

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การค้นคว้าแบบอิสระนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างปีพ.ศ. 2548-2552 โดยเนื้อหาที่กล่าวในบทนี้มีดังต่อไปนี้

- 1) การพัฒนาสมมติฐาน
- 2) วิธีการศึกษา ซึ่งประกอบด้วย
 - ก) ขอบเขตเนื้อหา
 - ข) การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - ค) ขั้นตอนในการศึกษาการค้นคว้าอิสระ
 - ง) ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
 - จ) ตัวแปรและการวัดค่า
 - ฉ) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 การพัฒนาสมมติฐาน

จากแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้ศึกษาได้กำหนดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ เนื่องจากปัจจัยสำคัญที่ผู้ลงทุนจะใช้ในการพิจารณาลงทุนในบริษัทใดบริษัทหนึ่งคือ ผลประกอบการซึ่งสะท้อนออกมาจากงบการเงิน แต่งบการเงินเหล่านั้นมิได้จัดทำโดยอาศัยหลักการทางเศรษฐศาสตร์จึงทำให้งบการเงินดังกล่าวมิได้แสดงผลการดำเนินงานที่แท้จริงออกมา ดังนั้นมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์จึงเป็นทางออกหนึ่งสำหรับนักลงทุนในการใช้เป็นปัจจัยในการพิจารณาเลือกลงทุนในหุ้น ผู้ศึกษาจึงตั้งสมมติฐานเพื่อนำไปสู่การทดสอบและหาข้อสรุปดังนี้

$$H_0: \text{Coefficient EVA} = 0$$

หมายถึงค่า EVA ของกิจการกลุ่มอุตสาหกรรมและอาหารไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

$$H_a: \text{Coefficient EVA} \neq 0$$

หมายถึงค่า EVA ของกิจการกลุ่มอุตสาหกรรมและอาหารมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยถ้าค่า Coefficient EVA เป็นบวก หมายถึง ค่า EVA ของกิจการ

กลุ่มอุตสาหกรรมและอาหารมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางเดียวกัน แต่ถ้าค่า Coefficient EVA เป็นลบ จะหมายถึงค่า EVA ของกิจการกลุ่มอุตสาหกรรมและอาหารมีความสัมพันธ์กับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางตรงข้าม

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 ขอบเขตเนื้อหา

ในการศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย จะมีขอบเขตการศึกษาเฉพาะกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเท่านั้น โดยการเก็บข้อมูลจะมาจากรายงานประจำปีพ.ศ. 2548-2552 ซึ่งข้อมูลดังกล่าวได้มาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เสนอให้กับสาธารณชนทางอินเทอร์เน็ตของแต่ละบริษัท โดยบริษัทที่ทำการศึกษามีจำนวน 25 กิจการในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและมีการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ตลอดปีพ.ศ. 2548-2552 ประกอบด้วย

1. บริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร (มหาชน) จำกัด
2. บริษัท ซีเฟรชอินดัสตรี (มหาชน) จำกัด
3. บริษัท ทropicoolแคนนิ่ง (ประเทศไทย) (มหาชน) จำกัด
4. บริษัท ทิปโก้ฟู้ดส์ (ประเทศไทย) (มหาชน) จำกัด
5. บริษัท ไทยเทพรสผลิตภัณฑ์อาหาร (มหาชน) จำกัด
6. บริษัท ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์ (มหาชน) จำกัด
7. บริษัท ไทยเพรซิเดนท์ฟู้ดส์ (มหาชน) จำกัด
8. บริษัท ไทยวาฟูดโปรดักส์ (มหาชน) จำกัด
9. บริษัท น้ำตาลขอนแก่น (มหาชน) จำกัด
10. บริษัท น้ำมันพืชไทย จำกัด(มหาชน)
11. บริษัท เพรซิเดนท์ เบเกอรี่ (มหาชน) จำกัด
12. บริษัท เพรซิเดนท์โรซซ์โปรดักส์ (มหาชน) จำกัด
13. บริษัท ฟู้ดแอนด์ดริ้งส์ (มหาชน) จำกัด
14. บริษัท มาลีสามพราน (มหาชน) จำกัด
15. บริษัท ไมเนอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล (มหาชน) จำกัด
16. บริษัท ยูไนเต็ดฟลาวล์มิลล์ (มหาชน) จำกัด
17. บริษัท ลำสูง (ประเทศไทย) (มหาชน) จำกัด

18. บริษัท ส. ขอนแก่นฟู๊ดส์ (มหาชน) จำกัด

19. บริษัท สุรพลฟู๊ดส์ (มหาชน) จำกัด

20. บริษัท เสริมสุข (มหาชน) จำกัด

21. บริษัท หาดทิพย์ (มหาชน) จำกัด

22. บริษัท อกริเพียว โฮลดิ้งส์ (มหาชน) จำกัด

23. บริษัท อาหารสยาม (มหาชน) จำกัด

24. บริษัท เอส แอนด์ พี ซินดิเคท (มหาชน) จำกัด

25. บริษัท โออิชิ กรุ๊ป (มหาชน) จำกัด

ส่วนบริษัทที่ไม่นำมารวมคำนวณในครั้งนี้คือ บริษัท ฟรีเมียร์ มาร์เก็ตติ้ง (มหาชน) จำกัด เนื่องจากมิได้มีการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์ตลอดปีพ.ศ. 2548-2552

3.2.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ดังต่อไปนี้

(1) ข้อมูลจากงบการเงินของบริษัททั้ง 25 แห่ง ซึ่งจะประกอบด้วย รายงานประจำปี งบการเงินรวมประจำปีพ.ศ. 2548-2552 โดยแหล่งข้อมูลนี้คือเว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ (www.sec.or.th) ซึ่งเป็นระบบฐานข้อมูลออนไลน์ เพื่อวิเคราะห์หามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (Economic Value Added : EVA)

(2) ข้อมูลราคาของหลักทรัพย์ ในแต่ละช่วงปีพ.ศ. 2548-2552 โดยแหล่งข้อมูลนี้คือเว็บไซต์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (www.set.or.th)

(3) ข้อมูลของอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) ในแต่ละช่วงปีพ.ศ. 2548-2552 โดยแหล่งข้อมูลนี้ได้แก่ เว็บไซต์ของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ (www.nesdb.go.th)

(4) ข้อมูลอื่นๆ จากการค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ บทความ เอกสาร งานวิจัย ฐานข้อมูลและเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

3.2.3 ขั้นตอนในการศึกษาการค้นคว้าอิสระ

ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มนั้นต้องมีการคำนวณตัวแปรสำคัญคือ ค่ามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) ซึ่งเป็นตัวแปรอิสระ และการคำนวณค่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มซึ่งเป็นตัวแปรตาม รวมถึงการคำนวณค่าตัวแปรควบคุม ซึ่งประกอบไปด้วย

อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio) อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE) และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) เมื่อได้ค่าทั้งหมดแล้วจึงนำมาหาความสัมพันธ์ โดยมีลำดับขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

1. คำนวณหาค่ามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) โดยเป็นการนำกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) หักด้วยต้นทุนเงินทุน (Capital Charges) ซึ่งมีรายละเอียดในการคำนวณดังนี้

1.1 คำนวณหาค่ากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) จากการปรับปรุงกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีเงินได้ทางบัญชีมาปรับปรุงด้วยรายการค่าเผื่อต่างๆ รายการประมาณการ และกำไร (ขาดทุน) ที่ไม่เกี่ยวกับการดำเนินงาน ปรับปรุงให้ได้กำไรจากการดำเนินงานหลังปรับปรุง แล้วหักด้วยภาษีเงินได้ จึงจะได้กำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษีตามแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งในการคำนวณค่า NOPAT มีหลักการดังนี้

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT} - \text{รายการปรับปรุง} - \text{Tax} \quad (\text{สมการ 2.7})$$

หลักการคำนวณค่า NOPAT มีดังนี้

กำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีเงินได้	XXX
รายการปรับปรุง	
1. เงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ	XXX
2. ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนน้อย	XXX
3. ค่าเผื่อต่าง ๆ	XXX
4. ค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญหรือนี้สูญ	XXX
5. ค่าความนิยม	XXX
6. (กำไร) ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน	XXX
7. กำไรขาดทุนจากรายการพิเศษที่ไม่ได้มาแบบปกติ	<u>XXX</u> <u>XXX</u>
กำไรสุทธิจากการดำเนินงานหลังปรับปรุง	XXX
หัก ภาษีเงินได้	<u>XXX</u>
NOPAT	<u>XXX</u>

จากหลักการคำนวณหา NOPAT โดยนำกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยจ่าย และภาษีเงินได้ปรับปรุงด้วยรายการปรับปรุงเพื่อให้กำไรทางบัญชีเป็นกำไรทางเศรษฐศาสตร์ นำค่าที่ได้หักภาษีเงินได้ร้อยละ 30 รายการหลักที่ใช้ในการปรับปรุงรายการมีดังนี้

1. เงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ (Preferred Dividend) ให้บวกกลับเข้าไป
2. ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนน้อย (Minority Interest) คือผลประโยชน์ที่เกิดจากการดำเนินงานของบริษัทย่อยที่บริษัทแม่ไม่ได้ถือหุ้นทั้งหมด แต่มีปรากฏในงบการเงินของบริษัทแม่ด้วย จึงต้องหักรายการนี้ออกจากกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้
3. ค่าเผื่อต่างๆ เช่น ค่าเผื่อสินค้าเสื่อมสภาพ ค่าเผื่อการลดมูลค่าของเงินลงทุน เป็นต้น หากมีให้บวกกลับเข้าไปในกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้
4. ค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญหรือนี้สูญ หากมีให้บวกกลับเข้าไปในกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้
5. ค่าความนิยม (Goodwill) หากมีให้หักรายการนี้ออกจากกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้
6. (กำไร)ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน ต้องปรับปรุงตามเงื่อนไขดังนี้
 - 6.1 ถ้ายังไม่ได้เกิดขึ้นจริง ให้หักรายการนี้ออกจากกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้
 - 6.2 ถ้าเกิดขึ้นจริงแต่มาจากการดำเนินงาน ไม่ต้องปรับปรุง
 - 6.3 ถ้าเกิดขึ้นจริงแต่มาจากการกู้ยืมเงิน ให้หักรายการนี้ออกจากกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้
7. กำไรขาดทุนจากรายการพิเศษที่ไม่ได้มาแบบปกติ (Unusual Gain/Loss Items) เช่น (กำไร)ขาดทุนจากการจำหน่ายสินทรัพย์ถาวร (กำไร)ขาดทุนจากการจำหน่ายเงินลงทุนทั่วไป เป็นต้น ให้หักรายการนี้ออกจากกำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยและภาษีเงินได้

ตัวอย่าง : การคำนวณหากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ของปี พ.ศ.2552

ตารางที่ 1 แสดงการคำนวณหา NOPAT ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

	ปี 2552
กำไร (ขาดทุน) ก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษีเงินได้	14,878,463
รายการปรับปรุง	
1. เงินปันผลหุ้นบุริมสิทธิ	-
2. ส่วนของผู้ถือหุ้นส่วนน้อย	-
3. ค่าเผื่อต่างๆ	77,416
4. ค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญ	8,685
5. ค่าความนิยม	-453,411
6. (กำไร)ขาดทุนจากอัตราแลกเปลี่ยน	2,405
7. กำไรขาดทุนจากรายการพิเศษที่ไม่ได้มาแบบปกติ	47,582
กำไรสุทธิจากการดำเนินงานหลังปรับปรุง	14,561,140
หัก ภาษีเงินได้	4,368,342
NOPAT	10,192,798

จากตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างการคำนวณหาค่า NOPAT ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย ประจำปี พ.ศ. 2552 จะพบว่ามี การปรับปรุงกำไรทางบัญชีให้เป็นกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) จะเห็นว่าค่าที่ได้สูงกว่ากำไรทางบัญชี กำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) ที่ได้จะเป็นกำไรที่สามารถสะท้อนมูลค่าการดำเนินงานของบริษัทได้ดีกว่ากำไรทางบัญชี รายละเอียดการปรับปรุงหาค่า NOPAT บริษัทอื่นๆ ในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม สามารถหาได้จากภาคผนวก 1 หน้า 53

1.2 การคำนวณหาเงินทุนที่ลงทุน (Invested Capital) โดยการนำหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นมาปรับปรุงด้วยหนี้สินที่ไม่มีภาระดอกเบี้ย ค่าเผื่อต่างๆ และรายการที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ซึ่งในการคำนวณหาเงินลงทุนที่ลงทุน (Invested Capital) มีหลักการดังนี้

หลักการคำนวณหาจำนวนเงินลงทุนของผู้ถือหุ้นมีดังนี้

หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	XXX
1. หนี้สินที่ไม่มีดอกเบี้ย	XXX
2. มูลค่าหลักทรัพย์ที่อยู่ในความต้องการของตลาด	XXX
3. ค่าเผื่อต่างๆ	XXX
4. ค่าเผื่อนี้สงสัยจะสูญ	XXX

5. ค่าความนิยม	XXX
6. สินทรัพย์ก่อสร้างแล้วแต่ยังไม่ได้ใช้งาน	XXX
7. ค่าเพื่อสำรองอัตราแลกเปลี่ยน	XXX XXX
เงินลงทุนที่ลงทุน	XXX

ในการคำนวณหาเงินลงทุนที่ลงทุนต้องนำหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นมาปรับปรุงให้เป็นจำนวนเงินลงทุนสุทธิก่อนที่จะนำมาคำนวณกับอัตราต้นทุนเงินลงทุนถัวเฉลี่ย การปรับปรุงเงินลงทุนจะต้องนำหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นมาหักด้วยหนี้สินที่ไม่มีดอกเบี้ย มูลค่าหลักทรัพย์ที่อยู่ในความต้องการของตลาด สินทรัพย์ก่อสร้างแล้วแต่ยังไม่ได้ใช้งาน ซึ่งเป็นรายการที่ไม่ได้ใช้เพื่อดำเนินงานของกิจการ ดังนั้นรายการใดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของกิจการต้องนำมาหักออกจากหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น แล้วต้องบวกกลับด้วยค่าเพื่อต่างๆ ที่เป็นการประมาณขึ้นจากดุลยพินิจของกิจการ เช่น ค่าเพื่อมูลค่าสินค้าคงเหลือ ค่าเพื่อการปรับมูลค่าเงินลงทุน ค่าเพื่อขาดทุนจากการด้อยค่าค่าความนิยม และค่าเพื่อหนี้สงสัยจะสูญ รวมถึงค่าความนิยมด้วย

ตัวอย่าง : การคำนวณหาเงินลงทุนที่ลงทุน (Invested Capital) ของบริษัท เจริญ โภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ของปี พ.ศ.2552

ตารางที่ 2 แสดงการคำนวณหา Invested Capital ของบริษัท เจริญ โภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

	ปี 2552
หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น	115,698,280
<u>หัก</u>	
หนี้สินที่ไม่มีภาระดอกเบี้ย	17,921,654
มูลค่าหลักทรัพย์ที่อยู่ในความต้องการของตลาด	1,294,000
ค่าความนิยมติดลบ	443,000
สินทรัพย์ก่อสร้างแล้วแต่ยังไม่ได้ใช้งาน	2,287,000
<u>บวก</u>	
ค่าเพื่อมูลค่าสินค้าคงเหลือ	156,000
ค่าเพื่อการปรับมูลค่าเงินลงทุน	664,000
ค่าเพื่อขาดทุนจากการด้อยค่าของเงินลงทุน	338,000
ค่าเพื่อหนี้สงสัยจะสูญ	405,000
ค่าความนิยม	0
เงินลงทุนที่ลงทุน	95,315,626

จากตารางที่ 2 แสดงเงินทุนที่ลงทุนของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย ประจำปี พ.ศ.2552 ซึ่งเป็นเงินลงทุนที่แท้จริงของกิจการ รายละเอียดการปรับปรุงเงินลงทุนที่ลงทุนของบริษัทอื่นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มสามารถดูได้จากภาคผนวก 1 หน้า 53

1.3 กำหนดค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักต้นทุนของเงินทุนโดยการคำนวณหาสัดส่วนของหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น

1.4 กำหนดต้นทุนส่วนของผู้ถือหุ้น (Cost of Equity - K_e) ต้นทุนของเงินลงทุนผู้ถือหุ้นหาได้จากผลตอบแทนที่ผู้ลงทุนคาดหวัง ก็คือต้นทุนของเงินทุนของกิจการนั่นเอง ดังนั้นในการหาต้นทุนของเงินลงทุนสามารถหาได้จากค่าของ CAPM โดย CAPM (Capital Asset Pricing Model) ที่พัฒนาขึ้นโดย วิลเลียม ซารูป, แสรร์รี มาร์โควิทซ์ และเมอร์ตัน มิลเลอร์ โดยมีแนวคิดที่ว่า อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ของหุ้นสามัญตัวใดตัวหนึ่งจะเท่ากับอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate) บวกอัตราผลตอบแทนที่ต้องการเพิ่มขึ้นเพื่อชดเชยความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น (Risk Premium) ซึ่งความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นนั้น จะหมายถึงความเสี่ยงที่ยังคงเหลืออยู่หลังจากขจัดความเสี่ยงบางส่วนออกไปแล้ว สมการของ CAPM ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

$$k_e = R_m + \beta(R_m - R_f)$$

โดยที่

k_e = ต้นทุนเงินทุนของส่วนผู้ถือหุ้น

R_f = อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง

R_m = อัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด

β = ค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์

การประมาณค่าอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate: R_f) โดยอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์หรือกลุ่มของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงในการผิดนัดชำระ (Default Risk) และไม่มีความเสี่ยงอย่างหนึ่งอย่างใดกับผลตอบแทนของสิ่งใดๆ ในเศรษฐกิจ ในทางทฤษฎี การประมาณค่าอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate: R_f) ที่ดีที่สุด คือผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ที่มีค่าเบต้า (β) เป็นศูนย์แต่ด้วยเหตุผลของความซับซ้อนและต้นทุนในการฟอร์มกลุ่มเบต้า (β) เป็นศูนย์ การประมาณค่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate: R_f) จึงไม่ใช่วิธีดังกล่าวแต่จะใช้ผลตอบแทนจากพันธบัตรระยะยาวของรัฐบาลที่ถือว่ามีความเสี่ยงน้อยที่สุด ซึ่งเป็นพันธบัตรรัฐบาลอายุ 5 ปี ซึ่งมีอัตราดอกเบี้ยร้อยละ 4.125 ต่อปี

อัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) ในการคำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาดต้องคำนึงถึงอัตราผลตอบแทนของเงินปันผล และอัตราผลตอบแทนจากกำไรจากการซื้อขายหลักทรัพย์ (Capital gain) ด้วย โดยผลตอบแทนดังกล่าวเป็นอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยโดยรวมของตลาดมาจากอัตราการเปลี่ยนแปลงของค่าดัชนีตลาดหลักทรัพย์ โดยมีวิธีการคำนวณดังนี้

$$R_m = \frac{\text{Set Indexปลายงวด} \times \text{Set Indexต้นงวด}}{\text{Set Indexต้นงวด}} \times 100$$

ในการศึกษารั้ครั้งนี้ได้คำนวณหาอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) ในปีพ.ศ.2545 ถึง พ.ศ.2552 โดยใช้ข้อมูลดัชนีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET Index) แต่ละปีประกอบดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m)

ปี พ.ศ.	SET Index ต้นงวด	SET Index ปลายงวด	อัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m)
ปี พ.ศ.2545	303.85	356.48	17.33
ปี พ.ศ.2546	356.48	772.15	116.61
ปี พ.ศ.2547	772.15	668.1	-13.48
ปี พ.ศ.2548	668.10	713.73	6.83
ปี พ.ศ.2549	713.73	679.84	-4.75
ปี พ.ศ.2550	679.84	858.10	26.23
ปี พ.ศ.2551	858.10	449.96	-47.57
ปี พ.ศ.2552	449.96	734.54	63.25

จากตารางที่ 3 แสดงอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) ตั้งแต่ปี พ.ศ.2545 ถึง พ.ศ.2552 ซึ่งมีความผันผวน โดยปี พ.ศ.2545, 2546, 2548, 2550 และ 2552 มีอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) 17.33, 116.61, 6.83, 26.23 และ 63.25 ตามลำดับ แต่ปี พ.ศ.2547, 2549 และ 2551 กลับมีอัตราผลตอบแทนของตลาด (R_m) -13.48, -4.75 และ -47.57 ซึ่งอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาดที่มีค่าติดลบได้ส่งผลต่อค่า k_e ของตัวแปรที่มีค่าติดลบเช่นกัน ทำให้ทางผู้ศึกษาทำการขยายการศึกษาไปอีก 3 ปี คือปี พ.ศ.2545 ถึง 2547

การประมาณค่าส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด (Market Risk Premium: $R_m - R_f$) ส่วนชดเชยความเสี่ยงของตลาด คือผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (Risk-free Rate: R_f) และอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยของตลาด (R_m)

การประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ (β) ของหลักทรัพย์ โดยค่าสัมประสิทธิ์เป็นการวัดค่าการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหุ้นสามัญของบริษัทใดบริษัทหนึ่งเปรียบเทียบกับ การเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของตลาดโดยรวม ซึ่งอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์โดยทั่วไปนั้น จะวัดได้โดยการเคลื่อนไหวของดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) และ beta ของตลาดจะเท่ากับ 1 ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ (β) หามาจากการแทนค่าในสูตรการคำนวณดังนี้

$$\beta = \frac{\text{COV}(R_i, R_m)}{\sigma_{R_m}^2}$$

การหาค่าสัมประสิทธิ์ของหลักทรัพย์ (β) หาได้จากค่าความแปรปรวนร่วมของผลต่างระหว่างอัตราผลตอบแทนหลักทรัพย์ และอัตราผลตอบแทนของตลาด หาค่าด้วยค่าความแปรปรวนของอัตราผลตอบแทนตลาด ในการศึกษาคครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ใช้โปรแกรม Excel ช่วยในการคำนวณ

ตัวอย่าง : การคำนวณหาต้นทุนของเงินลงทุนผู้ถือหุ้น (Cost of Equity – K_e) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 4 แสดงการคำนวณหา Cost of Equity (K_e) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

	ปี 2552
R_f	4.13
R_m	63.25
$R_m - R_f$	59.13
β	0.6052
k_e	39.90

จากตารางที่ 4 แสดงต้นทุนของเงินลงทุนผู้ถือหุ้นของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย ประจำปี พ.ศ.2552 รายละเอียดการคำนวณต้นทุนของเงินลงทุนผู้ถือหุ้นของบริษัทอื่นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มสามารถดูได้จากภาคผนวก 2 หน้า 110

1.5 คำนวณหาต้นทุนหนี้สินหลังหักภาษี (Cost of Debt after Tax - K_d) เป็นต้นทุนที่เกิดจากหนี้สินส่วนที่ไปกู้มาซึ่งเป็นหนี้สินส่วนที่มีภาระดอกเบี้ย ตามปกติหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยนี้จะมีต้นทุนหรือค่าใช้จ่ายที่ผู้กู้จะต้องจ่ายเพื่อให้ได้เงินทุนตามที่กิจการต้องใช้ และอาจจะอยู่ในรูปของดอกเบี้ย สามารถคำนวณได้จากสูตรดังต่อไปนี้

$$k_d = \frac{\text{Interest} \times 100}{\text{Debt}} \times (1 - t)$$

โดยที่

$$k_d = \text{ต้นทุนเงินทุนของหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ย}$$

$$t = \text{อัตราภาษีเงินได้}$$

ตัวอย่าง : การคำนวณหาต้นทุนหนี้สินหลังหักภาษี (Cost of Debt after Tax - K_d) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ของปี พ.ศ.2552

ตารางที่ 5 แสดงการคำนวณหา Cost of Debt after Tax (K_d) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

รายการ	ปี 2552
ดอกเบี้ยจ่าย	1,949,100
เงินกู้ยืมที่มีภาระดอกเบี้ยถัวเฉลี่ย	45,139,873
Cost of Debt before Tax	4.32
Tax	0.30
(1-Tax)	0.70
k_d	3.03

จากตารางที่ 5 แสดงต้นทุนหนี้สินหลังหักภาษีของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2552 ซึ่งเป็นต้นทุนหนี้สินของหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยของ

กิจการ รายละเอียดการคำนวณต้นทุนหนี้สินหลังหักภาษีของบริษัทอื่นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม สามารถดูได้จากภาคผนวก 2 หน้า 110

1.6 คำนวณค่า WACC (Weighted Average Cost of Capital)) โดยต้นทุนของเงินทุนของโครงการหนึ่งๆ หรือของกิจการหนึ่งๆ เป็นค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ของเงินทุนทั้งหมดที่ลงทุนไปในกิจการหรือโครงการทั้งหลาย โดยการคำนวณต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ยมีการคำนวณดังนี้

โดยที่

$$WACC = w_d k_d + w_e k_e$$

WACC = ต้นทุนเงินทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก

w_d = สัดส่วนของหนี้ที่มีภาระดอกเบี้ยในโครงสร้างเงินทุน

w_e = สัดส่วนของส่วนผู้ถือหุ้นในโครงสร้างเงินทุน

k_d = ต้นทุนเงินทุนของหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ย

k_e = ต้นทุนเงินทุนของส่วนผู้ถือหุ้น

ตัวอย่าง : การคำนวณหาต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ย (Weighted Average Cost of Capital: WACC) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ของปี พ.ศ.2552

ตารางที่ 6 แสดงการคำนวณหาค่า WACC ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

เงินทุน	จำนวนเงินทุน	w_i	k_i	$w_i k_i$
หนี้สิน	60,719,089	0.5249	3.03	1.60
ส่วนผู้ถือหุ้น	54,979,191	0.4751	39.90	18.95
รวม	115,698,280	1	WACC	20.55

โดยที่

k_i = ต้นทุนของเงินลงทุน ในที่นี้หมายถึง k_d และ k_e

k_d = ต้นทุนเงินทุนของหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ย โดยสามารถหาได้จาก ดอกเบี้ยจ่ายหารด้วยหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ย แล้วหักภาระทางภาษีเงินได้ออก โดยการคูณหนึ่งลบอัตราภาษีเงินได้

k_c = ต้นทุนเงินทุนของส่วนผู้ถือหุ้น เป็นอัตราผลตอบแทนที่
ต้องการของผู้ถือหุ้นจากการนำเงินมาลงทุนในกิจการ อย่างไรก็ตาม ต้นทุนเงินทุนของส่วนผู้ถือหุ้นนั้นเป็นสิ่งที่ยากจะกำหนดขึ้นมา ซึ่งจะแตกต่างจากต้นทุนของหนี้สินที่มีอัตราดอกเบี้ยที่สามารถทราบได้อย่างแน่นอน ดังนั้น จึงมีสูตรในการคำนวณต้นทุนเงินทุนของผู้ถือหุ้นที่เป็นที่นิยมคือ Capital Asset Pricing Model (CAPM)

w_i = สัดส่วนของแหล่งเงินทุนว่าในโครงสร้างเงินทุนมาจาก
แหล่งเงินทุนใด ซึ่งแบ่งเป็นสัดส่วนของหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยและส่วนของผู้ถือหุ้น

จากตารางที่ 6 การคำนวณหาค่า WACC จะพบว่าสัดส่วนของเงินทุนของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ในปี พ.ศ.2552 มีสัดส่วนของหนี้สินที่มีภาระดอกเบี้ยซึ่งมีต้นทุน 3.03% ต่อส่วนผู้ถือหุ้นซึ่งมีต้นทุน 39.90% ได้สัดส่วน 0.5249 ต่อ 0.4751 ซึ่งเมื่อนำมาเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักแล้วจะมีต้นทุน 20.55% ส่วนต้นทุนถัวเฉลี่ยของบริษัทอื่นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มสามารถดูได้จากภาคผนวก 2 หน้า 110

1.7 ค่าของค่าใช้จ่ายทุน (Capital Charge) เมื่อสามารถหาเงินทุนที่ลงทุนของกิจการได้แล้วจึงคำนวณหาต้นทุนเงินลงทุนว่าต้นทุนที่กิจการได้ลงทุนไปนั้นมีแหล่งเงินทุนมาจากแหล่งใดบ้าง แล้วเมื่อทราบแหล่งเงินลงทุนแล้วต้องทราบถึงต้นทุนในแต่ละแหล่งเพื่อนำมาคำนวณหาต้นทุนถัวเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก และหาสัดส่วนของเงินทุนเนื่องจากกิจการได้นำเงินทุนมาจากแต่ละแหล่งในสัดส่วนไม่เท่ากัน ดังนั้นถ้ากิจการนำเงินลงทุนมาจากแหล่งใดมาก ความโน้มเอียงของต้นทุนเงินลงทุนก็จะมีค่าใกล้เคียงของต้นทุนเงินลงทุนก็จะมีค่าใกล้เคียงกับต้นทุนเงินลงทุนของแหล่งนั้น ซึ่งกิจการกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มเงินทุนส่วนใหญ่มาจากส่วนของเจ้าของในส่วนของผู้ถือหุ้นสามัญมากที่สุด

ต้นทุนของเงินทุนที่นำมาใช้ในกิจการมีแหล่งที่มา 2 แหล่ง คือ เงินทุนจากการก่อหนี้สินและเงินทุนจากผู้ถือหุ้น ต้นทุนของเงินทุนทั้ง 2 แหล่งนั้นสามารถคำนวณจากการคูณจำนวนเงินลงทุนที่ลงทุน (Invested Capital) จากแต่ละแหล่งด้วยต้นทุนของเงินทุนถัวเฉลี่ย (Weighted Average Cost of Capital: WACC) ดังสูตรข้างล่างนี้

$$\text{Capital Charge} = \text{WACC} \times \text{Invested Capital}$$

ตัวอย่าง : การคำนวณหามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) ของบริษัท เจริญ
โภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

$$\begin{aligned} \text{WACC} &= 20.55\% \\ \text{Invested Capital} &= 95,315,626 \end{aligned}$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} \text{Capital Charge} &= 0.2055 \times 95,315,626 \\ &= 19,587,362 \end{aligned}$$

1.8 คำนวณค่ามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) สามารถคำนวณได้หลังจากคำนวณได้ค่ากำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) และต้นทุนของเงินทุน (Capital Charges) ได้ดังนี้

$$\text{EVA} = \text{NOPAT} - \text{Capital Charge}$$

จากสูตรการคำนวณหาค่า EVA นั้นประกอบไปด้วยตัวแปรที่สำคัญคือกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษี (NOPAT) และต้นทุนของเงินทุน (Capital Charges) ซึ่งคำนวณจากผลคูณของเงินลงทุนที่ลงทุน (Invested Capital) และต้นทุนของเงินทุนถ่วงเฉลี่ย (Weighted Average Cost of Capital) ดังแสดงตามตัวอย่าง

ตัวอย่าง : การคำนวณหามูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์ (EVA) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

$$\text{NOPAT} = 10,192,798$$

$$\text{Capital Charge} = 19,587,362$$

แทนค่า

$$\begin{aligned} \text{EVA} &= 10,192,798 - 19,587,362 \\ &= -9,394,564 \end{aligned}$$

ค่า EVA ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.

2552 มีค่าเท่ากับ -9,394,564

ตารางที่ 7 แสดงการคำนวณหา EVA ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

รายการ	NOPAT	Invested Capital	WACC	Capital Charge	EVA
ปี พ.ศ.2545	3,138,074	46,540,285	8.40%	3,909,384	-771,310
ปี พ.ศ.2546	2,641,532	53,361,167	39.77%	21,221,737	-18,580,205
ปี พ.ศ.2547	1,764,566	58,863,437	-1.50%	-882,952	2,647,518
ปี พ.ศ.2548	6,505,830	73,205,351	3.95%	2,891,612	3,614,218
ปี พ.ศ.2549	3,422,387	80,063,606	0.78%	624,497	2,797,890
ปี พ.ศ.2550	2,686,847	85,170,191	8.09%	6,890,269	-4,203,422
ปี พ.ศ.2551	4,317,148	90,500,102	-7.37%	-6,669,858	10,987,006
ปี พ.ศ.2552	10,192,798	95,315,626	20.55%	19,587,362	-9,394,564

จากตารางที่ 7 การคำนวณหาค่า EVA ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) พบว่าปี พ.ศ.2547 ถึง 2549 และ 2551 จะได้ค่า EVA ติดบวก แต่ปี พ.ศ.2545 2546 2550 และ 2552 จะได้ค่า EVA ติดลบ แม้ว่ากำไรจากการดำเนินงานซึ่งปรับปรุงมาจากกำไรสุทธิจะมีค่าเป็นบวกแต่เมื่อนำมาหักกับต้นทุนเงินทุนของกิจการอาจทำให้ EVA มีค่าเป็นลบได้ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าค่า EVA นั้นสามารถสะท้อนผลการดำเนินงานได้ดีกว่าการใช้กำไรทางบัญชี ส่วนค่า EVA ของบริษัทอื่นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มสามารถดูได้จากภาคผนวก 1 หน้า 53

2. อัตราการเปลี่ยนแปลงราคาของหลักทรัพย์ การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้น เมื่อได้ค่า EVA จากการคำนวณแล้วตัวแปรที่ต้องคำนึงถึงอีกค่าหนึ่ง คืออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ ซึ่งอัตราดังกล่าวจะมีวิธีการคำนวณหาดังนี้

$$\text{อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์} = \frac{\text{ราคาหลักทรัพย์ปลายงวด} - \text{ราคาหลักทรัพย์ต้นงวด}}{\text{ราคาหลักทรัพย์ต้นงวด}}$$

โดยที่

$$\text{ราคาของหลักทรัพย์ปลายงวด} = \text{ราคาปิด ณ วันสุดท้ายของการซื้อขายหลักทรัพย์ปีที่ศึกษา}$$

$$\begin{aligned} \text{ราคาของหลักทรัพย์ต้นงวด} &= \text{ราคาปิด ณ วันแรกของการซื้อขาย} \\ &\text{หลักทรัพย์ปีที่ศึกษา} \\ \text{อัตราผลตอบแทน} &= \text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของ} \\ \text{ของหลักทรัพย์} &\text{หลักทรัพย์ระหว่างปีของหลักทรัพย์} \end{aligned}$$

ตัวอย่าง : การคำนวณหาอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ (Return_n) ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ.2552

แทนค่า

$$\begin{aligned} \text{อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์} &= \frac{11.40 - 3.22}{3.22} \times 100 \\ &= 254.04 \% \end{aligned}$$

ตารางที่ 8 แสดงการอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน)

ปี พ.ศ.	ราคาของหลักทรัพย์ต้นงวด	ราคาของหลักทรัพย์ปลายงวด	อัตราผลตอบแทนของราคาของหลักทรัพย์
ปี พ.ศ.2545	5.45	4.20	-22.94
ปี พ.ศ.2546	4.16	4.40	5.77
ปี พ.ศ.2547	4.46	3.78	-15.25
ปี พ.ศ.2548	3.80	6.10	60.53
ปี พ.ศ.2549	6.10	5.00	-18.03
ปี พ.ศ.2550	5.05	4.60	-8.91
ปี พ.ศ.2551	4.54	3.18	-29.96
ปี พ.ศ.2552	3.22	11.40	254.04

อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ของบริษัท เจริญโภคภัณฑ์อาหาร จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2546 2548 และ 2552 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น 5.77 60.53 และ 254.04 เมื่อเทียบกับราคาหลักทรัพย์ต้นปี แต่ปี พ.ศ.2545 2547 2549 2550 และ 2551 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลง 22.94 15.25 18.03 8.91 และ 29.96 เมื่อเทียบกับราคาหลักทรัพย์ต้นปี ซึ่ง

สามารถดูการคำนวณประกอบอัตราการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวของทุกกิจการในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่มตั้งแต่ปี พ.ศ.2545-2552 ได้ที่ภาคผนวก 2 หน้า 110

3. จำนวนหาค่าของตัวแปรควบคุมซึ่งประกอบด้วยอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio) อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE) และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) ซึ่งมีรายละเอียดในการคำนวณดังนี้

3.1 จำนวนหาอัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP)

$$GGDP_{it} = \frac{GDP \text{ ปีที่ศึกษา} - GDP \text{ ปีที่ผ่านมา}}{GDP \text{ ปีที่ผ่านมา}} \times 100$$

3.2 จำนวนหาอัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

$$MR_{it} = \frac{\text{Set Index ปลายงวด} - \text{Set Index ต้นงวด}}{\text{Set Index ต้นงวด}} \times 100$$

3.3 จำนวนหาอัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio)

$$CR_{it} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

3.4 จำนวนอัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover)

$$TA_{it} = \frac{\text{ยอดขาย}}{\text{สินทรัพย์รวม}}$$

3.5 จำนวนอัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE)

$$ROE_{it} = \frac{\text{กำไรสุทธิ}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}$$

3.6 คำนวณหาอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนกองทุน (Debt to Equity Ratio)

$$DE_{it} = \frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}$$

4. นำค่า EVA อัตราการเปลี่ยนแปลงราคาของหลักทรัพย์ และค่าของตัวแปรควบคุมที่ได้มาหาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis)

3.2.4 ตัวแบบที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการตั้งสมมติฐานในหัวข้อ 8.1 การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างปีพ.ศ. 2548-2552 นี้ ผู้ศึกษาได้พัฒนาตัวแบบที่ใช้ในการศึกษา ดังนี้

$$Return_{it} = \beta_0 + \beta_1 EVA_{it} + \beta_2 GGDP_{it} + \beta_3 MR_{it} + \beta_4 CR_{it} + \beta_5 TA_{it} + \beta_6 ROE_{it} + \beta_7 DE_{it}$$

(สมการ 2.7)

โดยที่

$Return_{it}$ คือ อัตราผลตอบแทนของราคาหุ้นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม ณ เวลา t

EVA_{it} คือ มูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ณ เวลา t (Economic Value Added: EVA)

$GGDP_{it}$ คือ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ ณ เวลา t (Gross Domestic Product: GDP)

MR_{it} คือ อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ณ เวลา

t
 CR_{it} คือ อัตราส่วนทุนหมุนเวียน ณ เวลา t (Current Ratio)

TA_{it} คือ อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม ณ เวลา t (Total Assets Turnover)

ROE_{it} คือ อัตราผลตอบแทนต่อส่วนกองทุน ณ เวลา t (Return on Equity: ROE)

DE_{it} คือ อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ณ เวลา t (Debt to Equity Ratio)

3.2.5 ตัวแปรและการวัดค่า

รายละเอียดของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา

3.1.6.1 ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ อัตราผลตอบแทนของราคาหุ้นในกลุ่มอาหารและเครื่องดื่ม กำหนดหน่วยวัดเป็นร้อยละ

3.1.6.2 ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) คือ จำนวนมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added: EVA) กำหนดหน่วยวัดเป็นบาท

3.1.6.3 ตัวแปรควบคุม (Control Variables) คือ อัตราการเติบโตของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (Gross Domestic Product: GDP) อัตราผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย อัตราส่วนทุนหมุนเวียน (Current Ratio) อัตราส่วนการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Total Assets Turnover) อัตราผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity: ROE) และอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio) กำหนดหน่วยวัดเป็นร้อยละและจำนวนเท่า

3.2.6 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการตั้งสมมติฐานในหัวข้อ 3.1 เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วจะทำการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังต่อไปนี้

(1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของแต่ละตัวแปร ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

(2) สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistics) เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐศาสตร์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์กลุ่มอาหารและเครื่องดื่มในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างปีพ.ศ. 2548-2552 โดยพิจารณาค่าสถิติจากระดับนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยเปรียบเทียบกับระดับนัยสำคัญที่กำหนด ถ้าค่าที่ได้น้อยกว่าระดับนัยสำคัญที่กำหนดแสดงว่าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพิจารณาทิศทางของความสัมพันธ์ของตัวแปรตามและตัวแปรอิสระซึ่งแสดงโดยเครื่องหมายบวกหรือเครื่องหมายลบที่สัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่างๆ ในสมการถดถอย ถ้าระดับนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยเท่ากับ 0 จะเป็นไปได้ตามสมมติฐาน คือตัวแปรตามและตัวแปรอิสระไม่

มีความสัมพันธ์กัน แต่ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยไม่เท่ากับ 0 คือตัวแปรตามและตัวแปรอิสระ มีความสัมพันธ์กัน โดยถ้าค่าเป็นบวกแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เป็นไปในทิศทางเดียวกัน ถ้าค่าเป็นลบแสดงว่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม เป็นไปในทิศทางตรงข้ามกัน



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
 Copyright© by Chiang Mai University
 All rights reserved