

การประมาณค่าเบต้าของหมวดธุรกิจเดียวกันของบริษัทจดทะเบียน
ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ต้นทุนคงที่ด้วยการประมาณค่า
จากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลง
ของยอดขาย (Degree of Operating Leverage : DOL)



สารนิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต
วิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล
พ.ศ. 2566

ลิขิตธิ์ของมหาวิทยาลัยมหิดล

สารนิพนธ์

เรื่อง

การประมาณค่าเบต้าเฉลี่ยผ่านการจัดผลโครงสร้างหนี้ และต้นทุนคงที่
แบบวิธีการประมาณค่าจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ย และภาษีต่อ
อัตราการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย (Degree of Operating Leverage : DOL) ของกลุ่ม
ภาคอุตสาหกรรมเดียวกัน ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ได้รับการพิจารณาให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาการจัดการมหาบัณฑิต

วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2566

Pitchaya L

นางสาวพิชญา ลิขิตธรรมวาณิช

ผู้วิจัย

ปิยะภัทร ธาราทนงค์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะภัทร ธาราทนงค์,

Ph.D.

อาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์

TR K. Kullathani

ผู้ช่วยศาสตราจารย์กิตติชัย ราชมหา,

Ph.D.

ประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์

Volunã · Rackman

รองศาสตราจารย์วิจิตา รักธรรม,

Ph.D.

คณบดีวิทยาลัยการจัดการ มหาวิทยาลัยมหิดล

จันทร์ โกลิกา

รองศาสตราจารย์จันทร์ โกลิกา,

Ph.D.

กรรมการสอบสารนิพนธ์

กิตติกรรมประกาศ

สารนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยการเอื้อเฟื้อข้อมูลที่เป็นประโยชน์และความร่วมมือต่าง ๆ จากหลายท่าน ซึ่งได้ให้การสนับสนุนคณะผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นงานวิจัยจนเสร็จสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ปิยภัทร ธาระวานิช ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาสารนิพนธ์นี้ และรองศาสตราจารย์ ดร. ธาตรี จันทร์ โคลิกา ซึ่งเป็นกรรมการสอบสารนิพนธ์ ที่สละเวลาถ่ายทอดความรู้ ให้คำแนะนำ และความคิดเห็นที่เป็นประโยชน์เกี่ยวกับแนวทางการทำวิจัย การปรับปรุงงานวิจัย และนำเสนองานวิจัยนี้ เพื่อให้งานวิจัยมีข้อมูลที่ถูกต้องครบถ้วน รวมถึงขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กิตติชัย ราชมหา ซึ่งเป็นประธานกรรมการสอบสารนิพนธ์ฉบับนี้ที่ชี้แนะ เพื่อให้สารนิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และ ทำให้คณะผู้วิจัยสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการศึกษางานวิจัยครั้งนี้ได้ นอกจากนี้ ขอขอบคุณตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย วิทยากรจาก Bloomberg ผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่าน และกัลยาณมิตรทุกท่าน ที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่คอยให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือตลอดการทำสารนิพนธ์ฉบับนี้ให้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี

สุดท้ายนี้ คุณค่าและประโยชน์ของสารนิพนธ์ฉบับนี้ คณะผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ บิดา มารดา ครูอาจารย์ ผู้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และวางรากฐานแก่คณะผู้วิจัย ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด คณะผู้วิจัย ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

พิชญญา ลิขิตธรรมวาณิช

ESTIMATING BETA BUSINESS BY SECTORS IN THE STOCK EXCHANGE OF THAILAND
BY USING DEGREE OF OPERATING LEVERAGE (DOL)

พินิจ ลิขิตธรรมวาณิช 6450223

กจ.ม.

คณะกรรมการที่ปรึกษาสารนิพนธ์: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะภัทร ธาระวานิช, Ph.D., ผู้ช่วยศาสตราจารย์
กิตติชัย ราชมหา, Ph.D., รองศาสตราจารย์ชาติรี จันทระ โคลิกา, Ph.D.

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาค่าเบต้าเฉลี่ยของแต่ละหมวดธุรกิจ (Beta Business: $\beta_{Business}$) ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ซึ่งคัดเลือกหุ้นที่ดำเนินธุรกิจแบบเดียวกันได้ 466 บริษัท โดยศึกษาทั้ง 21 หมวดอุตสาหกรรม ระหว่างปี 2018 ถึง 2022 โดยใช้วิธีค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน 2 วิธี 1. ใช้โครงสร้างหนี้สินเพียงอย่างเดียว 2. ใช้โครงสร้างหนี้สินและโครงสร้างต้นทุนคงที่ โดยแทนต้นทุนคงที่ด้วยวิธีอัตราส่วนค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขายเป็นหลัก โดยนำค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) 2 ช่วงเวลา ได้แก่ รายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี และ รายเดือน ระยะเวลา 5 ปี มาจัดผลปัจจัยพื้นฐานทั้งสอง และนำมาทดสอบทางสถิติหาความสัมพันธ์ว่าค่าเบต้าปัจจัยพื้นฐาน (β_L) สามารถเป็นตัวแทนค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล เพื่อให้ $\beta_{Business}$ ไปปรับในการประมาณค่าเบต้าของบริษัทที่สนใจในตลาด

ผลการศึกษาพบว่าค่า β_L มีความสัมพันธ์กับค่า β_M อย่างมีนัยสำคัญในทุกกรณี โดยค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างการเงินเพียงอย่างเดียว (β_L^{FL}) เป็นตัวแทนค่า β_M ที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในหมวดธุรกิจวิธีนี้จะมีค่าที่น้อย โดยค่าสถิติ β_M มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับวิธี β_L^{FL} อย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าความสัมพันธ์ใกล้เคียง 1 มากที่สุดเทียบกับทุกวิธีที่ทดสอบ โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์อยู่ที่ 0.62 โดย β_L^{TLGA} รองลงมาอยู่ที่ 0.53

คำสำคัญ: ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ/ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
สารบัญตาราง	ง
สารบัญรูปภาพ	ช
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	6
2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Theories)	6
2.1.1 แบบจำลองประเมินราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)	6
2.1.2 ค่าเบต้า คำนีวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบ	7
2.1.3 ทฤษฎีโครงสร้างหนี้ของ MM	8
2.1.4 ทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory)	9
2.1.5 ทฤษฎีการจัดหาเงินทุนตามลำดับขั้น (Pecking Order Theory)	9
2.1.6 สมการฮามาตะ	9
2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical studies)	13
2.2.1 การปรับปรุงค่าประมาณของค่าเบต้า	14
2.2.2 วิธีการประมาณ อัตราส่วนคงที่ จากค่าอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงาน (Operating Profit Margin Ratio) และระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage: DOL)	16
2.2.3 ค่าเบต้าตัวแทนของบริษัทที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (Proxy Levered Beta) และค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (Market Based Beta: β_M)	17
บทที่ 3 ข้อมูลที่ใช้ ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ	20
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)	20
3.2 วิธีทางสถิติ (Model and Estimation Method)	28

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.1 วินชอไรซ์ (Winsorized)	28
3.2.2 วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regressions) และประมาณค่าต่างๆด้วย วิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS)	28
3.2.3 สถิติทดสอบวิลคอกชัน (Wilcoxon signed rank sum Test)	29
3.3 ตัวแปร (Variables)	29
3.3.1 ตัวแปรตาม (Dependent variables)	29
3.3.2 ตัวแปรอธิบาย (Explanatory Variables)	31
บทที่ 4 ผลการทดสอบ	33
4.1 ผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน	33
4.2 การวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนา	48
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	52
บรรณานุกรม	54
ภาคผนวก	56
ประวัติผู้วิจัย	138

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า	
3.1	หมวดธุรกิจ (Sector) ที่เลือกศึกษา จำนวน 21 หมวด	20
3.2	สรุปวิธีการคำนวณ (การทดสอบย้อนกลับ β_L)	26
3.3	สรุปตัวแปรตาม	30
3.4	สรุปตัวแปรที่ใช้การทดสอบ	32
4.1	เปรียบเทียบผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานแต่ละวิธี	47
4.2	ผลจากสมการถดถอยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน กับค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg โดยจำแนกเป็นระหว่าง 2 ปี กับ 5 ปี	48
4.3	ผลจากสมการถดถอยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน กับค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg และ λ_i โดยจำแนกเป็นระหว่าง 2 ปี กับ 5 ปี	50
4.4	ข้อมูลสถิติของตัวแปร	51
4.5	ทดสอบวิลคอกชันค่ามัธยฐาน λ เท่ากับ 1	51
A-1	หลักเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทที่ดำเนินธุรกิจชนิดเดียว (Pure Play Business)	57

สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า	
1.1	แสดงประเภทของความเลียง	10
3.1	แสดงแผนภาพขั้นตอนการหาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานและการทดสอบย้อนกลับ (สัญลักษณ์ β แต่ละขั้นตอน)	27
4.1	แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี	35
4.2	แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี	36
4.3	แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารรวมกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี	38
4.4	แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารรวมกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี	39
4.5	แสดงถึง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี	41
4.6	แสดงถึง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี	42
4.7	ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานวิธีคำนึงถึง โครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี	44
4.8	แสดงถึง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน วิธีคำนึงถึง โครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียวและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี	45

บทที่ 1

บทนำ

การลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นทางเลือกหนึ่งของการลงทุนที่ได้รับความนิยมจากผู้มีเงินออมที่ต้องการบริหารเงินให้เกิดประโยชน์หรือได้รับผลตอบแทนสูงสุด เพราะมีโอกาสได้รับผลตอบแทนที่สูงกว่าการลงทุนประเภทอื่น ๆ นอกจากนี้การที่ตลาดหลักทรัพย์มีบริษัทจดทะเบียนที่หลากหลาย จึงเหมาะอย่างยิ่งสำหรับผู้ที่ต้องการความหลากหลายในการลงทุน ทั้งประเภทอุตสาหกรรมและผลตอบแทน เพราะมีหลักทรัพย์หรือตราสารเพื่อการลงทุนหลายประเภทซึ่งออกโดยบริษัทจดทะเบียนที่ประกอบธุรกิจในหลายประเภทอุตสาหกรรมให้เลือกลงทุนตามความต้องการ ซึ่งการที่จะลงทุนในหลักทรัพย์ใด ๆ ในตลาดหลักทรัพย์นั้น ผู้ลงทุนควรต้องมีความรู้ประกอบในการตัดสินใจเลือกซื้อหลักทรัพย์ วิเคราะห์ถึงปัจจัยพื้นฐานและต้องให้ความสำคัญถึงอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง ปัจจุบันในการบริหารการเงินและการลงทุนมีการนำเครื่องมือสำหรับวิเคราะห์ความเสี่ยง เพื่อประกอบกับการตัดสินใจลงทุน โดยใช้แบบจำลองประเมินราคาสินทรัพย์ทุน (Capital Asset Pricing Model : CAPM) ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ Sharpe (1964) ใช้ในงานวิจัยเรื่อง Capital Asset Price คิดค้นขึ้นเมื่อ 50 ปีที่แล้ว เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยในการตัดสินใจลงทุนของนักลงทุน เมื่อนักลงทุนต้องการผลตอบแทนตามเป้าหมาย ซึ่งเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการหรือคาดว่าจะได้รับจากการลงทุนในหลักทรัพย์กับค่าเบต้า (Beta : β) ซึ่งเป็นความเสี่ยงที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ (Systematic Risk) โดยค่าเบต้า คือ สัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยค่าเบต้าจะสะท้อนถึงค่าความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นในเชิงเปรียบเทียบกับความเสี่ยงของตลาด นักลงทุนสามารถใช้ค่าเบต้าในการตัดสินใจลงทุนตามความสามารถในการรับความเสี่ยงของนักลงทุนแต่ละคนซึ่งไม่เท่ากันได้ โดยหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้าต่ำ (สูง) จะมีความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือ ความเสี่ยงที่กระจายไม่ได้ (Non Diversifiable Risk) หรือก็คือความเสี่ยงด้านตลาด (Market Risk) ต่ำ (สูง) แบบจำลองประเมินราคาสินทรัพย์ (CAPM) แสดงให้เห็นว่าหลักทรัพย์ใดที่มีความเสี่ยงด้านตลาดสูงก็จะให้อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังสูงขึ้น

ค่าเบต้าเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของตัวแปรในแบบจำลองหรือทฤษฎีสำคัญๆ เพื่อใช้ในการบริหารการเงินและการลงทุนของกิจการ อย่างเช่น ทฤษฎี Capital Asset Pricing Modeling (CAPM) และอีกทั้งยังนำมาใช้ร่วมกับการคำนวณต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุนที่ใช้ในกิจการ (Weighted

Average Cost of Capital : WACC) ซึ่งใช้ในส่วนของการหาต้นทุนทางการเงินของส่วนผู้ถือหุ้น (Cost of Equity) ในการประเมินโครงการลงทุน ดังนั้นการประมาณค่าเบต้าจึงมีความสำคัญที่จะทำ ให้ค่าที่คำนวณได้จากแบบจำลองนั้นๆ มีความแม่นยำมากขึ้น

ค่าเบต้าที่ใช้วัดระดับการผันแปรของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใดๆ กับอัตราผลตอบแทนของตลาด โดยปกติแล้วบริษัทให้บริการด้านข้อมูล เช่น SET, Bloomberg หรือ Refinitiv มีการให้บริการข้อมูลค่าเบต้าจากข้อมูลในอดีต (Historical Beta) ที่มาจากการประมาณค่าเบต้าด้วย วิธี Market Model โดยการวิเคราะห์การถดถอยเชิงอนุกรมเวลา โดยเป็นการนำผลตอบแทนที่ไม่รวมเงินปันผลในอดีตของหลักทรัพย์ใดๆ กับอัตราผลตอบแทนของตลาดมาหาความสัมพันธ์กัน ซึ่งการ กำหนดช่วงเวลาที่ใช้ประมาณค่าอาจแตกต่างกัน ทำให้มีค่าเบต้าที่ต่างกันได้และข้อจำกัดคือ มีข้อมูล ให้เฉพาะบริษัทที่อยู่ในตลาดหลักทรัพย์เท่านั้น ซึ่งหากเป็นการประเมินโครงการหรือการประเมิน คำนวณต้นทุนเฉลี่ยของเงินทุน (Weighted Average Cost of Capital : WACC) ของบริษัทนอกตลาด หลักทรัพย์ วิธีหาค่าเบต้าจากข้อมูลในอดีต (Historical Beta) อาจยังไม่เพียงพอที่จะทำให้การ ประเมินการค่าเบต้าได้ค่าที่มีความเสถียรและแม่นยำต่อการประเมินต้นทุนเงินทุน (Cost of Equity) ของบริษัท เนื่องจากมีข้อมูลไม่เพียงพอสำหรับนำมาใช้ประมาณค่าเบต้าของตนเอง ดังนั้น จึงต้องหา วิธีที่จะทำให้สามารถประมาณค่าเบต้า เพื่อใช้แทนเบต้าของบริษัทหรือในโครงการที่ต้องการศึกษา

ดังนั้นวิธีที่เหมาะสมที่สุดในการประมาณค่าเพื่อไปใช้ในส่วนของต้นทุนส่วนของผู้ถือ หุ้น (Cost of Equity) และ ยังสามารถใช้กับการประเมินบริษัทที่อยู่นอกตลาดหลักทรัพย์ได้ คือ วิธี หาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta, Bottom-up Beta) ที่จะคำนึงถึง 3 ปัจจัย คือ 1. ลักษณะการดำเนินงานของธุรกิจ 2. โครงสร้างต้นทุนคงที่ 3. โครงสร้างระดับหนี้สิน โดยจะนำค่า เบต้าของแต่ละบริษัทที่ทำธุรกิจประเภทเดียวกันและ อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน มีความเสี่ยงและ ความผันผวนคล้ายคลึงกัน โดยนำมาจัดผลของระดับโครงสร้างหนี้และ โครงสร้างต้นทุนคงที่ที่ ต่างกัน เพื่อให้ได้ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ (Beta Business: $\beta_{Business}$) นำมาเฉลี่ยเพื่อให้ได้ค่า เบต้าฐานในอุตสาหกรรมเดียวกันและ สามารถนำไปใช้ปรับกับโครงสร้างหนี้และ โครงสร้างต้นทุน คงที่ของบริษัทที่ต้องการศึกษา

งานสารนิพนธ์ฉบับนี้ต้องการศึกษาค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ ($\beta_{Business}$) ของแต่ละอุตสาหกรรมในตลาดหลักทรัพย์โดยวิธีหาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) จากการ เก็บข้อมูลค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) จากบริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบเดียวกัน และนำมาคำนวณค่าเบต้าเฉลี่ยตามหมวดธุรกิจ ($\beta_{Business}$) ผ่านการขจัดผลโครงสร้างหนี้และ โครงสร้างต้นทุนคงที่ โดยนำมาทดสอบกับแบบจำลองทางทฤษฎี เพื่อศึกษาว่าค่าเบต้าปัจจัยพื้นฐาน ของบริษัท ที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ ซึ่งทดสอบคำนวณย้อนกลับโดยคำนึงถึงระดับ

โครงสร้างหนี้และ โครงสร้างต้นทุนคงที่แล้ว (β_L) จะสามารถเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง นอกจากค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) ได้หรือไม่ เพื่อให้บริษัทหรือนักลงทุนสามารถนำค่าเบต้าเฉลี่ยในหมวดธุรกิจ ($\beta_{Business}$) ของกลุ่มอุตสาหกรรมในบริษัทที่สนใจ ซึ่งอยู่ภายนอกตลาดหลักทรัพย์ สามารถนำไปปรับใช้เพื่อประมาณการค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (β_L) ได้

โดยหลักทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษา คือ หลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยได้คัดเลือกบริษัทที่มีการทำธุรกิจประเภทเดียวกัน (Pure Play Business) ซึ่งแบ่งตามหมวดอุตสาหกรรม 21 หมวด โดยเลือกศึกษา 2 ช่วงเวลา ได้แก่ 1. ข้อมูลเฉลี่ยรายเดือน เป็นระยะเวลา 5 ปี ระหว่าง 1 มกราคม 2018 - 31 ธันวาคม 2022 และ 2. ข้อมูลเฉลี่ยรายสัปดาห์ เป็นระยะเวลา 2 ปี ระหว่าง 1 มกราคม 2021 - 31 ธันวาคม 2022 โดยเลือกศึกษาเฉพาะบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกัน (Pure Play Business) โดยมีหุ้นที่ผ่านการคัดเลือก ซึ่งเป็นธุรกิจที่ดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกัน เป็นจำนวนทั้งหมด 466 บริษัท ตามการจัดหมวดธุรกิจ (Sector) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) โดยยกเว้น หมวดการเงินและหลักทรัพย์ หมวดประกันภัย หมวดธนาคาร หมวดกองทุนรวม อสังหาริมทรัพย์และ กองทรัส เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์ ซึ่งเป็นหมวดธุรกิจที่มีการรับรู้รายได้ ที่เฉพาะกว่ากลุ่มธุรกิจอื่นๆ และ หมวดบริการเฉพาะกิจ ซึ่งเป็นกลุ่มให้บริการเฉพาะกิจที่แตกต่างกันไป ทำให้ลักษณะการดำเนินธุรกิจภายในหมวดธุรกิจไม่เหมือนกัน อีกทั้ง หมวดกระดาษ หมวดเหมืองแร่ ที่มีตัวอย่างบริษัทน้อยเกินไปที่จะนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้น จึงเลือกศึกษาทั้งหมด 21 หมวดธุรกิจ

จากการใช้เทคนิคทางสถิติในการอธิบายและตั้งสมมติฐานว่าค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) ควรมีความสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 กับ ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน และ ควรเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยใช้การวิเคราะห์ในรูปแบบของฟังก์ชันที่แสดงความสัมพันธ์กับหลายตัวแปร โดยเรียกว่า สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regressions) และ สามารถประมาณค่าต่างๆได้ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares : OLS) จากผลการศึกษาพบว่า ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) มีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (β_L^{TL}) อย่างมีนัยสำคัญในทุกกรณี และ ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงเพียงโครงสร้างหนี้ (β_L^{FL}) โดยยังไม่คำนึงถึงผลของต้นทุนคงที่ สามารถสะท้อนค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด เนื่องจาก มีค่าความสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 ทำให้ได้ค่าเบต้าที่เหมาะสมสำหรับใช้เมื่อไม่มีข้อมูลภายในเพียงพอที่จะระบุต้นทุนคงที่ได้

จากการศึกษาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (β_L) พบว่าสมมุติฐานในการแทนต้นทุนคงที่ ด้วยวิธีอัตราส่วนค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย (β_L^{TLGA}) มีค่าใกล้เคียงค่าเบต้าของบริษัท จากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) มากที่สุดจากวิธีโครงสร้างต้นทุนคงที่ทั้ง 3 วิธี ส่วนการทดสอบระยะเวลาการศึกษาพบว่า การเก็บข้อมูลเฉลี่ยรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี มีค่าที่เหมาะสม โดยพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้เคียง 1 อย่างมีระดับนัยสำคัญ โดยมีนัยยะสำคัญมากกว่าการเก็บข้อมูลเฉลี่ยรายเดือน เป็นระยะเวลา 5 ปี ซึ่งสามารถที่จะสะท้อนค่าปัจจุบันได้ดีกว่า

โดยได้มีการศึกษาเพิ่มเติมถึงค่าความคลาดเคลื่อน (λ) คือ ปัจจัยความเสี่ยงเฉพาะและความผันผวนอื่นๆ ที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมที่นอกเหนือจากโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยง ถ้าไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่นนอกจากโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่แล้ว λ ควรมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งผลการศึกษาพบว่า มีค่าทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญ ปฏิเสธสมมุติฐานดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อน (λ) ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ นอกเหนือจากโครงสร้างหนี้ (Financial Leverage) และ โครงสร้างต้นทุนคงที่ (Operating Leverage) อีกด้วย

รายงานฉบับนี้ได้ถูกแบ่งออกเป็นห้าส่วน ได้แก่ 1. บทนำ (Introduction) 2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง (Literature Review) 3. วิธีการดำเนินการวิจัย (Methodology) 4. ผลการวิจัย (Results) และ 5. สรุปผล (Conclusion) ตามลำดับ

บทที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ทฤษฎีและแนวคิดที่เกี่ยวข้อง (Theories)

การศึกษาความสำคัญของค่าเบต้าในด้านต่าง ๆ และการเปลี่ยนแปลงของค่าเบต้าเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ จึงได้นำทฤษฎีแนวความคิดมาใช้ในการอ้างอิงดำเนินการวิจัยโดยทำการศึกษาข้อมูลในเรื่อง ดังต่อไปนี้

2.1.1 แบบจำลองประเมินราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM)

ทฤษฎี CAPM ได้พัฒนามาจาก “ทฤษฎีจัดสรรการลงทุน” (Portfolio Theory) ของ Harry M. Markowitz ทฤษฎี CAPM ได้พัฒนาขึ้น โดย Sharpe (1964) ได้เขียนบทความชื่อ “Capital Asset Pricing : A Theory of Market Equilibrium Under Conditions of Risk” โดยได้พัฒนาแบบจำลองที่ใช้ประเมินอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวังของหลักทรัพย์ ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนและความเสี่ยง แบบจำลองนี้ใช้ในการประเมินราคาของหลักทรัพย์ แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการกับความเสี่ยงของสินทรัพย์หรือความไม่แน่นอนของผลตอบแทนนั่นเอง โดยแบบจำลองนี้มีแนวคิดว่าระดับผลตอบแทนซึ่งสมควรได้รับจากการลงทุนหรือผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนต้องการควรขึ้นอยู่กับความเสี่ยงจากการลงทุน การลงทุนใดที่มีความเสี่ยงสูง ผลตอบแทนจากการลงทุนนั้นน่าจะสูงด้วยเช่นกัน โดยหลักการลงทุนตามตัวแบบจำลองตั้งราคาในหลักทรัพย์อธิบายว่า นักลงทุนจะได้รับการชดเชยเฉพาะความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) หรือความเสี่ยงทางการตลาด (Market Risk) เนื่องจากเป็นความเสี่ยงที่นักลงทุนไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ ดังนั้นการลงทุนใด ๆ ที่มีความเสี่ยง ควรได้รับผลตอบแทนอย่างน้อยเท่ากับอัตราผลตอบแทนที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk free Rate) บวกด้วยส่วนชดเชยความเสี่ยง ซึ่งเป็นสัดส่วนกับอัตราชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium) โดยสัดส่วนดังกล่าวแสดงด้วยค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้า สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$E(R_i) = R_f + (R_m - R_f) \beta_i$$

โดยที่

$E(R_i)$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i ในช่วงเวลา t

R_f คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ปราศจากความเสี่ยง ค่า ($\beta = 0$)

$E(R_m)$ คือ อัตราผลตอบแทนของนักลงทุนต้องการจากกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด

β_i คือ ค่าเบต้า หรือสัมประสิทธิ์แสดงความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ i

2.1.2 ค่าเบต้า ดัชนีวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบ

ค่าที่ใช้วัดความเสี่ยงที่เป็นระบบโดยเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างค่าความแปรปรวนของกลุ่มหลักทรัพย์ตลาดและค่าความแปรปรวนร่วมของหลักทรัพย์กับกลุ่มหลักทรัพย์ตลาด ความเสี่ยงที่เป็นระบบหมายถึงความเสี่ยงที่เกิดจากปัจจัยภายนอกบริษัทอันส่งผลกระทบต่อหุ้นของบริษัท อย่างไรก็ตามหุ้นแต่ละบริษัทย่อมจะได้รับผลกระทบเหล่านี้มากน้อยต่างกัน หุ้นของบริษัทซึ่งได้รับผลกระทบมากโดยเปรียบเทียบกับหุ้นอื่นๆ โดยส่วนรวมกล่าวได้ว่าเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบสูง หุ้นที่ได้รับผลกระทบน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับหุ้นอื่นเป็นหุ้นที่มีความเสี่ยงที่เป็นระบบต่ำ ซึ่งค่าเบต้าจะเป็นค่าที่บ่งบอกถึงทิศทางและระดับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากตลาด

หากเราสามารถหาความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของตลาดได้เราก็สามารถทราบดัชนีหรือระดับโดยเปรียบเทียบของความเสี่ยงที่เป็นระบบของหลักทรัพย์ได้ โดยทั่วไปเราใช้สมการเส้นแสดงลักษณะของหลักทรัพย์ (Characteristic line) หรือแบบจำลองตลาด (Market model) เพื่อหาความสัมพันธ์ดังกล่าว และเรียกดัชนีชี้ระดับและทิศทางของการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของตลาดว่าค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้า (Beta Coefficient) เรียกสั้นๆ ว่าค่าเบต้า (β)

การคำนวณค่าเบต้า ค่าเบต้าของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่ง บ่งบอกถึงทิศทางและระดับการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนจากตลาด ดังนั้นในที่นี้จะกล่าวถึงการคำนวณค่าเบต้าภายใต้กรอบแนวคิดแบบจำลองตลาด (Market model) คือ หากค่าเบต้าจากสัดส่วนระหว่างค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างหลักทรัพย์นั้นกับตลาดกับค่าความแปรปรวนของตลาด ถ้าให้ i คือหลักทรัพย์ใดๆ เมื่อหาค่าความแปรปรวนร่วม (covariance หรือเขียนโดยย่อว่า cov) ระหว่าง R_i กับอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) จะได้

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}[R_i, R_m]}{\text{Variance}(R_m)}$$

$$\beta_i = \frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m^2}$$

โดยที่

β_i คือ ค่าเบต้าของหุ้น i

$\sigma_{i,m}$ คือ covariance ระหว่างผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์และหุ้น i

σ_i คือ standard deviation ของผลตอบแทนหุ้น i

σ_m คือ standard deviation ของผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์

โดยทั่วไปค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้าของตลาดจะมีค่าเท่ากับ 1 ทั้งนี้ค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้าของหลักทรัพย์สามารถเกิดขึ้นได้ ในระดับต่างๆ กัน โดยสามารถอธิบายความหมายได้ ดังนี้

- ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้ามีค่ามากกว่า 1 ($\beta > 1$) แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงง่ายกว่าตลาด หรือหลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงที่กระจายไม่ได้มากกว่าตลาด ผลตอบแทนที่คาดหวังจะมากกว่าผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาด

- ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้ามีค่าเท่ากับ 1 ($\beta = 1$) แสดงว่าหลักทรัพย์นั้นมีการเปลี่ยนแปลงเท่ากับตลาด หรือหลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงกระจายไม่ได้เท่ากับตลาด ผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์จะมีค่าเท่ากับผลตอบแทนที่คาดหวังของตลาด

- ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้ามีค่าน้อยกว่า 1 ($\beta < 1$) แสดงว่าการเปลี่ยนแปลงของหลักทรัพย์มีน้อยกว่าตลาด หรือหลักทรัพย์นั้นมีความเสี่ยงกระจายไม่ได้น้อยกว่าตลาด อัตราผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงจะน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงของตลาด นอกจากนี้ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ค่าเบต้าเป็นเครื่องหมายบวก หมายความว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเฉลี่ยจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับตลาด แต่ถ้าเป็นเครื่องหมายลบ หมายความว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเฉลี่ยจะเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามกับตลาด

2.1.3 ทฤษฎีโครงสร้างหนี้ของ MM

ทฤษฎีโครงสร้างหนี้ของ Miller and Modigliani (1958) เป็นการนำเสนอทฤษฎีความไม่สัมพันธ์กันของโครงสร้างหนี้ในปี 1958 โดยได้เสนอว่าการกำหนดระดับสัดส่วนโครงสร้างหนี้ไม่มีความเกี่ยวข้องกับมูลค่าของกิจการ ในตลาดที่มีการแข่งขันสมบูรณ์มูลค่าของกิจการจะขึ้นอยู่กับความเสี่ยงและการตัดสินใจลงทุนของกิจการ ดังนั้นมูลค่าของกิจการจะพิจารณาได้จากมูลค่า

สินทรัพย์ที่แท้จริงและได้ศึกษาเพิ่มเติมและนำเสนอทฤษฎีและข้อสรุปเกี่ยวกับโครงสร้างหนี้ไว้ 2 แนวทาง คือรูปแบบที่ไม่มีภาษีเงินได้และมีภาษีเงินได้ หลังจากนั้นมึนักการเงินและนักเศรษฐศาสตร์หลายท่านที่ทำการวิจัยพัฒนาแนวคิดของ Modigliani and Miller (1958) โดยการวิจัยนั้นได้อาหลายปัจจัยเข้ามาทำการศึกษาเพื่อที่จะสามารถอธิบายโครงสร้างหนี้ได้เหมาะสมและใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากขึ้น

2.1.4 ทฤษฎีแลกเปลี่ยน (Trade-off Theory)

ทฤษฎีในการพิจารณาต้นทุนและผลประโยชน์ที่เกิดขึ้นจากการก่อหนี้ (Tradeoff Theory) Kraus and Litzenberger (1973) มีแนวความคิดว่าการกำหนดระดับสัดส่วนหนี้สินเป้าหมายที่เหมาะสมนั้น ผู้บริหารจะต้องพิจารณาทั้งต้นทุนทางการเงินและผลประโยชน์ทางภาษีที่เกิดขึ้นจากการก่อหนี้ ซึ่งการมีหนี้มากเกินไปจะเกิดต้นทุนทางการเงินของกิจการ โดยสามารถเลือกที่จะกู้ยืมจนถึงระดับที่สามารถสร้างสมดุลระหว่างผลประโยชน์จากภาษีและต้นทุนทางการเงินที่เกิดขึ้น โดยกิจการที่มีภาระต้องจ่ายภาษีจะมีอัตราหนี้สินต่อสินทรัพย์ในระดับปานกลาง โครงสร้างหนี้ของกิจการนั้นจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการกำหนดสัดส่วนหนี้สินต่อสินทรัพย์ของกิจการ โดยทฤษฎีนี้จะพิจารณาต้นทุนทางการเงินและประโยชน์ทางภาษีที่เกิดขึ้นจากการก่อหนี้เป็นหลัก

2.1.5 ทฤษฎีการจัดหาเงินทุนตามลำดับขั้น (Pecking Order Theory)

มีแนวคิดอยู่บนพื้นฐานของความไม่เท่าเทียมกันของข้อมูล (Asymmetric Information) ซึ่งพัฒนาโดย Myers and Majluf (1984) เนื่องจากผู้จัดการบริษัทจะเป็นผู้ที่รู้ถึงความสามารถในการทำกำไรและโอกาสในการเติบโตของกิจการได้ดีกว่าบุคคลภายนอก ดังนั้นหากกิจการมีความต้องการจัดหาเงินทุนจะพิจารณาแหล่งเงินทุนจากภายในกิจการ (Internal Fund) เป็นอันดับแรกแต่หากแหล่งเงินทุนภายในของกิจการมีไม่เพียงพอกับความต้องการผู้บริหารของกิจการจะต้องอาศัยแหล่งเงินทุนจากภายนอกโดยจะพิจารณาจัดหาเงินทุนจากการก่อหนี้ (Debt) ก่อนการพิจารณาการจัดหาเงินทุนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (Equity) ซึ่งเป็นการเลือกระหว่างแหล่งเงินทุนภายในกับแหล่งเงินทุนภายนอกกิจการ โดยมีลำดับการเลือกประเภทของแหล่งที่มาของเงินทุนตามลำดับ โดยเริ่มจากกำไรสะสม การกู้หนี้หรือออกหุ้นกู้ การออกขายหุ้นสามัญใหม่ และการออกขายหุ้นบุริมสิทธิ์ ซึ่งทฤษฎีนี้ไม่ได้ให้ความสำคัญกับสัดส่วนหนี้สินต่อทุน

2.1.6 สมการฮามาดะ

สมการฮามาดะได้รับการพัฒนาโดย Hamada (1972) โดยสมการนี้จะเป็นการผสมผสานทฤษฎีบท Modigliani and Miller (1963) ว่าด้วยโครงสร้างหนี้เข้ากับแบบจำลองประเมินราคาหลักทรัพย์ (Capital Asset Pricing Model: CAPM Shape (1964)) สมการนี้แยกความเสี่ยงทางการเงินออกจากความเสี่ยงทางธุรกิจของบริษัทที่มีโครงสร้างหนี้ประกอบด้วยทั้งส่วนของทุนและส่วนของหนี้เมื่อหนี้เพิ่มขึ้นมากกว่าระดับที่เหมาะสม ต้นทุนของส่วนของผู้ถือหุ้นจะเปลี่ยนแปลงและจะนำไปสู่ต้นทุนใหม่ที่เพิ่มขึ้น สมการฮามาดะถูกนำไปใช้ในการวัดต้นทุนของทุนที่เพิ่มขึ้นเนื่องจากก่อหนี้เพิ่มขึ้น โดยใช้ค่าเบต้าเป็นตัววัดความผันผวนหรือความเสี่ยงเชิงระบบเมื่อเทียบกับตลาดโดยรวม สมการฮามาดะแสดงให้เห็นว่าค่าเบต้าของบริษัทเปลี่ยนแปลงตามปริมาณหนี้ อย่างไรก็ตาม โดยค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ (β_U) ใช้สูตรดังนี้

$$\beta_L = \beta_U \left(1 + (1 - T) * \frac{D}{E} \right) \quad (\text{สูตร 1})$$

โดยที่

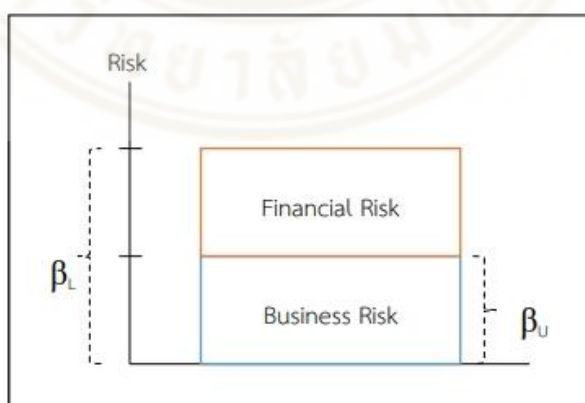
β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่

β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่

T คือ อัตราภาษีเงินได้นิติบุคคล

D คือ มูลค่าตลาดของภาระหนี้สินที่มีดอกเบี้ย

E คือ มูลค่าหลักทรัพย์ส่วนทุนตามราคาตลาด



รูปภาพ 1.1 แสดงประเภทของความเสี่ง

ดังนั้นด้วยการคำนวณสมการฮามาดะและค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ เราจึงสามารถวัดความเสี่ยงของบริษัทที่ใช้เงินกู้เป็นแหล่งเงินทุนได้ นอกจากนี้เรา

ยังสามารถกำหนดระดับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงตามการเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนหนี้สินต่อทุน

โครงสร้างต้นทุนคงที่ (Operating Leverage) คือการที่กิจการมีค่าใช้จ่ายคงที่ วัตถุประสงค์ได้จากความสัมพันธ์ระหว่างรายได้จากการขายกับกำไรก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้ โครงสร้างต้นทุนคงที่เป็นผลมาจากการดำเนินงานของกิจการนั่นเอง ซึ่งมีต้นทุนคงที่ (หรือ ค่าใช้จ่ายคงที่) เกิดขึ้น และเป็นต้นทุนที่จะไม่ผันแปรไปตามยอดขาย หรือกำลังการผลิตใด ๆ เป็นค่าใช้จ่ายที่กิจการจะต้องจ่ายอย่างแน่นอนไม่ว่าจะขายสินค้าได้มากหรือน้อย หรือไม่ว่าจะทำการผลิต ณ ระดับกำลังการผลิตใด เช่น ค่าเช่า ค่าประกันภัย ค่าเสื่อมราคาสินทรัพย์ถาวร ฯลฯ ถ้าระดับของโครงสร้างต้นทุนคงที่ยิ่งสูงเท่าใด ก็ยิ่งจะมีความเสี่ยงมากขึ้น และถ้าหากกิจการมีค่าใช้จ่ายคงที่มากจะทำให้ระดับโครงสร้างต้นทุนคงที่สูงขึ้น และพร้อม ๆ กันนั้นระดับความเสี่ยงก็จะสูงขึ้นตามไปด้วย ซึ่งต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) ขากต่อการระบุหรือหาค่าที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนคงที่ที่แน่นอนได้ หากไม่มีข้อมูลภายใน ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานค่าต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) 3 วิธี ดังนี้

1. การใช้อัตราค่าใช้จ่ายบริหารต่อยอดขายจากงบการเงินปีล่าสุด (ปีค.ศ 2022)

$$Fc = \frac{\text{General \& Administrative Expense}}{\text{Sale}}$$

2. การใช้ค่าใช้จ่ายบริหารกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายจากงบการเงินปีล่าสุด (ปีค.ศ. 2022)

$$Fc = \frac{(\text{General \& Administrative Expense} + \text{Depreciation \& Amortization})}{\text{Sale}}$$

ผู้วิจัยเห็นว่าทั้งสองค่าใช้จ่ายที่กล่าวมาข้างต้น เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่แปรผันกับยอดขาย และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ตัวเลขจากงบการเงินที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์ เป็นการสะดวกต่อผู้ที่ไม่มีข้อมูลภายใน

3. ความสัมพันธ์การหาอัตราส่วนต้นทุนคงที่ด้วยการประมาณค่าจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย (Degree of Operating Leverage : DOL)

Tharavanij (2020) กล่าวถึงความสัมพันธ์ในการคำนวณหาอัตราส่วนต้นทุนคงที่จากการประมาณค่าจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่ออัตรา

การเปลี่ยนแปลงของยอดขาย (DOL) ซึ่งการพิสูจน์สมการ Koh, Ang, Bring and Ehrhardt (2014) Maher, Stickney and Well (2011) กล่าวถึงการใช้ DOL เพื่อประมาณค่าต้นทุนคงที่ ดังนี้

$$DOL = \frac{\% \Delta EBIT}{\% \Delta Sales}$$

$$fc_0 = (DOL - 1) \times om$$

$$fc_1 = \frac{1}{(1 + \% \Delta Sales)} \times fc_0$$

โดยที่

DOL คือ ตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน

Fc คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขาย

om คือ อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขาย (Operating Income/Sale)

$\Delta EBIT\%$ คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาระยะเวลาก่อนหน้า และระยะเวลาดำสุด

$\Delta Sale\%$ คือ การเปลี่ยนแปลงของอัตราส่วนรายได้จากการขายและบริการก่อนหน้า และระยะเวลาดำสุด

จากสมการนี้จะทำให้สามารถหาสัดส่วนต้นทุนคงที่ได้ง่าย โดยภายใต้สมมติฐานว่าต้นทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง และต้นทุนผันแปรต่อยอดขายคงที่หรือมีค่าเท่ากันทั้งสองปี

โครงสร้างหนี้ (Financial Leverage) เป็นภาพรวมโครงสร้างการจัดหาเงินทุนของธุรกิจแสดงถึงส่วนประกอบของแหล่งเงินทุนทั้งระยะสั้นและระยะยาว สามารถดูได้จากด้านขวามือทั้งหมดของงบดุลซึ่งบอกได้ว่าธุรกิจจัดหาเงินทุนจากหนี้สินเป็นสัดส่วนเท่าใดของเงินลงทุนทั้งหมดและในจำนวนนั้นเป็นหนี้สินระยะสั้น ระยะยาวเท่าไรเป็นต้น งานวิจัยนี้ใช้อัตราส่วนวัดภาระหนี้สิน (Leverage Ratio) อัตราส่วนนี้จะแสดงถึงโครงสร้างหนี้ของธุรกิจว่า ประกอบไปด้วยหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นเท่าไร ซึ่งถ้าหากสัดส่วนหนี้สินมีสูงมากเท่าไร แสดงว่าธุรกิจมีความเสี่ยงสูงในการดำเนินธุรกิจและความสามารถในการกู้ยืมเงินใหม่เพื่อรักษาสภาพคล่องจะต่ำ เนื่องจากต้องชำระหนี้ทั้งดอกเบี้ยและเงินต้นในอนาคต และหากทำไม่เพียงพอที่จะครอบคลุมต้นทุนในการชำระหนี้ อาจส่งผลต่อความเสี่ยงทางการเงินของบริษัทหรือกิจการในระยะยาว โอกาสที่ธุรกิจจะเกิดปัญหาถูกฟ้องล้มละลายก็อาจจะเป็นไปได้ อัตราส่วนที่ใช้ในการคำนวณคือ

$$\text{อัตราส่วนหนี้สินต่อทุน (Debt to Equity Ratio)} = \frac{D}{E}$$

โดยที่

D คือ มูลค่าตลาดของภาระหนี้สินที่มีดอกเบี้ย

E คือ มูลค่าหลักทรัพย์ส่วนทุนตามราคาตลาด

ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ (Unlevered beta: β_U) หรือเรียกว่าค่าเบต้าสินทรัพย์ (Asset Beta) คือ ค่าเบต้าที่ไม่ได้รับผลกระทบจากการกู้ยืมเงินหรือหนี้ทางการเงินของบริษัท ซึ่งถูกคำนวณจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือกิจการเทียบกับตลาดโดยไม่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้หรือหนี้ที่บริษัทมี ค่า β_U เป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงของหลักทรัพย์หรือกิจการ โดยเฉพาะ ไม่ขึ้นอยู่กับ การกู้ยืมเงินและโครงสร้างหนี้ของบริษัท ซึ่งช่วยให้ นักลงทุนวัดความเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจหรือกิจการโดยตรงและไม่ได้ได้รับผลกระทบจากโครงสร้างหนี้ การคำนวณค่า β_U เป็นขั้นตอนสำคัญในการวิเคราะห์หลักทรัพย์และการลงทุนในหลักทรัพย์สินต่าง ๆ ในตลาดทุน โดยใช้สมการดังนี้

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{\left(1 + \frac{D}{E}\right)}$$

ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (Levered beta : β_L) หมายถึง ค่าเบต้าที่รวมถึงผลกระทบจากการกู้ยืมเงินหรือหนี้ทางการเงินของบริษัทหรือกิจการ ในการคำนวณค่า β_L ค่าเบต้าจะถูกรับให้สอดคล้องกับ โครงสร้างหนี้และระดับหนี้ทางการเงินของบริษัท การมีหนี้ในโครงสร้างเงินทุนทำให้มีความเสี่ยงทางการเงินเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องชำระดอกเบี้ยเงินกู้และจะมีผลต่อการลงทุนและผลตอบแทนที่นักลงทุนจะได้รับ ดังนั้นค่า β_L มีค่าสูงกว่าค่า β_U เนื่องจากมีการรวมผลกระทบจากการกู้ยืมเงินเข้าไปด้วย ค่า β_L เป็นตัวบ่งชี้ความเสี่ยงทางการเงินของหลักทรัพย์หรือกิจการ โดยคำนึงถึงโครงสร้างหนี้และหนี้ที่บริษัทมี นักลงทุนใช้ค่า β_L เพื่อประเมินความเสี่ยงทางการเงินที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนในหลักทรัพย์หรือกิจการที่มีการกู้ยืมเงินในโครงสร้างหนี้ โดยใช้สมการดังนี้

$$\beta_L = \beta_U \times \left(1 + \frac{D}{E}\right)$$

2.2 การศึกษาเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้อง (Empirical studies)

ที่ผ่านมา มีงานศึกษาเชิงประจักษ์ในต่างประเทศหลายงานที่นำทฤษฎีที่เกี่ยวข้องข้างต้น มาศึกษา โดยการศึกษว่าการปรับปรุงค่าประมาณของค่าเบต้าโดยใช้ตัวแปรต่างๆ สามารถนำมาใช้ แทนค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (β_M) ได้หรือไม่ คณะวิจัยสามารถสรุปผลการศึกษาที่ผ่านมา โดยแบ่งตามทฤษฎีที่เกี่ยวข้องได้ดังนี้

2.2.1 การปรับปรุงค่าประมาณของค่าเบต้า

Goedhart, Koller and Wessels (2015) พบว่าเพื่อความแม่นยำของการประมาณค่าเบต้า ให้ใช้ค่าเบต้าอุตสาหกรรมแทนค่าเบต้าเฉพาะบริษัท เพราะบริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกันมีความเสี่ยงในการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นจึงควรมีค่าเบต้าจากการดำเนินงานที่คล้ายกัน โดยจะใช้ ค่ามัธยฐาน (หรือค่าเฉลี่ย) ของค่าเบต้าอุตสาหกรรม แต่อย่างไรก็ตามการใช้ค่ามัธยฐานของค่าเบต้า ของอุตสาหกรรมนั้น ต้องคำนึงถึงปัจจัยสำคัญอีกอย่างหนึ่งคือ โครงสร้างหนี้ของบริษัท

ค่าเบต้าของบริษัทไม่ได้เป็นเพียงแต่คำนึงถึงความเสี่ยงในการดำเนินงาน แต่ยังรวมถึง ความเสี่ยงทางการเงินด้วย ผู้ถือหุ้นของบริษัทที่มีหนี้สินมากขึ้นจะเผชิญกับความเสี่ยงที่มากขึ้น และการเพิ่มขึ้นนี้สะท้อนให้เห็นในค่าเบต้า ดังนั้นเพื่อเปรียบเทียบบริษัทที่มีความเสี่ยงในการดำเนินงาน ใกล้เคียงกัน เราต้องจัดผลกระทบของโครงสร้างหนี้ของบริษัทออกก่อน จากนั้นเราจะสามารถ เปรียบเทียบค่าเบต้าได้

หากต้องการจัดผลกระทบของโครงสร้างหนี้ของบริษัท (และผลของภาษี) โดยใช้ ทฤษฎีของ Modigliani and Miller (1963) ความเสี่ยงถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักทางการเงินของบริษัท เท่ากับความเสี่ยงถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักของสินทรัพย์ที่ใช้ในการดำเนินงานของบริษัท การใช้ค่าเบต้า เพื่อแสดงถึงความเสี่ยง ความสัมพันธ์นี้เป็นดังนี้

$$\frac{V_u}{V_u + V_{txa}} \beta_u + \frac{V_{txa}}{V_u + V_{txa}} \beta_{txa} = \frac{D}{D + E} \beta_d + \frac{E}{D + E} \beta_e$$

Operating Assets *Tax Assets* *Debt* *Equity*

โดยที่

V_u คือ มูลค่าของสินทรัพย์ดำเนินงานของบริษัท (Value of the company's operating assets)

V_{txa} คือ มูลค่าของผลประโยชน์ทางภาษีเงินได้จากดอกเบี้ยจ่ายของบริษัท (Value of the company's interest tax shields)

D คือ ภาระหนี้ที่มีดอกเบี้ย

E คือ ส่วนของผู้ถือหุ้นตามมูลค่าราคาตลาด (Market Value of Equity Capital)

เนื่องจากรูปแบบของสมการนี้เหมือนกับต้นทุนของเงินทุน เราจึงสามารถจัดเรียงสูตรใหม่ได้ ดังนี้

$$\beta_L = \beta_U + \frac{D}{E}(\beta_U - \beta_d) \quad (\text{สูตร 2})$$

เพื่อให้สูตรง่ายขึ้น ผู้ประกอบวิชาชีพส่วนใหญ่ได้เพิ่มข้อกำหนด 2 ข้อ

ประการที่ 1 เนื่องจากเจ้าหนี้มีสิทธิ์เรียกร้องเป็นอันดับแรก ค่าเบต้าของหนี้จึงมีแนวโน้มที่จะต่ำ ดังนั้นจึงถือว่า (เพื่อความง่าย) ค่าเบต้าของหนี้ (β_d) คือ 0

ประการที่ 2 หากบริษัทรักษาโครงสร้างหนี้คงที่ มูลค่าของประโยชน์ที่ได้ทางภาษีที่จ่ายน้อยลงจากรายจ่าย (Tax Shield) จะผันผวนตามมูลค่าของสินทรัพย์ในการดำเนินงานและค่าเบต้าของผลประโยชน์ทางภาษีที่จ่ายน้อยลงจากรายจ่าย (β_{txa}) จะเท่ากับค่าเบต้าของบริษัทที่ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ (Unlevered beta: β_U) ดังนั้น β_{txa} เท่ากับ β_U ซึ่งจะได้สูตรดังนี้

$$\beta_L = \beta_U \left(1 + \frac{D}{E}\right) \quad (\text{สูตร 3})$$

สมการนี้เป็นสูตรที่ใช้บ่อยสำหรับค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (β_L) และค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ (β_U) เมื่อความเสี่ยงของผลประโยชน์ที่ได้ทางภาษีที่จ่ายน้อยลงจากรายจ่ายดอกเบี้ยเท่ากับความเสี่ยงของสินทรัพย์ในการดำเนินงานและหนี้ของบริษัทไม่มีความเสี่ยง สำหรับบริษัทที่อยู่ในระดับการลงทุน (Investment grade) แทบไม่มีความเสี่ยงในด้านหนี้สิน ดังนั้นสูตรนี้จะมีข้อผิดพลาดน้อย แต่ถ้าหากบริษัทมีปริมาณหนี้สูง อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้มาก ในกรณีนี้ให้ประเมินค่าเบต้าของหนี้และใช้สูตรพื้นฐานแทน (สูตร 1)

ดังนั้นค่าเบต้าของส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทจะเท่ากับค่าเบต้าของการดำเนินงานของบริษัท (เรียกกันทั่วไปว่า Unlevered Beta) คูณด้วยปริมาณของโครงสร้างต้นทุนคงที่และโครงสร้างหนี้ เมื่อโครงสร้างดังกล่าวเพิ่มขึ้น ส่วนของผู้ถือหุ้นของบริษัทก็จะสูงขึ้นเช่นกัน จากความสัมพันธ์นี้สามารถแปลงค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ เป็นค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ได้ เนื่องจากค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุน

คงที่ มุ่งเน้นไปที่ความเสี่ยงด้านปฏิบัติการเพียงอย่างเดียว จึงสามารถนำมาเฉลี่ยได้ทั่วทั้งอุตสาหกรรม โดยสมมติว่าเป็นอุตสาหกรรมที่คู่แข่งที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันและมีลักษณะการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน (Pure Play Business)

2.2.2 วิธีการประมาณ อัตราส่วนคงที่ จากค่าอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงาน (Operating Profit Margin Ratio) และระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage: DOL)

Tharavanij (2020) ได้ศึกษาถึงวิธีการประมาณอัตราส่วนคงที่จากค่าอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงาน (Operating Profit Margin Ratio) และระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage: DOL) ภายใต้อสมมติฐานที่ว่า ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนต้นทุนผันแปรไม่เปลี่ยนแปลง โดยได้นิยามต้นทุนคงที่ (Fixed Costs) คือต้นทุนที่ไม่เปลี่ยนแปลงไปตามยอดขาย เช่น ต้นทุนค่าเสื่อมราคา ต่างกับต้นทุนผันแปร (Variable Costs) ซึ่งในที่นี้คือ ต้นทุนที่ผันแปรไปตามยอดขาย เมื่อยอดขายเพิ่มขึ้นต้นทุนส่วนนี้ก็จะเพิ่มขึ้น ถ้ายอดขายลดลง ต้นทุนส่วนนี้ก็จะลดลง เช่น ต้นทุนสินค้าขาย

โดยสามารถนำระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน ไปประมาณค่าอัตราส่วนต้นทุนคงที่ได้ ดังนี้

$$DOL = \frac{\% \Delta EBIT}{\% \Delta Sales}$$

$$fc_0 = (DOL - 1) \times om$$

DOL นี้เป็นค่าประมาณของ DOL ของปีเริ่มต้นหรือปีก่อนหน้าเท่านั้นซึ่งต้องพึงระวังว่าหากนำ DOL ไปคำนวณตามคำนิยามเบื้องต้นจะได้ค่า FC ในปีเริ่มต้นหรือปีก่อนหน้า ซึ่ง Tharavanij (2020) กล่าวถึงวิธีการคำนวณ fc_1 ดังนี้

$$fc_1 = \frac{1}{(1 + \% \Delta Sales)} \times fc_0$$

โดยที่

- DOL คือ ตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน
- fc คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขาย
- fc_0 คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขายในปีเริ่มต้น

- fc_1 คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขายในปีปัจจุบัน
- om คือ อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขาย (Operating Income/Sale)
- $\Delta EBIT\%$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี
- $\Delta Sale\%$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้จากการขายและบริการ

2.2.3 ค่าเบต้าตัวแทนของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (Proxy

Levered Beta) และค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (Market Based Beta : β_M)

Bowman and Bush (2007) งานวิจัยนี้มีการนำเสนอหลักฐานเกี่ยวกับความถูกต้องและข้อจำกัดของวิธีการที่นิยมใช้ในการประมาณค่าเบต้า โดยใช้การวิเคราะห์บริษัทที่เปรียบเทียบกันได้ (Comparable Company Analysis หรือ CCA) ซึ่งเป็นเครื่องมือมาตรฐานสำหรับการวัดค่าเบต้าของบริษัทที่ไม่ได้ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์หรือส่วนงานใดส่วนงานหนึ่ง ค่าเบต้าเฉลี่ยของบริษัทที่เปรียบเทียบกันจะถูกนำมาใช้เป็นค่าประมาณสำหรับบริษัทเพื่อใช้เป็นค่าเบต้าตัวแทน นอกจากนี้ยังทดสอบวิธีการใช้ค่าเบต้าของบริษัทที่เปิดเผยบนตลาดหลักทรัพย์เป็นตัวแทนของค่าเบต้าของบริษัท โดยใช้ค่าเบต้าของกลุ่มอุตสาหกรรมแทนการใช้บริษัทเดียวหรือกลุ่มบริษัทเล็กๆ ซึ่งให้ค่าประมาณค่าเบต้าของบริษัทที่ดีกว่า เมื่อมีบริษัทที่เปรียบเทียบกันมากขึ้น ค่าของข้อผิดพลาดมาตรฐาน (standard error) จะลดลง

งานวิจัยของ Kaplan and Peterson (1998) ได้ประมาณค่าเบต้าของอุตสาหกรรมโดยใช้วิธีการ การคำนวณค่าเบต้าสำหรับพอร์ตโฟลิโอ (Portfolio) ของบริษัทที่ดำเนินธุรกิจประเภทเดียวกันและอยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกัน ซึ่งใช้สำหรับการประมาณค่าเบต้าของกลุ่มอุตสาหกรรมที่ดำเนินธุรกิจคล้ายกัน (วิธี Pure Play) และใช้วิธีการรวบรวมข้อมูล (Full Information) คือรวมข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงของอุตสาหกรรมที่นำมาใช้ในค่าเบต้าของกลุ่มบริษัท (Conglomerates) เข้ากับการประมาณค่าเบต้าของอุตสาหกรรม

ในงานวิจัยของ Damodaran (2001) พบว่าการเปลี่ยนแปลงของรายได้ โครงสร้างต้นทุนคงที่ (Operating Leverage) และ โครงสร้างหนี้ (Financial Leverage) เป็นตัวกำหนดหลักของการคำนวณหาค่าเบต้า อีกวิธีที่งานวิจัยนี้ได้ทำการทดสอบคือ การใช้โมเดลสมการถดถอยแบบทางเลือก ซึ่งการประมาณค่าเบต้าสามารถปรับปรุงได้โดยการเพิ่มตัวแปรที่มีความสำคัญในโมเดลสมการถดถอย ตัวแปรที่เพิ่มคือ ขนาดของบริษัท (Size) อัตราต้นทุนในการดำเนินงาน (Operating Leverage) อัตราการจ่ายเงินปันผล (Dividend Payout Ratio) และอัตรากำไรต่อราคาหุ้น (Earnings to price Ratio) ซึ่งขนาดของบริษัทที่มีความสัมพันธ์มากที่สุด การประมาณค่าเบต้าด้วยโมเดลทางเลือกนี้

จะมีค่าความแปรปรวนต่ำกว่าการประมาณค่าเบต้าด้วยวิธี CCA แต่ความแตกต่างนี้ไม่มีความสำคัญทางสถิติ

งานวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า จำนวนบริษัทในกลุ่มอุตสาหกรรมที่ใช้ในการเปรียบเทียบมีความสำคัญ การเพิ่มจำนวนบริษัททำให้คุณสมบัติทางสถิติของการประมาณค่าดีขึ้น และโมเดลทางเลือกนี้เป็นประโยชน์มากกว่าวิธีการประมาณค่าเบต้าด้วย CCA ผู้วิจัยแนะนำว่าควรมีการศึกษาเพิ่มเติมก่อนนำไปใช้อย่างแพร่หลาย คำแนะนำเบื้องต้นคือ ควรพิจารณาขนาดของบริษัทที่สัมพันธ์กับบริษัทที่ใช้เปรียบเทียบและในการนำค่าประมาณค่าเบต้า CCA ไปใช้กับบริษัทใดบริษัทหนึ่งโดยเฉพาะ โดยทั่วไปจะประมาณค่าเบต้าของบริษัทขนาดเล็กต่ำเกินไป และความแตกต่างของโครงสร้างต้นทุนคงที่ (Operating Leverage) และการจ่ายเงินปันผลอาจส่งผลกระทบต่อความสัมพันธ์ระหว่างกันของค่าเบต้าของบริษัททดสอบและบริษัทเปรียบเทียบ โดยโครงสร้างต้นทุนคงที่ (Operating Leverage) ยิ่งสูงเท่าไร ค่าประมาณของ CCA ก็มีแนวโน้มที่จะประเมินต่ำเกินไป (Downward-Biased) สำหรับการจ่ายเงินปันผล ยิ่งการจ่ายเงินปันผลต่ำ ค่าประมาณการ CCA ก็จะมีแนวโน้มที่จะประเมินต่ำเกินไป

Sarmiento-Sabogal and Sadeghi (2014) งานวิจัยนี้ทดสอบความเสถียรที่เป็นระบบภายใต้แนวคิดของ Capital Asset Pricing Model เพื่อทดสอบความสำคัญของการใช้โครงสร้างหนี้ (Financial Leverage) โดยคำนึงถึงโครงสร้างหนี้ หรือเรียกว่าค่าเบต้าตัวแทน หรือพรีอกซีเบต้า (Proxy Beta) และทดสอบค่าคลาดเคลื่อนของข้อผิดพลาด (λ) และยังทดสอบว่าการใช้แนวคิดพื้นฐานของ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียง โครงสร้างต้นทุนคงที่ ช่วยให้สามารถคำนวณต้นทุนของทุนสำหรับบริษัทที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และการใช้ค่าเบต้าตัวแทนของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (Proxy Levered Beta : PLB) หรือ β_L เพื่อแก้ปัญหาคาดข้อมูลสำหรับบริษัทที่ไม่ใช่บริษัทในตลาดหลักทรัพย์และหน่วยธุรกิจอื่นๆ ได้หรือไม่ การศึกษานี้ใช้ข้อมูลของบริษัท 159 แห่งที่จดทะเบียนในตลาดสหรัฐอเมริกา ระหว่างปี 1972 ถึง 2007 ไม่รวมบริษัทที่มีมูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาดที่มีมูลค่าน้อยกว่า 10 ล้านดอลลาร์ นอกจากนี้ ไม่รวมบริษัทที่อาจล้มละลายซึ่งมีอัตราส่วน D/E ดุลยหรืออัตราส่วน D/E มากกว่า 10

ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าค่า PLB (β_L) มีความสัมพันธ์สูงกับค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (β_M) ผลการทดสอบนี้เป็นไปตามของผลวิจัยที่พบก่อนหน้านี้ (Bowman (1980); Kemsley and Nissim (2002); Bowman and Bush (2006)) การทดสอบนี้ใช้ชุดข้อมูลที่เก็บข้อมูลซ้ำๆ ในแต่ละช่วงเวลาเปลี่ยนแปลงไป (Panel Data) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ข้อมูลระยะเวลายาวไม่ได้ใช้ช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง อย่างไรก็ตามผลการทดสอบที่ได้แสดงให้เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อน (λ) ที่ได้รับมีค่าที่คาดหวังไม่เท่ากับหนึ่งและมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับค่า β_M นั้นแสดงให้เห็น

เห็นว่าค่าความคลาดเคลื่อน (λ) ประกอบด้วยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ นอกเหนือจากโครงสร้างหนี้ (Financial Leverage) อีกด้วย ผลการค้นพบนี้ชี้ให้เห็นว่าจำเป็นต้องมีการวิจัยเพิ่มเติมเพื่อเปรียบเทียบกับวิธีการอื่น ๆ เช่น ค่าเบต้าที่พิจารณาจากบัญชีและค่าเบต้าที่พิจารณาด้านการดำเนินงานหรือโครงสร้างต้นทุนคงที่ (Operating Leverage) ด้วย ผลการวิจัยแนะนำว่า การใช้ค่า PLB (β_L) เพื่อแก้ไขปัญหาคาดข้อมูลสำหรับบริษัทที่ไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์และหน่วยงานธุรกิจอื่นๆ ได้

Nguyen, K.-D., et al. (2018) ได้ทดสอบความเหมาะสมของ ค่าเบต้าตัวแทนของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ (Proxy Levered Beta: PLB) หรือ β_L ในบริบทของการประเมินมูลค่าของบริษัทในเวียดนาม โดยใช้ข้อมูลจากบริษัทที่มีการจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์โฮจิมินห์ในช่วงเวลาปี 2010 - 2015 จำนวน 307 บริษัท โดยหมวดการเงินจะไม่มีการนำมาทำการศึกษาในครั้งนี้ เนื่องจากโครงสร้างทุนไม่เหมือนธุรกิจอื่นๆ Fama and French (1992) นอกจากนี้ Basil and Khaled (2011) ได้ระบุว่างบการเงินของบริษัทในหมวดการเงินถูกสร้างและออกแบบในลักษณะที่แตกต่างจากหมวดอื่น ๆ และบริษัทที่เลือกต้องมีมูลค่าตลาดเป็นบวกและมีการเก็บข้อมูลอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (R_i) อย่างน้อย 60 ครั้งต่อเดือนในระหว่าง 5 ปี โดยมีสองประเด็นหลักที่ได้จากการทดสอบนี้ ได้แก่ (1) มีความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างโครงสร้างหนี้ (Financial Leverage) โครงสร้างจากการดำเนินงาน (Operating Leverage) และความเสี่ยงแบบเป็นระบบ (Systematic Risk) หรือไม่ และ (2) ค่า PLB (β_L) สามารถเป็นตัวเลือกที่ดีกว่าค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (β_M) หรือไม่

ผลวิจัยพบว่า (1) โครงสร้างหนี้และโครงสร้างจากการดำเนินงาน มีผลกระทบต่อความเสี่ยงแบบเป็นระบบอย่างมีนัยสำคัญในประเทศเวียดนาม นอกจากนี้ความเสี่ยงแบบเป็นระบบโดยทั่วไปจะได้รับผลกระทบจากขนาดของบริษัทและอัตราการเติบโตของยอดขาย ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับการวิจัยก่อนหน้า (Bowman (1980); Gahlon and Gentry (1982); Huffman (1983); Mandelker and Rhee (1984); Bhandari (1988); Huffman (1989); Butler et al. (1991); Darrat and Mukherjee (1995); Lord (1996); Guthrie (2011)) (2) ค่า PLB (β_L) ที่ปรับโครงสร้างหนี้เป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพสูงสุด โดยค่า PLB (β_L) มีความสัมพันธ์กับค่า β_M อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 1% ในทุกกรณี ในการศึกษาคือการขจัดโครงสร้างหนี้ หรือขจัดทั้งโครงสร้างหนี้ และโครงสร้างต้นทุนคงที่ (Total Leverage) จึงสามารถกล่าวได้ว่าค่า PLB (β_L) เป็นหนึ่งวิธีในการวัดค่า β_M ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเมื่อค่า PLB (β_L) ที่ปรับโครงสร้างหนี้และใช้ส่วนของทุนแบบใช้มูลค่าตลาด (Market Value) ดังนั้นจึงสามารถใช้ค่า PLB (β_L) ในบริษัทที่เพิ่งจดทะเบียนในประเทศเวียดนามและบริษัทที่ยังไม่ได้จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ได้

บทที่ 3

ข้อมูลที่ใช้ ตัวแปร และวิธีการทางสถิติ

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา (Data)

การศึกษานี้จะประเมินหาค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ ($\beta_{Business}$) โดยเริ่มจากการเก็บค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) ที่เป็นตัวแทนดัชนีวัดความเสี่ยงที่เป็นระบบจากฐานข้อมูลของ Bloomberg ซึ่งมาจากการวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นแบบอนุกรมเวลา (Time-series regression) โดยเลือกศึกษา 2 ช่วงเวลา คือ ระยะเวลาการประมาณการรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2018 – 31 ธันวาคม 2022 และรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี ในช่วงวันที่ 1 มกราคม 2021 - 31 ธันวาคม 2022 โดยเลือกศึกษาเฉพาะบริษัทที่ดำเนินธุรกิจชนิดเดียว (Pure Play Business) โดยมีหุ้นที่ผ่านการคัดเลือกเป็นธุรกิจที่ดำเนินธุรกิจอย่างเดียวนับทั้งหมด 466 ตัว ตามการจัดหมวดธุรกิจ (Sector) ตามตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ยกเว้นหมวดการเงินและหลักทรัพย์, ประกันภัย, ธนาคาร, กองทุนรวมอสังหาริมทรัพย์และกองทรัสต์ เพื่อการลงทุนในอสังหาริมทรัพย์และบริการเฉพาะกิจ ซึ่งหมวดดังกล่าวเป็นธุรกิจที่มีการรับรู้รายได้ที่เฉพาะกว่าธุรกิจอื่นๆ โดยเลือกศึกษาทั้งหมด 21 หมวด ได้แก่

ตาราง 3.1 หมวดธุรกิจ (Sector) ที่เลือกศึกษา จำนวน 21 หมวด

ลำดับ	หมวดธุรกิจ	ชื่อย่อ	จำนวนบริษัท	
			2 ปี	5 ปี
1	การเกษตร (Agribusiness)	AGRI	12	12
2	ยานยนต์ (Automotive)	AUTO	16	16
3	พาณิชย์ (Commerce)	COMM	25	25
4	วัสดุก่อสร้าง (Construction Materials)	CONMAT	17	17
5	บริการรับเหมาก่อสร้าง (Construction Services)	CONS	28	28
6	พลังงานและสาธารณูปโภค (Energy & Utilities)	ENERG	53	53
7	ชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Components)	ETRON	8	8
8	แฟชั่น (Fashion)	FASHION	17	16
9	อาหารและเครื่องดื่ม (Food & Beverage)	FOOD	50	48
10	การแพทย์ (Health Care Services)	HEALTH	22	22

ตาราง 3.1 หมวดธุรกิจ (Sector) ที่เลือกศึกษา จำนวน 21 หมวด (ต่อ)

ลำดับ	หมวดธุรกิจ	ชื่อย่อ	จำนวนบริษัท	
			2 ปี	5 ปี
11	ของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน (Home & Office Products)	HOME	10	10
12	เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (Information & Communication Technology)	ICT	25	24
13	วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร (Industrial Materials & Machine)	IMM	12	12
14	สื่อและสิ่งพิมพ์ (Media & Publishing)	MEDIA	22	22
15	ของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ (Personal Products & Pharmaceuticals)	PERSON	11	11
16	ปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์ (Petrochemicals & Chemicals)	PETRO	13	13
17	บรรจุภัณฑ์ (Packaging)	PKG	18	18
18	พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ (Property Development)	PROP	53	53
19	เหล็ก และ ผลิตภัณฑ์โลหะ (Steel and Metal Products)	STEEL	20	20
20	การท่องเที่ยวและสันทนาการ (Tourisms & Leisure)	TOURISM	13	13
21	ขนส่งและโลจิสติกส์ (Transportation & Logistics)	TRANS	21	21
	รวม		466	462

โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกดังนี้ (ภาคผนวก ตารางที่ A-1)

1. พิจารณารายได้หลักจากการดำเนินงานควรมีสัดส่วนอย่างน้อย 70% ของรายได้รวมทั้งหมดของบริษัท
2. พิจารณารายได้การดำเนินงานหลักจากรายงานทางการเงินที่จัดการแบ่งตามสัดส่วนประเภทรายได้ตามการดำเนินงานธุรกิจปีล่าสุด การดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรมีรายได้หลักจากหมวดธุรกิจของแต่ละบริษัทอย่างน้อย 70% ของรายได้หลักทั้งหมด
3. บริษัทที่ประกอบธุรกิจหลักจากการถือหุ้น (Holding Company) มีบริษัทลูกที่ดำเนินการธุรกิจที่แตกต่างกันเกิน 1 ธุรกิจ จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play)
4. บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบกองทุนรวม โครงสร้างพื้นฐาน (Infrastructure Fund) จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานเป็นการลงทุน

ขั้นตอนการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta)

1. เริ่มจากการดึงข้อมูลค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) ซึ่งการประมาณค่าเบต้าของหลักทรัพย์แต่ละบริษัทจะทำการประมาณค่าโดยใช้สมการถดถอยของอัตราผลตอบแทนโดยรวมของหลักทรัพย์และผลตอบแทนโดยรวมของตลาด โดยกำหนดให้ดัชนี

ผลตอบแทนโดยรวมตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) เป็นตัวแทนของผลตอบแทนโดยรวมของตลาด ดังสมการนี้

$$\beta_i = \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{variance}(R_m)}$$

$$\beta_i = \frac{\sigma_{i,m}}{\sigma_m^2}$$

โดยที่

β_i คือ ค่าเบต้าของหุ้น i

$\sigma_{i,m}$ คือ ค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์และหุ้น i

σ_i คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนหุ้น i

σ_m คือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลตอบแทนตลาดหลักทรัพย์

ต่อมาจากที่ Damodaran (2002) กล่าวถึงค่าเบต้าจากการวิเคราะห์สมการถดถอย จะยังคงมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงและค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจพหุคูณ (R^2) ก่อนข้างต่ำ วิธีการที่สามารถช่วยเพิ่มความแม่นยำมากขึ้น คือ การใช้ค่าเฉลี่ยของอุตสาหกรรม จากการใช้บริษัทจำนวนหลายแห่งที่อยู่ในอุตสาหกรรมเดียวกันมาเฉลี่ยหาค่าเบต้าของอุตสาหกรรมเพื่อลดค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standard error) การใช้ค่าเฉลี่ยค่าเบต้าของอุตสาหกรรมช่วยให้สามารถพิจารณาการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหนี้หรือการผสมผสานทางธุรกิจได้ทั้งปัจจุบันและในอนาคต ในการประเมินค่าเบต้ามีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าคือ ลักษณะการดำเนินงาน โครงสร้างหนี้ รวมถึงวัฏจักรของธุรกิจ การสร้างค่าเบต้าจากปัจจัยเหล่านี้จะช่วยให้เราตัดสินใจได้ดีขึ้นเกี่ยวกับความเสี่ยงพื้นฐาน

2. ใช้ข้อมูลค่า β_M โดยเริ่มจากการปรับเงินสดส่วนเกินออกเพราะเงินสดถือเป็นสินทรัพย์ที่ไม่ได้มาจากการดำเนินงานซึ่งเพิ่มมูลค่าอันเป็นผลมาจากการวิเคราะห์คิดลดกระแสเงินสด (DCF) ของการดำเนินธุรกิจ ดังนั้นแนวทางทั่วไปในการใช้ค่าเบต้าที่ได้จากสมการถดถอยของผลตอบแทนในอดีตจะรวมระดับเงินสดส่วนเกินในช่วงระยะเวลาประมาณการ โดยใช้สูตรดังนี้

$$\beta_L = \left(\frac{(\text{Cash and cash equivalents}) + EV}{EV} \right) \times \beta_M$$

โดยที่

Cash คือ เงินสดและรายการเทียบเท่าเงินสด

EV คือ มูลค่าสุทธิของกิจการ (Enterprise Value)

$$(EV = \text{Market capitalization} + \text{Total liabilities} - \text{Cash and cash equivalents} + \text{Non-controlling interest} + \text{Preferred shares})$$

β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่

β_M คือ ค่าเบต้าของแต่ละบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg

3. ขั้นตอนนี้จะเริ่มทำการจัดโครงสร้างหนี้โดยทางผู้วิจัยใช้สูตรที่ปรับปรุงแล้วของ

Practitioners' formula Hamada (1972)

$$\beta_L = \beta_U \times \left(1 + \frac{D}{E}\right)$$

โดยที่

β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่

β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่

D คือ มูลค่าตลาดของภาระหนี้สินที่มีดอกเบี้ย

E คือ มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด

จากนั้นแทนค่า β_L จากขั้นตอนที่ 2 และทำการจัดโครงสร้างหนี้ย้ายข้างสมการและใช้งบการเงิน 2 ปีล่าสุด โดยในที่นี้จะใช้เฉพาะหนี้ที่มีภาระดอกเบี้ย (Interest Bearing Debt) รวมกันแทนใน D และใช้มูลค่าหลักทรัพย์ตามราคาตลาด ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2022 แทนใน E เพื่อหาค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ โดยใช้สมการดังนี้

$$\beta_U = \frac{\beta_L}{\left(1 + \frac{D}{E}\right)}$$

4. หลังจากการพิจารณาโครงสร้างหนี้แล้ว ขั้นตอนต่อไปจะพิจารณาถึงโครงสร้างต้นทุนคงที่โดยคำนึงถึงผลกระทบว่าแต่ละบริษัทมีโครงสร้างต้นทุนที่ที่แตกต่างกัน โดยส่วนใหญ่แล้วบริษัทที่มีต้นทุนคงที่สูงก็จะมีความเสี่ยงสูงขึ้นไปด้วยเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจากรายได้ที่ลดลง โดย Damodaran (2002) แนะนำให้ทำการปรับค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ (β_U) โดยใช้ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจเพื่อปรับเข้ากับต้นทุนคงที่ของบริษัทนั้น ๆ ดังสมการนี้

$$\beta_U = \beta_{\text{Business}} \times \left(1 + \frac{fc}{om}\right)$$

โดยที่

β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่

β_{Business} คือ ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ

om คือ อัตรากำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขาย (Operating Income/Sale)

fc คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขาย (Fixed Cost)

ทั้งนี้ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) เป็นข้อมูลที่ยากต่อการระบุหรือหาค่าที่แน่นอนได้ หากไม่มีข้อมูลภายใน ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงตั้งสมมติฐานค่าต้นทุนคงที่ (Fixed Cost) 3 วิธี ดังนี้

1. การใช้อัตราค่าใช้จ่ายบริหารต่อยอดขายจากงบการเงินปีล่าสุด (ปีค.ศ 2022)

$$fc = \frac{\text{General \& Administrative Expense}}{\text{Sale}}$$

2. การใช้ค่าใช้จ่ายบริหารกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขายจากงบการเงินปีล่าสุด (ปีค.ศ. 2022)

$$fc = \frac{\text{General \& Administrative Expense + Depreciation \& Amortization}}{\text{Sale}}$$

ผู้วิจัยเห็นว่าทั้งสองค่าใช้จ่ายที่กล่าวมาข้างต้น เป็นค่าใช้จ่ายที่ไม่แปรผันกับยอดขาย และสามารถเข้าถึงได้โดยใช้ตัวเลขจากงบการเงินที่เผยแพร่ทางเว็บไซต์ เป็นการสะดวกต่อผู้ที่ไม่มีข้อมูลภายใน

3. ความสัมพันธ์การหาอัตราส่วนต้นทุนคงที่ด้วยการประมาณค่าจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย (Degree of Operating Leverage : DOL)

Tharavanij (2020) กล่าวถึงความสัมพันธ์ในการคำนวณหาอัตราส่วนต้นทุนคงที่จากการประมาณค่าจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย (DOL) ซึ่งการพิสูจน์สมการ Koh, Ang, Bring and Ehrhardt (2014) และ Maher, Stickney and Well (2011) กล่าวถึงการใช DOL เพื่อประมาณค่าต้นทุนคงที่ ดังนี้

$$DOL = \frac{\% \Delta EBIT}{\% \Delta Sales}$$

$$fc_0 = (DOL - 1) \times om$$

$$fc_1 = \frac{1}{(1 + \% \Delta Sales)} \times fc_0$$

โดยที่

DOL คือ ตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน

fc คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขาย

fc_0 คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขายในปีเริ่มต้น

fc_1 คือ อัตราส่วนต้นทุนคงที่ต่อยอดขายในปีปัจจุบัน

Om คืออัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขาย (Operating Income/Sale)

$\Delta EBIT\%$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี

$\Delta Sale\%$ คือ อัตราการเปลี่ยนแปลงของรายได้จากการขายและบริการ

จากสมการนี้จะทำให้สามารถหาสัดส่วนต้นทุนคงที่ได้ง่าย ภายใต้สมมติฐานว่าต้นทุนคงที่ไม่เปลี่ยนแปลงและต้นทุนผันแปรต่อยอดขายคงที่หรือมีค่าเท่ากันทั้งสองปี

5. เมื่อได้ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่ (β_U) ต้นทุนคงที่และอัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงานต่อยอดขายแล้ว จากนั้นนำมาแทนค่าโดยการย้ายข้างสมการหาค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ ดังนี้

$$\beta_{Business} = \frac{\beta_U}{\left(1 + \frac{fc}{om}\right)}$$

โดย Goedhart, Koller and Wessels (2015) แนะนำให้ใช้ค่าเบต้าอุตสาหกรรมแทนค่าเบต้าเฉพาะบริษัทเพราะบริษัทในอุตสาหกรรมเดียวกันมีความเสี่ยงในการดำเนินงานที่คล้ายคลึงกัน ดังนั้นจึงควรมีค่าเบต้าการดำเนินงานที่คล้ายกัน โดยจะใช้ค่ามัธยฐานหรือค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ โดยทางผู้วิจัยเลือกใช้ค่ามัธยฐาน (Median) เพื่อลดความผันผวนของค่าเบต้าในแต่ละบริษัทที่มีค่าแตกต่างกัน เรียกว่า ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ $\beta_{Business}$

6. ค่าเบต้าปัจจัยพื้นฐานของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ ซึ่งทดสอบคำนวณย้อนกลับโดยคำนึงถึงระดับโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่แล้ว (β_L) นั้นจะแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

6.1 ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงทั้งโครงสร้างหนี้และโครงสร้าง ต้นทุนคงที่

(Beta Total Leverage หรือ $\hat{\beta}_L^{TL}$) คำนวณโดยการนำค่า $\beta_{Business}$ มา
ปรับเข้ากับโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ นโยบายการถือเงินสดและการลงทุนระยะสั้น
ของแต่ละบริษัท คัดย้อนกลับไป

6.2 ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงทั้งโครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว

(Beta Financial Leverage หรือ $\hat{\beta}_L^{FL}$) คำนวณโดยการนำ β_U ที่จัดแค่
เพียงโครงสร้างหนี้มาหาค่ามัชฌิมฐาน และปรับเข้ากับโครงสร้างหนี้เท่านั้น รวมถึงนโยบายการถือเงิน
สดและการลงทุนระยะสั้นของแต่ละบริษัท คัดย้อนกลับไป

สามารถสรุปวิธีการคำนวณตามตารางที่ 2 ดังนี้

ตาราง 3.2 สรุปวิธีการคำนวณ (การทดสอบย้อนกลับ β_L)

ตัวแปร	วิธีการคำนวณ
Beta Total Leverage ($\hat{\beta}_L^{TL}$)	
1.Fc = ค่าใช้จ่าย บริหาร $\hat{\beta}_L^{TLGA}$	$= \beta_{Business} \times \left(1 + \frac{(\text{General \& Administrative Expense})/\text{Sale}}{EV^{om}} \right) \times \left(1 + \frac{D}{E} \right) \times \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV} \right)$
2.Fc = ค่าใช้จ่าย บริหารกับค่าเสื่อม และค่าตัดจำหน่าย ต่อยอดขาย $\hat{\beta}_L^{TLGA+DA}$	$= \beta_{Business} \times \left(1 + \frac{(\text{General \& Administrative Expense} + \text{Depreciation \& Amortization})/\text{Sale}}{EV^{om}} \right) \times \left(1 + \frac{D}{E} \right) \times \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV} \right)$
3.Fc = DOL $\hat{\beta}_L^{TLDOL}$	$= \beta_{Business} \times \left(1 + \frac{\left[\left(\frac{\Delta EBIT\%}{\Delta Sale\%} - 1 \right) * om \right] * \frac{1}{1 + \Delta Sale\%}}{EV^{om}} \right) \times \left(1 + \frac{D}{E} \right) \times \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV} \right)$
Beta Financial Leverage ($\hat{\beta}_L^{FL}$)	
Beta Financial Leverage	$= \text{Median } \beta_U \times \left(1 + \frac{D}{E} \right) \times \frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV}$

ขั้นตอนการหาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta)

β_M
 ในขั้นตอนที่ 1 ดึงข้อมูลค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M)

β_L ($\beta_L = \left(\frac{\text{Cash and cash equivalents} + EV}{EV} \right) \times \beta_M$)
 ในสมการขั้นตอนที่ 2 นำค่า β_M ที่ได้มาจัดปรับเงินสดส่วนเกินออกได้ β_L

β_U ($\beta_U = \frac{\beta_L}{(1 + \frac{D}{E})}$)
 ในสมการขั้นตอนที่ 3 นำค่า β_L ที่ได้มาจัดโครงสร้างหนี้ จะได้เป็น β_U

Total leverage

Financial leverage

$\beta_{Business}$ ($\beta_{Business} = \frac{\beta_U}{(1 + \frac{fc}{om})}$)
 สมการขั้นตอนที่ 5 นำค่า β_U ที่ได้มาจัดโครงสร้างต้นทุนคงที่จาก
 คำนวณได้จากสมการขั้นตอนที่ 4 และอัตราส่วนกำไรจากการ
 ดำเนินงานต่อยอดขายแทนค่าในสมการ จะได้เป็น $\beta_{Business}$

β_U ที่ได้จากสมการขั้นตอนที่ 3
 นำมาหาค่ามัธยฐาน (Median)
 ในแต่ละหมวดธุรกิจ จะได้เป็น
Median β_U

$\beta_{Business}$ ที่ได้มาหาค่ามัธยฐาน (Median) ในแต่ละหมวดธุรกิจ

ขั้นตอนการทดสอบย้อนกลับ ($\hat{\beta}$)

$\hat{\beta}_U$ ($\beta_{Business} \times (1 + \frac{fc^{**}}{om})$)
 นำค่ามัธยฐาน $\beta_{Business}$ ของหมวดธุรกิจ มาปรับเข้า
 กับโครงสร้างต้นทุนคงที่จะได้เป็น $\hat{\beta}_U$

$\hat{\beta}_L$ ($\text{Median } \beta_U \times (1 + \frac{D}{E})$)
 นำค่ามัธยฐาน β_U ของหมวดธุรกิจมาปรับเข้า
 กับโครงสร้างหนี้จะได้เป็น $\hat{\beta}_L$

$\hat{\beta}_L$ ($\hat{\beta}_U \times (1 + \frac{D}{E})$)
 นำค่า $\hat{\beta}_U$ มาปรับเข้ากับโครงสร้างหนี้จะได้เป็น $\hat{\beta}_L$

$\hat{\beta}_L^{FL}$ ($\hat{\beta}_L \times \frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV}$)
 นำค่า $\hat{\beta}_L$ มาปรับเข้ากับเงินสดจะใช้สัญลักษณ์
 เต็มเป็น $\hat{\beta}_L^{FL}$

$\hat{\beta}_L^{TL}$ ($\hat{\beta}_L^{FL} \times \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{ST.Investment} + EV} \right)$)
 นำค่า $\hat{\beta}_L^{FL}$ มาปรับเข้ากับเงินสดจะใช้สัญลักษณ์เต็ม
 เป็น $\hat{\beta}_L^{TL}$

**** fc** สมการตามตารางที่ 2 สรุปวิธีการคำนวณ(การทดสอบย้อนกลับ $\hat{\beta}_L$)

รูปภาพ 3.1 แสดงแผนภาพขั้นตอนการหาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานและการทดสอบย้อนกลับ (สัญลักษณ์ β แต่ละขั้นตอน)

3.2 วิธีทางสถิติ (Model and Estimation Method)

3.2.1 วินซอร์ไรซ์ (Winsorized)

โดยหลังจากคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานจะพบว่าบางบริษัทที่มีค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่สูงหรือต่ำเกินไปหลังจากใช้ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจ เมื่อปรับเข้ากับโครงสร้างพื้นฐานของบริษัท ทำให้ผู้วิจัยจัดการตัดข้อมูลที่มีค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่ผิดปกติ (Outliers) ด้วยวิธีวินซอร์ไรซ์ (winsorized) โดยแบบจำลองจะปรับค่าของข้อมูลที่มีค่ามากกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 ด้วยการแทนค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 และค่าที่น้อยกว่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5 ด้วยการแทนค่าด้วยค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 5

3.2.2 วิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regressions) และประมาณค่าต่างๆด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS)

การวิเคราะห์เพื่อให้ได้ผลของการศึกษา ซึ่งต้องใช้เทคนิคทางสถิติในการอธิบายและตั้งสมมติฐานว่าค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานจะสามารถเป็นตัวแทนและมีทิศทางเดียวกันกับค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (β_M) เพื่อให้บริษัทที่อาจมีข้อมูลไม่เพียงพอสามารถระบุค่าเบต้าของบริษัทได้ โดยแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาว่าค่า β_M หรือปัจจัยความเสี่ยงเฉพาะและความผันผวนอื่นๆ ที่แตกต่างจากอุตสาหกรรม หรือที่เรียกว่า λ (lambda) มีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานหรือไม่ และสัมพันธ์กับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานวิธีไหนมากที่สุด

ส่วนนี้จะใช้การวิเคราะห์ในรูปของฟังก์ชันที่แสดงความสัมพันธ์กับหลายตัวแปร เรียกว่า สมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regressions) และสามารถประมาณค่าต่างๆได้ด้วยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares: OLS) ซึ่งมีรูปแบบการวิเคราะห์ โดยแบบจำลองของความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ มีรูปแบบ 2 สมการดังนี้

สมการแรก ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานกับค่า β_M โดยยังไม่ได้คำนึงถึงปัจจัยอื่น

$$\beta_{lit} = a_0 + a_1\beta_{Mit} + \varepsilon_{it}$$

สมการที่สอง ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานกับ β_M และ λ (lambda) เพื่อทดสอบว่ายังมีความเสี่ยงและความผันผวนอื่น ๆ เป็นปัจจัยเฉพาะของแต่ละบริษัทที่แตกต่างกันจากตลาด ซึ่งสัมพันธ์กับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานนอกเหนือจากโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่หรือไม่

$$\beta_{lit} = a_0 + a_1\beta_{Mit} + a_2\lambda_{it} + \varepsilon_{it}$$

โดยที่

I คือ ตัวแทนของหุ้นแต่ละบริษัท

t คือ ตัวแทนระยะเวลาของ 2 ปี และ 5 ปี

$\hat{\beta}_{lit}$ คือ ค่าเบต้าพื้นฐาน ของหุ้น i ในปีที่ t

λ_{it} คือ อัตราส่วนค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจต่อค่าเบต้าที่จัดโครงสร้างพื้นฐาน ($\beta_{business}$) ของหุ้น i ในปีที่ t

β_{Mit} คือ ค่าเบต้าของแต่ละหุ้นจากฐานข้อมูล Bloomberg ในปีที่ t

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบมี 2 ช่วงเวลาดังนี้

1. ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนวณโดยใช้ข้อมูลงบการเงินปี 2022 ปรับเข้ากับค่า β_M ระยะเวลา 2 ปี แบบรายสัปดาห์ เริ่มตั้งแต่ 1 มกราคม 2021 ถึง 31 ธันวาคม 2022
2. ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนวณโดยใช้ข้อมูลงบการเงินปี 2022 ปรับเข้ากับค่า β_M ระยะเวลา 5 ปี แบบรายเดือน เริ่มตั้งแต่ 1 มกราคม 2018 ถึง 31 ธันวาคม 2022

3.2.3 สถิติทดสอบวิลคอกซัน (Wilcoxon signed rank sum Test)

จาก Sarmiento-Sabogal and Sadeghi (2019) กล่าวว่า λ (lambda) คือ การระบุประเภทความเสี่ยงที่ไม่ถูกต้อง กล่าวคือหากไม่มีปัจจัยเฉพาะของบริษัทนั้นๆที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมควรมีค่า λ (lambda) เท่ากับ 1 แต่เนื่องจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงและความแตกต่างกันอย่างมากจากค่าสูงสุดกับค่าต่ำสุดของ λ (lambda) จึงเลือกการทดสอบค่ามัธยฐานของ λ (lambda) ว่าเท่ากับ 1 หรือไม่ โดยเลือกการทดสอบโดยใช้วิลคอกซัน (สำนักนโยบายและวิชาการสถิติ (2004)) ซึ่งเป็นการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานของประชากร 2 กลุ่ม ที่ไม่เป็นอิสระต่อกันหรือทดสอบผลต่างค่าเฉลี่ยของข้อมูล 1 ประชากรแต่มีการวัดซ้ำ 2 ครั้ง

3.3 ตัวแปร (Variables)

3.3.1 ตัวแปรตาม (Dependent variables)

ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ($\hat{\beta}_{lit}$)

ทางผู้วิจัยศึกษาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานทั้งหมด 4 วิธี โดยคาดหวังให้ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg และ λ (lambda) มีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานมากที่สุด

ตารางที่ 3.3 สรุปตัวแปรตาม

ตัวย่อ (Code)	ชื่อตัวแปร (Variables)	สมการการคำนวณ (Equations)
$\hat{\beta}_L^{FL}$	Levered Beta adjusted Financial Leverage	$\hat{\beta}_L^{FL} = \text{Median } \beta_U * \left(1 + \frac{D}{E}\right) * \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV}\right)$
$\hat{\beta}_L^{TLGA}$	Levered Beta adjusted Financial Leverage and Operating Leverage (OL = General and Administrative)	$\hat{\beta}_L^{TLGA} = \beta_{\text{Business}} * \left(1 + \frac{(\text{General and Administration})/\text{Sale}}{\text{om}}\right) * \left(1 + \frac{D}{E}\right) * \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV}\right)$
$\hat{\beta}_L^{TLGA+DA}$	Levered Beta adjusted Financial Leverage and Operating Leverage (OL = General and Administrative + depreciation and amortization)	$\hat{\beta}_L^{TLGA+DA} = \beta_{\text{Business}} * \left(1 + \frac{(\text{General and Administration} + \text{Depreciation})/\text{Sale}}{\text{om}}\right) * \left(1 + \frac{D}{E}\right) * \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV}\right)$
$\hat{\beta}_L^{TLDOL}$	Levered Beta adjusted Financial Leverage and Operating Leverage (OL = DOL)	$\hat{\beta}_L^{TLDOL} = \beta_{\text{Business}} * \left(1 + \frac{\left[\left(\frac{\Delta\text{EBIT}\%}{\Delta\text{Sale}\%} - 1\right) * \text{om}\right] * \frac{1}{1 + \Delta\text{Sale}\%}}{\text{om}}\right) * \left(1 + \frac{D}{E}\right) * \left(\frac{EV}{\text{Cash} + \text{Short Term Investment} + EV}\right)$

3.3.2 ตัวแปรอธิบาย (Explanatory Variables)

ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (β_M)

การประมาณการค่าเบต้าของหลักทรัพย์แต่ละบริษัทนิยมใช้วิธีการวิเคราะห์การถดถอยเชิงอนุกรมเวลา (Time-Series Regression) นำข้อมูลอัตราผลตอบแทนในอดีตของบริษัทและตลาดมาหาความสัมพันธ์กัน โดยบริษัทส่วนใหญ่ที่ให้บริการฐานข้อมูลใช้ระยะเวลาในการคำนวณค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูลที่ต่างกัน เช่น Bloomberg ใช้ระยะเวลาการคำนวณแบบรายสัปดาห์ 2 ปี ต่างจาก Refinitiv และ S&P ที่ใช้แบบรายเดือน 5 ปี โดยทางผู้วิจัยต้องการศึกษาว่าช่วงระยะเวลาที่ใช้ในประมาณการค่าเบต้า ช่วงเวลาใดเมื่อนำไปคำนวณในวิธีหาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) แล้วสามารถสะท้อนค่าได้ใกล้เคียงกับ ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg มากที่สุด

λ (lambda)

ในการศึกษาของ Nguyen, K.-D., et al. (2018) และ Sarmiento-Sabogal and Sadeghi (2019) จากแนวคิดที่ว่าอุตสาหกรรมเดียวกันจะมีค่าความเสี่ยงที่เท่าๆ กัน ซึ่งยังเป็นสิ่งที่ขัดกับความเป็นจริงในธุรกิจ โดยในงานศึกษานี้จะแทน λ (lambda) คือ ปัจจัยความเสี่ยงเฉพาะและความผันผวนอื่นๆ ที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมที่นอกเหนือจากโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ซึ่งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยง ถ้าไม่มีปัจจัยเสี่ยงอื่นนอกจากโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่แล้ว λ ควร มีค่าเท่ากับ 1 โดยมีสูตรคำนวณดังนี้

$$\lambda_{it} = \frac{\beta_{Business}}{\beta_{Business\ it}}$$

โดยที่

λ_{it} คือ อัตราส่วนค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจต่อค่าเบต้าที่ขจัดโครงสร้างพื้นฐาน ($\beta_{business}$) ของหุ้น i ปีที่ t

$\beta_{Business}$ คือ ค่าเบต้ามัธยฐานอุตสาหกรรม

$\beta_{Business\ it}$ คือ ค่าเบต้าที่ขจัดโครงสร้างต้นทุนคงที่และ โครงสร้างหนี้หุ้น i ปีที่ t

ตาราง 3.4 สรุปตัวแปรที่ใช้การทดสอบ

ตัวย่อ	ชื่อตัวแปร (Variables)	สมการการคำนวณ (Equations)	ความสัมพันธ์คาดหวังกับตัวแปรตาม
β_M	Market Based Beta of Security i	$\beta_{M_i} = \beta_i = \beta_i \frac{\text{Cov}(R_i, R_m)}{\text{variance}(R_i, R_m)}$	(+) ใกล้เคียง 1
λ_{it}	Lambda	$\lambda_{it} = \frac{\beta_{\text{Business}}}{\beta_{\text{Business } it}}$	(+)



บทที่ 4

ผลการทดสอบ

4.1 ผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน

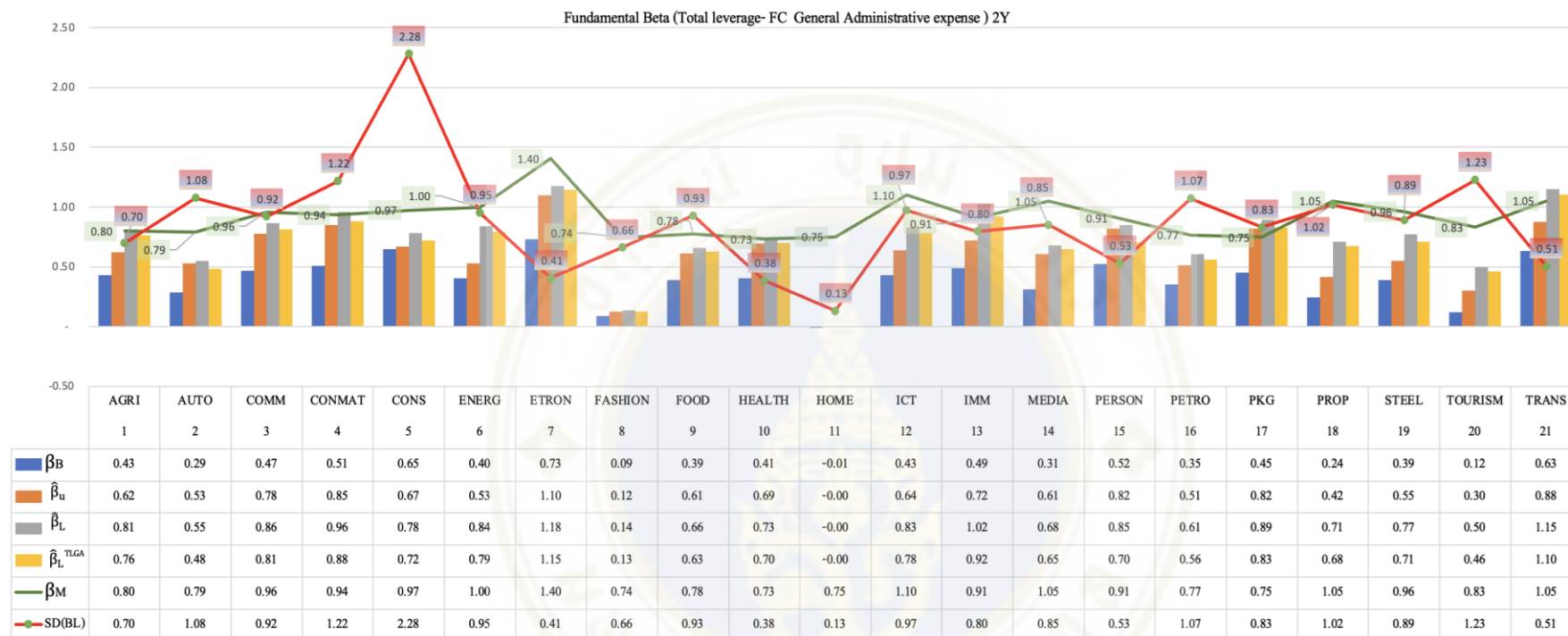
การทดสอบว่าค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจที่ได้นั้นเหมาะสมหรือไม่ โดยใช้ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจเพื่อปรับกับค่ามัธยฐานของโครงสร้างการเงินและต้นทุนคงที่ของหมวดธุรกิจ โดยศึกษาว่าค่าเบต้ามัธยฐานจากปัจจัยพื้นฐานของหมวดธุรกิจ (β_{Business}) นั้นมีค่าใกล้เคียงกับค่าเบต้ามัธยฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg (Median β_M) หรือไม่ โดยแบ่งค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (fundamental beta) ออกเป็น 4 แบบ คือ 1). ค่า β_L^{TLGA} โดยใช้อัตราส่วนต้นทุนคงที่ (Fixed Cost Ratio) จากอัตราค่าใช้จ่ายในการบริหารต่อยอดขาย 2). $\beta_L^{\text{TLGA+DA}}$ โดยใช้อัตราส่วนต้นทุนคงที่ (Fixed Cost Ratio) จากอัตราค่าใช้จ่ายในการบริหารและค่าเสื่อมราคาและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย 3). ค่า β_L^{TLDO} โดยใช้อัตราส่วนต้นทุนคงที่ (Fixed Cost Ratio) จากการใส่ค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage: DOL) 4). ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงแต่โครงสร้างหนี้สินเพียงอย่างเดียว β_L^{FL}

4.1.1 ผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รูปภาพที่ 4.1 - 4.2 แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่มีการคำนึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย หลังจากนำค่าเบต้าเฉลี่ยหมวดอุตสาหกรรม (β_B) มาปรับเข้ากับโครงสร้างต้นทุนคงที่จะได้เป็น β_u ปรับโครงสร้างหนี้จะได้เป็น β_L และปรับกับเงินสดจะได้เป็น β_L^{TLGA} ตามลำดับ จะพบว่าค่าเบต้าปัจจัยพื้นฐานมีค่าที่ใกล้เคียงกับค่าเบต้ามัธยฐานของหมวดธุรกิจ และมีเครื่องหมายไปในทิศทางเดียวกันทุกหมวดธุรกิจ ยกเว้นหมวดธุรกิจ ของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน (HOME) ที่ค่ามีทิศทางตรงกันข้ามและได้ค่าที่ไม่ปกติในทุกวิธี อันเนื่องมาจากบริษัทกลุ่มตัวอย่างในหมวดอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่มีอัตรากำไรในส่วนการดำเนินงานที่ติดลบและมีค่าสูง ทำให้เมื่อนำไปจัดออกทำให้ได้ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจที่ต่ำมากเกินไป และในส่วนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละหมวดธุรกิจ ในช่วงรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี มีค่าระหว่าง 0.13 – 2.28 และในช่วงรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี มีค่าระหว่าง 0.07-1.68 โดยหมวดธุรกิจที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุดทั้ง 2 ช่วงเวลา คือ หมวดบริการรับเหมา

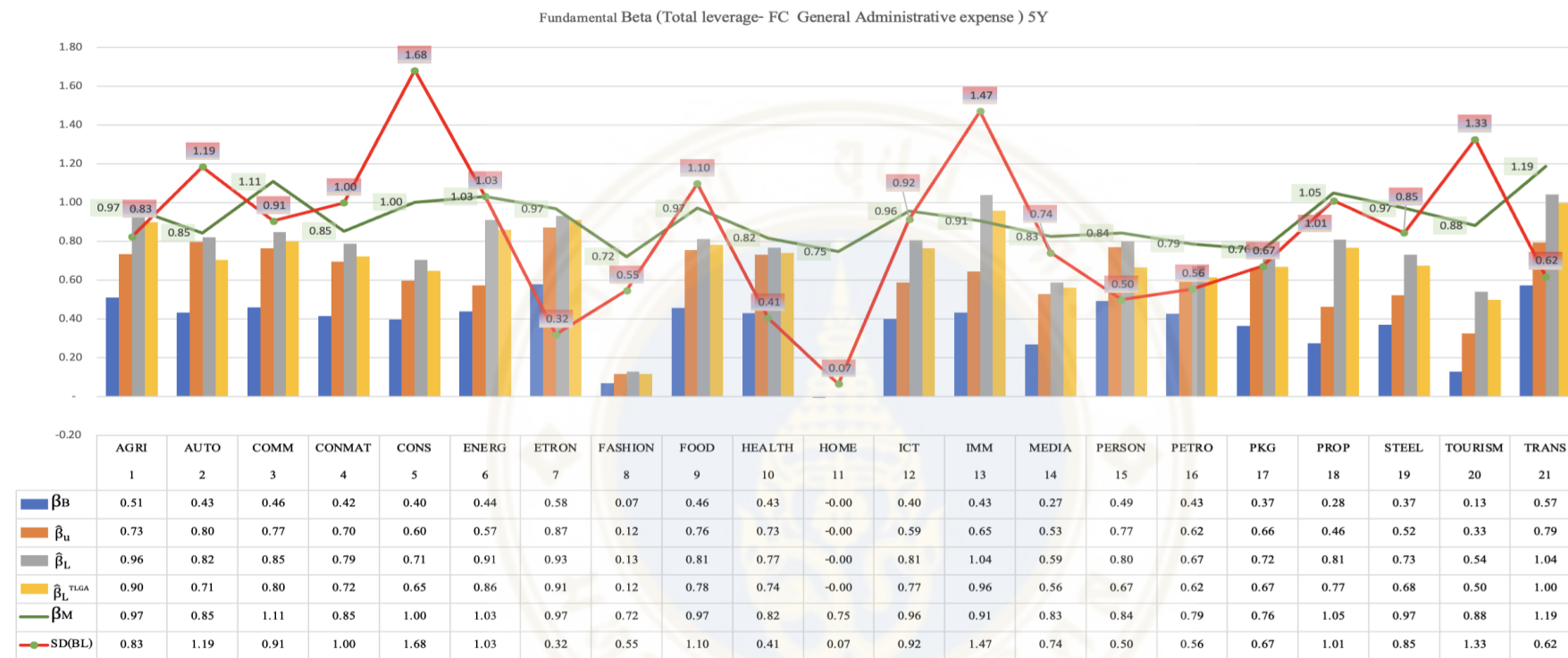
ก่อสร้าง (CONS) จากผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุน
คงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย แสดงให้เห็นว่าผลที่คำนวณได้จากวิธีนี้มี
ความใกล้เคียงกับค่า β_M มากที่สุด





รูปภาพที่ 4.1 แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี

β_B คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของหมวดธุรกิจ, β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L^{TLGA} คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

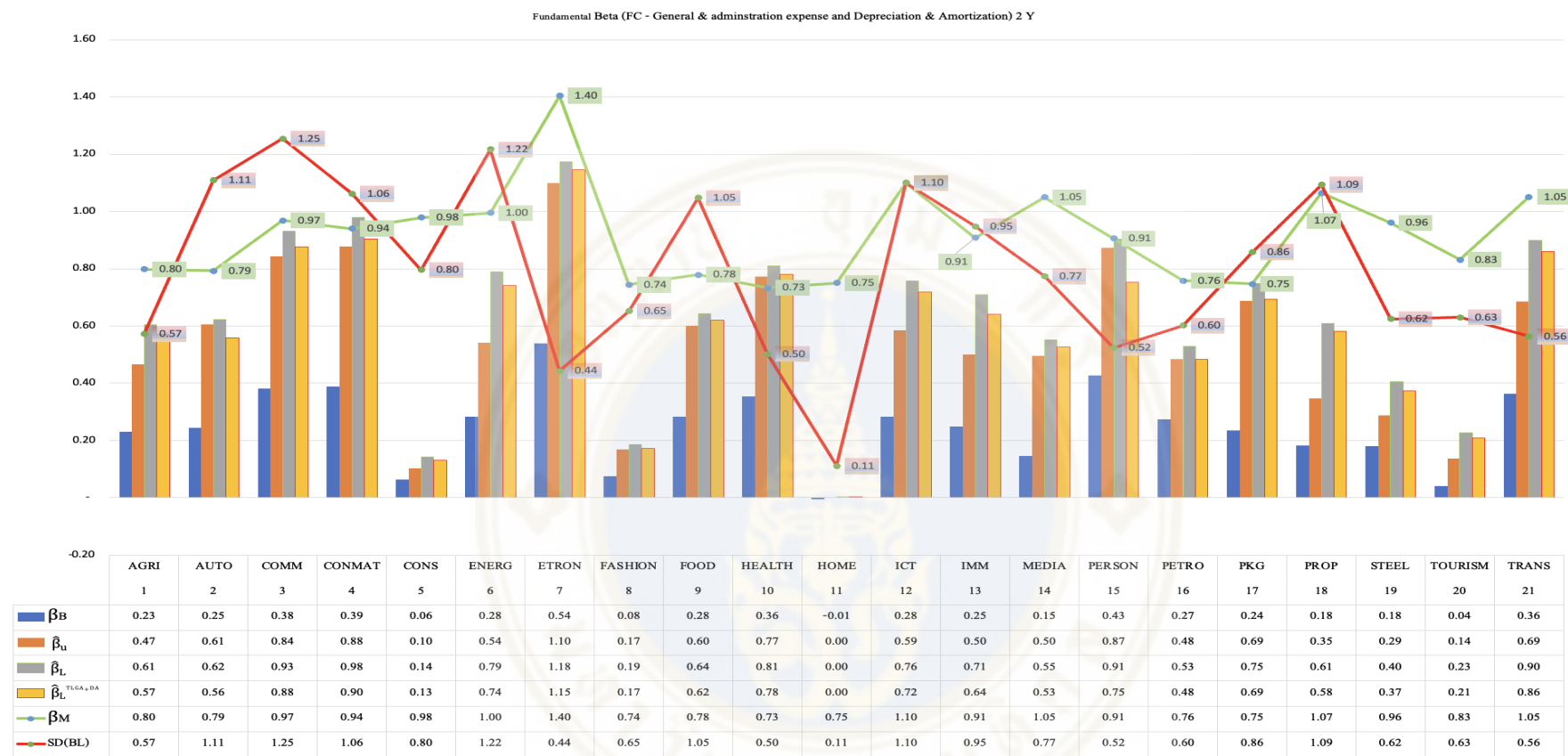


รูปภาพที่ 4.2 แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน – ช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี

β_B คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของหมวดธุรกิจ, β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_{TLGA} คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

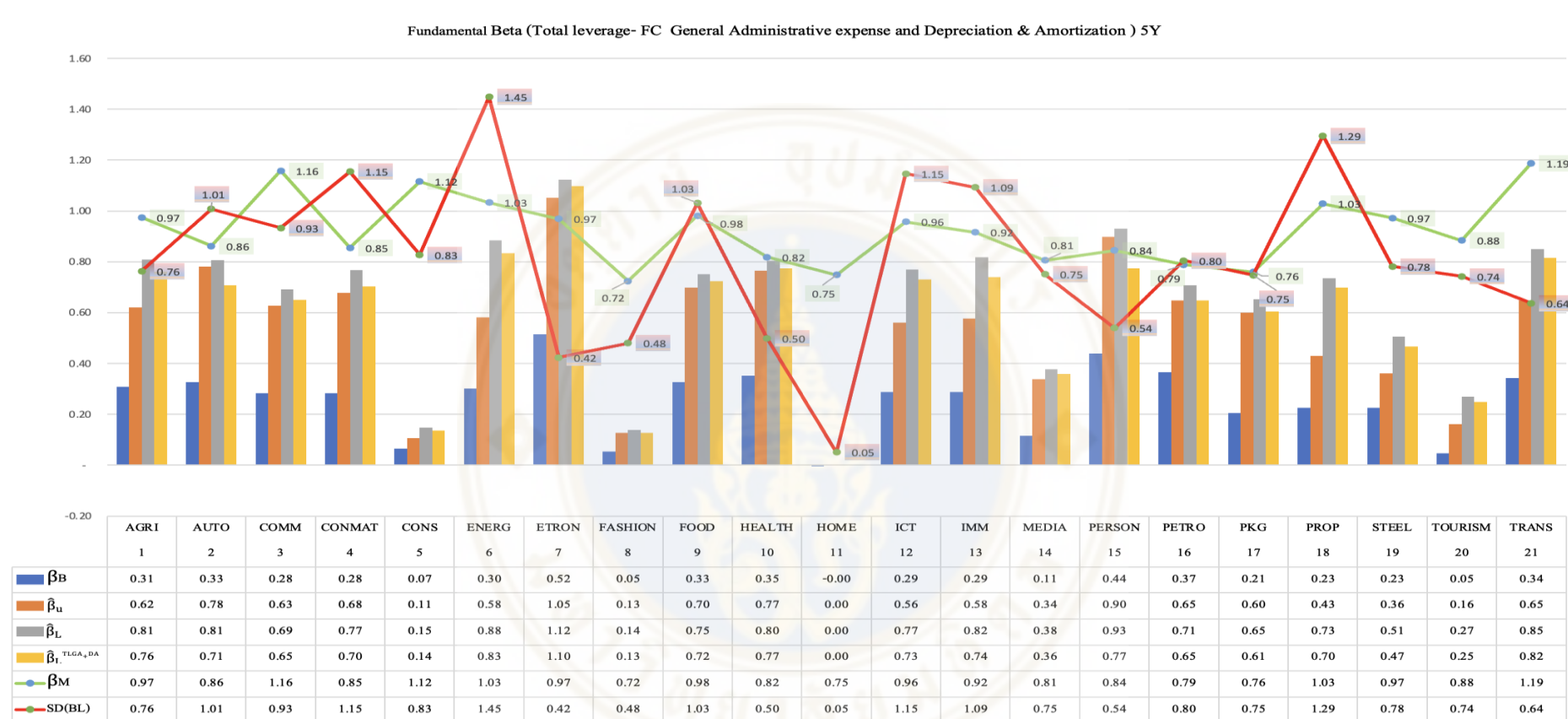
4.1.2 ผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหาร กับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รูปภาพที่ 4.3 - 4.4 แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่มีการคำนึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหาร กับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย หลังจากนำค่าเบต้าเฉลี่ยหมวดอุตสาหกรรม (β_B) มาปรับเข้ากับโครงสร้างต้นทุนคงที่จะได้เป็น β_U ปรับโครงสร้างหนี้จะได้เป็น β_L และปรับกับเงินสดจะได้เป็น $\beta_L^{TLGA+DA}$ ตามลำดับ จะพบว่าค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานมีค่าที่ใกล้เคียงกับค่าเบต้ามัธยฐานของหมวดธุรกิจแต่จะใกล้เคียงน้อยกว่า วิธี 4.1 วิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย แต่ยังมีเครื่องหมายไปในทิศทางเดียวกันทุกหมวดธุรกิจ อันเนื่องมาจากต้นทุนคงที่ในวิธีนี้มีการรวมของค่าเสื่อมตัดจำหน่ายและค่าตัดจำหน่ายบริษัทที่มีสินทรัพย์ถาวรมาก เช่น ที่ดิน อาคาร เครื่องจักร รวมถึงบริษัทที่ต้องลงทุนในเทคโนโลยีขั้นสูงหรือความเชี่ยวชาญเฉพาะด้านขั้นสูง ซึ่งมักจะมีการลงทุนที่มีมูลค่าสูง จึงส่งผลให้ต้นทุนคงที่สูงขึ้นตามไปด้วย ทำให้ค่าเบต้า จากปัจจัยพื้นฐานสูงขึ้นตามไปด้วยเช่นกัน โดยในขณะเดียวกันหมวดธุรกิจ ของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน (HOME) ก็ยังมีทิศทางตรงกันข้ามและได้ค่าที่ไม่ปกติเช่นเดียวกับทุกวิธี อันเนื่องมาจากบริษัทกลุ่มตัวอย่างในหมวดอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่มีอัตรากำไรในส่วนการดำเนินงานที่ติดลบและมีค่าสูง ทำให้เมื่อนำไปจัดออกทำให้ได้ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจที่ต่ำมากเกินไป และในส่วนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละหมวดธุรกิจ ในช่วงรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี มีค่าระหว่าง 0.11 – 1.25 โดยหมวดธุรกิจที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด คือ หมวดธุรกิจพาณิชย์ (COMM) และในช่วงรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี มีค่าระหว่าง 0.05-1.45 โดยหมวดธุรกิจที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด คือ หมวดพลังงานและสาธารณูปโภค (ENERG) จากผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหาร กับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย แสดงให้เห็นว่าผลที่คำนวณได้จากวิธีนี้มีความใกล้เคียงกับค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg β_M รองลงมาจากวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย



รูปภาพที่ 4.3 แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารรวมกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี

β_B คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของหมวดธุรกิจ, β_u คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่, $\beta_L^{TLGA+DA}$ คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

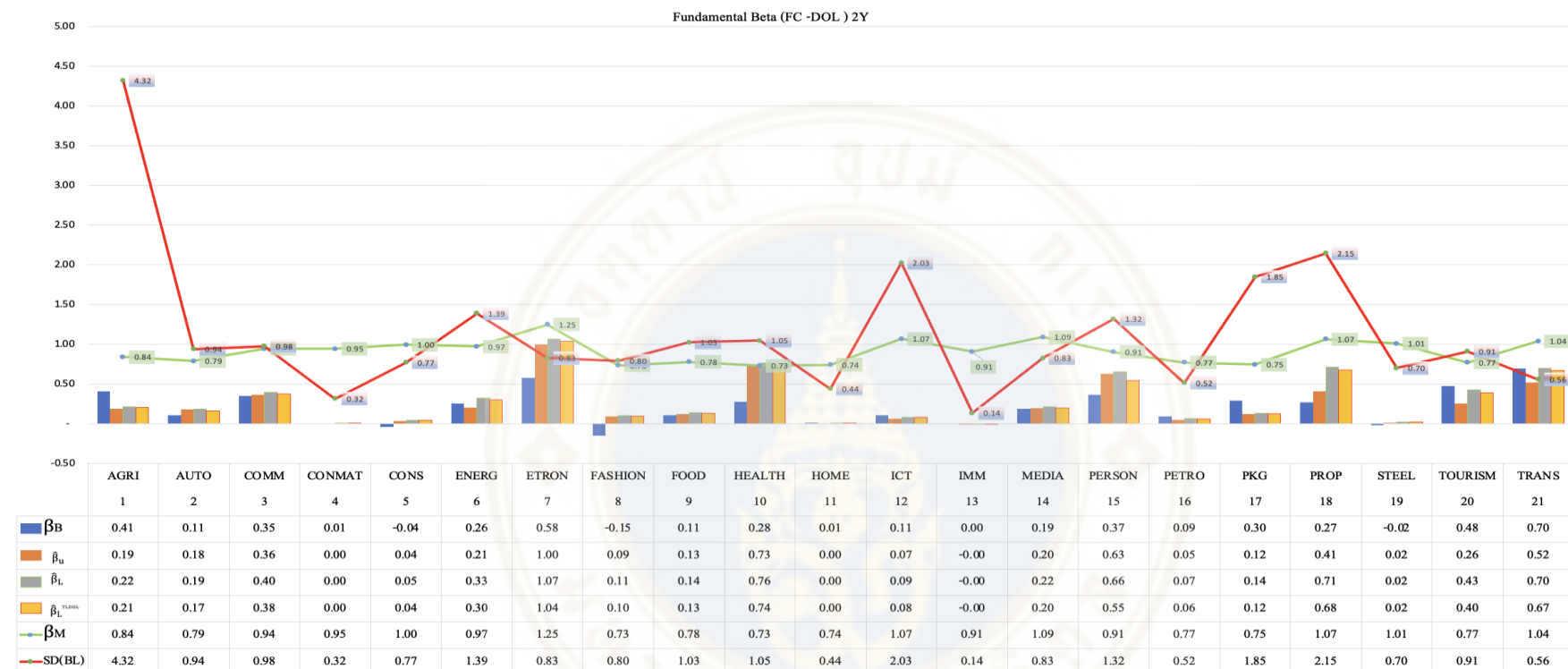


รูปภาพที่ 4.4 แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารรวมกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี

β_B คือ ค่าเบต้าพื้นฐานของหมวดธุรกิจ, β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่, $\beta_{TLGA+DA}$ คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้าพื้นฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

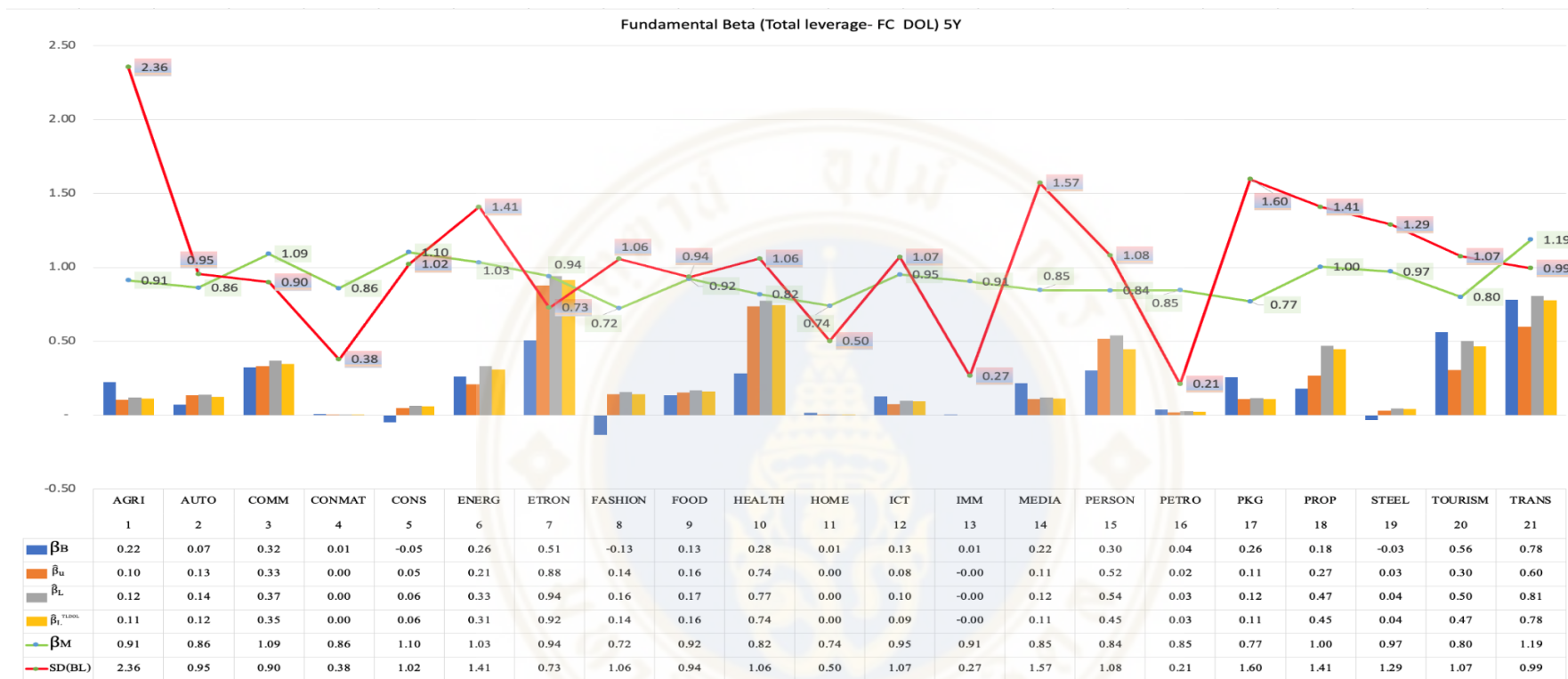
4.1.3 ผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

จากรูป 4.5- 4.6 ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่มีการคำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) หลังจากนำค่าเบต้าเฉลี่ยหมวดอุตสาหกรรม(β_B) มาปรับเข้ากับโครงสร้างต้นทุนคงที่จะได้เป็น β_U ปรับโครงสร้างหนี้จะได้เป็น β_L และปรับกับเงินสดจะได้เป็น β_L^{DOL} ตามลำดับ จะพบว่าค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานส่วนใหญ่มีค่าแตกต่างกับค่าเบต้ามาตรฐานของหมวดธุรกิจ และมีเครื่องหมายทิศทางตรงกันข้ามกับค่าเบต้าเฉลี่ยหมวดธุรกิจในบางหมวดธุรกิจ ได้แก่หมวด วัสดุก่อสร้าง(CONMAT), แฟชั่น(FASHION), เหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ(STEEL) เพราะเป็นวิธีที่ใช้คำนวณค่าจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษีต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของยอดขาย ทำให้เห็นว่าบริษัทส่วนใหญ่ในหมวดธุรกิจมีกำไรก่อนดอกเบี้ยและภาษี และยอดขายในปี 2022 น้อยกว่าปี 2021 ทำให้เกิดค่าติดลบ และในส่วนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละหมวดธุรกิจ ในช่วงรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี มีค่าระหว่าง 0.14 – 4.32 และในช่วงรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี มีค่าระหว่าง 0.21 – 2.36 โดยหมวดธุรกิจที่มีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงที่สุด คือ หมวดการเกษตร (AGRI) จะเห็นได้ว่าผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) นั้นมีความผันผวนมากที่สุด ซึ่งวิธีนี้การคำนวณแบบนี้ไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้ในการคำนวณเพื่อหาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ เพราะค่าที่ได้จากการคำนวณมีความผันผวนมากเกินไป



รูปภาพที่ 4.5 แสดงถึง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี

β_B คือ ค่าเบต้าพื้นฐานของหมวดธุรกิจ, β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่, $\beta_{L^{TLDOL}}$ คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้าพื้นฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน



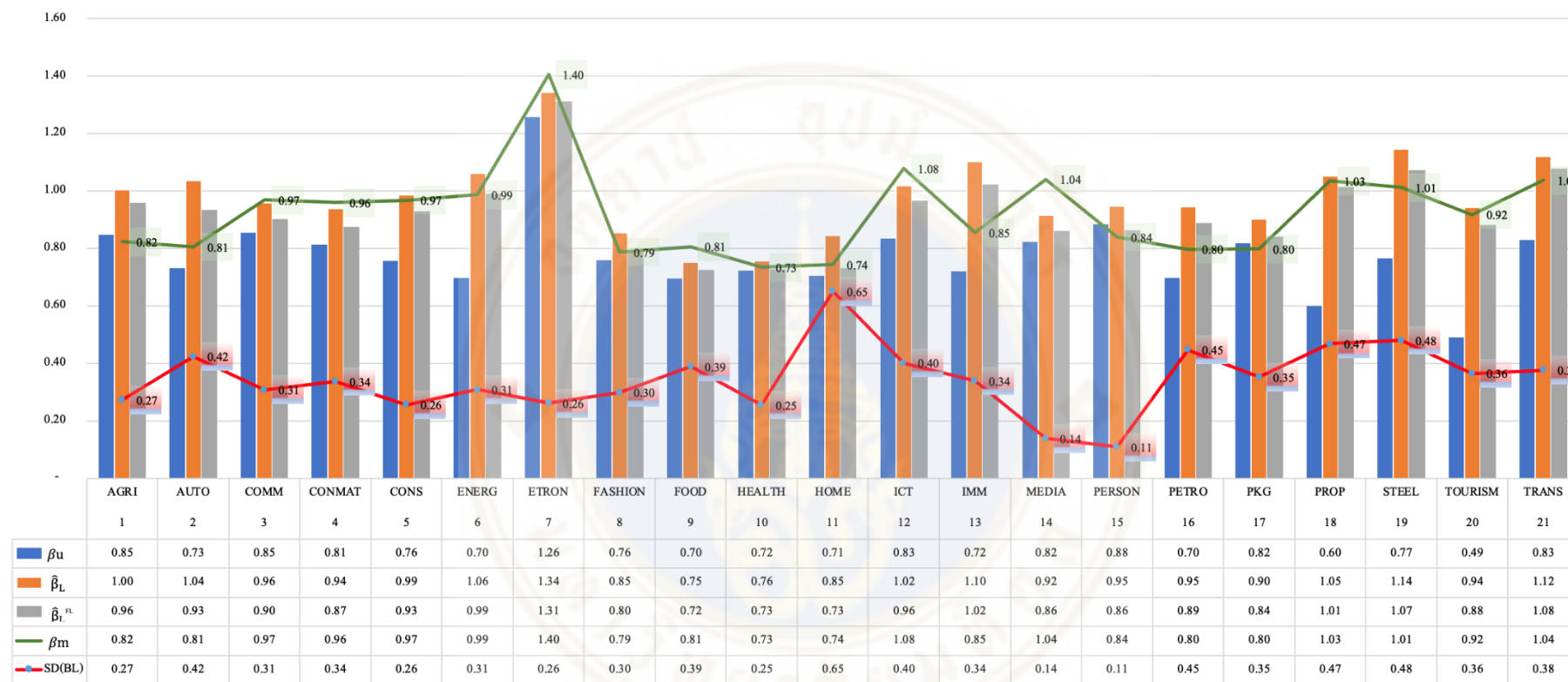
รูปภาพที่ 4.6 แสดงถึง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน - ช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี

β_B คือ ค่าเบต้าพื้นฐานของหมวดธุรกิจ, β_U คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงเพียงโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่, β_L^{TLDOL} คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้าพื้นฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1.4 ผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานวิธีคำนึงถึงโครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

รูปภาพที่ 4.1 - 4.2 แสดงถึงค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่มีการคำนึงโครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว หลังจากนำค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจที่จัดเพียงโครงสร้างหนี้ β_U ปรับโครงสร้างหนี้จะได้เป็น β_L และปรับกับเงินสดจะได้เป็น β_L^{FL} ตามลำดับ ซึ่งพบว่าค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนวณได้มีค่าที่ใกล้เคียงกับค่าเบต้ามัธยฐานของหมวดธุรกิจอย่างมาก และมีเครื่องหมายไปในทิศทางเดียวกันทุกหมวดธุรกิจ และในส่วนของค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละหมวดธุรกิจ ในช่วงรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี มีค่าระหว่าง 0.11-0.65 และในช่วงรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี มีค่าระหว่าง 0.19-0.46 และจากผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว พบว่าไม่มีหมวดธุรกิจใดมีค่าผันผวนมาก แสดงให้เห็นว่าผลที่คำนวณได้จากวิธีนี้มีความใกล้เคียงกับค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg β_M มากที่สุดในทุกหมวดธุรกิจ และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของแต่ละหมวดธุรกิจมีค่าต่ำ ซึ่งหมายความว่ามีการกระจายตัวของข้อมูลภายในหมวดธุรกิจต่ำ

Fundamental Beta (financial leverage) 2Y



รูปภาพ 4.7 ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานวิธีคำนวณถึงโครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี

β_U คือ ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจที่จัดเพียงโครงสร้างหนี้, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนวณถึงโครงสร้างหนี้, $\beta_{i,FL}$ คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนวณถึงโครงสร้างหนี้ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของแต่ละบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

Fundamental Beta (financial leverage) 5Y



รูปภาพที่ 4.8 แสดงถึง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน วิธีคำนวณถึง โครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียวและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี

β_u คือ ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจที่จัดเพียงโครงสร้างหนี้, β_L คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนวณถึงโครงสร้างหนี้, β_{FL} คือ ค่าเบต้าของบริษัทที่คำนวณถึงโครงสร้างหนี้ และเงินสด, β_M คือ ค่าเบต้ามาตรฐานของแต่ละบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg, SD คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.1.5 เปรียบเทียบผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานแต่ละวิธี

จากตารางที่ 6 เปรียบเทียบผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานแต่ละวิธี จะเห็นว่าจากวิธี 4.1.4 ค่าเบต้าพื้นฐานของหมวดธุรกิจที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว (β_L^{FL}) มีค่าที่ใกล้เคียงกับค่า β_M มากที่สุด และรูปภาพที่ 4.7 และ 4.8 ที่แสดงถึงค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวิธีที่คำนึงแต่โครงสร้างหนี้มีความผันผวนน้อยกว่าวิธีที่มีการคำนึงถึง โครงสร้างต้นทุนคงที่ด้วย รองลงมาคือ ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่มีการคำนึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย (β_L^{TLGA}) วิธีที่ 4.1.1 รูปภาพที่ 4.1 – 4.2 จะพบว่าค่าที่เบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงขึ้นและผันผวนมากขึ้นหลังจากการปรับต้นทุนคงที่เข้าไป แต่ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานยังมีเครื่องหมายที่ไปในทิศทางเดียวกัน ยกเว้นหมวดธุรกิจ ของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน(Home) ที่ค่ามีทิศทางตรงกันข้ามและได้ค่าที่ไม่ปกติในทุกวิธี อันเนื่องมาจากบริษัทกลุ่มตัวอย่างในหมวดอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่มีอัตรากำไรในส่วนการดำเนินงานที่ติดลบและมีค่าสูง ทำให้เมื่อนำไปขจัดออกทำให้ได้ค่าเบต้าเฉลี่ยของหมวดธุรกิจที่ต่ำมากเกินไป ผู้วิจัยจึงแนะนำบริษัทที่อยู่ในอุตสาหกรรมของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน หากไม่มีข้อมูลภายในแนะนำให้ใช้วิธีโครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว อย่างไรก็ตามในส่วน โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ จากการแทนต้นทุนคงที่ด้วยวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขายนี้ก็ยังมีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและความผันผวนน้อยกว่า และมีค่าที่ใกล้เคียงกับค่าเบต้ามาตรฐานของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg ของหมวดธุรกิจ โดยเทียบจากการสมมุติฐานต้นทุนคงที่ทั้ง 3 วิธี และแนะนำรองลงมาคือค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธี 4.1.2 ค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารรวมกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย (β_L^{TLGA+DA}) อย่างไรก็ตามวิธีที่ผู้วิจัยไม่แนะนำให้ใช้ได้แก่ วิธี 4.1.3 ตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage: DOL) (β_L^{TLDOL}) เนื่องจากหลายอุตสาหกรรมมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูง อีกทั้งยังมีค่าเครื่องหมายทิศทางที่ตรงข้าม และไม่ใกล้เคียงกับ มาตรฐานของค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg จากรูปภาพที่ 4.5 – 4.6

ตาราง 4.1 เปรียบเทียบผลการคำนวณค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานแต่ละวิธี

Sector	2Y												5Y											
	วิธี 4.1.1			วิธี 4.1.2			วิธี 4.1.3			วิธี 4.1.4			วิธี 4.1.1			วิธี 4.1.2			วิธี 4.1.3			วิธี 4.1.4		
	β_B	β_{TLGA}	β_m	β_B	$\beta_{TLGA,DA}$	β_m	β_B	β_{TLDOLE}	β_m	β_u	β_{FL}	β_m	β_B	β_{TLGA}	β_m	β_B	$\beta_{TLGA,DA}$	β_m	β_B	β_{TLDOLE}	β_m	β_u	β_{FL}	β_m
AGRI	0.43	0.76	0.80	0.23	0.57	0.80	0.41	0.21	0.84	0.85	0.96	0.82	0.51	0.90	0.97	0.31	0.76	0.97	0.22	0.11	0.91	0.94	1.06	0.92
AUTO	0.29	0.48	0.79	0.25	0.56	0.79	0.11	0.17	0.79	0.73	0.93	0.81	0.43	0.71	0.85	0.33	0.71	0.86	0.07	0.12	0.86	0.65	0.83	0.89
COMM	0.47	0.81	0.96	0.38	0.88	0.97	0.35	0.38	0.94	0.85	0.90	0.97	0.46	0.80	1.11	0.28	0.65	1.16	0.32	0.35	1.09	0.90	0.96	1.16
CONMAT	0.51	0.88	0.94	0.39	0.90	0.94	0.01	0.00	0.95	0.81	0.87	0.96	0.42	0.72	0.85	0.28	0.70	0.85	0.01	0.00	0.86	0.72	0.77	0.89
CONS	0.65	0.72	0.97	0.06	0.13	0.98	-0.04	0.04	1.00	0.76	0.93	0.97	0.40	0.65	1.00	0.07	0.14	1.12	-0.05	0.06	1.10	0.82	0.88	1.05
ENERG	0.40	0.79	1.00	0.28	0.74	1.00	0.26	0.30	0.97	0.70	0.99	0.99	0.44	0.86	1.03	0.30	0.83	1.03	0.26	0.31	1.03	0.70	0.99	1.03
ETRON	0.73	1.15	1.40	0.54	1.15	1.40	0.58	1.04	1.25	1.26	1.31	1.40	0.58	0.91	0.97	0.52	1.10	0.97	0.51	0.92	0.94	1.04	1.08	0.97
FASHION	0.09	0.13	0.74	0.08	0.17	0.74	-0.15	0.10	0.73	0.76	0.80	0.79	0.07	0.12	0.72	0.05	0.13	0.72	-0.13	0.14	0.72	0.70	0.72	0.74
FOOD	0.39	0.63	0.78	0.28	0.62	0.78	0.11	0.13	0.78	0.70	0.72	0.81	0.46	0.78	0.97	0.33	0.72	0.98	0.13	0.16	0.92	0.76	0.79	0.94
HEALTH	0.41	0.70	0.73	0.36	0.78	0.73	0.28	0.74	0.73	0.72	0.73	0.73	0.43	0.74	0.82	0.35	0.77	0.82	0.28	0.74	0.82	0.80	0.81	0.82
HOME	-0.01	0.00	0.75	-0.01	0.00	0.75	0.01	0.00	0.74	0.71	0.73	0.74	0.00	0.00	0.75	0.00	0.00	0.75	0.01	0.00	0.74	0.31	0.60	0.74
ICT	0.43	0.78	1.10	0.28	0.72	1.10	0.11	0.08	1.07	0.83	0.96	1.08	0.40	0.77	0.96	0.29	0.73	0.96	0.13	0.09	0.95	0.74	0.91	0.95
IMM	0.49	0.92	0.91	0.25	0.64	0.91	0.00	0.00	0.91	0.72	1.02	0.85	0.43	0.96	0.91	0.29	0.74	0.92	0.01	0.00	0.91	0.67	0.95	0.91
MEDIA	0.31	0.65	1.05	0.15	0.53	1.05	0.19	0.20	1.09	0.82	0.86	1.04	0.27	0.56	0.83	0.11	0.36	0.81	0.22	0.11	0.85	0.82	0.87	0.85
PERSON	0.52	0.70	0.91	0.43	0.75	0.91	0.37	0.55	0.91	0.88	0.86	0.84	0.49	0.67	0.84	0.44	0.77	0.84	0.30	0.45	0.84	0.90	0.82	0.86
PETRO	0.35	0.56	0.77	0.27	0.48	0.76	0.09	0.06	0.77	0.70	0.89	0.80	0.43	0.62	0.79	0.37	0.65	0.79	0.04	0.03	0.85	0.60	0.76	0.85
PKG	0.45	0.83	0.75	0.24	0.69	0.75	0.30	0.12	0.75	0.82	0.84	0.80	0.37	0.67	0.76	0.21	0.61	0.76	0.26	0.11	0.77	0.75	0.78	0.76
PROP	0.24	0.68	1.05	0.18	0.58	1.07	0.27	0.68	1.07	0.60	1.01	1.03	0.28	0.77	1.05	0.23	0.70	1.03	0.18	0.45	1.00	0.56	0.96	1.00
STEEL	0.39	0.71	0.96	0.18	0.37	0.96	-0.02	0.02	1.01	0.77	1.07	1.01	0.37	0.68	0.97	0.23	0.47	0.97	-0.03	0.04	0.97	0.60	0.85	0.97
TOURISM	0.12	0.46	0.83	0.04	0.21	0.83	0.48	0.40	0.77	0.49	0.88	0.92	0.13	0.50	0.88	0.05	0.25	0.88	0.56	0.47	0.80	0.50	0.88	0.90
TRANS	0.63	1.10	1.05	0.36	0.86	1.05	0.70	0.67	1.04	0.83	1.08	1.04	0.57	1.00	1.19	0.34	0.82	1.19	0.78	0.78	1.19	0.98	1.25	1.17

วิธี 4.1.1 ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงโครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารต่อยอดขาย, วิธี 4.1.2 ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึง โครงสร้างหนี้และต้นทุนคงที่ แบบวิธี ค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย, วิธี 4.1.3 ตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage: DOL), วิธี 4.1.4 ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่มีการคำนึง โครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว

4.2 การวิเคราะห์ทางสถิติเชิงพรรณนา

จากการนำตัวแปรที่กำหนดข้างต้นมาทดสอบหาความสัมพันธ์ด้วยเทคนิคที่กำหนดไว้ โดยแบบจำลองที่ใช้มีสองแบบจำลอง ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่า β_{lit} ที่คำนวณใหม่ด้วยวิธีค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) กับค่า β_M โดยไม่คำนึงถึงปัจจัยอื่น และแบบจำลองที่ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างค่า β_{lit} ที่คำนวณใหม่ด้วยวิธีค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) กับค่า β_M และค่าแลมด้า (λ) เพื่อทดสอบว่ายังมีความเสี่ยงและความผันผวนอื่น ๆ ในตลาดที่สัมพันธ์กับค่า β_M ซึ่งนอกเหนือจากโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่หรือไม่ ซึ่งเลือกศึกษา 2 ช่วงเวลา

4.2.1 สมการถดถอยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน กับ ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg โดยใช้ OLS Model ซึ่งเป็นแบบ Cross Sectional และมีการเลือกตัดค่าความผันผวนโดยใช้ Winsorize ที่ 5%

ตารางที่ 7 ผลการศึกษาพบว่าหากไม่ได้คำนึงถึงความเสี่ยงอื่น ๆ ที่มีผลต่อความเสี่ยงอย่างเป็นระบบ จะพบว่าค่า β_M มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับค่า β_L^{FL} มีนัยสำคัญระดับค่าร้อยละอยู่ที่ 1% ทั้ง 2 ช่วงเวลาที่ศึกษา แต่ค่า β_M ช่วงรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี จะให้ค่าสัมประสิทธิ์ที่มากกว่าช่วงรายเดือนระยะเวลา 5 ปี โดยกล่าวคือ ค่า β_M แบบรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{FL} จะเปลี่ยนแปลงไป 0.18% และค่า β_M แบบรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{FL} จะเปลี่ยนแปลงไป 0.16% เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 ช่วงเวลาจะพบว่าแบบระยะเวลา 5 ปีจะน้อยกว่าแบบระยะเวลา 2 ปี อยู่ที่ 0.02% และ ค่า β_L^{TL} จากการแทนค่าต้นทุนคงที่ทั้ง 3 วิธี พบว่าค่า β_M ไม่มีความสัมพันธ์กันกับค่า β_L^{TL}

ตาราง 4.2 ผลจากสมการถดถอยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน กับค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg โดยจำแนกเป็นระหว่าง 2 ปี กับ 5 ปี

$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_{m 2Y} + \varepsilon_{it}$					$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_{m 5Y} + \varepsilon_{it}$			
	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{TLGA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{TLGA+DA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{TLDOL}$	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{FL}$	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{TLGA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{TLGA+DA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{TLDOL}$	$\hat{\beta}_{lit} = \hat{\beta}_L^{FL}$
β_m	0.2428 (0.1897)	0.0743 (0.1855)	-0.1512 (0.200)	0.1831*** (0.0708)	0.0765 (0.1303)	0.0167 (0.1279)	0.056 (0.1320)	0.1667*** (0.0444)
constant	0.5761*** (0.18641)	0.6341*** (0.1824)	0.4195*** (0.1969)	0.8543*** (0.0696)	0.7441*** (0.1365)	0.7105*** (0.1340)	0.2215** (0.1383)	0.8400*** (0.0465)
N	466	466	466	466	462	462	462	462
rss	652.4078	624.3820	727.52	90.9236	672.8662	648.0121	690.6894	78.1263

ตาราง 4.2 ผลจากสมการถดถอยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน กับค่าเบต้าของ บริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg โดยจำแนกเป็นระหว่าง 2 ปี กับ 5 ปี (ต่อ)

	$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_{m2Y} + \varepsilon_{it}$				$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_{m5Y} + \varepsilon_{it}$			
	$\beta_{lit} = \beta_L^{TLGA}$	$\beta_{lit} = \beta_L^{TLGA+DA}$	$\beta_{lit} = \beta_L^{TLDOL}$	$\beta_{lit} = \beta_L^{FL}$	$\beta_{lit} = \beta_L^{TLGA}$	$\beta_{lit} = \beta_L^{TLGA+DA}$	$\beta_{lit} = \beta_L^{TLDOL}$	$\beta_{lit} = \beta_L^{FL}$
F	1.6346	0.1606	0.5698	6.6921	0.3445	0.0170	0.18485	14.1496
R ²	0.0035	0.0003	0.0012	0.0142	0.0007	0.00004	0.0004	0.2984

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

ค่าในวงเล็บคือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Error)

N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

RSS คือ ค่าผลรวมความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Residual Sum of Squares)

F คือ ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา (F-distribution)

R² คือ ค่าสัมประสิทธิ์การกำหนด (coefficient of determination)

4.2.2 สมการถดถอยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่าง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานกับ ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg และ λ_i โดยใช้ OLS Model ซึ่งเป็นแบบ Cross Sectional และมีการเลือกตัดค่าความผันผวนโดยใช้ Winsorize ที่ 5%

ตารางที่ 8 โดยเมื่อเราคำนึงปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ โดยนำค่า λ มาเป็นส่วนหนึ่งของตัวแปรควบคุม ซึ่งผลทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติระหว่าง ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ฟังซ้ายคือข้อมูลที่ได้จากการประมาณค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg รายสัปดาห์ระยะเวลา 2 ปี และตารางฝั่งขวาได้มาจากการประมาณค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg รายเดือนระยะเวลา 5 ปี ซึ่งจากทั้งสองช่วงเวลาพบว่าทุกแบบจำลองค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg และค่า λ มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญโดยมีระดับนัยสำคัญอยู่ที่ 1% และค่าสัมประสิทธิ์เข้าใกล้ 1 ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน โดยค่า β_M มีความสัมพันธ์มากที่สุดกับค่า β_L^{FL} กล่าวคือ ค่า β_M แบบรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{FL} จะเปลี่ยนแปลงไป 0.62% ซึ่งค่า β_M แบบรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{FL} จะเปลี่ยนแปลงไป 0.36%

ส่วนค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงทั้งโครงสร้างทางหนี้และต้นทุนคงที่จากการคำนวณหาอัตราต้นทุนคงที่ทั้ง 3 วิธีพบว่า ค่า β_M มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันเข้าใกล้ 1 มากที่สุด กับค่า β_L^{TLGA} โดยค่า β_M ระยะเวลา 2 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{TLGA} จะเปลี่ยนแปลงไป 0.53% ซึ่งค่า β_M รายเดือน ระยะเวลา 5 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{TLGA} จะเปลี่ยนแปลงไป

0.28% รองลงมาคือ วิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารรวมกับค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่ายต่อยอดขาย $\beta_L^{TLGA+DA}$ ค่า β_M รายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า $\beta_L^{TLGA+DA}$ จะเปลี่ยนแปลงไป 0.42% ซึ่งค่า β_M รายเดือน ระยะเวลา 5 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า $\beta_L^{TLGA+DA}$ จะเปลี่ยนแปลงไป 0.22% โดยมีระดับค่านัยสำคัญอยู่ที่ 1% ส่วนวิธีที่น้อยสุดคือวิธี ค่าตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (DOL) ค่า β_M รายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{TLDOL} จะเปลี่ยนแปลงไป 0.24% ซึ่งค่า β_M รายเดือน ระยะเวลา 5 ปี เปลี่ยนแปลงไป 1% ค่า β_L^{TLDOL} จะเปลี่ยนแปลงไป 0.11%

ต่อมาเมื่อเปรียบเทียบระหว่างระยะเวลาการที่ใช้ในการคำนวณ จากผลการคำนวณทางผู้วิจัยสรุปได้ว่าการใช้ผลรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี มีค่าความสัมพันธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามค่า β_M ในทิศทางเดียวกันและมีค่าใกล้เคียงมากกว่า การใช้ผลรายรายเดือน ระยะเวลา 5 ปี ซึ่งอาจสะท้อนให้เห็นว่าการคำนวณปรับโครงสร้างต้นทุนคงที่หรือหนี้สินที่ใช้ข้อมูลจากงบการเงินปีปัจจุบันก็ควรเลือกใช้ข้อมูลความถี่ที่ใกล้เคียงกับค่าปัจจุบัน เพื่อลดข้อมูลที่มีแนวโน้มความผันผวนจากในอดีตที่อาจจะทำให้ไม่สะท้อนค่าในปัจจุบัน

ตาราง 4.3 ผลจากสมการถดถอยแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน กับ ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล Bloomberg และ λ_i โดยจำแนกเป็นระหว่าง 2 ปี กับ 5 ปี

	$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2\beta_m 2Y + \alpha_3\lambda_{it} + \varepsilon_{it}$				$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2\beta_m 5Y + \alpha_3\lambda_{it} + \varepsilon_{it}$			
	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{TLGA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{TLGA+DA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{TLDOL}$	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{FL}$	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{TLGA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{TLGA+DA}$	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{TLDOL}$	$\hat{\beta}_{lit} = \beta_L^{FL}$
β_m	0.5289*** (0.05116)	0.4185*** (0.1503)	0.2405*** (0.0359)	0.6221*** (0.0313)	0.2875*** (0.0378)	0.2206*** (0.0334)	0.1110*** (0.0259)	0.3610*** (0.0263)
λ_i	0.8580*** (0.0111)	0.8634*** (0.0058)	0.7783*** (0.0066)	0.7236 *** (0.0156)	0.86781*** (0.0122)	0.8596*** (0.0108)	0.8429*** (0.0079)	0.6724*** (.0220)
constant	-0.4659*** (0.0519)	-0.3470*** (0.1485)	-0.2181*** (0.0066)	-0.3983*** (0.0398)	-0.2432*** (0.0418)	-0.1878*** (0.0367)	-0.0792*** (0.0272)	-0.0915** (0.0406)
N	466	466	466	466	462	462	462	462
rss	47.1321	42.4239	23.1836	16.0727	56.2498	43.9932	26.4692	25.8041
F	2984.2317	3176.8219	7042.043	1096.9846	2517.8588	3151.1188	5761.5044	486.7233
r2	0.9280	0.9321	0.9682	0.8257	0.9165	0.9321	0.96169	0.6796

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

ค่าในวงเล็บคือ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Error)

ตาราง 4.4 ข้อมูลสถิติของตัวแปร

Variable	$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_{m,2Y} + \alpha_3 \lambda_{it} + \varepsilon_{it}$					$\hat{\beta}_{lit} = \alpha_1 + \alpha_2 \beta_{m,5Y} + \alpha_3 \lambda_{it} + \varepsilon_{it}$				
	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
β_m	466	0.94	0.29	-1.28	2.57	462	0.95	0.43	-5.66	2.33
$\beta_{L, it} = \beta_L^{TLGA}$	466	0.80	1.19	-1.63	4	462	0.82	1.21	-1.55	4.15
$\beta_{L, it} = \beta_L^{TLGA+DA}$	466	0.70	1.16	-1.5	3.98	462	0.73	1.19	-1.41	4.17
$\beta_{L, it} = \beta_L^{TLDOL}$	466	0.28	1.25	-2.59	3.5	462	0.28	1.22	-2.54	3.32
$\beta_{L, it} = \beta_L^{FL}$	466	1.03	0.45	0.52	2.22	462	1.00	0.42	0.49	2.08
λ_i^{FL}	466	1.16	0.58	0.51	2.77	462	1.11	0.52	0.45	2.43
λ_i^{TLGA}	466	0.90	1.33	-1.72	4.49	462	0.91	1.34	-1.58	4.49
$\lambda_i^{TLGA+DA}$	466	0.76	1.30	-1.96	4.23	462	0.82	1.34	-1.39	4.79
λ_i^{TLDOL}	466	0.36	1.35	-3.24	4.85	462	0.34	1.20	-2	3.52

4.2.3 ค่า λ_i โดยใช้สถิติทดสอบวิลคอกชัน

จากการแนวคิดที่ว่าอุตสาหกรรมเดียวกันจะมีค่าความเสี่ยงที่เท่าๆ กัน ซึ่งยังเป็นสิ่งที่ขัดกับความเป็นจริงในธุรกิจ Nguyen and K. D (2018) โดยจะแทน λ (lambda) คือ ความเสี่ยงและความผันผวนอื่น ๆ เป็นปัจจัยเฉพาะของบริษัทที่แตกต่างจากตลาด ที่นอกเหนือจาก โครงสร้างหนี้ และ ต้นทุนคงที่ จากตารางที่ 9 การทดสอบซึ่งมีสมมติฐานที่ว่าหากไม่มีปัจจัยอื่น ๆ ที่มากระทบต่อค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานแล้ว ค่ามัธยฐาน λ ควรมีค่าเท่ากับ 1 ซึ่งผลออกมาว่ามีนัยสำคัญ ปฏิเสธสมมติฐานดังกล่าว ซึ่งแสดงให้เห็นว่ายังมีปัจจัยเสี่ยงอื่น ๆ ที่มีผลต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) เช่นเดียวกัน

ตาราง 4.5 ทดสอบวิลคอกชันค่ามัธยฐาน λ เท่ากับ 1

Variable	Calculation based on previous	Calculation based on previous
	2 Years (Weekly)	5 Years (Monthly)
λ_i^{TLGA}	2.564**	1.724
$\lambda_i^{TLGA+GA}$	-4.758***	-5.111***
λ_i^{TLDOL}	-7.043***	-6.949***
λ_i^{FL}	-5.793***	-11.688

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

Note : ตารางที่ 4.5 แสดงผล (z-statistics)

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา (Conclusion)

งานวิจัยนี้ศึกษาการประเมินค่าเบต้าสำหรับบริษัทที่เพิ่งเข้าตลาดหลักทรัพย์ หรือบริษัท ที่อยู่นอกตลาดหลักทรัพย์ รวมถึงนักลงทุนที่อยากจะประเมินค่าเบต้าของบริษัทหรือโครงการลงทุน ที่สนใจแต่ไม่มีข้อมูลเพียงพอที่จะประเมินโดยใช้ค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (β_M) วัตถุประสงค์หลักของการศึกษานี้คือการทดสอบว่าวิธี ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน สามารถเป็น ตัวแทนค่า β_M ที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีนัยสำคัญหรือไม่ที่จะใช้ในประเทศไทย การศึกษา พบว่าค่า β_M มีความสัมพันธ์อย่างมากกับค่าประมาณเบต้าด้วยวิธีหาค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) ที่ระดับความเชื่อมั่น 1% ในทุกกรณีในการศึกษานี้ ไม่ว่าจะเป็นการปรับ โครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว หรือการปรับทั้งโครงสร้างหนี้และโครงสร้างต้นทุนคงที่ สิ่งนี้ สนับสนุนการศึกษาเชิงประจักษ์ก่อนหน้านี้ที่ระบุว่า ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) มีความสัมพันธ์กับค่า β_M Bowman (1980), Kemsley and Nissim (2002), Bowman and Bush (2006), Sarmiento-Sabogal and Sadeghi (2014) and Nguyen and To (2018) นอกจากนี้พบว่าค่าเบต้าจาก ปัจจัยพื้นฐานที่คำนึงถึงแต่โครงสร้างหนี้เพียงอย่างเดียว (β_L^{FL}) เป็นตัวชี้วัดที่มีประสิทธิภาพสูงสุด ของค่า β_M เพราะค่าที่ได้เมื่อเทียบกับค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในหมวดธุรกิจแล้วมีค่าน้อย และ เมื่อทดสอบกับวิธีทางสถิติแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) กับ ค่า β_M เพียงอย่างเดียว กับแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างค่า β_M และ λ ซึ่งเป็นปัจจัย เฉพาะของแต่ละบริษัทที่แตกต่างจากตลาด กับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) โดย ผลของทั้งสองแบบจำลองพบว่าค่า β_M มีความสัมพันธ์และมีทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ กับค่า เบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน โดยค่าสถิติในตารางที่ 7 เป็นวิธีเดียวที่ค่า β_M มีความสัมพันธ์กับค่าเบต้าจาก ปัจจัยพื้นฐานอย่างมีนัยสำคัญ และค่าตาราง 8 บ่งบอกถึงความสัมพันธ์ค่า β_M กล่าวคือเปลี่ยนแปลง ไป 1 % ค่า β_L^{FL} เปลี่ยนแปลงไป 0.62% ซึ่งมีค่าความสัมพันธ์ที่ใกล้ 1 ที่สุดเมื่อเทียบกับวิธีอื่นๆ และ จากข้อจำกัดเกี่ยวกับสมมติฐานต้นทุนคงที่ ซึ่งเป็นข้อมูลที่ยากต่อการประมาณที่แม่นยำได้หากไม่มี ข้อมูลภายใน ค่า β_L^{FL} จึงเหมาะสมที่จะใช้ในการประมาณค่าเบต้าทดแทนการใช้ค่า β_M สำหรับ บริษัทที่เพิ่งเข้าตลาดหลักทรัพย์ หรือบริษัทที่อยู่นอกตลาดหลักทรัพย์ รวมทั้งโครงการลงทุนใหม่

การทดสอบระยะเวลาการศึกษาพบว่าการเก็บข้อมูลรายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปีมีค่าที่ เหมาะสม เพราะค่าสถิติในตารางที่ 8 ค่า β_M ช่วงระยะเวลารายสัปดาห์ ระยะเวลา 2 ปี จะให้ค่า

สัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ที่เข้าใกล้ 1 ที่มากกว่าช่วงระยะเวลารายเดือน ระยะเวลา 5 ปี ในทุกวิธี ซึ่งระยะเวลาที่สั้นกว่าจะสะท้อนค่าปัจจุบันได้ดีกว่า และอีกข้อสรุปหนึ่งของการศึกษานี้คือ มีความแตกต่างของการใช้โครงสร้างต้นทุนคงที่ (Operating Leverage) แต่ละแบบ โดยใช้ตัวแปรต้นทุนคงที่ที่แตกต่างกัน 3 วิธี ได้แก่ 1.) ค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหาร, 2.) ค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหารรวมค่าเสื่อมและค่าตัดจำหน่าย และ 3.) ตัวชี้วัดระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage : DOL) ซึ่งผลการทดสอบพบว่าตัวแปรต้นทุนคงที่ซึ่งให้ค่าใกล้เคียงและเป็นไปในทางเดียวกันกับ ค่า β_M มากที่สุด คือ วิธีค่าใช้จ่ายทั่วไปและการบริหาร (β_L^{TLGA}) และในการทดสอบกับวิธีทางสถิติ ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่าง ค่า β_M และ λ ซึ่งเป็นปัจจัยเฉพาะของแต่ละบริษัทที่แตกต่างจากตลาด กับค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน พบว่าค่า β_M มีความสัมพันธ์และมีทิศทางไปในทิศทางเดียวกันเข้าใกล้ 1 อย่างมีนัยสำคัญระดับความเชื่อมั่นที่ 1% กับค่า β_L^{TLGA} โดยรองลงมาจากค่า β_L^{FL} ผู้วิจัยแนะนำให้ตัดสินใจโดยพิจารณาลักษณะของอุตสาหกรรม, สินทรัพย์ หรือหลักทรัพย์ และจากการทดสอบสมมติฐานที่ว่าหากไม่มีปัจจัยอื่นๆที่กระทบต่อค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน ควรมีค่ามัธยฐาน λ เท่ากับ 1 จากที่ Sarmiento-Sabogal and Sadeghi (2019) กล่าวว่า λ คือ ค่าความคาดเคลื่อนที่ระบุประเภทความเสี่ยงที่ไม่ถูกต้อง กล่าวคือหากไม่มีปัจจัยเฉพาะของบริษัทนั้นๆที่แตกต่างจากอุตสาหกรรม ควรมีค่า λ เท่ากับ 1 เนื่องจากค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานที่สูงและความแตกต่างกันอย่างมากจากค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดของ λ จึงเลือกการทดสอบค่ามัธยฐานของ λ ซึ่งในผลทดสอบในตารางที่ 10 พบว่ามีค่าไม่เท่ากับหนึ่งและมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับค่า β_M ซึ่งปฏิเสธสมมติฐานดังกล่าว แสดงให้เห็นว่ายังมีปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ ที่มีผลต่อความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) นอกเหนือจากโครงสร้างต้นทุนคงที่ และ โครงสร้างหนี้

ในงานวิจัยนี้ยังมีข้อบกพร่องในการนำเงินลงทุนระยะสั้นมาบวกกลับในขั้นตอนของการปรับเงินสดส่วนเกินออก อาจทำให้มีการค่าซ้ำในส่วนนี้เล็กน้อยแต่ในส่วนของจำนวนเงินลงทุนระยะสั้นไม่มีนัยสำคัญที่จะเปลี่ยนแปลงผลวิจัย และผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะให้ทำการศึกษาเพิ่มเติมสำหรับปัจจัยความเสี่ยงอื่น ๆ ที่นอกเหนือจากโครงสร้างต้นทุนคงที่ และหนี้สิน

ดังนั้นผลการวิจัยนี้แนะนำให้ใช้ค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐานในการประมาณค่าเบต้าสำหรับการประเมินมูลค่าธุรกิจที่ไม่ได้ซื้อขายในตลาดหลักทรัพย์หรือบริษัทที่มีข้อมูลไม่เพียงพอ โดยค่าเบต้าจากปัจจัยพื้นฐาน (Fundamental Beta) สามารถเป็นตัวแทนที่มีประสิทธิภาพเพื่อใช้แทนค่าเบต้าของบริษัทจากฐานข้อมูล (β_M) โดยต้องคำนึงถึงความสอดคล้องกันระหว่างบริษัทที่ต้องการทดสอบและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เปรียบเทียบด้วย

บรรณานุกรม

- จิรัตน์ สังข์แก้ว. (2545). การลงทุน. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- Bowman, R. G. and S. R. Bush (2007). "Using comparable companies to estimate the betas of private companies." *Journal of Applied Finance, Forthcoming*.
- Damodaran, A. (2009). *The dark side of valuation: Valuing young, distressed, and complex businesses*, Ft Press.
- Damodaran, A. (2012). *Investment valuation: Tools and techniques for determining the value of any asset*, John Wiley & Sons.
- Goedhart, M., et al. (2015). *Valuation: Measuring and managing the value of companies*, John Wiley & Sons.
- Hamada, R. S. (1972). "The effect of the firm's capital structure on the systematic risk of common stocks." *The journal of finance* 27(2): 435-452.
- Koller, T., et al. (2010). *Valuation: measuring and managing the value of companies*, John Wiley and sons.
- Kraus, A. and R. H. Litzenberger (1973). "A state-preference model of optimal financial leverage." *The journal of finance* 28(4): 911-922.
- Lesseig, V. and J. D. Payne (2017). "The precision of asset beta estimates." *International Journal of Managerial Finance* 13(2): 213-224.
- Myers, S. C. and N. S. Majluf (1984). "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have." *Journal of financial economics* 13(2): 187-221.
- Nguyen, C. T., et al. (2019). "Corporate capital structure adjustments: Evidence from Vietnam stock exchange market." *The Journal of Asian Finance, Economics and Business* 6(3): 41-53.
- Nguyen, K. -D., et al. (2018). "The suitability of proxy in business valuation: Evidence from vietnam." 8(2): 248-268.

บรรณานุกรม (ต่อ)

- Sarmiento-Sabogal, J. and M. Sadeghi (2014). "Unlevered betas and the cost of equity capital: An empirical approach." *The North American Journal of Economics and Finance* 30: 90-105.
- Sharpe, W. F. (1964). "Capital asset prices: A theory of market equilibrium under conditions of risk." *The journal of finance* 19(3): 425-442.
- Tharavanij, P. (2021). "ระดับความเสี่ยงในการดำเนินงาน (Degree of Operating Leverage: DOL), อัตราส่วนกำไรจากการดำเนินงาน (Operating Profit Margin) และ อัตราการเติบโต (Growth)." *NIDA Business Journal*(28): 26-50.



ภาคผนวก

ภาคผนวก

ตาราง A-1 หลักเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทที่ดำเนินธุรกิจชนิดเดียวกัน (Pureplay Business)

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
1	EE	AGRI	ETERNAL ENERGY P	N	มีรายได้ย้อนปี 2021 จากการขายหุ้นที่บริษัทถือร่วม ถึง 96% รายได้จากการดำเนินงานเพียง 4 % ไม่เข้าเงื่อนไขการคัด ธุรกิจ Pure play ที่ว่ารายได้หลักจากการดำเนินงานควรมีสัดส่วนหลัก 70% จากรายได้รวมทั้งหมดของบริษัท ซึ่งรายได้จากการดำเนินงานจากการประกอบธุรกิจไร่มันสำปะหลัง
2	GFPT	AGRI	GFPT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลักมาจากการเลี้ยงไก่ เนื้อไก่ อาหารสัตว์
3	LEE	AGRI	LEE FEED MILL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลักมาจากการเลี้ยงไก่ เนื้อไก่ อาหารสัตว์
4	NER	AGRI	NORTHEAST RUBBER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลักมาจากการผลิตยางพารา
5	PPPM	AGRI	PP PRIME PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลัก มาจากการอาหารสัตว์เลี้ยงและน้ำ
6	STA	AGRI	SRI TRANG AGRO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่รายได้ จากการดำเนินงานอยู่ในหมวดธุรกิจ ภาคการเกษตร ผลิตภัณฑ์ ยางพารา
7	TEGH	AGRI	THAI EASTERN GRO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลัก มาจากการน้ำยางแท่งและน้ำยางข้น น้ำมันปาล์มดิบ
8	TFM	AGRI	THAI UNION FEEDM	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 98% อยู่ในหมวด ธุรกิจภาคการเกษตร การเลี้ยงกุ้ง ปลา ปศุสัตว์
9	TRUBB	AGRI	THAI RUBBER LATE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลัก มาจากการผลิตภัณฑ์น้ำยางและสวน ยางพารา
10	TWPC	AGRI	THAI WAH PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลัก มาจากการผลิตภัณฑ์แป้งประมาณ 80% และมีอาหารส่วนน้อยเป็น 20%
11	UPOIC	AGRI	UNITED PALM OIL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลักมาจากสวนปาล์มน้ำมันและการแปรรูปปาล์มดิบ
12	UVAN	AGRI	UNIVANICH PALM O	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคการเกษตร โดยหลักมาจากธุรกิจสวนปาล์มน้ำมัน การแปรรูป และเมล็ดพันธุ์
13	VPO	AGRI	VICHIBHAN PALMOI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคการเกษตร คือ ธุรกิจการผลิตน้ำมันปาล์มดิบ และเนื้อในเมล็ดปาล์ม
14	ACG	AUTO	AUTOCORP HOLDING	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ รถยนต์ ชิ้นส่วนตกแต่งรถ ศูนย์ซ่อมแซมรถ
15	AH	AUTO	AAPICO HITECH	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ผลิตชิ้นส่วนรถยนต์ ศูนย์ซ่อมแซมรถ
16	CWT	AUTO	CHAI WATANA TANN	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไขการคัดธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด โดยรายได้จากการดำเนินงานที่อยู่ในหมวด

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					อุตสาหกรรมยานยนต์มีสัดส่วนอยู่ที่ 64.40% โดยในปี 21 มีรายได้จากหมวดธุรกิจพลังงานหมุนเวียน สัดส่วนอยู่ที่ 19.5% หนึ่งฟอก 9.20% ของเล่นสุนัข 5.6%
17	EASON	AUTO	EASON & CO PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ฟันสิรยยนต์ การเคลือบรถ
18	GYT	AUTO	GOODYEAR THAILAN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ยางรถ
19	HFT	AUTO	HWA FONG RUBBER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ยางรถมอเตอร์ไซค์
20	IHL	AUTO	INTERHIDES PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ หนึ่งหุ้มเบาะรถ บริการ
21	INGRS	AUTO	INGRESS INDUSTR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ชิ้นส่วนยานยนต์
22	IRC	AUTO	INOUE RUBBER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ฟันสิรยยนต์ การเคลือบรถ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
23	PCSGH	AUTO	PCS MACHINE GROU	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ชิ้นส่วนยานยนต์
24	POLY	AUTO	POLYNET PCL	N	เปิดดำเนินการไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาดเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2022
25	SAT	AUTO	SOMBOON ADVANCE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ชิ้นส่วนยานยนต์
26	SPG	AUTO	SIAM PAN GRP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องยนต์ จาระบี
27	STANLY	AUTO	THAI STANLEY ELE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ หลอดไฟรถยนต์
28	TKT	AUTO	T KRUNGTHAI INDU	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 98% อยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ชิ้นส่วนพลาสติกในรถยนต์ และแม่พิมพ์
29	TNPC	AUTO	THAI NAM PLASTIC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ผนังไวเนียลในรถยนต์
30	TRU	AUTO	THAIRUNG UNION	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 99% อยู่ในหมวด

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ธุรกิจภาคยานยนต์ คือ การผลิต อุปกรณ์สำหรับการผลิตอุปกรณ์ ตกแต่งรถยนต์,การประกอบรถยนต์ และบริการรถยนต์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
31	TSC	AUTO	THAI STEEL CABLE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจภาคยานยนต์ คือ ชิ้นส่วนยานยนต์
32	B52	COMM	B-52 CAPITAL PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้า เงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการ ดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรที่ จะมีรายได้จากการดำเนินงานจาก หมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จาก รายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด โดยรายได้จากการดำเนินงานที่เข้า หมวดธุรกิจสินค้าพาณิชย์เพียง 19% คือการขายสินค้าอุปโภคบริโภค รายได้ส่วนใหญ่มาจาก ธุรกิจ โฆษณา มีสัดส่วนอยู่ที่ 81%
33	BEAUTY	COMM	BEAUTY COMMUNITY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็น หมวดธุรกิจสินค้าพาณิชย์ คือ การ ขายเครื่องสำอาง
34	BIG	COMM	BIG CAMERA CORP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็น หมวดธุรกิจสินค้าพาณิชย์ คือ การ ขายอุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้า
35	BJC	COMM	BERLI JUCKER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 92% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็น หมวดธุรกิจสินค้าพาณิชย์ คือ ธุรกิจ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ขายปลีก packaging consumer supply chain
36	COM7	COMM	COM7 PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 92% เป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก และธุรกิจอื่น 8 %
37	CPALL	COMM	CP ALL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอุปโภคบริโภค โดยหลักมาจากร้านสะดวกซื้อ ห้างค้าปลีกและต่าง
38	CPW	COMM	COPPERWIRED PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้จากการดำเนินงาน 99% เป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก อุปกรณ์ไฟฟ้าไอที
39	CRC	COMM	CENTRAL RETAIL C	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานเป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก 100% จากการขาย อาหาร อุปกรณ์ hardline และ fashion
40	CSS	COMM	COMM & SYSTEM SO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้จากการดำเนินงาน 79% เป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจผู้จัดจำหน่าย อุปกรณ์ไฟฟ้าไอที
41	DOHOME	COMM	DOHOME PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก ขายของใช้สำหรับครัวเรือน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
42	FN	COMM	FN FACTORY OUTLE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก เสื้อผ้า
43	FTE	COMM	FIRETRADE ENGINE	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด โดยรายได้จากการดำเนินงานที่เข้าหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น 56% คือการขายสินค้าอุปกรณ์ระบบดับเพลิง แต่ยังมี การให้บริการ ออกแบบโครงการระบบดับเพลิง 44 %
44	GLOBAL	COMM	SIAM GLOBAL HOUS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก ขายของใช้สำหรับครัวเรือน
45	HMPRO	COMM	HOME PRODUCT CEN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก วัสดุก่อสร้างและอาคาร
46	ICC	COMM	ICC INTL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก เสื้อผ้า
47	ILM	COMM	INDEX LIVINGMALL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวด

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีกเฟอร์นิเจอร์
48	IT	COMM	IT CITY PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด คือธุรกิจขายปลีก อุปกรณ์ไฟฟ้า ไอที
49	KAMART	COMM	KARMARTS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 98% เป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีกสินค้าอุปโภค
50	LOXLEY	COMM	LOXLEY PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด ไม่เข้าเงื่อนไข เพราะเป็นบริษัทรูปแบบ holding หลายธุรกิจ ธุรกิจสินค้าแฟชั่น เทคโนโลยี บริการ พลังงาน
51	MAKRO	COMM	SIAM MAKRO PUB	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด รายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีกและค้าส่งสินค้าอุปโภค บริโภค
52	MC	COMM	MC GROUP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายปลีก เสื้อผ้า
53	MEGA	COMM	MEGA LIFESCIENCE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวดธุรกิจสินค้าแฟชั่น คือธุรกิจขายยาภายใต้ brand mega และผู้จัดจำหน่ายยาแบรนด์อื่นๆ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
54	MIDA	COMM	MIDA ASSETS PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมดแต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด รายได้หลักที่เข้าหมวดธุรกิจสินค้าพาณิชย์เพียง 67% คือการขายสินค้าอุปกรณ์ไฟฟ้า มือถือ รถ และมีธุรกิจอื่น คือ อสังหาริมทรัพย์ โรงแรม สนามกอล์ฟ รวมกันเกิน 30%
55	RS	COMM	RS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมดไม่ซ้ำ
56	RSP	COMM	RICH SPORT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็นหมวดธุรกิจสินค้าพาณิชย์ คือธุรกิจผลิตและจัดจำหน่าย เสื้อผ้า
57	SABUY	COMM	SABUY TECHNOLOGY	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานเป็นหมวดธุรกิจสินค้าพาณิชย์ ธุรกิจขายอาหารและเครื่องดื่มผ่านตู้กดอัตโนมัติเพียง 36 % แต่มีบริงานอื่นคือให้บริการชำระเงินออนไลน์ ถึง 50%
58	SCM	COMM	SUCCESSMORE BEIN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดทั้งหมด

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					เป็นหมวดธุรกิจสินค้าพณิชย คือ ธุรกิจเครือข่ายขายตรง และ ผู้จัด จำหน่าย สินค้า อุปโภค และบริโภค
59	SINGER	COMM	SINGER THAI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดเป็น หมวดธุรกิจสินค้าพณิชย คือธุรกิจ ขายปลีก ขายของใช้สำหรับครัวเรือน
60	SPC	COMM	SAHA PATHANAPIBU	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 99% เป็นหมวด ธุรกิจสินค้าพณิชย คือธุรกิจจัด จำหน่ายสินค้าอุปโภค
61	SPI	COMM	SAHA PATHANA INT	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 92% จากรายได้รวมทั้งหมด ไม่เข้า เงื่อนไข เนื่องจากเป็นธุรกิจ holding รายได้หลักที่เข้าหมวดธุรกิจสินค้า พณิชย ไม่ถึง 70% ธุรกิจการลงทุน ในธุรกิจสินค้าอุปโภคบริโภค แต่มี รายได้เกิน 70% มาจากธุรกิจงาน พัฒนาสวนอุตสาหกรรมและลงทุน ในธุรกิจอื่นๆ
62	SVT	COMM	SUN VENDING TECH	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้ จากการดำเนินงาน 99% เป็นหมวด ธุรกิจสินค้าพณิชย คือธุรกิจจัด จำหน่ายสินค้าในตู้กดอัตโนมัติ
63	CCP	CONMAT	CHONBURI CONCRET	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็น หมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ คอนกรีต
64	COTTO	CONMAT	SCG CERAMICS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมดและรายได้ จากการดำเนินงาน 93% เป็นหมวด

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ กระจก เซรามิก
65	DCC	CONMAT	DYNASTY CERAMIC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็น หมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ กำแพง และพื้นเซรามิก
66	DCON	CONMAT	DCON PRODUCTS PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวด ธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ จำหน่ายวัสดุ ก่อสร้าง-พื้นสำเร็จรูป เสาคอนกรีต
67	DRT	CONMAT	DIAMOND BUILDING	Y	มีรายได้จากงานดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็นงาน ผลิตกระเบื้องมุงหลังคาและไม้ฝา
68	EPG	CONMAT	EASTERN POLYMER	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้า เงื่อนไขการคัดธุรกิจ pureplay ที่ว่า บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ holding มี บริษัทลูกที่ดำเนินการธุรกิจที่ แตกต่างกันเกิน 1 ธุรกิจ จะถือว่า ไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play) จากรายได้จากการดำเนินงาน ทั้งหมด ซึ่งรายได้หลักที่เข้าหมวด ธุรกิจสินค้าพามิชย์ คืองานผลิต ฉนวนกันความร้อน 28% และมี ธุรกิจอื่น 72% คือ ชิ้นส่วนพลาสติก ยานยนต์ และ บรรจุภัณฑ์พลาสติก รวมกันเกิน
69	GEL	CONMAT	GEN ENGINEERING	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมดและและ รายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็น หมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ คอนกรีต

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
70	PPP	CONMAT	PREMIER PRODUCTS	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% แต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด โดยรายได้หลัก 50% มาจากผลิตภัณฑ์บริหารจัดการน้ำดี พวกเครื่องกรองน้ำ หรือระบบจัดการน้ำ และ รายได้จากธุรกิจวัสดุก่อสร้างมีเพียง 27% ที่เหลือคือ รายได้จากพลังงาน
71	SCC	CONMAT	SIAM CEMENT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 77 % เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ ซีเมนต์ และ เลมีกัณฑ์
72	SCCC	CONMAT	SIAM CITY CEMENT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 84 % เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ ซีเมนต์ และ คอนกรีต เสริมเหล็ก
73	SCP	CONMAT	SOUTHERN CONCRET	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ คอนกรีต
74	SKN	CONMAT	S.KIJCHAI ENTERP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ ไฟเบอร์บอร์ด
75	STECH	CONMAT	SIAM TECHNIC CON	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ คอนกรีตอัดแท่ง

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
76	TASCO	CONMAT	TIPCO ASPHALT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 90% และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ ขางมะตอย
77	TOA	CONMAT	TOA PAINT THAILA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% และรายได้จากการดำเนินงาน 97% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ ผลิตภัณฑ์สีและสารเคลือบผิว
78	TPIPL	CONMAT	TPI POLENE PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% แต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงาน จากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงาน ทั้งหมด โดยมีรายได้จากวัสดุ ก่อสร้างเพียง 43% เพราะมีรายได้หลักอื่นจากการประกอบธุรกิจ Petro และเคมีภัณฑ์ และ พลังงาน เกินกว่า 30%
79	UMI	CONMAT	UNION MOSAIC IND	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% และรายได้จากการดำเนินงาน 98% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ พื้นและกระเบื้องเซรามิก
80	VNG	CONMAT	VANACHAI GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% และรายได้จากการดำเนินงาน 99% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ ไม้เอ็มดีเอฟ ไม้ปาร์ติเคิลบอร์ด ผิว ประตุ
81	WIJK	CONMAT	WIJK PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คือ ท่อ และอุปกรณ์พลาสติก
82	QCON	CONMAT	QUALITY CONSTRUC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจวัสดุก่อสร้าง คอนกรีต
83	APCS	CONS	ASIA PRECISION	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 98% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง 2% การจัดการทรัพยากรน้ำ
84	BJCHI	CONS	BJC HEAVY INDUST	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
85	BKD	CONS	BANGKOK DEC-CON	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง ตกแต่งภายใน
86	CIVIL	CONS	CIVIL ENGINEERIN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 99% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
87	CK	CONS	CH KARNCHANG PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 94% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 90% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง และอีก 10% มาจากการลงทุนในโครงสร้างพื้นฐาน
88	CNT	CONS	CHRISTIANI & NIE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
89	EMC	CONS	EMC PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 89% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง อีก 11

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					% มาจากการปรับปรุง อสังหาริมทรัพย์
90	ITD	CONS	ITALIAN-THAI DVL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
91	NWR	CONS	NAWARAT PATANAKA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 95% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง อีก 5% มาจากการผลิตคอนกรีต
92	PLE	CONS	POWER LINE ENGIN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง ขึ้น ระบบไฟ
93	PREB	CONS	PRE-BUILT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 79% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง อีก 21% มาจากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ และขายพื้น
94	PYLON	CONS	PYLON PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100%เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
95	RT	CONS	RIGHT TUNNELLING	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
96	SEAFCO	CONS	SEAFCO PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
97	SQ	CONS	SAHAKOL EQUIPMEN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้างถมหน้าดิน
98	SRICHA	CONS	SRIRACHA CONSTR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
99	STEC	CONS	SINO THAI ENGR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 99% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
100	STI	CONS	STONEHENGE INTER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 100% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
101	STPI	CONS	STP&I PUB CO LTD	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 89% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 96% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง อีก 4% ธุรกิจให้เช่าสังหาริมทรัพย์
102	SYNTEC	CONS	SYNTEC CONSTRUCT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 95% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
103	TEAMG	CONS	TEAM CONSULTING	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 92% เป็นหมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง โดยให้คำปรึกษาด้านวิศวกรรมและงานจัดจางครบวงจรในแต่ละโครงการงาน อีก 8% เป็นธุรกิจพลังงาน
104	TEKA	CONS	TEKA CONSTRUCTIO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงาน 100% เป็น หมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
105	TPOLY	CONS	THAI POLYCONS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็น หมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
106	TRC	CONS	TRC CONSTRUCTION	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 98% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
107	TRITN	CONS	TRITON HOLDING P	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 90% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 89% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง อีก 11% เป็นธุรกิจพลังงาน
108	TTCL	CONS	TTCL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 99% เป็นหมวด ธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
109	UNIQ	CONS	UNIQUE ENGINEER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็น หมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
110	WGE	CONS	WELL GRADED ENGI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 100% เป็น หมวดธุรกิจบริการรับเหมาก่อสร้าง
111	7UP	ENERG	SEVEN UTILITIES	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 89% เป็นหมวด พลังงานและสาธารณูปโภค แก๊ส LPG
112	ACC	ENERG	ADVANCED CONNECT	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้า เงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรวที่ จะมีรายได้จากการดำเนินงานจาก หมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จาก รายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด โดยรายได้หลักหลักทั้งหมดไม่ได้ อยู่ในหมวดพลังงาน แต่เกิดจากการ จำหน่ายพัสดุโมไฟติคเตทาน
113	ACE	ENERG	ABSOLUTE CLEAN E	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 93% อยู่ในหมวด ธุรกิจพลังงาน ก๊าซธรรมชาติ และ เสขวัตชีวมวล ทำเชื้อเพลิง
114	AGE	ENERG	ASIA GREEN ENER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจพลังงาน ถ่านหินและ ปาล์ม ทำเชื้อเพลิง
115	AI	ENERG	ASIAN INSULATORS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจพลังงาน ผลิตภัณฑ์ ปาล์ม และลูกถ้วยไฟฟ้าชนิดพอร์ ซเลน (Porcelain Insulator) เป็น อุปกรณ์ใช้รองรับสายไฟเป็นฉนวน และป้องกันมิให้กระแสไฟฟ้ารั่วลง ดินหรือลัดวงจรลงดิน
116	AIE	ENERG	AI ENERGY PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจพลังงาน การขายไบโอ ดีเซลและน้ำมันพืช
117	AKR	ENERG	EKARAT ENGINEER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หมวดธุรกิจพลังงาน ผลิตและบริการหม้อแปลงและขดลวด
118	BAFS	ENERG	BANGKOK AVIATION	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน บริการเชื้อเพลิงทางการบิน
119	BANPU	ENERG	BANPU PUB CO LTD	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน แร่และก๊าซธรรมชาติ
120	BBGI	ENERG	BBGI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน การขายไปโอติเซลและเอชนอล
121	BCP	ENERG	BANGCHAK CORP PC	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไขการคัดธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด รายได้จากการดำเนินงาน 62% เป็น Non-Oil ซึ่ง ประกอบไปด้วยร้านกาแฟ และร้านสะดวกซื้อ ที่ตอบสนองความต้องการ และหมวดพลังงาน น้ำมันเพียง 34%
122	BCPG	ENERG	BCPG PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน โดยการจ่ายไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
123	BGRIM	ENERG	B GRIMM POWER PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 97% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน การผลิตไฟฟ้า
124	BPP	ENERG	BANPU POWER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 88% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า
125	BRRGIF	ENERG	BURIRAM SUGAR GR	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดี่ยว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
126	CKP	ENERG	CK POWER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 97% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานความร้อนและพลังน้ำ
127	CV	ENERG	CLOVER POWER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 68% เป็นขายเครื่องจักรและรับเหมาก่อสร้าง และหมวดพลังงานผลิตไฟฟ้าเพียง 31%
128	DEMCO	ENERG	DEMCO PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 94% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไขการคัดธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดี่ยว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% ซึ่งมีรายได้จากการดำเนินงานบริการวิศวกรรมไฟฟ้า 78% ผลิตเสไฟฟ้า 9% และอื่นๆ 13%

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
129	EA	ENERG	ENERGY ABSOLUTE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า
130	EASTW	ENERG	EASTERN WATER RE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 98% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจการจัดหาน้ำ และการผลิตน้ำประปา
131	EGATIF	ENERG	NORTH BANGKOK PO	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
132	EGCO	ENERG	ELEC GENERATING	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 97 %อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า
133	EP	ENERG	EASTERN POWER GR	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 91% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานไม่ได้มาจากหมวดธุรกิจพลังงาน โดยรายได้จากการดำเนินงาน 85% มาจากธุรกิจสิ่งพิมพ์ ถือหุ้นจากบริษัทอื่น 3% และรายได้จากธุรกิจพลังงานเพียง 12%
134	ESSO	ENERG	ESSO THAILAND	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน เป็นกลุ่มปลายน้ำที่นำน้ำมันสำเร็จรูปที่ได้จำหน่ายผ่านสถานีบริการน้ำมันต่างและปิโตรเคมี

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
135	ETC	ENERG	EARTH TECH ENVIR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 95% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน
136	GPSC	ENERG	GLOBAL POWER SYN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 98% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน เป็นทั้งผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดใหญ่
137	GREEN	ENERG	GREEN RESOURCES	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 82% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 75% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าจากโซลาร์เซลล์
138	GULF	ENERG	GULF ENERGY DE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 99% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน
139	GUNKUL	ENERG	GUNKUL ENGINEER	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% ซึ่งรายได้จากการดำเนินงานที่อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าเพียง 57% และ มาจากธุรกิจก่อสร้าง 20 % และ 23% มาจากการผลิตและขายติดตั้งระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์
140	IRPC	ENERG	IRPC PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 98% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ปิโตรเลียม และปิโตรเคมี

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
141	JR	ENERG	JRW UTILITY PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และเพราะเป็นการให้บริการออกแบบ จัดทำ ก่อสร้างและติดตั้ง บำรุงรักษาระบบไฟฟ้า (Electrical Power System) และระบบสื่อสาร โทรคมนาคม และเทคโนโลยีสารสนเทศ
142	KBSPIF	ENERG	KHONBURI SUGAR P	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวม โครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินงานธุรกิจเดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
143	LANNA	ENERG	LANNA RESOURCES	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ถ่านหิน
144	MDX	ENERG	MDX PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียวควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% ซึ่งรายได้จากการดำเนินงาน มีสัดส่วนเป็นรายได้ค่าเช่าและบริการ สาธารณูปโภค 50 % และผลิตไฟฟ้าเพียง 10 % โดยมาจากธุรกิจอื่นคือการขายที่ดิน 40%
145	NOVA	ENERG	NOVA EMPIRE PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 87% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจากพลังงาน โซลาร์เซลล์
146	OR	ENERG	PTT OIL & RETAIL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด เพราะเป็น

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ธุรกิจพลังงานใช้กับยานยนต์ 91.40% จด 2021 ข้อมูลไม่พอ
147	PCC	ENERG	PRECISE CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 96% อยู่ในหมวด ธุรกิจพลังงานธุรกิจในด้านไฟฟ้า และพลังงานอย่างครบวงจร ครอบคลุม ทั้งในฐานะการเป็น ผู้ผลิตและจัดจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้า คุณภาพ การบริหาร โครงการ รับเหมาก่อสร้างสายส่งไฟฟ้าและ สถานีไฟฟ้าแรงสูง พร้อมผลิตติดตั้ง ระบบควบคุมไฟฟ้าอัจฉริยะ
148	PRIME	ENERG	PRIME ROAD POWER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 74% อยู่ในหมวด ธุรกิจพลังงาน ธุรกิจพลังงานไฟฟ้า
149	PTG	ENERG	PTG ENERGY PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจสถานี น้ำมัน
150	PTT	ENERG	PTT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 96% อยู่ในหมวด ธุรกิจพลังงาน ปิโตรเลียมขั้นต้นและ ก๊าซธรรมชาติ 18% และปิโตรเลียม ขั้นปลายน้ำ 80%
151	PTTEP	ENERG	PTT EXPL & PROD	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 97% อยู่ในหมวด ธุรกิจพลังงาน ธุรกิจสำรวจและ ผลิต ปิโตรเลียม
152	QTC	ENERG	QTC ENERGY PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจพลังงาน หม้อแปลง ไฟฟ้า
153	RATCH	ENERG	RATCH GROUP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 94% อยู่ในหมวด ธุรกิจพลังงาน ธุรกิจพลังงานไฟฟ้า
154	RPC	ENERG	RPCG PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมด อยู่ใน หมวดธุรกิจพลังงาน ปีโตรเลียม และ ปีโตรเคมี
155	SCG	ENERG	SAHACOGEN CHONBU	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและ จำหน่ายพลังงานไฟฟ้า
156	SCI	ENERG	SCI ELECTRIC PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานจากการผลิต เสาไฟฟ้าแรงสูง เสาสื่อสาร โทรคมนาคมและ โครงสร้างเหล็ก ชุบถัลวานไนซ์และจำหน่ายอุปกรณ์ การเดิน สายไฟฟ้า การผลิต 69% และจำหน่ายสวิตบอร์ดไฟฟ้า แรงดันต่ำ, กลาง, รางและอุปกรณ์ รองรับสายไฟ 29%
157	SCN	ENERG	SCAN INTER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 80% อยู่ในหมวด ธุรกิจพลังงาน ก๊าซและน้ำมัน และ ธุรกิจอื่น ขนส่ง 12%
158	SGP	ENERG	SIAMGAS & PETRO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 96% อยู่ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หมวดธุรกิจพลังงาน ปิโตรเลียม และ ปิโตรเคมี
159	SKE	ENERG	SAKOL ENERGY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 83% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้า และก๊าซธรรมชาติ
160	SOLAR	ENERG	SOLARTRON PCL	N	ข้อมูลไม่ครบ ขาด MV EV มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจาก พลังงาน โซลาร์เซลล์
161	SPCG	ENERG	SPCG PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 99% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจาก พลังงาน โซลาร์เซลล์
162	SPRC	ENERG	STAR PETROLEUM R	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจาก โรงกลั่น
163	SSP	ENERG	SERMSANG POWER C	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตพลังงานไฟฟ้า จากโซลาร์เซลล์ ชีวมวล และกังหันลม
164	SUPER	ENERG	SUPER ENERGY COR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ธุรกิจผลิตพลังงานไฟฟ้า จากโซลาร์เซลล์ พลังงานขยะ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
165	SUPEREIF	ENERG	SUPER ENERGY POW	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
166	SUSCO	ENERG	SUSCO PUB CO LTD	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจาก สถานีน้ำมัน
167	TAE	ENERG	THAI AGRO ENERGY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจาก เชื้อเพลิงเอทานอล
168	TCC	ENERG	THAI CAPITAL COR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ถ่านหิน
169	TOP	ENERG	THAI OIL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน พลังงานชีวมวล และพลังงานขยะ
170	TPIPP	ENERG	TPI POLENE POWER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจาก โรงกลั่นน้ำมัน
171	TSE	ENERG	THAI SOLAR ENERG	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงานและสาธารณูปโภค ปีโตรเลียม และปีโตรเคมี

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
172	TTW	ENERG	TTW PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจากพลังงานโซลาร์เซลล์
173	UBE	ENERG	UBON BIO ETHANOL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 86% อยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน มาจากเอทานอล แป้งมันสำปะหลัง ก๊าซชีวภาพ และไฟฟ้า
174	WHAUP	ENERG	WHA UTILITIES AN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงานและอุปโภคบริโภค
175	WP	ENERG	WP ENERGY PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจพลังงาน ขาย LPG
176	CCET	ETRON	CAL-COMP ELECTRO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 91.12% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
177	DELTA	ETRON	DELTA ELEC THAI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 72.79% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
178	HANA	ETRON	HANA MICROELECTR	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 56.46% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
179	KCE	ETRON	KCE ELECTRONICS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 88.26% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
180	METCO	ETRON	MURAMOTO ELEC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 94.46% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
181	NEX	ETRON	NEX POINT PARTS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 85.5% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
182	SMT	ETRON	STARS MICROELECT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
183	SVI	ETRON	SVI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 82.83% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
184	TEAM	ETRON	TEAM PRECISION	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากชิ้นส่วนอิเล็กทรอนิกส์
185	AFC	FASHION	ASIA FIBER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น ผลิตเส้นใยสังเคราะห์
186	BTNC	FASHION	BOUTIQUE NEWCITY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น จัดจำหน่ายเสื้อผ้าแฟชั่น
187	CPH	FASHION	CASTLE PEAK HLDG	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจแฟชั่น garment
188	CPL	FASHION	CPL GROUP PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจแฟชั่น สินค้าเครื่องหนัง
189	NC	FASHION	NEWCITY BANGKOK	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจแฟชั่น textile 59% cosmetic 28 Apparel Distributor 13%
190	PAF	FASHION	PAN ASIA FOOTWR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 94% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจแฟชั่น ผลิตและจัด จำหน่ายรองเท้า
191	PDJ	FASHION	PRANDA JEWELRY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจแฟชั่น ผลิตและจัด จำหน่าย Jewellery
192	PG	FASHION	PEOPLES GARMENT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจแฟชั่น สินค้าเสื้อผ้า ผู้ชาย
193	SABINA	FASHION	SABINA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจแฟชั่น สินค้าชุดชั้นใน
194	SAWANG	FASHION	SAWANG EXPORT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หมวดธุรกิจแฟชั่น ผลิตและจัดจำหน่าย Jewellery
195	SUC	FASHION	SAHA-UNION CORP	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น Plastic, Rubber and Metal Segment 45% Trading Segment 29% Energy 22% เสื้อผ้า รองเท้า คอมพิวเตอร์ 2.5%
196	TNL	FASHION	THANULUX PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น สินค้าเสื้อผ้าผู้ชายและผู้หญิง
197	TR	FASHION	THAI RAYON PUB	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น ผลิตเส้นใยเรย่อน
198	TTI	FASHION	THAI TEXTILE PUB	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น Textile
199	TTT	FASHION	TORAY TEXTILES T	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น Industrial Material Product 81% textile 19%
200	UPF	FASHION	UNION PIONEER PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น Elastic Products
201	WACOAL	FASHION	THAI WACOAL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น สินค้าเสื้อผ้า ชุดชั้นใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
202	WFX	FASHION	WORLD FLEX PCL	N	เปิดดำเนินการไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาดเมื่อ 23 ธันวาคม 2021
203	AURA	FASHION	AURORA DESIGN PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจแฟชั่น ผลิตและจัดจำหน่าย Jewellery
204	AAI	FOOD	ASIAN ALLIANCE I	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารสัตว์ 83% อาหารคน 17%
205	APURE	FOOD	AGRIPURE HOLDING	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตข้าวโพดกระป๋อง มาจากอาหารอื่น ๆ 7%
206	ASIAN	FOOD	ASIAN SEA CORP P	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารสัตว์ 57% อาหารแปรรูป 43%
207	BR	FOOD	BANGKOK RANCH PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตน้ำตาล 75.9% โรงไฟฟ้า 10% Trading agriculture products 10%
208	BRR	FOOD	BURIRAM SUGAR	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารสัตว์ 54% แป้งเช็ด+เนื้อเป็ด 46%
209	BTG	FOOD	BETAGRO PUBLIC C	N	เปิดดำเนินการไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาดเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2022
210	CBG	FOOD	CARABAO GROUP PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตเครื่องดื่ม 65.5% Distribution of Other Products 28%
211	CFRESH	FOOD	SEAFRESH IND PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง
212	CH	FOOD	CHIN HUAY PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตผลไม้อบแห้ง 88% อาหารกระป๋อง 12%
213	CHOTI	FOOD	KIANG HUAT SEAGU	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง
214	CM	FOOD	CHIANGMAI FROZ F	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารแช่แข็ง
215	CPF	FOOD	CHAROEN POK FOOD	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจปศุสัตว์ 85% ธุรกิจเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 15%
216	CPI	FOOD	CHUMPORN PALM	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตน้ำมันปาล์ม และ The Electricity 3%
217	GLOCON	FOOD	GLOBAL CONSUMER	N	มีรายได้จากการดำเนินการ 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารแช่แข็ง 64% Packaging Service 35%
218	HTC	FOOD	HAAD THIP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจเครื่องดื่ม
219	ICHI	FOOD	ICHITAN GROUP PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจเครื่องดื่ม
220	JDF	FOOD	JD FOOD PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจอาหารสำเร็จรูป
221	KBS	FOOD	KHONBURI SUGAR	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตน้ำตาล 87 utility 13%

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
222	KSL	FOOD	KHON KAEN SUGAR	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตน้ำตาล 87 ไฟฟ้า 8%
223	KTIS	FOOD	KASET THAI INTER	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตน้ำตาล 81% ไฟฟ้า 8% แอลกอฮอล์ 7.6%
224	LST	FOOD	LAM SOON THAI	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตน้ำมันปาล์ม 77% และอาหารกระป๋อง 23%
225	M	FOOD	MK RESTAURANTS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจร้านอาหาร
226	MALEE	FOOD	MALEE GROUP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจ Agriculture Products
227	MINT	FOOD	MINOR INTERNATIO	N	มีรายได้จากการดำเนินการ 92% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจ โรงแรม 72% ร้านอาหาร 22%
228	NRF	FOOD	NR INSTANT PRODU	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจอาหารสำเร็จรูป
229	NSL	FOOD	NSL FOODS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจอาหาร
230	OISHI	FOOD	OISHI GROUP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม
231	OSP	FOOD	OSOTSPA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเครื่องดื่ม
232	PB	FOOD	PRESIDENT BAKERY	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเบเกอรี่
233	PLUS	FOOD	ROYAL PLUS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเครื่องดื่ม
234	PM	FOOD	PREMIER MARKET	N	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการ Distribution Of Consumer Products 70% / การผลิตอาหาร 30%
235	PQS	FOOD	PREMIER QUALITY	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตแป้งมันสำปะหลัง 87 ไฟฟ้า 1%
236	PRG	FOOD	PRG CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากโรงสีข้าว 96.5% / การผลิตแป้ง 3.5%
237	RBF	FOOD	R&B FOOD SUPPLY	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจอาหาร
238	SAPPE	FOOD	SAPPE PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเครื่องดื่ม 92.4% coconut 6.6
239	SAUCE	FOOD	THAITHEPAROS PLC	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเครื่องปรุงรส
240	SFP	FOOD	SIAM FOOD PROD	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจสัปรดและผลไม้ต่างๆ
241	SNNP	FOOD	SRINANAPORN MARK	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจขนมขบเคี้ยว 53.5% เครื่องดื่ม 46.5%

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
242	SNP	FOOD	S&P SYNDICATE	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจร้านอาหารและเบเกอรี่ 83% อาหารสำเร็จรูป 17%
243	SORKON	FOOD	S KHONKAEN FOODS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจอาหาร 85% เลี้ยงสุกร 12%
244	SSC	FOOD	SERMSUK PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเครื่องดื่ม
245	SSF	FOOD	SURAPON FOODS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารแช่แข็ง
246	SST	FOOD	SUB SRI THAI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 94% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม / Warehousing & Storage 15%
247	SUN	FOOD	SUNSWEET PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจอาหารสำเร็จรูป
248	TC	FOOD	TROPICAL CANNING	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจอาหารทะเลกระป๋อง
249	TFG	FOOD	THAIFOODS GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากธุรกิจสัตว์ปีก+หมู 79% อาหารสัตว์ 21%
250	TFMAMA	FOOD	THAI PRESIDENT F	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจอาหาร
251	TIPCO	FOOD	TIPCO FOODS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเครื่องดื่ม / ผักและผลไม้แปรรูป
252	TKN	FOOD	TAOKAENOI FOOD &	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจขนมขบเคี้ยว 98.5%
253	TU	FOOD	THAI UNION GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตอาหารทะเลแช่แข็ง แปรรูปอาหารสัตว์
254	TVO	FOOD	THAI VEGETABLE	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการผลิตน้ำมันถั่วเหลือง

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
255	W	FOOD	WOW FACTOR PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจเครื่องดื่ม
256	ZEN	FOOD	ZEN CORP GROUP P	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจร้านอาหาร
257	FND	FOOD	FOOD & DRINKS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจอาหาร โดยหลักมาจากการธุรกิจอาหารและเครื่องดื่ม
258	AHC	HEALTH	AIKCHOL HOSPITAL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
259	BCH	HEALTH	BANGKOK CHAIN HO	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
260	BDMS	HEALTH	BANGKOK DUSIT MD	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล รายได้อื่นๆ 3.7%
261	BH	HEALTH	BUMRUNGRAD HOSPI	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
262	CHG	HEALTH	CHULARAT HOSPITA	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล รายได้อื่นๆ 2%
263	CMR	HEALTH	CHIANG MAI RAM M	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
264	EKH	HEALTH	EKACHAI MEDICAL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ health care service
265	KDH	HEALTH	THONBURI MEDICAL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
266	LPH	HEALTH	LADPRAO GENERAL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล อื่นๆ Scientific Testing & Research 10%
267	NEW	HEALTH	WATTANA KARNPAET	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
268	NTV	HEALTH	NONTHAVEJ HOSPIT	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
269	PR9	HEALTH	PRARAM 9 HOSPITA	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด สุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
270	PRINC	HEALTH	PRINCIPAL CAPITA	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด สุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล อื่นๆ Residential Building Rental Business 6%
271	RAM	HEALTH	RAMKHAMHAENG HOS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด สุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล รายได้อื่นๆ 13%
272	RJH	HEALTH	RAJTHANEE HOSPIT	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด สุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
273	RPH	HEALTH	RATCHAPHRUEK HOS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด สุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
274	SKR	HEALTH	SIKARIN PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
275	THG	HEALTH	THONBURI HEALTHC	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล รายได้อื่นๆ 7%
276	VIBHA	HEALTH	VIBHAVADI MED	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล รายได้อื่นๆ 1%
277	VIH	HEALTH	SRIVICHAI VEJVIV	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
278	WPH	HEALTH	WATTANAPAT HOSPI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดสุขภาพ เพียงส่วนงานเดียว คือ โรงพยาบาล
279	MCHAI	HEALTH	MAHACHAI HOSPIT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจสุขภาพ คือ โรงพยาบาล
280	AJA	HOME	AJ ADVANCE TECHN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน จากการขายเครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับผู้บริโภค
281	DTCI	HOME	DTC INDUSTRIES	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน จากการขาย

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					เครื่องใช้ไฟฟ้าและเครื่องใช้ไฟฟ้าสำหรับผู้บริโภค
282	FANCY	HOME	FANCY WOOD INDUS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 74% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ผลิตและจำหน่ายปากกา ดินสอ และเครื่องเขียนที่เกี่ยวข้อง
283	FTI	HOME	FUNCTION INTERNA	N	เพิ่งเข้าตลาด 22 มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ผลิตและจำหน่าย Furniture ไม้
284	KYE	HOME	KANG YONG ELEC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน สินค้าบริโภค ครัวเรือน จำหน่ายเครื่องกรองน้ำ เครื่องสูบน้ำ
285	MODERN	HOME	MODERNFORM GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 92% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 87% อยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ผลิตและจำหน่าย Furniture
286	OGC	HOME	OCEAN GLASS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด อยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ผลิตและจำหน่ายแก้ว
287	ROCK	HOME	ROCKWORTH PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ใน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ครัวเรือนและสำนักงาน ผลิตและจำหน่าย Furniture
288	SIAM	HOME	SIAM STEEL INTL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 92% อยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ผลิตและจำหน่าย Furniture
289	TCMC	HOME	TCM CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด อยู่ในหมวดธุรกิจของใช้ในครัวเรือนและสำนักงาน ผลิตและจำหน่าย Furniture
290	TSR	HOME	THIENSURAT PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไขการคัดธุรกิจ Pure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดจากหมวดธุรกิจอื่น โดยรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดมาจากการเช่าซื้อ
291	ADVANC	ICT	ADVANCED INFO	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจากการธุรกิจมือถือ อินเทอร์เน็ต
292	AIT	ICT	ADVANCED INFORMA	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					สื่อสาร โดยหลักมาจากการขาย Computers & Electronic Equipment 97% ให้เช่า 3%
293	ALT	ICT	ALT TELECOM PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด ธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร โดยหลักมาจาก Telecommunication Network Equipment ติดตั้ง 63% ให้เช่า 31%
294	AMR	ICT	AMR ASIA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน หมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Installation of Telecommunication Services & Related Services
295	DIF	ICT	DIGITAL TELECOMM	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุน รวมโครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจ เดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบ การดำเนินงานจากการลงทุน
296	DTCENT	ICT	DTC ENTERPRISE P	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด ธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร โดยหลักมาจาก GPS Tracking Business
297	FORTH	ICT	FORTH CORP PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินการ 97% จาก รายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวด ธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการ สื่อสาร โดยมาจาก Enterprise Solution Business 35% Smart Service Business 34% Electronics

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					Manufacturing Service Business 31%
298	HUMAN	ICT	HUMANICA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Human Resource Management System Service 75% ERP service 12%
299	ILINK	ICT	INTERLINK COMMUN	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Telecommunication Business 40% Distribution 36% Engineer 23%
300	INET	ICT	INTERNET THAILAN	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Business solution 82% internet 18%
301	INSET	ICT	INFRASET PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Data center & IT 51% infra & Telecommunication Network Equipment 34%
302	INTUCH	ICT	INTOUCH HOLDINGS	N	มีรายได้จากการดำเนินการ 89% จากรายได้รวมทั้งหมด รายได้มาจาก discontinue operation 99% ทุกปี

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
303	ITEL	ICT	INTERLINK TELECO	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก service
304	JAS	ICT	JASMINE INTL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Broadband Internet & Internet TV Business 91%
305	JASIF	ICT	JASMINE BROADBAN	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวม โครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
306	JMART	ICT	JAYMART GROUP HO	N	มีรายได้จากการดำเนินการ 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Trading Business 68% Debt Collection Business 30% rental 2%
307	JTS	ICT	JASMINE TECHNOLO	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Rental of Public Telephone 89%
308	MFEC	ICT	MFEC PUB CO LTD	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก System

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					Implementation 36% Program Development34% Computer Trading18%
309	MSC	ICT	METRO SYSTEMS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Computer Software 36% Computer and Equipments 23.5% Supplies and Office Equipment18%
310	PT	ICT	PREMIER TECHNOLO	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Distribution & Provision of Services Relating to Computer
311	SAMART	ICT	SAMART CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก ICT Solutions & Services 61% Technology 7.7% Digital 5.2%
312	SAMTEL	ICT	SAMART TELCOMS	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Enhanced Technology Solutions 63% Network Infrastructure Solutions 37%
313	SDC	ICT	SAMART DIGITAL P	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 94% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จาก

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					การดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Digital Network 67% Digital Content 33%
314	SIS	ICT	SIS DISTRIBUTION	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก IT Trading
315	SKY	ICT	SKY ICT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก service
316	SVOA	ICT	SVOA PUBLIC CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก IT Trading
317	SYMC	ICT	SYMPHONY COMMUNI	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก High Speed Circuit service
318	SYNEX	ICT	SYNNEX THAI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก IT Trading

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
319	THCOM	ICT	THAICOM PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินการ 88% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Satellite Business service ขาดข้อมูลปี 22 EV
320	TKC	ICT	TURNKEY COMMUNIC	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Information Engineering Business 59% Services Business 40%
321	TWZ	ICT	TWZ CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจข้อมูล เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจาก Communication Equipment Trading - ขาดข้อมูล ปี22 EV
322	TRUE	ICT	TRUE CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินการ 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในหมวดธุรกิจเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยหลักมาจากการธุรกิจมือถือ อินเทอร์เน็ต
323	ALLA	IMM	ALLA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรผลิตสายเคเบิลและสายไฟ
324	ASEFA	IMM	ASEFA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ผู้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					ประกอบและจำหน่ายให้บริการติดตั้งตู้สวิตช์บอร์ดอุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ตู้
325	CPT	IMM	CPT DRIVES & POW	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไขการคัดธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดรายได้จากการดำเนินงานเพียง 36%ที่อยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรจำหน่ายอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรมและบริการซ่อม อีกรายได้จากการดำเนินงานอื่นมาจากการงานก่อสร้างสถานีไฟฟ้าย่อย ถึง 61%
326	CRANE	IMM	CHUKAI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรขายเครน
327	CTW	IMM	CHAROONG THAI WC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด แต่ไม่เข้าเงื่อนไขการคัดธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด โดยรายได้จากการดำเนินงานที่อยู่ในหมวดอุตสาหกรรมยานยนต์มีส่วนอยู่ที่ 63% โดยในปี 21 มีรายได้จากหมวดธุรกิจพลังงานหมุนเวียน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					สัดส่วนอยู่ที่ 19% หนึ่งฟอก 9% ของเล่นสุนัข 6%
328	FMT	IMM	FINE METAL TECHN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ขายท่อทองแดงชนิดเส้น
329	HTECH	IMM	HALCYON TECHNO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ผลิต นำเข้า ขาย เครื่องมือตัดเลื่อย โลหะ
330	KKC	IMM	KULTHORN KIRBY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ผลิตคอมเพรสเซอร์ ลวดไฟฟ้าที่ เคลือบด้วยสี เหล็ก
331	PK	IMM	PATKOL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ผลิต เครื่องจักรและระบบสำหรับ ของเหลว เครื่องทำน้ำแข็งและระบบ เครื่องจักรสำหรับระบบทำความเย็น อุตสาหกรรม
332	SNC	IMM	SNC FORMER PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน วัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ผลิตและประกอบ การผลิตชิ้นส่วน

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					อะไหล่ การผลิตชิ้นส่วนสำหรับรถยนต์
333	STARK	IMM	STARK CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรผลิตจำหน่ายและให้บริการทดสอบสายไฟฟ้าที่ทำจากลวดทองแดงและอลูมิเนียมเพื่อใช้ในการส่งกระแสไฟฟ้า การสื่อสาร โทรคมนาคม และใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง
334	TCJ	IMM	TCJ ASIA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 72% อยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักร ผลิตจำหน่ายและให้บริการทดสอบสายไฟฟ้าที่ทำจากลวดทองแดงและอลูมิเนียมเพื่อใช้ในการส่งกระแสไฟฟ้า การสื่อสาร โทรคมนาคม และใช้เป็นวัสดุก่อสร้าง ผลิตและจำหน่ายสแตนเลส ค้ำสแตนเลส
335	TPCS	IMM	TPCS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรม
336	VARO	IMM	VAROPAKORN PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในวัสดุอุตสาหกรรมและเครื่องจักรอลูมิเนียม
337	AMARIN	MEDIA	AMARIN PRINTING	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 94% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ รายการโทรทัศน์
338	AQUA	MEDIA	AQUA CORPORATION	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงาน 74 % อยู่ในธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ เช่าพื้นที่โฆษณา
339	AS	MEDIA	ASIASOFT CORP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ ธุรกิจเกม
340	BEC	MEDIA	BEC WORLD PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ รายการโทรทัศน์
341	FE	MEDIA	FAR EAST FAME LI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ Agency
342	GPI	MEDIA	GRAND PRIX INT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ในธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ จัดงานส่งเสริมกิจกรรมทางการตลาด สิ่งพิมพ์
343	GRAMMY	MEDIA	GMM GRAMMY PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% แต่ไม่เข้าเงื่อนไข ธุรกิจPure play ที่ว่าการดำเนินการธุรกิจประเภทเดียว ควรที่จะมีรายได้จากการดำเนินงานจากหมวดธุรกิจของบริษัทเกิน 70% จากรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมด รายได้จากการดำเนินงานสื่อมีเดียเพียง 65% จากการขายเพลง

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
344	JKN	MEDIA	JKN GLOBAL GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ ลิขสิทธิ์ รายการ โฆษณา รายการโทรทัศน์
345	MACO	MEDIA	MASTER AD PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 74 % อยู่ในธุรกิจ สื่อและสิ่งพิมพ์ โฆษณา
346	MAJOR	MEDIA	MAJOR CINEPLEX	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 87 % อยู่ในธุรกิจ สื่อและสิ่งพิมพ์ ภาพยนตร์ โฆษณา สิ่งบันเทิง
347	MATCH	MEDIA	MATCHING MAXIMIZ	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ ให้เช่าอุปกรณ์ สตูดิโอ รายการโทรทัศน์
348	MATI	MEDIA	MATICHON PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 78% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ งานสิ่งพิมพ์
349	MCOT	MEDIA	MCOT PCL	N	เปิดดำเนินการไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาด เมื่อ พฤศจิกายน 2021
350	MONO	MEDIA	MONO NEXT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์
351	MPIC	MEDIA	M PICTURES ENTER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ ภาพยนตร์
352	NATION	MEDIA	NATION GROUP THA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ สื่อ โทรทัศน์ โฆษณา
353	ONEE	MEDIA	ONE ENTERPRISE P	N	เปิดดำเนินการไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาด เมื่อ 05 พฤศจิกายน 2021
354	PLANB	MEDIA	PLAN B MEDIA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ งานสิ่งพิมพ์
355	PRAKIT	MEDIA	PRAKIT HOLDINGS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 94% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ Agency
356	PTECH	MEDIA	PLUS TECH INNOVA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ งานสิ่งพิมพ์
357	TKS	MEDIA	TKS TECHNOLOGIES	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ งานสิ่งพิมพ์
358	VGI	MEDIA	VGI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ สื่อ โฆษณา
359	WAVE	MEDIA	WAVE ENTERTAINME	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ใน ธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ สื่อ การศึกษา
360	WORK	MEDIA	WORKPOINT ENTERT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงาน 93% อยู่ในธุรกิจ สื่อและสิ่งพิมพ์ สื่อ โทรทัศน์
361	SEED	MEDIA	SE-EDUCATION PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงาน 88 % อยู่ในหมวดธุรกิจสื่อและสิ่งพิมพ์ คือ ขยหนังสือ
362	APCO	PERSON	ASIAN PHYTOCEUTI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจกลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร
363	BIZ	PERSON	BUSINESS ALIGNME	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจกลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ดูแลสุขภาพ
364	DDD	PERSON	DO DAY DREAM	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจกลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์เครื่องสำอาง
365	JCT	PERSON	JACK CHIA INDUS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจกลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์การผลิตและจำหน่ายเวชภัณฑ์และเครื่องสำอาง
366	KISS	PERSON	ROJUKISS INTERNA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจกลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์เครื่องสำอาง
367	NV	PERSON	NOVA ORGANIC PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจกลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
368	OCC	PERSON	OCC PUB CO LTD	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจ กลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ เครื่องสำอาง
369	STGT	PERSON	SRI TRANG GLOVES	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจ กลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ ถุง มือ
370	TNR	PERSON	THAI NIPPON RUBB	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจ กลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ ถุง มือ
371	TOG	PERSON	THAI OPTICAL GRO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจ กลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ ผลิตและจำหน่ายถุงยางอนามัยและ เจลหล่อลื่น
372	BCT	PETRO	BIRLA CARBON THA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
373	CMAN	PETRO	CHEMEMAN PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
374	GC	PETRO	GLOBAL CONNECT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากปิโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
375	GGC	PETRO	GLOBAL GREEN CHE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 73.17% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
376	GIFT	PETRO	GRATITUDE INFINI	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
377	IVL	PETRO	INDORAMA VENTURE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 87.71% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
378	NFC	PETRO	NFC PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 75% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 96.87% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
379	PATO	PETRO	PATO CHEMICAL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
380	PMTA	PETRO	PM THORESEN ASIA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 98.37% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
381	PTTGC	PETRO	PTT GLOBAL CHEM	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 51.71% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
382	SUTHA	PETRO	GOLDEN LIM PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 88.34% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
383	TCCC	PETRO	THAI CENTRAL CHM	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					100.67% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
384	TPA	PETRO	THAI POLY ACRYLI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
385	UAC	PETRO	UAC GLOBAL PUBLI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 82.99% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
386	UP	PETRO	UNION PLASTIC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากปีโตรเคมีและเคมีภัณฑ์
387	AJ	PKG	AJ PLAST PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุภัณฑ์
388	ALUCON	PKG	ALUCON PUB CO	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 54.15% จากบรรจุภัณฑ์
389	BGC	PKG	BG CONTAINER GLA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 96.85% จากบรรจุภัณฑ์
390	CSC	PKG	CROWN SEAL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 98.03% จากบรรจุภัณฑ์
391	NEP	PKG	NEP REALTY & IND	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุภัณฑ์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
392	PTL	PKG	POLYPLEX PCL/THA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุภัณฑ์
393	SCGP	PKG	SCG PACKAGING PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 84.98% จากบรรจุภัณฑ์
394	SFLEX	PKG	STARFLEX PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100.01% จากบรรจุภัณฑ์
395	SITHAI	PKG	SRITHAI SUPERWAR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ จากการดำเนินงาน บรรจุภัณฑ์
396	SLP	PKG	SALEE PRINTING P	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุภัณฑ์
397	SMPC	PKG	SAHAMITR PRESSUR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุภัณฑ์
398	SPACK	PKG	S PACK AND PRINT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุภัณฑ์
399	TCOAT	PKG	THAI COATING IND	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 96.81% จากบรรจุภัณฑ์
400	TFI	PKG	THAI FILM INDUST	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุภัณฑ์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
401	THIP	PKG	THANTAWAN INDUS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 88.45% จากบรรจุกิจภัณฑ์
402	TMD	PKG	THAI METAL DRUM	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 97.11% จากบรรจุกิจภัณฑ์
403	TOPP	PKG	THAI OPP PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 94.66% จากบรรจุกิจภัณฑ์
404	TPAC	PKG	THAI PLASPAC PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากบรรจุกิจภัณฑ์
405	TPBI	PKG	TPBI PUBLIC CO	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 64.22% จากบรรจุกิจภัณฑ์
406	TPP	PKG	THAI PACKAGING &	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 88.94% จากบรรจุกิจภัณฑ์
407	A	PROP	AREEYA PROPERTY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100.27% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
408	AMATA	PROP	AMATA CORP PUB	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 81.88% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
409	AMATAV	PROP	AMATA VN PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 82.92% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
410	ANAN	PROP	ANANDA DEV PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 93.27% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
411	AP	PROP	AP THAILAND PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 97.13% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
412	AQ	PROP	AQ ESTATE PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 93.96% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
413	ASW	PROP	ASSETWISE PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
414	AWC	PROP	ASSET WORLD CORP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
415	BLAND	PROP	BANGKOK LAND PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 73% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 84.12% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
416	BRI	PROP	BRITANIA PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
417	BROCK	PROP	BAAN ROCK GARDEN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
418	CGD	PROP	COUNTRY GROUP DE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 91% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
419	CI	PROP	CHARN ISSARA DEV	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 85% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 95.69% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
420	CMC	PROP	CHAOPRAYAMAHANAK	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
421	CPN	PROP	CENTRAL PATTANA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 86% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 97.48% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
422	ESTAR	PROP	EASTERN STAR REA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 94.34% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
423	EVER	PROP	EVERLAND PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 87.98% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
424	FPT	PROP	FRASERS PROPERTY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 78.91% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
425	GLAND	PROP	GRAND CANAL LAND	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 74.15% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
426	J	PROP	JAS ASSET PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 89% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์ ข้อมูลไม่ครบ
427	JCK	PROP	JCK INTERNATIONA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 91.54% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
428	LALIN	PROP	LALIN PROPERTY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
429	LH	PROP	LAND & HOUSES PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 94.99% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
430	LPN	PROP	LPN DEVELOPMENT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 72.61% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
431	MBK	PROP	MBK PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 85.67% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
432	MJD	PROP	MAJOR DEVELOPMEN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 97.4% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
433	MK	PROP	MK REAL ESTATE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 84.42% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
434	NCH	PROP	N.C. HOUSING PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 99.3% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
435	NNCL	PROP	NAVANAKORN PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 89% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 83.67% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
436	NOBLE	PROP	NOBLE DEVELOP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
437	NUSA	PROP	NUSASIRI PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 54.5% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
438	NVD	PROP	NIRVANA DEVELOPM	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 79% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 90.64% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
439	ORI	PROP	ORIGIN PROPERTY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
440	PEACE	PROP	PEACE & LIVING P	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
441	PF	PROP	PROP PERFECT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 85% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 89.94% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
442	PIN	PROP	PINTHONG INDUSTR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
443	PLAT	PROP	PLATINUM GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 91% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 82.64% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
444	PRECHA	PROP	PREECHA GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
445	PRIN	PROP	PRINSIRI PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 98.39% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
446	PSH	PROP	PRUKSA HOLDING P	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
447	QH	PROP	QUALITY HOUSES	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 92.4% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
448	RABBIT	PROP	RABBIT HOLDINGS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 81% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 69.43% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
449	RICHY	PROP	RICHY PLACE 2002	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ จากการดำเนินงาน พัฒนา อสังหาริมทรัพย์
450	RML	PROP	RAIMON LAND PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 89% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
451	ROJNA	PROP	ROJANA INDUS PAR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 84.02% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
452	S	PROP	SINGHA ESTATE PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 85.19% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
453	SA	PROP	SIAMESE ASSET PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 90% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 95.22% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
454	SAMCO	PROP	SAMMAKORN PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 87.15% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
455	SC	PROP	SC ASSET CORP PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 95.57% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
456	SENA	PROP	SENA DEVELOPMENT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 74.35% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
457	SIRI	PROP	SANSIRI PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 92.1% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
458	SPALI	PROP	SUPALAI PUB CO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 99.95% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
459	UV	PROP	UNIVENTURES PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 92% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 93.04% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
460	WHA	PROP	WHA CORP PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 90% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 80.67% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
461	WIN	PROP	WYNCOAST INDUSTR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 88% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 98.02% จากการพัฒนา อสังหาริมทรัพย์
462	2S	STEEL	2S METAL PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 66.81% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์ โลหะ
463	AMC	STEEL	ASIA METAL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ จากการดำเนินงาน เหล็ก และ ผลิตภัณฑ์โลหะ
464	BSBM	STEEL	BANGSAPHAN BARM I	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
465	CEN	STEEL	CAPITAL ENGINEER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 90.09% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
466	CITY	STEEL	CITY STEEL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
467	CSP	STEEL	CSP STEEL CENTER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
468	GJS	STEEL	G J STEEL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
469	INOX	STEEL	POSCO-THAINOX	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
470	LHK	STEEL	LOHAKIT METAL PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 72.56% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
471	MCS	STEEL	M.C.S. STEEL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
472	MILL	STEEL	MILLCON STEEL PC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 99.92% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
473	PAP	STEEL	PACIFIC PIPE PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
474	PERM	STEEL	PERMSIN STEEL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 65.21% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
475	SAM	STEEL	SAMCHAI STEEL IN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
476	SMIT	STEEL	SAHAMIT MACHINER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 82.65% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
477	SSSC	STEEL	SIAM STEEL SERV	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 92.28% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
478	TGPRO	STEEL	THAI-GERMAN PRO	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 99.61% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
479	THE	STEEL	STEEL PCL/ THE	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 99.09% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
480	TMT	STEEL	TMT STEEL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					78.83% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
481	TSTH	STEEL	TATA STEEL THAI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
482	TWP	STEEL	THAI WIRE PROD	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
483	TYCN	STEEL	TYCOONS WORLDWID	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 90.27% จากเหล็กและผลิตภัณฑ์โลหะ
484	ASIA	TOURISM	ASIA HOTEL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 91.59% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
485	BEYOND	TOURISM	BOUND AND BEYOND	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 94% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
486	CENEL	TOURISM	CENTRAL PLAZA HT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100.35% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
487	CSR	TOURISM	CITY SPORTS&REC	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 91% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 83.74% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
488	DUSIT	TOURISM	DUSIT THANI PCL	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 83% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 52.44% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
489	ERW	TOURISM	THE ERAWAN GROUP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 95.22% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
490	GRAND	TOURISM	GRANDE ASSET HOT	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 90% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 87.43% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
491	LRH	TOURISM	LAGUNA RESORTS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 98.15% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
492	MANRIN	TOURISM	MANDARIN HOTEL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 93% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการท่องเที่ยวและสันทนา การ
493	OHTL	TOURISM	OHTL PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 80% จากการท่องเที่ยวและสันทนาการ
494	ROH	TOURISM	ROYAL ORCHID HTL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 96% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้ หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการท่องเที่ยวและสันทนา การ

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
495	SHANG	TOURISM	SHANGRI-LA HOTEL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100.15% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
496	SHR	TOURISM	S HOTELS & RESOR	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 96.29% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
497	VRANDA	TOURISM	VERANDA RESORT P	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 89.65% จากการท่องเที่ยวและ สันทนาการ
498	AAV	TRANS	ASIA AVIATION	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 85% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้จากการดำเนินงาน ขนส่งและ โลจิสติกส์
499	AOT	TRANS	AIRPORTS OF THAI	N	ข้อมูลไม่ครบขาด G&A, COG มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จาก รายได้รวมทั้งหมด และ รายได้จากการดำเนินงาน ขนส่งและ โลจิสติกส์
500	ASIMAR	TRANS	ASIAN MARINE SER	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 89.6% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
501	B	TRANS	BEGISTICS PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 95% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
502	BA	TRANS	BANGKOK AIRWAYS	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 64% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					88.75% จากการขนส่งและโลจิสติกส์
503	BEM	TRANS	BANGKOK EXPRESSW	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 92.34% จากการขนส่งและโลจิสติกส์
504	BIOTEC	TRANS	BIO GREEN ENERGY	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 97% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 98.98% จากการขนส่งและโลจิสติกส์
505	BTS	TRANS	BTS GROUP HOLDIN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 89.94% จากการขนส่งและโลจิสติกส์
506	BTSGIF	TRANS	BTS INFRAS FUND	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดี่ยว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
507	DMT	TRANS	DON MUANG TOLLWA	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการขนส่งและโลจิสติกส์
508	III	TRANS	TRIPLE I LOGISTI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 81.86% จากการขนส่งและโลจิสติกส์
509	KEX	TRANS	KERRY EXPRESS TH	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้จากการดำเนินงาน ขนส่งและโลจิสติกส์

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
510	KIAT	TRANS	KIATTANA TRANSP	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 93.78% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
511	MENA	TRANS	MENA TRANSPORT P	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 95.5% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
512	NYT	TRANS	NAMYONG TERMINAL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 74.36% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
513	PORT	TRANS	SAHATHAI	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 91.42% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
514	PRM	TRANS	PRIMA MARINE PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 91% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 89.25% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
515	PSL	TRANS	PRECIOUS SHIPPIN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 89.54% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
516	RCL	TRANS	REGIONAL CONTAIN	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
517	SJWD	TRANS	SCGJWD LOGISTICS	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
					จากการดำเนินงาน ขนส่งและโลจิสติกส์
518	TFFIF	TRANS	THAILAND FUTURE	N	บริษัทที่ดำเนินธุรกิจแบบ กองทุนรวมโครงสร้างพื้นฐาน Instructure Fund จะถือว่าไม่ใช่การดำเนินธุรกิจเดียว (Pure Play) เพราะมีรูปแบบการดำเนินงานจากการลงทุน
519	TSTE	TRANS	THAI SUGAR TERML	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 90% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
520	TTA	TRANS	THORESEN THAI AG	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 70.73% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
521	WICE	TRANS	WICE LOGISTICS P	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 71.04% จากการขนส่งและ โลจิสติกส์
522	ITC	FOOD	I-TAIL CORP PCL	N	เปิดดำเนินการไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาดเมื่อ ธันวาคม 2022
523	KWC	TRANS	KRUNGDHEP SOPHON	N	มีรายได้จากการดำเนินงาน 99% จากรายได้รวมทั้งหมด มีรายได้ 86% มาจาก Data storage ไม่เกี่ยวข้องกับหมวด Transportation
524	LNE	HOME	LIGHTING	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 100% จากรายได้รวมทั้งหมด และ รายได้หลักจากการดำเนินงานคิดเป็น 100% จากอุปกรณ์เกี่ยวกับแสงสว่าง
525	MGC	AUTO	MILLENNIUM GROUP	N	เปิดดำเนินการ ไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาดเมื่อ เมษายน 2566
526	MOSHI	COMM	MOSHI MOSHI RETA	N	เปิดดำเนินการ ไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาดเมื่อ ธันวาคม 2022

No	Ticker	Sector	Short Name	Sample YES/NO	Reason
527	PJW	PKG	PANJAWATTANA	Y	ไม่มีงบการเงินปี 2021
528	POST	MEDIA	BANGKOK POST PLC	N	ขึ้นเครื่องหมาย SP
529	SNJ	PERSON	S&J INTL ENT PCL	Y	มีรายได้จากการดำเนินงาน 98% จากรายได้รวมทั้งหมด และรายได้ จากการดำเนินงานทั้งหมดอยู่ธุรกิจ กลุ่มของใช้ส่วนตัวและเวชภัณฑ์ เครื่องสำอาง 80%
530	TGE	ENERG	THACHANG GREEN E	N	เปิดดำเนินการไม่ถึง 5 ปี เข้าตลาด เมื่อ สิงหาคม 2022
531	THAI	TRANS	THAI AIRWAYS INT	N	ขึ้นเครื่องหมาย SP