดโลกที่มีความเป็น Globalization และมีการเปิดเสรีกันมากขึ้น ก่อให้เกิดการแข่งขันจากคู่แข่งทั้งในประเทศและต่างประเทศที่มากขึ้นตามมา เหล่านี้จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้การมีบรรษัทภิบาลที่ดีเป็นสิ่งสำคัญที่จะเป็นตัวช่วยสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุน ทำให้นักลงทุนผู้ถือหุ้นเกิดการยอมรับ และตัดสินใจเลือกลงทุนในบริษัทนั้นๆ เนื่องจากตระหนักเห็นว่าความเสี่ยงเรื่องต้นทุนตัวแทน ค่าใช้จ่ายในการควบคุมดูแลจากบุคคลภายนอกที่ต้องชดเชยผ่านผลตอบแทนที่คาดหวังนั้นลดลง และบริษัทสามารถให้สิทธิผลประโยชน์กับนักลงทุนและผู้ถือหุ้นได้อย่างเหมาะสม ซึ่งเมื่อความเสี่ยงลดลงย่อมทำให้นักลงทุนคาดหวังอัตราผลตอบแทนการลงทุนที่ลดลงได้ การมีบรรษัทภิบาลที่ดีจึงสามารถช่วยลดต้นทุนในการจัดหาเงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นลงได้

สำหรับในประเทศไทยตัวแทนดัชนีชี้วัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลภายในระดับบริษัทที่ได้รับการสนับสนุนจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย คือผลสำรวจจากรายงานการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียนสำรวจโดยสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย ซึ่งดัชนีระดับบรรษัทภิบาลของแต่ละประเทศถือเป็นตัวแทนตามทฤษฎีส่งสัญญาณที่เป็นมาตรฐานที่ให้ตลาดและนักลงทุนได้รับรู้ ตลอดจนเป็นวิธีหนึ่งที่บริษัทเลือกใช้ในการจัดการแก้ไขปัญหา Asymmetric Information เพื่อลดผลตอบแทนที่คาดหวังของผู้ถือหุ้นส่วนที่ชดเชยความเสี่ยงเรื่องต้นทุนตัวแทนในตลาดทุน เนื่องจากการจัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลไม่ได้เป็นข้อบังคับตามกฎหมายเกณฑ์ของตลาด แต่เป็นการเปิดเผยข้อมูลโดยสมัครใจ ซึ่งหากบริษัทสร้างการควบคุมภายในที่ได้มาตรฐานซึ่งเป็นต้นทุนในการดำเนินการที่แตกต่างจากบริษัทที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติให้ได้มาตรฐานดังกล่าวและเปิดเผยข้อมูลตามเกณฑ์การประเมินก็จะมีผลต่อระดับคะแนนที่ได้รับการจัดอันดับ

ที่ผ่านมาในประเทศไทยมีผู้ศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ของบรรษัทภิบาลและต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นโดยพยายามศึกษาตัวแปรบรรษัทภิบาลในเชิงทฤษฎี เช่นงานวิจัยของกิตติรัช ตันนิรันดร (2008) ซึ่งไม่ได้ใช้ข้อมูลระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่เผยแพร่ในฐานะตัวแทนส่งสัญญาณสู่ตลาด แต่ในงานศึกษานี้ผู้ศึกษาจึงได้ปรับใช้ตัวแปรต้นเป็นระดับคะแนนบรรษัทภิบาล เพื่อเป็นตัวแทนส่งสัญญาณสู่ตลาดมาศึกษาเพื่อดูผลความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจริงในตลาดหลักทรัพย์ในเชิงปฏิบัติ โดยใช้ข้อมูลระดับคะแนนบรรษัทภิบาลปี พ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2553 ของบริษัทใน SET Index

จุดมุ่งหมายในการศึกษารั้งนี้ คือเพื่อตรวจสอบว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาล ซึ่งเป็นตัวแทนส่งสัญญาณที่ส่งต่อการประเมินความเสี่ยงของการลงทุนในหลักทรัพย์บริษัทผ่านต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น หรือผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นคาดหวังได้จริงและมีประสิทธิภาพหรือไม่ และนอกจากนี้ผู้ศึกษายังสำรวจในเชิงลึกต่อไปว่าในแง่ของตัวบริษัทแต่ละบริษัทเมื่อมีความพยายามในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพบรรษัทภิบาลภายในบริษัทจนได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดีขึ้นจะส่งผลให้ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น หรือผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นคาดหวังลดลงได้จริงหรือไม่

จากการศึกษานี้ผู้ทำการศึกษาคาดหวังว่าจะเป็นประโยชน์กับบริษัทในประเทศไทยที่จะได้นำข้อมูลผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้ไปใช้ประกอบการตัดสินใจวางแผนกลยุทธ์และจัดการนโยบายด้านโครงสร้างทางการเงินของบริษัทให้ได้ประสิทธิภาพและเสถียรภาพเป็นประโยชน์แก่การบริหารงานในบริษัทโดยเฉพาะในสภาวะที่เศรษฐกิจผันผวน และเป็นแรงจูงใจให้บริษัทในประเทศไทยได้พัฒนาระดับบรรษัทภิบาล เพื่อพัฒนาความมีประสิทธิภาพของตลาดทุนต่อไป

งานศึกษานี้ได้ทดสอบว่า ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลซึ่งเป็นตัวแทนวัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลภายในของประเทศไทยมีความสัมพันธ์กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทในเชิงบวกผันกันหรือไม่ ซึ่งมีวิธีการศึกษาโดยใช้แบบจำลอง Random/Fixed effects model หาความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น โดยข้อมูลที่ใช้ศึกษาครอบคลุมบริษัทใน SET Index ระหว่างปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554

ผลการศึกษาพบว่า ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลส่งผลกระทบต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทในทิศทางบวก โดยบริษัทที่มีระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดีสามารถช่วยลดต้นทุนในการจัดหาเงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้นได้ สอดคล้องกับผลงานศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งสรุปผลการศึกษาว่าบริษัทที่มีระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดีจะทำให้ความเสี่ยงที่นักลงทุนมองเห็นได้ลดลง และเมื่อความเสี่ยงลดลงย่อมทำให้นักลงทุนคาดหวังอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนลดลง ทำให้ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทลดลงได้

รายงานฉบับนี้ได้ถูกแบ่งออกเป็น 5 ส่วน ได้แก่ บทนำ (Introduction), งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review), วิธีการดำเนินการวิจัย (Methodology), ผลการวิจัย (Results) และสรุปผล (Conclusion) ตามลำดับ

บทที่ 2

ทบทวนวรรณกรรม

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Theories)

ที่ผ่านมาผู้พยายามอธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท โดยใช้ทฤษฎีต่างๆมากมาย ซึ่งการศึกษานี้ได้ทำการรวบรวมทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดปัจจัยที่ใช้ในการอธิบายอัตราผลตอบแทนในส่วนของผู้ถือหุ้น ดังนี้

2.1.1 ทฤษฎีตัวแทน (Agency Theory)

ทฤษฎีตัวแทน (Agency Theory) ตามแนวคิดของ Jensen และ Meckling (1976) มองว่าเจ้าของกิจการไม่สามารถบริหารงานแต่เพียงผู้เดียวได้ ทำให้ต้องมีกลุ่มบุคคลที่เข้ามาช่วยบริหารงานแทนเจ้าของกิจการ คือตัวแทน (Agent) หรือคณะกรรมการบริษัท โดยคณะกรรมการจะเป็นผู้กำหนดนโยบายและปฏิบัติงานด้วยความซื่อสัตย์ รับผิดชอบ รับผิดชอบต่อบริษัทและผู้ถือหุ้น หากผลประโยชน์และวัตถุประสงค์ของผู้ถือหุ้นกับผู้บริหารไม่สอดคล้องกัน ก็จะทำให้เกิดปัญหาการเป็นตัวแทน (Agency Problem) ขึ้นได้ เกิดแรงจูงใจที่แสวงหาผลประโยชน์ให้ตัวเอง นำไปสู่ปัญหาความขัดแย้งทางผลประโยชน์และปัญหาในทางเศรษฐศาสตร์อื่นๆ ดังนี้

2.1.1.1 ความขัดแย้งในเรื่องของผลประโยชน์ (Conflict of Interest) เกิดขึ้นจากการเห็นแก่ผลประโยชน์ส่วนตนมากกว่าส่วนรวม ขัดแย้งกับหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย

2.1.1.2 Asymmetric Information เกิดจากความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูลระหว่างผู้ถือหุ้นกับฝ่ายบริหารทำให้เกิด Moral Hazard เนื่องจากผู้ถือหุ้นไม่ได้ติดตามการทำงานของผู้บริหารตลอดทำให้ผู้บริหารมีแนวโน้มทำสิ่งที่ไม่ดี ตลอดจนทำให้เกิด Adverse Selection เนื่องมาจากการที่เจ้าของไม่สามารถแน่ใจได้ว่าผู้บริหารที่เลือกมาจะทำงานให้กับบริษัทอย่างเต็มกำลังความสามารถหรือไม่ ทำให้อาจมีการเลือกที่ผิด

ทางด้านความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัท ซึ่งผลความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดีต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทเป็นประเด็นที่น่าสนใจทั้งในแวดวงวิชาการ ตลอดจนผู้ควบคุมกฎเกณฑ์ในตลาด เพราะผลงานศึกษาแสดงให้เห็นว่าการปกป้องผลประโยชน์นักลงทุน

หรือบรรษัทภิบาลที่ดีสามารถเพิ่มมูลค่าให้แก่บริษัทได้ (Claessens et al., 2002; LaPorta et al., 2002; Gompers et al., 2003; Black et al., 2006; Reverte, 2009)

Gompers et al. (2003) พบว่าการที่บริษัทมีระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ไม่ดีส่งผลให้เกิดต้นทุนตัวแทนในรูปแบบการลงทุนและการตัดสินใจลงทุนที่ไม่ได้ประสิทธิภาพ ซึ่งจากงานวิจัยของ Shleifer and Vishny (1997) และ Bushman and Smith (2001) ระบุว่าระดับบรรษัทภิบาลมีความเชื่อมโยงกับการลดปัญหาตัวแทนที่อธิบายว่าการแยกฝ่ายจัดการและผู้ถือหุ้นออกจากกันก่อให้เกิด Asymmetric Information ซึ่งทำให้ผู้ถือหุ้นมีความเสี่ยงเรื่องต้นทุนตัวแทน และปัญหาที่ตามมา คือ Moral Hazard และ Adverse Selection ส่งผลให้นักลงทุนต้องการผลตอบแทนชดเชยความเสี่ยงนี้ ทำให้ผลตอบแทนที่คาดหวังในหลักทรัพย์บริษัทเพิ่มขึ้น (Jensen and Meckling, 1976)

Drobetz et al. (2004) ระบุว่าตามทฤษฎี Capital Asset Pricing Model (CAPM) ซึ่งตั้งสมมติฐานว่าหากไม่มีต้นทุนตัวแทนแล้ว ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นหรือผลตอบแทนที่คาดหวังของนักลงทุนจะขึ้นกับระดับความเสี่ยงของบริษัท กับพอร์ตของตลาด อีกทั้งความแตกต่างของระดับบรรษัทภิบาลทั้งในระดับประเทศและระดับบริษัทจะไม่มีผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น แต่นอกเหนือจากความเสี่ยงที่เป็นระบบซึ่งสะท้อนอยู่ในค่าเบต้าแล้ว ปัจจัยเรื่องระดับบรรษัทภิบาลอาจจะเป็นปัจจัยเสี่ยงเพิ่มเติมอีกส่วนหนึ่งที่ทำให้ นักลงทุนต้องการผลตอบแทนที่คาดหวังที่สูงขึ้นเพื่อมาชดเชยความเสี่ยงนี้ โดย Lombardo and Pagano (2002) และ Drobetz et al. (2004) ยังได้เสนอว่าผลตอบแทนที่คาดหวังจากหลักทรัพย์จะชดเชยต้นทุนค่าใช้จ่ายในการกำกับดูแลและตรวจสอบบริษัท และจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (La Porta et al. 1997; Gilson 2000; Claessens 2003) ยังพบว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาลส่งอิทธิพลต่อการเข้าถึงแหล่งเงินทุนจากภายนอกของบริษัทและพัฒนาการของตลาดทุน โดยการควบคุมการรีดรอนสิทธิผู้ถือหุ้นรายย่อยจาก Insiders หรือผู้ถือหุ้นรายใหญ่ จึงทำให้ความเชื่อมั่นของนักลงทุนเพิ่มขึ้น

Claessens (2003) และ La porta et al. (2000) ยังสนับสนุนว่าการทำนายของทฤษฎีตัวแทนที่ว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดีขึ้นจะช่วยให้บริษัทสามารถลดต้นทุนเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นลงได้เพราะนักลงทุนจากภายนอกจะยินดีให้เงินทุนสนับสนุนธุรกิจและคาดหวังผลตอบแทนที่ต่ำลงถ้ามั่นใจว่าการลงทุนในบริษัทจะทำให้ได้รับผลตอบแทนกลับคืนมาตามคาดหวังจากการที่ระดับบรรษัทภิบาลดีขึ้น

สำหรับในประเทศไทย นับแต่วิกฤติเศรษฐกิจในปีพ.ศ. 2540 เป็นต้นมาได้เริ่มมีการให้ความสำคัญต่อระดับคะแนนบรรษัทภิบาลและโครงสร้างต้นทุนเงินทุนของบริษัท จาก Policy research working paper ของ Alba, Claessens และ Djankov, 2003 ซึ่งทำการศึกษา

เรื่องโครงสร้างแหล่งเงินทุนของบริษัทในประเทศไทยและโครงสร้างบรรษัทภิบาล พบว่าระบบการควบคุมบรรษัทภิบาลที่อ่อนแอและโครงสร้างทางการเงินของบริษัทที่เปราะบางของหลายๆบริษัทในประเทศไทย ส่งผลให้วิกฤติเศรษฐกิจที่เกิดขึ้นในปีพ.ศ. 2540 รุนแรงยิ่งขึ้น ธุรกิจต่างๆจึงได้รับผลกระทบ รวมถึงเรื่องโครงสร้างต้นทุนการเงินและแหล่งเงินทุนของบริษัท ดังนั้นบรรษัทภิบาลจึงมีส่วนช่วยให้บริษัทต่างๆสามารถเข้าถึงแหล่งเงินทุนได้จากการได้รับความเชื่อมั่นของนักลงทุนผ่านการประเมินระดับคะแนนบรรษัทภิบาล ซึ่งเป็นกลไกในการควบคุมที่สำคัญของบริษัท และยังช่วยให้บริษัทที่มีโครงสร้างต้นทุนทางการเงินที่มั่นคงมีเสถียรภาพ ตลอดจนมีส่วนให้บริษัทมีความยืดหยุ่นในการปรับตัวต่อสถานะตลาดมากยิ่งขึ้น

2.1.2 ทฤษฎีการส่งสัญญาณ (Signaling Theory)

เนื่องจากประเทศไทยมีดัชนีชี้วัดระดับบรรษัทภิบาล คือระดับคะแนนบรรษัทภิบาลจากรายงานการกำกับดูแลกิจการของบริษัทจดทะเบียนที่สำรวจโดยสมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย หรือที่เรียกว่า ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล (IOD Score) ซึ่งเป็นตัวแทนส่งสัญญาณเรื่องบรรษัทภิบาลสู่ตลาดตามทฤษฎีส่งสัญญาณ ซึ่งถึงแม้ว่าทฤษฎีส่งสัญญาณจะพัฒนาขึ้นเพื่ออธิบายการแก้ปัญหา Information Symmetry ในตลาดแรงงาน (Spence, 1973) แต่ทฤษฎีนี้ได้ถูกนำไปใช้อธิบายเรื่องการเปิดเผยข้อมูลโดยสมัครใจในรายงานของบริษัทต่างๆ (Ross, 1977) ว่าเป็นความต้องการส่งสัญญาณของฝ่ายบริหารว่าบริษัทของตนเองดีกว่าคนอื่น จึงเปิดเผยข้อมูลในรายงานมากกว่าที่กฎหมายบังคับไว้จากปัญหาเรื่อง Asymmetric Information ที่ก่อให้เกิดต้นทุนตัวแทน บริษัทจึงเลือกใช้การส่งสัญญาณแก่นักลงทุนเพื่อแสดงให้เห็นว่าบริษัทของตนเป็นบริษัทที่ดีกว่าบริษัทอื่นๆในตลาดเพื่อดึงดูดให้นักลงทุนสนใจลงทุนและสร้างชื่อเสียงที่ดีในหมู่นักลงทุน (Verrecchia, 1983) นอกจากนี้ Kirmani and Rao (2000) ได้อธิบายถึงเรื่องการส่งสัญญาณของบริษัทไว้ว่าถึงแม้บริษัทจะรับรู้ถึงคุณสมบัติของตนเองเป็นอย่างดีแต่คนภายนอกไม่ทราบข้อมูลดังกล่าว บริษัทจึงมีโอกาสที่จะเลือกว่าส่งสัญญาณให้คนภายนอกรับรู้ถึงคุณสมบัติดังกล่าวหรือไม่

Friedman (1953, อ้างถึงโดย Singh et al., 2002) ได้ระบุไว้ว่าในตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะช่วยแก้ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับระดับคะแนนบรรษัทภิบาลในบริษัทสมัยใหม่รวมทั้งปัญหาเรื่องการแยกอำนาจของผู้ถือหุ้นและฝ่ายบริหาร เนื่องจากตลาดแข่งขันสมบูรณ์จะมีกลไกที่ทำหน้าที่คัดสรรโดยธรรมชาติทำให้บริษัทที่สร้างมูลค่าได้ดีที่สุดและมีโครงสร้างการถือครองหลักทรัพย์และระดับบรรษัทภิบาลที่ก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดจะสามารถดำเนินธุรกิจต่อไปได้ในตลาด

จากการศึกษาของ Leland and Pyle (1977) ได้วิเคราะห์บทบาทของการส่งสัญญาณในกระบวนการ IPO ซึ่งแสดงให้เห็นว่าบริษัทที่มีแนวโน้มในอนาคตที่ดีและความเป็นไปได้ที่จะประสบความสำเร็จสูงมักจะพยายามส่งสัญญาณดังกล่าวที่ชัดเจนให้แก่ตลาดได้รับรู้เมื่อเข้าจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ เช่นเจ้าของบริษัทมักจะยังถือหุ้นใหญ่ในบริษัท ซึ่งการจะทำให้ตลาดเชื่อถือได้ สัญญาณที่ส่งออกไปจะต้องมีต้นทุนในการดำเนินการที่สูงพอที่ทำให้บริษัทที่ไม่ดีไม่สามารถเลียนแบบได้ และหากไม่มีการส่งสัญญาณไปสู่ตลาดให้รับรู้ Asymmetric information จะส่งผลให้เกิด Adverse selection ในตลาด IPO ได้

งานศึกษาเรื่องบรรษัทภิบาลแสดงให้เห็นว่า CEO ของบริษัทต่างๆพยายามส่งสัญญาณให้นักลงทุนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทราบถึงคุณสมบัติที่ไม่สามารถสังเกตได้จากภายนอกผ่านทางรายงานทางการเงินต่างๆ (Zhang & Wiersema, 2009) นอกจากนี้ยังมีนักวิจัย (Miller & Triana, 2009) ใช้ทฤษฎีส่งสัญญาณในการอธิบายการที่บริษัทเลือกกรรมการที่มีคุณสมบัติหลากหลายเข้ามาในบอร์ดเพื่อแสดงให้เห็นว่าบริษัทคำนึงถึงผู้มีส่วนได้เสียเกี่ยวกับองค์กร แม้แต่ระดับหนี้ของบริษัท (Ross, 1973) และเงินปันผล (Bhattacharya, 1979) ก็เป็นตัวแทนของสัญญาณเรื่องคุณภาพของบริษัทเช่นกัน

จากการสำรวจของ McKinsey (Coombes & Watson, 2000) ซึ่งได้สำรวจความเห็นของนักลงทุนสถาบันพบว่านักลงทุนสถาบันต่างๆจะยอมจ่ายมูลค่าส่วนเกิน (premium) ให้แก่หลักทรัพย์ของบริษัทที่มีบรรษัทภิบาลที่ดีมากกว่า โดยเฉพาะเมื่อบริษัทที่ลงทุนนั้นอยู่ในประเทศที่มีกฎหมายในการปกป้องนักลงทุนอ่อนแอ

จากการศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับบรรษัทภิบาลซึ่งอธิบายถึงเรื่องการลดปัญหาตัวแทน และศึกษาเรื่องการพัฒนาระดับคะแนนบรรษัทภิบาลในภาคปฏิบัติพบว่าความพยายามสร้างดัชนีชี้วัดระดับบรรษัทภิบาลเป็นวาระระดับโลกซึ่งธนาคาร โลก รวมทั้งองค์กรที่ดูแลภาคการเงินในระดับภูมิภาคและระดับประเทศให้ความสำคัญ ดังนั้นหลายประเทศที่พัฒนาตลาดเงิน ตลาดทุนต่างพยายามสร้างดัชนีวัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของบริษัทรวมทั้งประเทศไทย ซึ่งการจัดระดับบรรษัทภิบาลในแต่ละประเทศมีรายละเอียดเงื่อนไขแตกต่างกันตามกรอบกฎหมายของแต่ละประเทศ รวมทั้งลักษณะตลาด ซึ่งระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของแต่ละประเทศถือเป็นตัวแทนตามทฤษฎีส่งสัญญาณที่เป็นมาตรฐานให้ตลาดและนักลงทุนได้รับรู้ และเป็นวิธีหนึ่งที่บริษัทเลือกใช้ในการจัดการแก้ไขปัญหา Asymmetric Information เพื่อลดผลตอบแทนที่คาดหวังของผู้ถือหุ้นส่วนที่ซัดเซยความเสี่ยงของต้นทุนตัวแทนในตลาดทุน เนื่องจากการจัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลไม่ได้เป็นข้อบังคับตามกฎหมายเกณฑ์ของตลาด แต่เป็นการเปิดเผยข้อมูล เพื่อจัดระดับโดยสมัครใจ ซึ่งถ้าหากบริษัทสร้างการควบคุมภายในที่ได้มาตรฐานอันเป็นต้นทุนในการดำเนินการ

ที่แตกต่างจากบริษัทที่ไม่ได้ให้ความสำคัญกับการปฏิบัติให้ได้มาตรฐานดังกล่าวและเปิดเผยข้อมูลตามเกณฑ์การประเมินก็จะมีผลกระทบต่อระดับคะแนนที่ได้รับการจัดอันดับ

2.1.3 ทฤษฎีบรรษัทภิบาล (Corporate Governance)

จากแนวคิดงานศึกษาของ Claessens มองว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดี ย่อมมีผลต่อการเติบโต และการพัฒนาเศรษฐกิจตลาดการเงิน ตลอดจนเป็นผลดีกับตัวธุรกิจเอง เพราะ Claessens มองว่าระดับบรรษัทภิบาลที่ดี จะนำมาสู่ความสามารถในการจัดหาเงินทุนที่ดีขึ้น ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นลดลง และผลประกอบการของธุรกิจที่ดีขึ้น ช่วยลดปัญหาความยากลำบากทางการเงิน วิกฤตการณ์ทางการเงิน ก่อให้เกิดความพึงพอใจต่อผู้ถือหุ้น โดยตัววัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลตามแนวคิดของ Claessens มีดังนี้

1. จำนวนผู้มีสิทธิออกเสียง
2. การควบคุมการซื้อขายและการจัดการของคนใน
3. หลักเกณฑ์ความโปร่งใส และการเปิดเผยข้อมูลที่ดีพอของบริษัท
4. การปกป้องและรับผิดชอบต่อผู้ถือหุ้น
5. ชื่อเสียงและบทบาทของตัวแทน

ส่วนประเทศไทยตั้งแต่ ปีพ.ศ. 2545 ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้เริ่มส่งเสริมให้บริษัทจดทะเบียนมีการตระหนักถึงความสำคัญของการกำกับดูแลกิจการที่ดี แต่ต่อมาในปีพ.ศ. 2549 ได้มีการปรับปรุงยึดหลักการกำกับดูแลกิจการของ The Organization for Economic Co-Operation and Development (OECD Principles of Corporate Governance, 2004) โดยมุ่งหวังให้บริษัทจดทะเบียนทุกบริษัทพัฒนาระดับการกำกับดูแลกิจการให้เทียบเคียงได้กับมาตรฐานสากล ต่อมาตลาดหลักทรัพย์ได้มีการปรับปรุงในส่วนของแนวปฏิบัติที่ดี 5 หมวด ให้สอดคล้องกับหลักเกณฑ์ ASEAN Corporate Governance Scorecard (ASEAN CG Scorecard) ซึ่งได้เริ่มใช้เกณฑ์ ASEAN CG Scorecard นี้ในปีพ.ศ. 2557 เนื่องจากในปีพ.ศ. 2558 ประเทศสมาชิกในภูมิภาคอาเซียน จะมีการรวมตัวเป็นประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community: AEC) ตลาดทุนจึงต้องปรับตัว เพื่อส่งเสริมการพัฒนาเกี่ยวกับการรวมตัวของตลาดทุนของประเทศต่างๆ ให้เกิดประสิทธิภาพ อ้างอิงตามหลักการขององค์กรเพื่อความร่วมมือและพัฒนาทางเศรษฐกิจ หรือ OECD รวมถึงกฎหมาย ข้อบังคับ และระเบียบการต่างๆของแต่ละประเทศในภูมิภาคอาเซียน แบ่งได้ 5 หมวด โดยปรับให้เข้าตลาดทุนไทย (สมาคมส่งเสริมสถาบันกรรมการบริษัทไทย, 2556)

1. สิทธิของผู้ถือหุ้น (Rights of Shareholders)
2. การปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันของผู้ถือหุ้น (Equitable Treatment of Shareholders)

3. บทบาทของผู้มีส่วนได้เสีย (Role of Stakeholders)
4. การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส (Disclosure and Transparency)
5. ความรับผิดชอบของคณะกรรมการ (Board Responsibilities)

โดยการให้น้ำหนักในแต่ละหมวดจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับความสำคัญที่แตกต่างกันในแต่ละหมวด ดังนี้

ตาราง 2.1 ตารางเปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์การให้คะแนนตามกรอบของ ASEAN Corporate Governance Scorecard และเกณฑ์การให้คะแนนเดิม

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา	น้ำหนักในการให้คะแนน					
	ASEAN CG Scorecard		เกณฑ์ที่ใช้ระหว่างปีพ.ศ. 2554-2556		เกณฑ์ที่ใช้ระหว่างปีพ.ศ. 2551-2553	
	จำนวนข้อ	(%)	จำนวนข้อ	(%)	จำนวนข้อ	(%)
1. สิทธิของผู้ถือหุ้น	26	10%	24	20%	24	20%
2. การปฏิบัติต่อผู้ถือหุ้นอย่างเท่าเทียม	17	15%	16	15%	15	15%
3. การคำนึงถึงบทบาทของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	21	10%	18	20%	10	15%
4. การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส	42	25%	36	20%	33	25%
5. ความรับผิดชอบของคณะกรรมการ	79	40%	54	25%	50	25%
รวม	185	100%	148	100%	132	100%

ที่มา: ศิลปพร ศรีจันเพชร, 2556

จากตารางจะเห็นว่าตามกรอบของ ASEAN Corporate Governance Scorecard จะเน้นให้น้ำหนักในหมวดที่ 5 เรื่องความรับผิดชอบของคณะกรรมการมากที่สุดถึง 40% เป็นเพราะวัตถุประสงค์แรกเริ่มของการสร้างเกณฑ์นี้ขึ้นมานั้นเพื่อต้องการให้บริษัทจดทะเบียนในอาเซียนเป็นที่ยอมรับของนานาชาติประเทศ เพื่อที่จะได้ดึงดูดให้นักลงทุนจากภูมิภาคอื่นเข้ามาลงทุนและก่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าบริษัทจดทะเบียนในอาเซียนนั้นเป็นสินทรัพย์ที่น่าลงทุน จึงต้องให้น้ำหนักกับหมวดนี้มากที่สุด อย่างไรก็ตามสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ใช้ข้อมูลตามเกณฑ์ในปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2553 ตามช่วงข้อมูลผลตอบแทนจากการลงทุนในตลาดในช่วงปีเดียวกัน ซึ่งเป็นที่สังเกตว่าหลักเกณฑ์การพิจารณาที่ใช้ นับแต่ปีพ.ศ. 2551 ยังคงเป็นแนวทางเดียวมาจนถึงปัจจุบัน มีเพียงการปรับน้ำหนักที่ให้น้ำหนักในแต่ละเกณฑ์เท่านั้น

2.1.4 ทฤษฎีแบบจำลองสามปัจจัย (three factor model)

Fama and French (1992) ได้ทดสอบแบบจำลองทางด้านเศรษฐกิจ เพื่อหาผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ (Portfolio) ที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์ของอเมริกา ซึ่งผลการทดสอบพบว่า ตัวแปรที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทน ได้แก่ค่าสัมประสิทธิ์เบต้าของตลาด (Market Beta) มูลค่าตลาดของหุ้น (Market Value of Equity) และอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ (Book to Market Value of Equity) โดยพบว่าตัวแปรอิสระ 2 ตัวหลัง มีผลกระทบต่อตัวแปรตาม หรือผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ

Fama and French พบว่าค่าผลตอบแทนส่วนชดเชยความเสี่ยง (Return Premiums) ไม่ได้มาจากความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium) เท่านั้น แต่ยังมาจากความเสี่ยงของขนาด (Size Premium) และความเสี่ยงของมูลค่า (Value Premium) ซึ่งมาจากผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์จำลอง (Mimicking Portfolio) 2 กลุ่ม คือกลุ่ม SMB และกลุ่ม HML ซึ่งกลุ่ม SMB สามารถคำนวณจากผลต่างระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยในกลุ่มหลักทรัพย์ของกิจการที่มีขนาดเล็ก และกลุ่มหลักทรัพย์ของกิจการที่มีขนาดใหญ่ ส่วนกลุ่ม HML นั้นสามารถคำนวณจากผลต่างระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยในกลุ่มหลักทรัพย์ของกิจการที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดสูง และกลุ่มหลักทรัพย์ของกิจการที่มีมูลค่าของอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดต่ำ

Fama and French (1993) มีแนวความคิดว่านอกเหนือจากสัมประสิทธิ์ค่าเบต้า ในแบบจำลอง CAPM แล้วยังมีปัจจัย อีก 2 ปัจจัย คือขนาดของกิจการ และอัตราส่วนมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ที่ต้องนำมาพิจารณาในการประเมินอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของนักลงทุน จึงได้พัฒนาแบบจำลองการประเมินสินทรัพย์ทุน (Capital Asset Pricing Model : CAPM) มาประยุกต์เป็นแบบจำลองสามปัจจัย (three factor model) ตามสมการดังนี้

$$E(R_i) - R_f = \alpha_i + \beta_i (R_m - R_f) + s_i(SMB) + h_i(HML)$$

แนวความคิดตามแบบจำลองสามปัจจัยมาจากสมมติฐานของ Fama and French เกี่ยวกับขนาดของกิจการที่ว่าธุรกิจที่มีขนาดใหญ่มักจะได้เปรียบทั้งในด้านเทคนิคด้านการจ้างผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถสูงได้เปรียบในด้านสภาพการแข่งขันในตลาด ในขณะที่ธุรกิจที่มีขนาดเล็กมีความเสี่ยงเปรียบมากกว่า จึงมีความเสี่ยงมากกว่า ทำให้นักลงทุนมีความคาดหวังในผลตอบแทนในหลักทรัพย์ของกิจการขนาดเล็กสูงกว่าหลักทรัพย์ของกิจการขนาดใหญ่ เพื่อชดเชยความเสี่ยงที่นักลงทุนต้องเผชิญ อีกตัวแปรที่นำมาใช้ คือมูลค่าทางบัญชีต่อมูลค่าตลาดของหลักทรัพย์ (Book to market ratio:BE/ME ratio) ถ้ามูลค่าตลาดใหญ่กว่ามูลค่าตามบัญชีแสดงให้เห็นว่านักลงทุนมองเห็นอนาคตที่ดี มีศักยภาพในการดำเนินงาน และสภาพทางการเงินที่ดีของหลักทรัพย์นั้น

ซึ่งอาจสื่อได้ถึงการคาดการณ์ความเสี่ยงที่น้อย นักลงทุนจึงคาดหวังอัตราผลตอบแทนที่ต่ำ ในทางตรงกันข้ามถ้าอัตราส่วนมูลค่าบัญชีต่อมูลค่าตลาดมีค่ามาก แสดงให้เห็นว่านักลงทุน คาดการณ์ถึงอนาคตที่ไม่ดีของหลักทรัพย์นั้น ซึ่งสื่อให้เห็นถึงความเสี่ยงที่มาก นักลงทุนจึงคาดหวัง อัตราผลตอบแทนที่สูงเพื่อให้สอดคล้องกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นๆ

ในการศึกษาเรื่องต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นพบปัจจัยที่เกี่ยวข้องจากงานวิจัย (Botosan and Plumlee, 2005) ว่าการวัดผลตอบแทนที่คาดหวังของนักลงทุนที่ดีจะต้องมีความสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยง คือเบต้า, ขนาดบริษัท (size) และ Market to book ratio

Sharpe (1964) ได้ระบุว่าผลตอบแทนที่คาดหวังของบริษัทจะมีความสัมพันธ์ ในทางบวกกับค่าเบต้าของบริษัท และได้พัฒนาความสัมพันธ์นี้เข้าไปในแบบจำลอง CAPM ในขณะที่ขนาดของบริษัทจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผันกับผลตอบแทนที่คาดหวัง เนื่องจาก บริษัทที่มีขนาดใหญ่มักจะเสี่ยงน้อยกว่าบริษัทขนาดเล็ก (Berk, 1995, Botosan and Plumlee, 2001) ส่วนปัจจัยเสี่ยงตัวที่สาม Fama and French (2004) ได้ใช้กรอบแนวคิดเรื่อง residual income ของ Ohlson ในการศึกษาความสัมพันธ์ของ Market to book ratio และผลตอบแทนที่คาดหวังพบว่า มีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผัน และในงานศึกษาของ Regalli and Soana (2012) ยังได้ระบุไว้ว่า หลักทรัพย์ที่ราคาสูงกว่ามูลค่าที่แท้จริงของส่วนทุนมักจะมีความเสี่ยงสูงซึ่งแสดงถึงความสัมพันธ์ ในทิศทางเดียวกัน

นอกจากนี้ Fama and French (1992) ได้พัฒนาแบบจำลอง Three factor asset pricing ซึ่งมีตัวแปรเบต้า, ขนาดของบริษัท และ Book to market ratio โดยได้ทดสอบในการศึกษาเชิง ประจักษ์ว่าการใช้แบบจำลองนี้สามารถใช้ประเมินผลตอบแทนที่คาดหวังได้แม่นยำกว่าแบบจำลอง CAPM

2.1.5 ทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart four factor model)

Carhart (1997) ได้พัฒนาแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart four factor model) ขึ้นจาก แบบจำลองสามปัจจัย (three factor model) ที่เสนอโดย Fama and French โดยเพิ่มปัจจัยอีกหนึ่งตัว คือ Momentum factor โดยใช้ชื่อว่า “Winner Minus Loser (WML)” เพื่ออธิบายผลตอบแทนของ หลักทรัพย์ ซึ่ง Carhart four factor model ระบุเป็นสมการได้ดังนี้

$$E(R_i) - R_f = \alpha_i + \beta_i(R_m - R_f) + s_i(SMB) + h_i(HML) + w_i(WML)$$

w_i คือค่าสัมประสิทธิ์ที่อธิบายของอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่เกิดจากผลตอบแทน จาก WML โดยที่ WML คือความแตกต่างระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ชนะตลาด และผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ของผู้ที่แพ้ตลาด ส่วน Momentum คือแนวโน้มที่ราคา

หลักทรัพย์จะยังคงสูงขึ้นต่อไปหากราคาหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น และลดลงเมื่อราคาหลักทรัพย์ปรับตัวลดลง ซึ่งเป็นลักษณะความต่อเนื่องของทิศทางของผลตอบแทนในช่วงระยะสั้น

Carhart (1997) จึงใส่ Momentum factor เพิ่มเข้าไปในแบบจำลองสามปัจจัย นอกจากนี้ Fama and French (2012) ได้ศึกษาพบว่ามูลค่าส่วนเพิ่มในผลตอบแทนเฉลี่ยของหลักทรัพย์ในอเมริกาเหนือ ยุโรป เอเชียแปซิฟิก ยกเว้นประเทศญี่ปุ่นลดลงผันแปรตามขนาดของกิจการของหลักทรัพย์นั้นๆและยังมีปัจจัยเรื่องผลตอบแทนจาก Momentum ในทุกตลาดยกเว้นประเทศญี่ปุ่นเช่นกัน

สำหรับการศึกษาในประเทศไทย Nareeroj, Pornpatchara and Rujimas (2013) ได้ศึกษาทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัยในการอธิบายผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในตลาดหุ้นของประเทศไทย พบว่าแบบจำลองสี่ปัจจัยนี้สามารถอธิบายผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์ในประเทศไทยได้ โดยแบบจำลองสี่ปัจจัยมีความสามารถในการอธิบาย (ดูจาก Adjusted R-squared) ได้มากกว่าแบบจำลอง CAPM

ในงานศึกษานี้จึงได้เลือกปัจจัยที่มีผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งสี่ปัจจัยเข้ามาเป็นตัวแปรควบคุมในการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น

2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical Studies)

จากผลงานการศึกษาเชิงประจักษ์ทั้งในประเทศและนอกประเทศ หลายผลงานได้นำทฤษฎีข้างต้นมาใช้ในการศึกษาเพื่อทดสอบว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาล มีผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจริงหรือไม่ และหากมีผลจะมีผลไปในทิศทางใด โดยสามารถสรุปผลการศึกษาที่ผ่านมาได้ดังนี้

2.2.1 การศึกษาเชิงประจักษ์ตามทฤษฎีตัวแทนและทฤษฎีบรรษัทภิบาล

Reverte (2009) มองว่าตัวแปรอิสระที่ใช้เป็นตัวกำหนดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลเพื่อนำไปใช้ประเมินต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น มีทั้งหมด 5 ปัจจัย คือ Board Independence , Board size, CEO Duality, Independence of board committees, Existence of audit and nomination/remuneration committees ซึ่งผลการศึกษาพบว่าตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางผกผันกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น และเมื่อนำข้อมูลระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ได้ไปทำการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression เพื่อหาความสัมพันธ์ของระดับคะแนน

บรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น พบว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาลสามารถอธิบายต้นทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นได้จริง โดยความสัมพันธ์เป็นไปในทิศทางผกผัน คือเมื่อบริษัทมีระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดีขึ้น ย่อมช่วยลดต้นทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทลงได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งในการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression นี้ได้ใส่ตัวแปรควบคุม 3 ตัวแปร คือ

1. ค่าเบต้า (significant และมีความสัมพันธ์กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในทิศทางเดียวกัน)
2. ขนาดบริษัท (significant และมีความสัมพันธ์กับต้นทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในทิศทางผกผัน)
3. Market to book ratio (significant และมีความสัมพันธ์กับต้นทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในทิศทางผกผัน) สอดคล้องกับผลการศึกษาทั้งในประเทศ และต่างประเทศที่ทดสอบแล้วพบว่าตัวแปรควบคุมทั้ง 3 ตัวแปรนี้ significant สามารถอธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นได้จริง

สำหรับงานศึกษาในประเทศไทย กิตติธัช ดันนินันดร (2008) ได้ศึกษาเรื่องระดับคะแนนบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยจำนวน 441 บริษัท ซึ่งครอบคลุม 7 กลุ่มอุตสาหกรรม ในระหว่างปี พ.ศ. 2543 ถึง พ.ศ. 2550 คือกลุ่มอาหารและเกษตร กลุ่มสินค้าอุปโภคบริโภค กลุ่มอุตสาหกรรม กลุ่มอสังหาริมทรัพย์และก่อสร้าง กลุ่มทรัพยากร กลุ่มบริการ และกลุ่มเทคโนโลยี (ยกเว้นกลุ่มธนาคาร) โดยใช้ดัชนีชี้วัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ครอบคลุมแง่มุมต่างๆ ทั้งโครงสร้างของคณะกรรมการ การขัดแย้งทางผลประโยชน์ บทบาทของคณะกรรมการสิทธิของผู้ถือหุ้น การเปิดเผยข้อมูลและความโปร่งใส โดยการศึกษาในส่วนของระดับบรรษัทภิบาลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นซึ่งคำนวณจากแบบจำลองสามปัจจัย (Three factor model) และแบบจำลอง Easton โดยควบคุมตัวแปรเบต้า ขนาดของบริษัท และ Market to book ratio พบว่ามีความสัมพันธ์กันในเชิงผกผันกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

2.2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ตามทฤษฎีการส่งสัญญาณ

ส่วนงานศึกษาในต่างประเทศของ Chen et al. (2009) ซึ่งศึกษาความสัมพันธ์ของผลสำรวจระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของ Credit Lyonnais Securities Asia (CLSA) ในปี ค.ศ. 2001 และ ค.ศ. 2002 กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทในกลุ่มตลาดเกิดใหม่จำนวน 17 ประเทศที่เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ประเมินในปี ค.ศ. 2001 จำนวน 276 บริษัท และ ค.ศ. 2002 จำนวน 283 บริษัท พบว่าบริษัทที่มีคะแนนระดับบรรษัทภิบาลที่ดีกว่ามีต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น

ที่ต่ำกว่าบริษัทที่ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลต่ำกว่า เมื่อควบคุมตัวแปรลักษณะเฉพาะของประเทศ อุตสาหกรรม และปีที่ทำการศึกษา

ในปีค.ศ. 2010 Bruno และ Claessens ได้ศึกษาผลของระดับคะแนนบรรษัทภิบาล ในระดับบริษัทและกฎหมายคุ้มครองนักลงทุนในระดับประเทศที่มีต่อผลการดำเนินงานของบริษัท ผ่านทางมูลค่าการประเมินบริษัทและต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเพื่อวัดทั้งในแง่ ประสิทธิภาพการดำเนินการที่ดีขึ้น และโอกาสความน่าสนใจ ตลอดจนความเสี่ยงในการลงทุน ของนักลงทุนที่สะท้อนผ่านต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น โดยใช้ข้อมูลระดับคะแนน บรรษัทภิบาลของ proxy voting agent ISS ซึ่งรายงานข้อมูลระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของบริษัท ในสหรัฐอเมริกาจำนวน 5,300 บริษัท และบริษัทในประเทศอื่นๆ เช่น ในแคนาดา ยุโรป เอเชีย ตะวันออกและแปซิฟิกจำนวน 2,400 บริษัท ในช่วงปีค.ศ. 2003 ถึง ค.ศ. 2005 โดยคัดเฉพาะบริษัท ที่อยู่ในกลุ่มดัชนีตลาดหลักทรัพย์หลักของประเทศ รวมทั้งหมด 7,078 ข้อมูลบริษัท พบว่าบริษัท ที่มีระดับมาตรฐานบรรษัทภิบาลที่ดีมีความสัมพันธ์กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นทำให้ ต้นทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทต่ำลงได้

อย่างไรก็ตาม งานวิจัยของ Regalli และ Soana (2012) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของระดับ บรรษัทภิบาลซึ่งใช้ GIM Index ซึ่งพัฒนาโดย Gompers, Ishii, and Mertrick (2003) เป็นตัวแทน ต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น โดยศึกษาข้อมูลบริษัทในอุตสาหกรรมการเงิน ในสหรัฐอเมริกาจำนวน 122 บริษัท ซึ่งจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ในสหรัฐอเมริกา ในปีค.ศ. 2006 จำนวน 122 ข้อมูลปีค.ศ. 2004 จำนวน 119 ข้อมูล และ ค.ศ. 2002 จำนวน 75 ข้อมูล รวมทั้งสิ้น 316 ข้อมูลเพื่อศึกษา โดยคำนึงถึงผลของช่วงระยะเวลาที่แตกต่างกัน กลับพบว่าบริษัท ที่มีระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ดี มีความสัมพันธ์กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในทิศทาง เดียวกัน ซึ่งผลที่ได้ตรงข้ามกับงานศึกษาอื่นๆ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนใน SET Index ทั้งหมด 449 บริษัท ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 โดยตัวแปรตาม ตัวแปรควบคุม และตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษารุ่นนี้ มีดังนี้

3.2 ตัวแปร (Variables)

3.2.1 ตัวแปรตาม (Dependent variables)

3.2.1.1 ตัวแปรตามในขั้นตอนที่ 1 : Monthly ROI and Monthly percentage change ซึ่ง ROI คืออัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้วัดผลตอบแทนทุกประเภทของการลงทุนในหลักทรัพย์ ทั้งผลตอบแทนที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงมูลค่าหลักทรัพย์ที่ลงทุน (capital gain/loss), เงินปันผล และสิทธิในการจองซื้อหุ้น ซึ่งหมายรวมถึง การเพิ่มทุน การแปลงสภาพหุ้นกู้เป็นหุ้นสามัญ และการใช้สิทธิแปลงสภาพ Warrant เป็นหุ้นสามัญ โดยในการศึกษานี้ได้ทำการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์แต่ละตัวรายเดือน ($R_{i,t}$) จากทั้ง 2 วิธี คือ

1. Monthly ROI ใช้ฐานข้อมูล SETSMART เก็บข้อมูลอัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ (ROI) รายวัน ของแต่ละหลักทรัพย์ใน SET Index ทั้งหมด 449 หลักทรัพย์ และนำข้อมูล ROI รายวันมาทำการคำนวณเป็น ROI รายเดือน ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$\text{Monthly ROI}_t = \left(\left(1 + \frac{\text{ROI}_t}{100} \right) \times \left(1 + \frac{\text{ROI}_{t+1}}{100} \right) \times \dots \times \left(1 + \frac{\text{ROI}_{t+n}}{100} \right) \right) - 1$$

ดังนั้นจะได้ค่า ROI รายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม ปีพ.ศ. 2551 ถึง เดือนธันวาคม ปีพ.ศ. 2554

2. Monthly Percentage of Change ใช้ฐานข้อมูล SETSMART เก็บข้อมูลเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์รายวัน (% change) ใน SET Index ทั้งหมด 449 หลักทรัพย์

และนำข้อมูลเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์รายวันนั้น มาทำการคำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์รายเดือน ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$\text{Monthly percentage of change}_t = \left(\left(1 + \frac{\%Change_t}{100} \right) \times \left(1 + \frac{\%Change_{t+1}}{100} \right) \times \dots \times \left(1 + \frac{\%Change_{t+n}}{100} \right) \right) - 1$$

ดังนั้นจะได้ค่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์รายเดือน ตั้งแต่เดือนมกราคม ปีพ.ศ. 2551 ถึงเดือนธันวาคม ปีพ.ศ. 2554

3.2.1.2 ตัวแปรตามในขั้นตอนที่ 2 : ค่าสัมประสิทธิ์ β_i โดยในการศึกษาครั้งนี้การประมาณการค่าต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น หรืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นต้องการจากการลงทุนใช้วิธีประมาณจากทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart Four Factor Model) เพื่อให้ทราบถึงผลของความสัมพันธ์ระหว่างระดับบริษัทของแต่ละบริษัทที่มีต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น จึงต้องทำการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ β_i หรือเรียกได้ว่าเป็นปัจจัยอื่นๆที่เป็นตัวกำหนดต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่นอกเหนือไปจากค่าเบต้า, SMB, HML และ WML ซึ่งเราให้เป็นตัวแทนต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในการศึกษาครั้งนี้ โดยในการหาค่าสัมประสิทธิ์ β_i ผู้ทำการศึกษามีจำเป็นต้องทราบตัวแปรควบคุมต่างๆ ซึ่งได้อ้างอิงมาจากงานศึกษาของ Nattapon, Rodjanachai, Saran, Supatchak (2014) ดังนี้

1. Market Risk Premium (Rm-Rf) ซึ่งประกอบด้วย Risk free rate (Rf) และ Expected Market Return (Rm) โดย Risk free rate (Rf) ใช้ฐานข้อมูล ThaiBMA โดยใช้อัตราผลตอบแทน Treasury bill อายุ 1 เดือน โดยใช้วันทำการแรกของเดือนเป็นตัวแทน Rf ของเดือนนั้นๆ (หาร 12 เพื่อให้ได้ค่าอัตราผลตอบแทน Treasury bill อายุ 1 เดือน เฉลี่ยต่อเดือน) ส่วน Expected Market Return (Rm) ใช้ฐานข้อมูล SETSMART คำนวณผลตอบแทนรายเดือนของตลาดที่สะท้อนถึงการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ และการขึ้นเครื่องหมายต่างๆที่มีผลต่อราคาหุ้น ดังนั้นจะได้สูตรการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด SET Index รายเดือน คือ

$$R_m = \{(\text{ดัชนีปิด ณ สิ้นเดือนที่ } t \text{ หักด้วยดัชนีปิด ณ สิ้นเดือนที่ } t-1) / \text{ดัชนีปิด ณ สิ้นเดือนที่ } t-1\} \times 100$$

2. Size factor and Value factor (SMB and HML) ซึ่ง Size factor (small minus big :SMB) ในการศึกษาได้แบ่งกลุ่มบริษัทใน SET 100 ทั้งหมดออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวัดจาก Market Capitalization หรือมูลค่าหลักทรัพย์ที่ซื้อขายในตลาด ณ สิ้นเดือนนั้นๆในแต่ละปี ตั้งแต่เดือนมกราคม ปีพ.ศ. 2551 ถึงเดือนธันวาคม ปีพ.ศ. 2554 (Market Capitalization = Market Price X No. of Share Outstanding) จากนั้นใช้ค่ากลางของ Market Capitalization ของหลักทรัพย์แต่ละตัวที่คำนวณได้ทั้งหมดเป็นตัวแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ ทำให้ได้กลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด 2 กลุ่ม คือกลุ่มหลักทรัพย์

ขนาดเล็ก (small stock : S) และกลุ่มหลักทรัพย์ขนาดใหญ่ (big stock : B) ส่วน Value factor (high minus low :HML) ในการศึกษาได้แบ่งกลุ่มบริษัทใน SET 100 ทั้งหมดออกเป็น 3 กลุ่ม ตาม Book to market ratio (Book to market ratio = Book value per share ณ วันสุดท้ายของเดือนนั้นๆ ในปี t / Stock price ณ สิ้นปีที่ t-1) จากนั้นทำการแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ตาม Book to market ratio โดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 30 และ 70 เป็นตัวแบ่ง ดังนั้นจะได้กลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด 3 กลุ่ม คือกลุ่ม Low (L) ,กลุ่ม Medium (M) และกลุ่ม High (H) Book to market ratio

เมื่อทำการแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ ตาม Market Capitalization และ Book to market ratio จะได้กลุ่มหลักทรัพย์ทั้งหมด 6 กลุ่ม ดังนี้

- กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่และมี Book to market ratio สูง : BH
- กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่และมี Book to market ratio ปานกลาง : BM
- กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่และมี Book to market ratio ต่ำ : BL
- กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและมี Book to market ratio สูง : SH
- กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและมี Book to market ratio ปานกลาง : SM
- กลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กและมี Book to market ratio ต่ำ : SL

จากนั้นนำอัตราผลตอบแทนเฉลี่ย (r) ในแต่ละกลุ่มหลักทรัพย์ มาคำนวณหาค่า SMB และ HML ในแต่ละเดือนตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 ได้เนื่องจาก SMB (small minus big) คือผลต่างระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดเล็กกับกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$SMB = \frac{1}{3}(r_{SL} + r_{SM} + r_{SH}) - \frac{1}{3}(r_{BL} + r_{BM} + r_{BH})$$

ส่วน HML (high minus low) คือผลต่างระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มี Book to market ratio สูง กับกลุ่มหลักทรัพย์ที่มี Book to market ratio ต่ำ ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$HML = \frac{1}{2}(r_{SH} + r_{BH}) - \frac{1}{2}(r_{SL} + r_{BL})$$

3. Momentum factor (WML) ในการศึกษาได้แบ่งกลุ่มบริษัทใน SET 100 ทั้งหมดออกเป็น 2 กลุ่ม โดยวัดจากผลตอบแทนในอดีตสะสมของหลักทรัพย์นั้นๆ 11 เดือน และวัน 1 เดือน ก่อนเดือนนั้นๆ ที่ทำการแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์ เช่น ใช้ข้อมูลผลตอบแทนสะสมตั้งแต่เดือนมกราคม ถึงเดือนพฤศจิกายนในปี t-1 ในการแบ่งกลุ่มหลักทรัพย์เดือนมกราคมปีที่ t จากนั้นให้หลักทรัพย์ที่มีผลตอบแทนในอดีตสูงที่สุด 30% แรก คือกลุ่มหลักทรัพย์ Winner และหลักทรัพย์ที่ให้อัตราผลตอบแทนในอดีตต่ำที่สุด 30% หลัง คือกลุ่มหลักทรัพย์ Loser จากนั้นทำการคำนวณหา

ผลตอบแทนเฉลี่ยในแต่ละกลุ่ม เนื่องจาก WML คือผลต่างระหว่างผลตอบแทนเฉลี่ยของกลุ่มหลักทรัพย์ Winner (rw) กับกลุ่มหลักทรัพย์ Loser (rL) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการ

$$WML = rW - rL$$

3.2.2 ตัวแปรอิสระ (Independence variables)

กำหนดให้ตัวแปรอิสระในการศึกษาครั้งนี้ คือระดับคะแนนบรรษัทภิบาล ซึ่งใช้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของกิจการตามกรอบแนวคิดของ OECD โดยตัวแปรระดับบรรษัทภิบาล จะได้รับการวัดค่าโดยใช้ตัวแปรที่เหมาะสมสำหรับการวัดความเข้มข้นของระดับการกำกับดูแลกิจการที่ดีที่เป็นที่ยอมรับและใช้เป็นเกณฑ์การประเมินระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของแต่ละบริษัท ซึ่งประเมินโดยหน่วยงาน IOD Thai โดยคะแนนที่ประเมินได้นี้ เรียกว่า ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล (IOD score) ซึ่งจะมีลักษณะเป็น Ordinal Scale คือ เป็นข้อมูลระดับอันดับ สามารถแบ่งเป็นกลุ่มและบอกอันดับที่ของความแตกต่างได้ โดยคะแนนจะมีตั้งแต่ 3 ถึง 5 และไม่ผ่านเกณฑ์ แต่ที่เผยแพร่จะมีเฉพาะรายชื่อบริษัทที่ได้คะแนนอยู่ในระดับ “ดี” ขึ้นไป ซึ่งมี 3 กลุ่ม ดังนี้

- “ดี” คือ ระดับ 3 คะแนน
- “ดีมาก” คือ ระดับ 4 คะแนน
- “ดีเลิศ” คือ ระดับ 5 คะแนน

โดยในการศึกษานี้ศึกษาในระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ระดับ 4 คะแนน

ตาราง 3.1 สรุปตัวแปรที่ใช้ในการทดสอบ

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	ตัวย่อ	ความสัมพันธ์กับต้นทุนเงินทุนส่วนบุคคลของผู้ถือหุ้น
ตัวแปรอิสระ	ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล (IOD score ปีพ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2553 อ้างอิงฐานข้อมูลจาก IOD Thai)	IOD 4	(-)
ตัวแปรควบคุม	Market Risk Premium รายเดือน (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก SETSMART ,ThaiBMA)	Rm-Rf	
	Size factor (Market Capitalization รายเดือน)	SMB	
	Value factor (Book to Market รายเดือน)	HML	
	Momentum factor (winner and loser portfolio รายเดือน)	WML	

3.3 วิธีการทางสถิติ (Model and Estimation Method)

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้วิธีทางสถิติแบบ Panel Estimation Method โดยมีรายละเอียดขั้นตอนแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1. สมการในขั้นตอนที่ 1 : Carhart four factor model คือ $R_{i,t} - R_{f,t} = c_i + b_i [R_{m,t} - R_{f,t}] + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + w_i \text{WML}_t + \epsilon_i$ กล่าวคือขั้นตอนที่ 1 จะเป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์ c_i จากการนำต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น หรืออัตราผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นต้องการจากการลงทุนซึ่งใช้อัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ (ROI) และเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ ซึ่งถือเป็นต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่สังเกตได้จากข้อมูลจริงในตลาดเป็นตัวแทน โดยทำการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression ในสมการทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart Four Factor Model) ข้างต้น เพื่อควบคุมปัจจัยอื่นๆที่เป็นตัวกำหนดต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น คือ เบต้า, SMB, HML และ WML ตามทฤษฎี Carhart Four Factor Model ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ c_i ในการศึกษาครั้งนี้ ถูกกำหนดให้เป็นตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนที่ไม่ได้อธิบายด้วยเบต้า, SMB, HML และ WML

2. สมการในขั้นตอนที่ 2 : $c_{i(t+1)} = \beta_0 + \beta_1 \text{IOD4}_{it} + v_{it}$ กล่าวคือขั้นตอนที่ 2 จะเป็นการนำค่าสัมประสิทธิ์ c_i ของแต่ละหลักทรัพย์ที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 ซึ่งถือเป็นตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่ควบคุมผลการอธิบายของตัวแปรควบคุม คือเบต้า, SMB, HML และ WML ออกไปแล้ว มาทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติโดยการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression เทียบกับระดับคะแนนบรรษัทภิบาล ตามสมการในขั้นตอนที่ 2 เพื่อดูความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกใช้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลในปีพ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2553 เนื่องจากผู้ทำการศึกษาคาดว่าผลของระดับคะแนนบรรษัทภิบาล จะมีผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในช่วงเวลาถัดไป เนื่องจากหลังประกาศผล ตลาดจึงรับรู้ข้อมูล และปรับค่าความเสี่ยงใน Discount rate ต่อหลักทรัพย์บริษัทนั้นๆ ดังนั้นงานศึกษานี้จึงตั้งสมมติฐานว่าผลของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลจะมีความสัมพันธ์ และส่งผลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในช่วงระยะเวลา 1 ปีถัดไปหลังจากประกาศระดับคะแนนบรรษัทภิบาล กล่าวคือระดับคะแนนบรรษัทภิบาลในปีพ.ศ. 2551 จะส่งผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในปีพ.ศ. 2552 และระดับคะแนนบรรษัทภิบาลในปีพ.ศ. 2553 จะส่งผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในปีพ.ศ. 2554 ดังตาราง 3.2

ตาราง 3.2 ช่วงข้อมูลที่ใช้ทำการหาความสัมพันธ์ของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลกับตัวแทนของ
ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นแบบราย 2 ปี

ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล	c_t ที่เป็นตัวแทนต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น ที่ได้จากสมการในขั้นตอนที่ 1
ปีพ.ศ. 2551	ปีพ.ศ. 2551 – 2552
ปีพ.ศ. 2553	ปีพ.ศ. 2553 – 2554

ในการศึกษาครั้งนี้ได้เลือกใช้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลในปีพ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2553 เนื่องจากทั้ง 2 ปี ใช้เกณฑ์การประเมินเดียวกัน หรือมีเกณฑ์การประเมินที่ให้น้ำหนักในแต่ละหมวดเหมือนกัน (ดังตาราง 2.1) ประกอบกับในปีพ.ศ. 2551 เป็นปีที่เกิดวิกฤตซับไพรม์ในสหรัฐอเมริกา ซึ่งถือเป็นวิกฤตเศรษฐกิจที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อตลาดทุนทุกประเทศทั่วโลก ดังนั้นผู้ทำการศึกษาก็มีความสนใจที่จะทำการศึกษา เพื่อทดสอบผลของระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่มีผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในช่วงปีดังกล่าว เนื่องจากมองว่าในภาวะที่เศรษฐกิจชะลอตัว ตลาดหุ้นเป็นขาลง นักลงทุนย่อมกลัวความเสี่ยงในตลาดมากขึ้น ทำให้นักลงทุนส่วนมากให้ความสนใจเป็นพิเศษเกี่ยวกับผลตอบแทนที่ตนจะได้ เมื่อเทียบกับความเสี่ยงของแต่ละธุรกิจที่ตนต้องแบกรับจากการลงทุนในภาวะเศรษฐกิจเช่นนี้มากกว่าความสนใจที่เกิดขึ้นในภาวะเศรษฐกิจเติบโต หรือตลาดหุ้นเป็นขาขึ้น

การศึกษานี้ผู้ทำการศึกษาได้ใช้วิธีการทางสถิติโดยการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression แบบ 2 ขั้นตอน และใช้การประมาณค่า c_t ซึ่งถือเป็นตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นจากทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart Four Factor Model) ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในข้างต้น โดยวิธีที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ถือได้ว่ามีวิธีการที่แตกต่างจากงานศึกษาเชิงประจักษ์ที่ผ่านมาในอดีตที่มีทั้งกรณีใช้ฐานข้อมูล Third Party ในการศึกษา และกรณีที่ใช้การคำนวณต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเองตามแบบจำลอง CAPM แต่อย่างไรก็ดี 2 วิธีดังกล่าว ทั้งวิธีใช้ฐานข้อมูล Third Party และวิธีคำนวณต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเอง ผู้ทำการศึกษาพบว่า 2 วิธีนี้มีข้อจำกัด และมีปัญหาในการใช้ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กรณีผู้ทำการศึกษาใช้ฐานข้อมูล Third Party ในการศึกษา กล่าวคือผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของระดับบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นด้วยเทคนิค Fixed effects model โดยใช้ข้อมูลต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นจาก Third Party คือ Bloomberg โดยมีสมการของแบบจำลอง Fixed effects model ดังนี้

$$Ke_{it} = \beta_0 + \beta_1 IOD3_{it} + \beta_2 IOD4_{it} + \beta_3 IOD5_{it} + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 MB_{it} + \beta_6 Beta_{it} + v_{it}$$

ตาราง 3.3 สรุปตัวแปรที่ใช้กรณีใช้ฐานข้อมูล Third Party ในการศึกษา

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	ตัวย่อ	ความสัมพันธ์กับ ต้นทุนเงินทุน ในส่วนของผู้อถือหุ้น
ตัวแปรอิสระ	ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล (IOD score ปี พ.ศ. 2551 ถึงพ.ศ. 2557 อ้างอิงฐานข้อมูลจาก IOD Thai)	IOD 3	(-)
		IOD 4	(-)
		IOD 5	(-)
ตัวแปรควบคุม	Market Capitalization รายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก Bloomberg)	SIZE	(-)
		Market-to-book ratio รายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก Bloomberg)	MB
	Adjusted Beta รายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก Bloomberg)	BETA	(+)
ตัวแปรตาม	Cost of equity รายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก Bloomberg ตามแบบจำลอง CAPM โดยใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรอายุ 10 ปีเป็น Risk free rate)	Ke	

ผู้ทำการศึกษาค้นคว้าได้หาความสัมพันธ์ของระดับบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้อถือหุ้นด้วยเทคนิค Fixed effects model โดยใช้ข้อมูลตัวแปรดังตาราง 3.3 ซึ่งพบข้อจำกัด ดังนี้

- ผู้ทำการศึกษาพบว่าข้อมูลต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้อถือหุ้นจากฐานข้อมูล Bloomberg มีข้อมูลในบางบริษัทที่มีค่าผิดปกติ ตามตาราง A-1 (Appendix) ซึ่งเป็นค่าที่ผิดปกติเนื่องจากการลงทุนผู้อถือหุ้นไม่ควรคาดหวังอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติจากการลงทุน

- ผู้ทำการศึกษาพบว่าค่าเบต้าจากฐานข้อมูล Bloomberg มีข้อมูลในบางบริษัทที่มีค่าสูงหรือค่าผิดปกติ และแตกต่างจากค่าเบต้าที่ได้จากฐานข้อมูล SETSMART ตามตาราง A-2 (Appendix)

- ผู้ทำการศึกษานำข้อมูลตัวแปรดังตารางที่ 4 มาทดสอบหาความสัมพันธ์ตามแบบจำลอง Fixed effects model ข้างต้น พบว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของบริษัทที่ได้ระดับ 3, 4 และ 5 คะแนนนั้น มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้อถือหุ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ตามตาราง A-3 (Appendix) ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีบรรษัทภิบาล ทฤษฎีตัวแทน ทฤษฎีการส่งสัญญาณ และงานศึกษาเชิงประจักษ์ส่วนใหญ่ที่ได้ศึกษามาแล้วข้างต้น

2. กรณีผู้ทำการศึกษาคำนวณต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเองตามทฤษฎีตัวแบบประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM) กล่าวคือผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของระดับบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นด้วยเทคนิค Fixed effects model โดยใช้ตัวแปรต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น โดยคำนวณต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเองตามทฤษฎีตัวแบบประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM) โดยมีสมการของแบบจำลอง Fixed effects model ดังนี้

$$Ke_{it} = \beta_0 + \beta_1 IOD3_{it} + \beta_2 IOD4_{it} + \beta_3 IOD5_{it} + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 MB_{it} + \beta_6 Beta_{it} + v_{it}$$

ตาราง 3.4 สรุปตัวแปรที่ใช้กรณีผู้ทำการศึกษาคำนวณต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเองตามทฤษฎีตัวแบบประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM)

กลุ่มตัวแปร	ตัวแปร	ตัวย่อ	ความสัมพันธ์กับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น
ตัวแปรอิสระ	ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล (IOD score ปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2557 อ้างอิงฐานข้อมูลจาก IOD Thai)	IOD 3 IOD 4 IOD 5	(-) (-) (-)
ตัวแปรควบคุม	Market Capitalization รายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก SETSMART) Market-to-book ratio รายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก SETSMART) ค่าเบต้ารายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก SETSMART)	SIZE MB BETA	(-) (-) (+)
ตัวแปรตาม	Cost of equity รายปี ใช้สูตร CAPM ในการคำนวณ โดยอ้างอิงฐานข้อมูลที่ใช้ตามแบบจำลอง ดังนี้ - Risk free rate ใช้อัตราผลตอบแทนพันธบัตรอายุ 10 ปี เฉลี่ย 7 วันทำการแรกของปี เป็นตัวแทน Risk free rate เดือนนั้นๆ (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก ThaiBMA) - Expected Market Return อัตราผลตอบแทนรายเดือนของตลาด ใช้ค่าคงที่ตามอัตราผลตอบแทนโดยเฉลี่ยจากการลงทุนในหลักทรัพย์ของประเทศไทย - ค่าเบต้ารายปี (อ้างอิงฐานข้อมูลจาก SETSMART)	Ke Rf Rm BETA	

ผู้ทำการศึกษาได้ศึกษาหาความสัมพันธ์ของระดับบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นด้วยเทคนิค Fixed effects model โดยใช้ข้อมูลตัวแปรดังตาราง 3.4 ซึ่งพบข้อจำกัดดังนี้

- ผู้ทำการศึกษานำข้อมูลตัวแปรดังตาราง 3.4 มาทดสอบหาความสัมพันธ์ด้วยเทคนิค Fixed effects model ซึ่งได้ผลการทดสอบตามตาราง A-5 (Appendix) กล่าวคือพบว่าบริษัทที่ได้ระดับ

คะแนนบรรษัทภิบาลที่ 4 และ 5 คะแนนนั้น สามารถอธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยระดับคะแนนบรรษัทภิบาลมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีบรรษัทภิบาล ทฤษฎีตัวแทน ทฤษฎีการส่งสัญญาณ และงานศึกษาเชิงประจักษ์ส่วนใหญ่ที่ได้ศึกษามาแล้วในข้างต้น แต่อย่างไรก็ตาม ค่า R-squared overall ที่ได้ในกรณีนี้มีค่ามากถึง 99.94% ซึ่งเป็นค่า R-squared ที่สูงผิดปกติ และจากค่า R-squared ที่สูงมาก ผู้ทำการศึกษาพบว่า มีสาเหตุมาจากการใส่ตัวแปรควบคุม คือเบต้าเข้าไปในการหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับคะแนนบรรษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น เพราะเบต้าเป็นตัวแปรที่อธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่คำนวณในสูตร CAPM ในตัวแปรตามอยู่แล้ว ดังนั้นหากใส่เบต้าเป็นตัวแปรควบคุมอีก จะทำให้ตัวแปรควบคุมกับตัวแปรตามอธิบายกันเอง ซึ่งส่งผลให้แบบจำลองเป็นแบบจำลองที่ไม่เหมาะสมตามหลักการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression ในเศรษฐมิติ

ดังนั้นจากข้อจำกัด และปัญหาในการใช้ข้อมูลทั้งจากกรณีผู้ทำการศึกษาใช้ฐานข้อมูล Third Party และกรณีผู้ทำการศึกษาคำนวณต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเองตามทฤษฎีตัวแทนประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (CAPM) ดังที่กล่าวมาทั้งหมดในข้างต้น ทำให้ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจึงเลือกใช้วิธีหาตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น โดยใช้เทคนิควิธีการทางสถิติโดยการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression ในสมการทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart Four Factor Model) แบบ 2 ขั้นตอน กล่าวคือในขั้นตอนที่ 1 จะเป็นการรันเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ c_1 ซึ่งถือเป็นตัวแทนต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่ควบคุมผลของตัวแปรควบคุมแล้ว จากนั้นนำค่า c_1 ที่ได้ไปหาความสัมพันธ์กับระดับบรรษัทภิบาลในขั้นตอนที่ 2 โดยมีรายละเอียดวิธีการทางสถิติโดยละเอียด ดังต่อไปนี้

3.3.1 วิธีการประมาณการค่าต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น โดยใช้วิธีประมาณจากทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart four factor model)

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้จะมีลักษณะเป็นข้อมูลหลายบริษัทหลายช่วงเวลา โดยข้อมูลต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของแต่ละบริษัทจดทะเบียนครอบคลุมตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 และระดับบรรษัทภิบาลของแต่ละบริษัทจดทะเบียนในปีพ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2553 ซึ่งวิธีการศึกษาที่ใช้ในงานศึกษานี้ได้คำนึงถึงลักษณะพิเศษดังกล่าวของข้อมูลในการหาความสัมพันธ์ โดยการใช้วิธีทางสถิติแบบ Panel Estimation Method โดยมีรายละเอียดขั้นตอน ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนดังนี้

3.1.1.1 ขั้นตอนที่ 1 เป็นขั้นตอนการหาตัวแทนต้นทุนเงินทุนในส่วนของ ผู้ถือหุ้นที่ควบคุมผลการอธิบายของตัวแปรควบคุม ได้แก่เบต้า, SMB, HML และ WML โดย วิเคราะห์ด้วยวิธีทางสถิติ Multiple Linear Regression เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ c_i (ค่าคงที่ของ หุ้นบริษัท i) ที่ใช้อธิบายองค์ประกอบของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นจากแบบจำลอง Carhart four factor model ซึ่งจากสมการตามแบบจำลอง Carhart four factor model ซึ่งสามารถเขียน ได้ดังนี้

$$R_{i,t} - R_{f,t} = c_i + b_i [R_{m,t} - R_{f,t}] + s_i \text{SMB}_t + h_i \text{HML}_t + w_i \text{WML}_t + \varepsilon_i \quad (\text{สมการในขั้นตอนที่ 1})$$

โดยที่ ค่า $R_{i,t}$ คือเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ และ อัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์แต่ละบริษัทใน SET Index ในแต่ละเดือนตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 ซึ่งเป็นตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทที่สังเกตได้จากข้อมูล จริงในตลาด ส่วนตัวแปรอื่นๆได้อธิบายไว้ในส่วนตัวแปร (Variables) ข้างต้น

ส่วนค่า i คือ Cross sectional unit อันได้แก่บริษัทจดทะเบียนแต่ละบริษัทใน SET Index ที่ทำการศึกษา, ค่า t คือเวลา (Time dimension) ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2551 ถึงเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2554 และ ค่า ε_{it} คือค่าความผิดพลาดทางสถิติ (Error term)

ขั้นตอนการคำนวณหาตัวแทนต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่ไม่ได้อธิบาย ด้วยตัวแปรควบคุม ได้แก่เบต้า, SMB, HML และ WML ทำได้โดยนำเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลง ของราคาหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ ซึ่งเป็นตัวแทนของต้นทุนเงินทุน ในส่วนของผู้ถือหุ้น มาลบออกด้วย Risk free rate (R_f) เพื่อควบคุมผลของ R_f ที่มีต่อต้นทุนเงินทุน ในส่วนของผู้ถือหุ้น ดังสมการตามแบบจำลอง Carhart four factor model โดยวิเคราะห์ด้วยวิธีการ ทางสถิติ Multiple Linear Regression เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ c_i ซึ่งเป็นค่าคงที่ของหลักทรัพย์ บริษัท i ที่ใช้อธิบายองค์ประกอบของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งได้สกัดผลการอธิบาย ของตัวแปรควบคุม คือเบต้า, SMB, HML และ WML ออกไปแล้ว โดยการประมาณค่าพารามิเตอร์ ของแบบจำลองจะใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Square method: OLS)

3.1.1.2 ขั้นตอนที่ 2 เป็นขั้นตอนการหาความสัมพันธ์ของระดับ

บริษัทกับตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่สกัดผลการอธิบายของตัวแปร ควบคุม คือเบต้า, SMB, HML และ WML ออกไปแล้ว ซึ่งได้ค่ามาจากขั้นตอนที่ 1 ด้วยเทคนิค Fixed / Random effects model

เมื่อทำการทดสอบ Fixed effects ว่า a_i หรือลักษณะเฉพาะตัวของบริษัทนั้นๆ ซึ่งเป็น ลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัท และไม่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา โดยทดสอบว่ามีความสัมพันธ์กับ ตัวแปรอิสระหรือไม่ โดยตั้งสมมติฐานดังนี้

$$H_0: a_1 = a_2 = \dots = a_n = a$$

$$H_1: a_1 \neq a_2 \neq \dots \neq a_n \neq a$$

ซึ่งผลการทดสอบหาก Reject H_0 แสดงว่า model มีปัญหา Fixed effects คือ a_i มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระจริง จากนั้นจึงทำการทดสอบต่อไปว่า a_i นี้มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระมากหรือน้อยเพียงใดโดยใช้ Hausman Test และตั้งสมมติฐาน ดังนี้

$$H_0: \text{ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ กับ } a_i = 0$$

$$H_1: \text{ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ กับ } a_i \neq 0$$

ซึ่งผลการทดสอบหาก Reject H_0 แสดงว่า a_i มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระมาก จึงเลือกใช้ค่าประมาณจาก Fixed effects model ซึ่งมีข้อสมมติฐานว่า a_i มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ จึงตัดผลที่เกิดจากความต่างของ a_i ออกจากการประมาณค่า ดังนั้นในการหาความสัมพันธ์ของระดับบริษัทภิบาลกับต้นทุนเงินทุนของผู้ถือหุ้น จึงใช้วิธีการ Fixed effects model ซึ่งการประมาณค่าพารามิเตอร์ของแบบจำลองจะใช้วิธี MLE (Maximum likelihood estimation) ซึ่งสมการของแบบจำลอง Fixed effects model เขียนได้ดังนี้

$$c_{i(t,t+1)} = \beta_0 + \beta_1 IOD4_{it} + v_{it} \quad (\text{สมการในขั้นตอนที่ 2})$$

โดยที่ค่า $c_{i(t,t+1)}$ คือตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของแต่ละบริษัทใน SET Index ในแต่ละปีที่ทำการศึกษา ซึ่งได้สกัดผลการอธิบายของตัวแปรควบคุม คือเบต้า, SMB, HML, WML ออกไปแล้ว ตามขั้นตอนที่ 1

ส่วน $IOD4_{it}$ คือระดับคะแนนบริษัทภิบาลของแต่ละบริษัทใน SET Index ในแต่ละปี โดยในการศึกษานี้ได้ทำการแปลงข้อมูลให้อยู่ในรูป Dummy Variable คือ $IOD4_{it}$ กำหนดให้ค่าตัวแปรระดับคะแนนบริษัทภิบาล 4 คะแนน หรืออยู่ในระดับ “ดีมาก” เป็น 1 ในขณะที่เดียวกันให้ระดับคะแนนบริษัทภิบาล 3 คะแนน หรืออยู่ในระดับ “ดี” และระดับคะแนนบริษัทภิบาล 5 คะแนน หรืออยู่ในระดับ “ดีเลิศ” ให้เป็น 0 เป็นต้น

โดยที่ค่า i คือ Cross sectional unit อันได้แก่บริษัทใน SET Index แต่ละบริษัทที่ทำการศึกษา, ค่า t คือเวลา (Time dimension) ซึ่งข้อมูลระดับคะแนนบริษัทภิบาลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้ข้อมูลปีพ.ศ. 2551 และ พ.ศ. 2553

ส่วนตัวแปร v_{it} ของสมการในขั้นตอนที่ 2 คือค่าความผิดพลาดทางสถิติโดยรวม ซึ่งประกอบด้วยค่า α_i และค่า ε_{it} โดย α_i เป็นค่าเฉลี่ยของความผิดพลาดของแต่ละบริษัท โดยค่านี้จะมีค่าคงที่สำหรับแต่ละบริษัทและไม่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา อีกทั้งค่านี้จะเป็นค่าที่สะท้อนถึงลักษณะพิเศษเฉพาะของแต่ละบริษัท ว่ามีผลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นมากน้อยเพียงใด ส่วนค่า ε_{it} คือค่าความผิดพลาดทางสถิติ (Error term) ซึ่งมีสมมติฐานว่ามีค่าเฉลี่ยเท่ากับศูนย์, มีค่า

ความแปรปรวน (Variance) คงที่, มีการกระจายตัวแบบปกติ (Normal distribution) และไม่มี ความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระที่อธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้อื้อหุ้น

ดังนั้นการทดสอบด้วยเทคนิคทางสถิติ Regression ของแบบจำลองตามสมการ ในขั้นตอนที่ 2 สามารถทำได้โดยการนำตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้อื้อหุ้นที่สกัดผล การอธิบายของตัวแปรควบคุม คือเบต้า, SMB, HML และWML ออกไปแล้ว หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็น การนำค่า c_{it} ที่ได้ค่ามาจากขั้นตอนที่ 1 มาทดสอบหาความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ ซึ่งในที่นี้ คือระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่เป็นตัวแทนส่งสัญญาณระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของแต่ละบริษัท ด้วยเทคนิค Fixed/Random effects model เพื่อดูผลการอธิบายของระดับคะแนนบรรษัทภิบาล



บทที่ 4

บทผลการวิจัย

การอธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อต้นทุนเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นตามแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart Four Factored Model) โดยรวมแล้วสามารถอธิบายต้นทุนเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นได้ เมื่อนำข้อมูลตัวแปรที่กำหนดข้างต้นมาทดสอบหาความสัมพันธ์ด้วยเทคนิคที่กำหนดไว้ โดยใช้ตัวแปรตามในแบบจำลองทั้ง 2 แบบ คืออัตราผลตอบแทนรวมของแต่ละหลักทรัพย์ (ROI) และเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ และซึ่งเป็นตัวแทนของต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นมาหาค่าสัมประสิทธิ์ (c) จากแบบจำลอง ตามขั้นตอนที่ 1 ที่ควบคุมผลการอธิบายของตัวแปรควบคุมตามทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart four factor model) ออกไปจนได้ชุดข้อมูลค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์แต่ละตัวต่อช่วง 2 ปี พบว่าจากการหาค่าสัมประสิทธิ์ (c) ของแต่ละบริษัทจะมีค่า R² โดยเฉลี่ยของจำนวนบริษัททั้งหมด 449 บริษัทของชุดข้อมูลเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นอยู่ที่ 0.383759 และชุดข้อมูลผลตอบแทนรวมเฉลี่ยอยู่ที่ 0.390207

เมื่อเริ่มขั้นตอนที่ 2 นำค่าสัมประสิทธิ์ (c) มาทดสอบหาความสัมพันธ์ต่อผลตอบแทนหรือต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น และจากตารางที่ 6 ซึ่งรายงานผลการทดสอบ Fixed/Random effects model ของระดับคะแนนบริษัทที่ผลต่อการอธิบายต้นทุนเงินทุนส่วนในของผู้ถือหุ้นพบว่า ค่า Wald chi² และ F เป็นค่าสถิติที่ทดสอบว่าตัวแปรอิสระหรือระดับคะแนนบริษัทที่มีในแบบจำลองสามารถอธิบายตัวแปรตาม หรือต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ โดยที่ Wald chi² เป็นค่าสถิติของแบบจำลอง Random effects model ขณะที่ F เป็นค่าสถิติของแบบจำลอง Fixed effects model ซึ่งผลการทดสอบพบว่าในแบบจำลอง Fixed effects model ที่ใช้เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์เป็นตัวแปรตามในการหาค่าสัมประสิทธิ์ (c) มาเพื่อค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแทนต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นและระดับคะแนนบริษัท ซึ่งเป็นตัวแทนส่งสัญญาณระดับบริษัทของบริษัท สามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่แบบจำลอง Fixed effects model ที่ใช้อัตราผลตอบแทนรวมเป็นตัวแปรอธิบายไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เมื่อดูผลที่ระดับตัวแปรแล้วพบว่าบางตัวแปรที่สามารถอธิบายได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้เนื่องจากการทดสอบในขั้นตอนที่ 2 ได้ตัดผลของตัวแปรควบคุมออกไปแล้วจึงเป็นไปได้ว่าผลการอธิบายที่เหลืออยู่จึงลดน้อยลง

สำหรับการเลือกผลจากแบบจำลอง Fixed หรือ Random effects model นั้น Random effects model มีข้อสมมติฐานสำคัญว่าค่าลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัทนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอธิบาย โดยถ้าสมมติฐานนี้เป็นจริง ค่าประมาณที่ได้ จะมีเสถียรภาพ และมีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามถ้าสมมติฐานข้างต้นไม่เป็นจริง ค่าประมาณที่ได้จะไม่เสถียรภาพทำให้ผลที่ได้ไม่น่าเชื่อถือ ส่วน Fixed effects model นั้นไม่ได้ตั้งสมมติฐานข้างต้น แต่มีสมมติฐานว่าค่าลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัทนั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอธิบาย ดังนั้น ถ้าสมมติฐานของ Random effects model ข้างต้นไม่เป็นจริง ค่าประมาณที่ได้จาก Fixed effects model ก็จะมีเสถียรภาพ

การทดสอบสมมติฐานข้างต้นสามารถทำได้โดยใช้ Hausman test ซึ่งมีสมมติฐานหลัก (Null hypothesis) ว่าค่าลักษณะเฉพาะของแต่ละบริษัทไม่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระ และมีสมมติฐานรองว่า ทั้งสองตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน และจากตารางที่ 7 และตารางที่ 8 ซึ่งทดสอบการเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม Hausman test โดยใช้ข้อมูลจำนวนจากเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ และ ROI เป็นตัวแทนต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น ซึ่งผลการทดสอบพบว่าค่าสถิติ Chi2 ของ Hausman test มีนัยสำคัญทางสถิติในทั้งสองชุดข้อมูล ทำให้สามารถปฏิเสธสมมติฐานหลักได้ ผลที่ตามมาคือค่าประมาณที่ได้จาก Fixed effects จะมีเสถียรภาพและมีประสิทธิภาพ ดังนั้นการรายงานผลในส่วนนี้ จึงรายงานผลจาก Fixed effects model เป็นหลัก

ในส่วนความสามารถในการอธิบายของแบบจำลอง Fixed effects model ที่ใช้ข้อมูลเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ได้ค่า R-squared overall เพียง 0.0006 หรือ 0.06% และชุดที่ใช้ข้อมูล ROI ได้ค่า R-squared overall เพียง 0.0003 หรือ 0.03% นั้นเป็นเพราะการศึกษานี้ได้แบ่งเป็น 2 ขั้นตอน โดยในขั้นตอนแรกได้ควบคุมผลการอธิบายของตัวแปรควบคุมคือเบต้า, SMB, HML และ WML ออกไปแล้ว จึงนำส่วนที่ไม่ได้อธิบายด้วยตัวแปรควบคุมเหล่านี้มาทดสอบในขั้นตอนที่ 2 ต่อ ซึ่งตัวแปรควบคุมเหล่านี้ตามทฤษฎีมีผลในการอธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นอย่างมาก จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้ค่า R-Squared ในขั้นตอนที่ 2 ลดลงมาก

ผลการศึกษาพบว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาลของบริษัทที่ได้ระดับ 4 คะแนนนั้นสามารถอธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นที่ใช้เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์และอัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์เป็นตัวแทนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น สอดคล้องกับทฤษฎีบรรษัทภิบาล ทฤษฎีตัวแทนและทฤษฎีการส่งสัญญาณ

นอกจากนี้จากการเปรียบเทียบขนาดของผลกระทบระหว่างบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล 3, 4 และ 5 คะแนนจากชุดข้อมูลเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์พบว่าบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล 5 คะแนนมีผลของขนาดของผลกระทบสูงกว่าบริษัทที่

ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล 4 และ 3 คะแนน คือโดยเฉลี่ยสามารถลดต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นลงได้ 4.5729% และบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล 4 คะแนน ก็มีขนาดของผลกระทบสูงกว่าบริษัทที่ได้ 3 ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล คือโดยเฉลี่ยสามารถลดต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นลงได้ 3.3252% และเมื่อเปรียบเทียบขนาดของผลกระทบระหว่างบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล 3, 4 และ 5 คะแนนจากชุดข้อมูลอัตราผลตอบแทนรวมของหลักทรัพย์ พบว่าบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล 5 คะแนนมีขนาดของผลกระทบสูงกว่าบริษัทที่ได้คะแนนบรรษัทภิบาล 4 และ 3 คะแนน คือโดยเฉลี่ยสามารถลดต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นลงได้ 3.6850% และบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล 4 คะแนนก็มีผลของขนาดของผลกระทบสูงกว่าบริษัทที่ได้คะแนนบรรษัทภิบาล 3 คะแนน คือโดยเฉลี่ยสามารถลดต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นลงได้ 2.2579% ทั้งนี้มีข้อสังเกตที่สัมพันธ์กับขนาดของผลกระทบที่ศึกษาพบว่าค่าเฉลี่ย Market Capitalization ของกลุ่มบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาล (IOD) ในแต่ละกลุ่มนั้นมีความแตกต่างอย่างชัดเจนตามตารางที่ 9 พบว่ากลุ่มบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ระดับ 5 มีค่าเฉลี่ย Market Capitalization สูงถึง 96,307 ล้านบาท ซึ่งต่างจากกลุ่มบริษัทที่ได้รับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ระดับ 4 ซึ่งมีค่าเฉลี่ย Market Capitalization อยู่ที่ 21,006 ล้านบาท ถึงประมาณ 75,000 ล้านบาท ในขณะที่กลุ่มบริษัทที่ได้รับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ระดับ 3 มีค่าเฉลี่ย Market Capitalization อยู่ที่ 5,137 ล้านบาท ซึ่งเป็นบริษัทขนาดเล็ก จากข้อมูลเหล่านี้สะท้อนถึงขนาดของบริษัทที่มีความสัมพันธ์กับระดับคะแนนบรรษัทภิบาลและยังสะท้อนถึงศักยภาพและความสามารถในการแข่งขันของบริษัท

ตาราง 4.1 ผลการทดสอบ Fixed / Random effects model ของตัวแปรอธิบายที่มีผลต่อต้นทุนเงินทุน
ในส่วนของผู้ถือหุ้น

ตัวแปรอธิบาย	เครื่องหมาย ที่คาดหวัง	จำนวนข้อมูลจากเปอร์เซ็นต์ การเปลี่ยนแปลง		จำนวนข้อมูลจาก ROI	
		FE	RE	FE	RE
IOD 3	-	-1.5143 (0.960)	-0.1384 (0.526)	-1.0933 (1.015)	0.3311 (0.563)
IOD 4	-	-3.3252 *** (1.148)	-0.6268 (0.530)	-2.2579 * (1.214)	0.2332 (0.566)
IOD 5	-	-4.5729 *** (1.679)	0.0645 (0.749)	-3.6850 ** (1.777)	0.4085 (0.801)
Constant		1.3301 * (0.718)	-0.3485 (0.374)	1.3255 * (0.759)	-0.2526 (0.399)
N		847	847	847	847
Number of firms		426	426	426	426
Avg. data per firm		2.0	2.0	2.0	2.0
F/Wald chi2		3.30 **	1.76	1.61	0.46
R-sq: within		0.0231	0.0048	0.0114	0.0042
between		0.0013	0.0007	0.0064	0.0069
overall		0.0006	0.0021	0.0003	0.0005
Sigma_u		4.3048	0.0000	4.5676	0.0000
Sigma_e		6.1684	6.1684	6.5272	6.5272
Corr(u,X.β)		-0.3280	0.0000	-0.2782	0.0000

หมายเหตุ: ***, **, * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ.ระดับ 0.01, 0.05, 0.10 ตามลำดับ

ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ (Standard errors of estimated coefficients)

ตาราง 4.2 ผลการทดสอบเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม Hausman test (คำนวณข้อมูลจากเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Fixed effects model	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Random effects model	ความแตกต่าง	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
IOD 3	-1.5143	-0.1384	-1.3760	0.8024
IOD 4	-3.3252	-0.6268	-2.6983	1.0179
IOD 5	-4.5729	0.0645	-4.6374	1.5026
Chi2(3)	9.9800		Prob>chi2	0.0188

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata

หมายเหตุ : H0 : แบบจำลอง Random effects model ดีกว่าแบบจำลอง Fixed effects model

H1 : แบบจำลอง Fixed effects model ดีกว่าแบบจำลอง Random effects model

ตาราง 4.3 ผลการทดสอบเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม Hausman test (คำนวณข้อมูลจาก ROI)

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Fixed effects model	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Random effects model	ความแตกต่าง	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน
IOD 3	-1.0933	0.3311	-1.4244	0.8454
IOD 4	-2.2579	0.2332	-2.4911	1.0742
IOD 5	-3.6850	0.4085	-4.0936	1.5861
Chi2(3)	7.1900		Prob>chi2	0.0662

ที่มา : คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata

หมายเหตุ : H0 : แบบจำลอง Random effects model ดีกว่าแบบจำลอง Fixed effects model

H1 : แบบจำลอง Fixed effects model ดีกว่าแบบจำลอง Random effects model

ตาราง 4.4 ค่าเฉลี่ย Market Capitalization ของบริษัทที่ได้ระดับคะแนน IOD ในแต่ละระดับ

บริษัท	ค่าเฉลี่ย Market Capitalization ของกลุ่มบริษัท (ล้านบาท)
IOD 3	5,317.00
IOD 4	21,006.00
IOD 5	96,307.00

บทที่ 5

บทอภิปรายและบทสรุป

งานศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทดสอบว่าระดับคะแนนบรรษัทภิบาลระดับ 4 เป็นตัวแทนส่งสัญญาณที่ส่งต่อการประเมินความเสี่ยงในการลงทุนในหลักทรัพย์ของบริษัทผ่านต้นทุนเงินทุนในส่วนที่ผู้ถือหุ้นคาดหวังไว้ได้จริงและมีประสิทธิภาพหรือไม่ นอกจากนี้งานศึกษานี้ยังสำรวจในเชิงลึกต่อไปว่า ในแง่ของตัวบริษัทแต่ละบริษัท เมื่อมีความพยายามในการพัฒนาปรับปรุงคุณภาพบรรษัทภิบาลภายในบริษัทจนได้ระดับบรรษัทภิบาลที่ดีขึ้นจะส่งผลให้ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทลดลงได้จริงหรือไม่ โดยในงานศึกษานี้ผู้ทำการศึกษาได้ให้ตัวแปรอิสระ คือระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่เผยแพร่ในฐานะตัวแทนส่งสัญญาณสู่ตลาดมาศึกษาเพื่อดูผลความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นจริงในตลาดหลักทรัพย์ในเชิงปฏิบัติ ส่วนตัวแปรตาม และตัวแปรควบคุม เป็นไปตามทฤษฎีแบบจำลองสี่ปัจจัย (Carhart four factor model) โดยจะใช้ทั้งเทคนิค Fixed/Random effects model ในการศึกษาข้อมูลบริษัทจดทะเบียนใน SET Index ระหว่างปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 ทั้งหมด 449 บริษัท

ผลการศึกษาพบว่าบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบรรษัทภิบาลที่ 4 คะแนนนั้นสามารถอธิบายต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นทั้งที่ใช้เปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ และใช้อัตราผลตอบแทนรวมของหุ้น (ROI) เป็นตัวแทนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น สอดคล้องกับทฤษฎีบรรษัทภิบาล ทฤษฎีตัวแทน และต้นทุนตัวแทน (Claessens et al. 2002, LaPorta et al., 2002; Gompers et al, 2003; Shleifer and Vishny, 1997; Bushman and Smith, 2001) ที่สนับสนุนการทำนายของทฤษฎีตัวแทนว่า ระดับบรรษัทภิบาลที่ดีขึ้น จะช่วยให้บริษัทสามารถลดต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นลงได้ และตามทฤษฎีการส่งสัญญาณ (Verrecchia, 1983; Kirmani and Rao 2000; Zhang & Wiersema, 2009; Miller & Triana, 2009) ที่อธิบายว่าแต่ละบริษัทต่างพยายามส่งสัญญาณให้นักลงทุนทราบถึงคุณสมบัติที่ไม่สามารถสังเกตได้จากภายนอกผ่านการรายงานทางการเงินต่างๆ การพยายามคัดสรรกรรมการและดูแลเรื่องความโปร่งใสในบริษัท นอกจากนี้ผลศึกษาที่พบยังสอดคล้องกับงานศึกษาทั้งในประเทศและต่างประเทศที่ได้ทดสอบผลของบรรษัทภิบาลต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นในเชิงทฤษฎีตัวแทน โดยสร้างตัวชี้วัดระดับคะแนนบรรษัทภิบาลจากทฤษฎีบรรษัทภิบาล และทฤษฎีตัวแทน ที่มีความสัมพันธ์ในเชิงผกผันกับต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นได้อย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ และในแง่ของทฤษฎีส่งสัญญาณ ผลการศึกษาที่ได้ในครั้งนี้อย่างสอดคล้องกับงานศึกษาในต่างประเทศที่ใช้ดัชนีวัดระดับคะแนนบริษัทที่มีอยู่ในตลาด หรือในประเทศนั้นๆ ที่นักลงทุนใช้เป็นข้อมูลในการทดสอบ (Chen et al., 2009; Bruno and Claessens, 2010) ซึ่งพบว่าบริษัทที่มีระดับคะแนนบริษัทที่ดีสามารถช่วยให้อัตราผลตอบแทนที่ผู้ถือหุ้นคาดหวังหรือต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทลดลงได้เช่นกัน ทั้งนี้มีข้อสังเกตเรื่องขนาดของผลกระทบต่อต้นทุนเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นว่าค่าเฉลี่ย Market Capitalization ของกลุ่มบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบริษัท (IOD) ในแต่ละกลุ่มนั้นมีความแตกต่างอย่างชัดเจน โดยกลุ่มบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบริษัท IOD ที่ 5 คะแนนมีค่าเฉลี่ย Market Capitalization สูงถึง 96,307 ล้านบาทซึ่งต่างจากกลุ่มบริษัทที่ได้ระดับคะแนนบริษัทที่ 4 คะแนน และ 3 คะแนนถึง 4.5 เท่า และ 18 เท่าตามลำดับ ซึ่งความแตกต่างนี้มีนัยสำคัญที่สะท้อนถึงคุณลักษณะและความเสี่ยงของตัวบริษัท โดยเฉพาะมูลค่าของบริษัท, ความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนความน่าเชื่อถือของระดับคะแนนบริษัทได้ จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้บริษัทที่ได้ระดับคะแนนบริษัทที่ระดับสูงสุดมีต้นทุนเงินทุนส่วนของผู้ถือหุ้นลดลงได้มากตามผลการศึกษา

งานศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดในส่วนของตัวแทนดัชนีตลาด เนื่องจากตัวแทนตลาดทั้ง SMB, HML และ WML ในแต่ละเดือน ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 ที่ใช้ในการศึกษานี้ได้ใช้ข้อมูลหลักทรัพย์ใน SET 100 ในการคำนวณค่าตัวแทนตลาดเท่านั้น แต่ในขณะที่เดียวกันผู้ทำการศึกษาค้นคว้าผลของระดับคะแนนบริษัทที่มีต่อต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นของหลักทรัพย์ทั้ง SET Index ดังนั้นตัวแทนดัชนีตลาดทั้ง SMB, HML และ WML หากคำนวณมาจากหลักทรัพย์ทั้ง SET Index อาจทำให้ผลที่ได้แตกต่างไปจากการศึกษาในครั้งนี้ นอกจากนี้ในการประมาณค่า Market Risk Premium ($R_m - R_f$) ของตลาดได้ใช้ SET Index ในการคำนวณ ซึ่งหากมีการปรับใช้ Total Return Index อาจทำให้ผลที่ได้แตกต่างออกไป แต่อย่างไรก็ตามจากการตรวจสอบของผู้ทำการศึกษาพบว่าผลตอบแทนจากดัชนีทั้งสองแบบมีความใกล้เคียงกันอย่างมาก จึงไม่มีนัยสำคัญในการทำการศึกษา

งานศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงระดับคะแนนบริษัทภายใน หรือระดับบริษัทเท่านั้น ยังไม่ได้ครอบคลุมถึงระดับคะแนนบริษัทของการลงทุนระดับประเทศที่จะครอบคลุมไปถึงเรื่องของกฎหมายคุ้มครองนักลงทุนระหว่างประเทศ ซึ่งถือเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญในมุมมองของนักลงทุนระหว่างประเทศ เนื่องจากตลาดเงินและตลาดทุนในปัจจุบันได้มีความเชื่อมโยงกันกับต่างประเทศค่อนข้างสูงตามระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ดังนั้นการขยายผลการศึกษาให้ครอบคลุมทั้งภายในและภายนอกจึงเป็นเรื่องที่น่าสนใจในการศึกษาเพิ่มเติม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของตลาดทุนในระดับประเทศต่อไป

บรรณานุกรม

- เกื้อวงศ์, น. (2553). การใช้แบบจำลองราคาสีบัจจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของกลุ่มหลักทรัพย์ที่
จัดตามอัตราการเติบโตของกำไรต่อหุ้นและอัตราส่วนราคาต่อกำไรในตลาด
หลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. การค้นคว้าแบบอิสระ, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย. (2555). หลักการกำกับดูแลกิจการที่ดี.
ตันนรินทร์, ก. (2552). บริษัทภิบาลและต้นทุนเงินทุนของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์.
วิทยานิพนธ์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์. ความจำเป็นในการสร้าง *Good
Corporate Governance*.
Alba, P., Claessens, S., & Djankov, S. (1998). Thailand's Corporate Financing and Governance
Structures. *Policy Research Working Paper 2003*, 27.
Bhattacharya, S. (1979). Imperfect Information, Dividend Policy, and "The Bird in the Hand"
Fallacy. *The Bell Journal of Economics*, 10(1), 259-270.
Black, B. S., Kim, W., Jang, H., & Park, K.-S. (2005). Does Corporate Governance Predict Firms'
Market Values? Time Series Evidence from Korea.
Bruno, V., & Claessens, S. (2010). Corporate Governance and Regulation: Can there be too much
of a good thing? [Journal]. *Journal of Financial Intermediation*, 22.
Carhart, M. M. (1997). On Persistence in Mutual Fund Performance. *Journal of Finance*, 52(1), 57-
82.
Chen, K. C. W., Chen, Z., & Wei, K. C. J. (2009). Legal Protection of Investors, Corporate
Governance, and the Cost of Equity Capital. [Journal]. *Journal of corporate finance*,
17.
Claessens, S., Djankov, S., Fan, J. P. H., & Lang, L. H. P. (2002). Disentangling the Incentive and
Entrenchment Effects of Large Shareholdings. *The Journal of Finance*, LVII(6), 2741-
2771.
Claessens, S. (2003). *Corporate Governance and Development*. Washington, DC: World Bank.

- Chen, K. C. W., Chen, Z., & Wei, K. C. J. (2009). Legal Protection of Investors, Corporate Governance, and the Cost of Equity Capital. [Journal]. *Journal of corporate finance*, 17.
- Connelly, B. L., Certo, S. T., Treland, R. D., & Reutzel, C. R. (2011). Signaling Theory: A Review and Assessment. [Journal]. *Journal of Management*, 37(1), 19. doi: 10.1177/0149206310388419
- Coombes, P., & Watson, M. (2000). Three surveys on corporate governance. *The McKinsey Quarterly 2000 NUMBER 4: ASIA REVALUED*, 4.
- Drobetz, W., Schillhofer, A., & Zimmermann, H. (2004). Corporate Governance and Expected Stock Returns: Evidence from Germany. *European Financial Management*, 10(2), 267-293.
- Fama, E. F., & French, K. R. (1993). Common risk factors in the return stocks and bonds. *Journal of Financial Economics*, 33.
- Gompers, P., Ishii, J., & Metrick, A. (2003). Corporate Governance and Equity Prices. *The Quarterly Journal of Economics*, 107-155.
- Graham, J., & Harvey, C. (2001). The Theory and Practice of Corporate Finance: Evidence from the Field. *Journal of Financial Economics*(60), 187-243.
- Haque, F., Arun, T., & Kirkpatrick, C. Corporate Governance and Capital Markets: A Conceptual Framework.
- Jensen, M. C. (1976). Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Cost and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics*, 3(4), 305-360.
- Jensen, M. C. (1986). Agency Cost of Free Cash Flow, Corporate Finance, and Takeovers. *The American Economic Review*, 76(2), 323-329.
- Kaewthammachai, N., Kongsawadsak, R., Thongkingkaew, S., & Thammathorn, S. Betting against beta model: Evidence from Thai Stock Market.
- Leland, H. E., & Pyle, D. H. (1977). Information Asummetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *The Journal of Finance*, 32(2), 371-387.
- Lombardo, D., & Pagano, M. (2000). Legal Determinants of the Return on Equity.

- Miller, T., & Triana, M. d. C. (2009). Demographic Diversity in the Boardroom: Mediators of the Board Diversity - Firm Performance Relationship. *Journal of Managerial Studies*, 46(5), 756-786.
- Pham, P. K., Suchard, J.-A., & Zein, J. (2013). Corporate Governance, Cost of Capital and Performance: Evidence from Australian Firms.
- Porta, R. L., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). Legal Determinants of External Finance. *The Journal of Finance*, LII(3), 1131-1150.
- Porta, R. L., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1998). Law and Finance. *Journal of Political Economy*, 106(6), 1113-1155.
- Porta, R. L., & Lopez-De-Silanes, F. (2000). Investor protection and corporate governance. *Journal of Financial Economics*, 58, 3-27.
- Porta, R. L., Lopez-De-Silanes, F., Shleifer, A., & Vishny, R. W. (2002). Investor Protection and Corporate Valuation. *The Journal of Finance*, LVII(3), 1147-1170.
- Regalli, M., & Soana, M.-G. (2011). Corporate governance quality and cost of equity in financial companies. *International Journal of Business Administration*, 3(2), 15.
- Reverte, C. (2009). Do Better Governed Firms Enjoy a Lower Cost of Equity Capital?: Evidence from Spanish firms. *Corporate Governance: The international journal of business in society*, 9(2), 13.
- Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Ross, S. A. (1977). The Determination of Financial Structure: The Incentive-Signalling Approach. *The Bell Journal of Economics*, 8(1), 23-40.
- Sanders, W. G., & Boivie, S. (2004). Sorting Things Out: Valuation of New Firms in Uncertain Markets. *Strategic Management Journal*, 20.
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19, 425-442.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1997). A Survey of Corporate Governance. *The Journal of Finance*, 52(2), 737-783.
- Singh, A. (2003). Competition, Corporate Governance and Selection in Emerging Markets. *The Economic Journal*, 113, F443-F464.

- Sloan, R. G. (2001). Financial accounting and corporate governance : a discussion. *Journal of Accounting and Economics*, 32, 335-347.
- Spence, M. (1973). Job Market Signaling. *The Quarterly Journal of Economics*, 87(3), 355-374.
- Spence, M. (2002). Signaling in Retrospect and the Informational Structure of Markets. *The American Economic Review*, 92(3), 434-459.
- Srithumpong, N., Nimitsaengtian, P., & Wirunsan, R. Four-factor asset pricing model: an evidence from Thai stock returns.
- VERRECCHIA, R. E. (1983). Discretionary Disclosure. *Journal of Accounting and Economics*, 5, 179-194.
- Zhang, Y., & Wiersema, M. F. (2009). Stock Market Reaction to CEO Certification: The Signaling Role of CEO Background. *Strategic Management Journal*, 30, 693-710.



ภาคผนวก

ตาราง A-1 ตารางแสดงต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นจากฐานข้อมูล Bloomberg

บริษัท	ปีพ.ศ.	ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น จากฐานข้อมูล Bloomberg
ABC	2554	-0.4358
ABC	2555	-2.4048
ANAN	2555	-37.9319
MALEE	2553	-8.5896
MTLS	2557	-2.0818

ตาราง A-2 ตารางเปรียบเทียบเบต้าจากฐานข้อมูล SETSMART และเบต้าจากฐานข้อมูล Bloomberg

บริษัท	ปีพ.ศ.	เบต้าจากฐานข้อมูล SETSMART	เบต้าจากฐานข้อมูล Bloomberg	ผลต่าง
ABC	2557	1.09	70.54	69.45
AJ	2553	0.36	-18.82	-19.18
CWT	2553	1.02	-10.66	-11.68
FND	2553	0.09	16.63	16.54
GBX	2553	1.35	17.09	15.74
KAMART	2554	1.39	-13.72	-15.11
KAMART	2555	1.27	-13.88	-15.15
KYE	2553	0.51	16.91	16.40
PAF	2557	0.50	29.13	28.63
PTL	2553	0.78	-11.48	-12.26
RICH	2557	0.95	30.15	29.20
STA	2553	3.22	-15.38	-18.60

ตาราง A-3 ผลการทดสอบ Fixed / Random effects model กรณีใช้ฐานข้อมูล Third Party ใน
การศึกษา

ตัวแปร	เครื่องหมายที่คาดหวัง	FE	RE
IOD 3	-	0.3930 *** (0.143)	0.2100 (0.135)
IOD 4	-	0.8866 *** (0.185)	0.5706 *** (0.164)
IOD 5	-	1.2045 *** (0.276)	0.8157 *** (0.242)
Beta	+	0.0899 *** (0.020)	0.1181 *** (0.019)
Size	-	0.7610 *** (0.071)	0.5064 *** (0.050)
MB	-	0.0013 (0.001)	0.0019 * (0.001)
Constant		-5.9550 *** (1.545)	-0.2294 (1.068)
N		2931	2931
Number of firms		451	451
Avg. data per firm		6.50	6.50
F/Wald chi2		35.13 ***	228.80 ***
R-sq: within		0.0785	0.0741
between		0.0881	0.0954
overall		0.0726	0.0786
Sigma_u		2.4054	1.9917
Sigma_e		2.2679	2.2679
Corr(u,X.β)		-0.3202	0.0000

หมายเหตุ: ***, **, * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ.ระดับ 0.01, 0.05, 0.10 ตามลำดับ

ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ (Standard errors of estimated coefficients)

ตาราง A-4 ผลการทดสอบเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม Hausman test กรณีใช้ฐานข้อมูล Third

Party ในการศึกษา

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Fixed effects model	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Random effects model	ความแตกต่าง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
IOD 3	0.3930	0.2100	0.1829	0.0451
IOD 4	0.8866	0.5706	0.3160	0.0855
IOD 5	1.2045	0.8157	0.3888	0.1329
Beta	0.0899	0.1181	-0.0282	0.0041
Size	0.7610	0.5064	0.2547	0.0510
MB	0.0013	0.0019	-0.0006	0.0002
Chi2(6)	69.01		Prob>chi2	0.0000

ที่มา: คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata

หมายเหตุ: H0 : แบบจำลอง Random effects model ดีกว่าแบบจำลอง Fixed effects model

H1 : แบบจำลอง Fixed effects model ดีกว่าแบบจำลอง Random effects model

ตาราง A-5 ผลการทดสอบ Fixed / Random effects model กรณีผู้ทำการศึกษาคำนวณต้นทุน
เงินทุนในส่วนของผู้อื้อหุ้นเองตามแบบจำลอง CAPM

ตัวแปร	เครื่องหมายที่คาดหวัง	FE	RE
IOD 3	-	-0.0133 (0.017)	0.0002 (0.015)
IOD 4	-	-0.1056 *** (0.022)	0.0174 (0.016)
IOD 5	-	-0.1964 *** (0.034)	0.0314 (0.023)
Beta	+	7.4998 *** (0.002)	7.4998 *** (0.002)
Size	-	-0.3013 *** (0.009)	-0.0437 *** (0.004)
MB	-	-0.0011 * (0.001)	-0.0019 *** (0.001)
Constant		10.4378 *** (0.188)	4.7525 *** (0.082)
N		3008	3008
Number of firms		467	467
Avg. data per firm		6.4	6.4
F/Wald chi2		3.10E+06 ***	1.77E+07 ***
R-sq: within		0.9999	0.9998
between		0.9968	0.9999
overall		0.9994	0.9998
Sigma_u		0.5243	0
Sigma_e		0.2855	0.2855
Corr(u,X.β)		0.0057	0

หมายเหตุ: ***, **, * มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ.ระดับ 0.01, 0.05, 0.10 ตามลำดับ

ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ (Standard errors of estimated coefficients)

ตาราง A-6 ผลการทดสอบเลือกแบบจำลองที่เหมาะสม Hausman test กรณีผู้ทำการศึกษาคำนวณ
ต้นทุนเงินทุนในส่วนของผู้อถือหุ้นเองตามแบบจำลอง CAPM

ตัวแปร	ค่าสัมประสิทธิ์ จาก Fixed effect model	ค่าสัมประสิทธิ์จาก Random effect model	ความแตกต่าง	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
IOD 3	-0.0133	0.0002	-0.0135	0.0086
IOD 4	-0.1056	0.0174	-0.1230	0.0159
IOD 5	-0.1964	0.0314	-0.2278	0.0251
Beta	7.4998	7.4998	0.0000	0.0000
Size	-0.3013	-0.0437	-0.2576	0.0077
MB	-0.0011	-0.0019	0.0008	0.0001
Chi2(6)	1254.01		Prob>chi2	0.0000

ที่มา: คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป Stata

หมายเหตุ: H0 : แบบจำลอง Random effects model ดีกว่าแบบจำลอง Fixed effects model

H1 : แบบจำลอง Fixed effects model ดีกว่าแบบจำลอง Random effects model