

บทที่ 3

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงประจักษ์ (Empirical research) ที่เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาหลักทรัพย์และการจ่ายเงินปันผล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) และผู้วิจัยได้ใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากตำรา บทความ วารสาร เอกสารทางวิชาการ รายงานการวิจัย วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องและรวบรวมข้อมูลจากรายงานประจำปีของบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์ รวมถึงรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูล SETSMART

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาในครั้งนี้มีขอบเขตที่จะศึกษาประชากร เฉพาะบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร เพื่อที่จะได้ตั้งอยู่บนพื้นฐานของกฎระเบียบข้อบังคับที่เหมือนกัน โดยมีหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกบริษัทที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาตามที่ได้กล่าวไว้ในขอบเขตของการศึกษา ดังนั้นจำนวนบริษัทที่ใช้ในการศึกษาแต่ละปีมีดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 สรุปจำนวนบริษัทที่จดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยกลุ่มธุรกิจเกษตรและอุตสาหกรรมอาหาร ปี 2553 – 2557

	จำนวนบริษัทในกลุ่มเกษตรและอุตสาหกรรมอาหารทั้งสิ้น	จำนวนบริษัทที่ไม่เข้าเงื่อนไขในการศึกษา	จำนวนบริษัทที่เข้าเงื่อนไขในการศึกษา
ปี พ.ศ.2553	42	1	41
ปี พ.ศ.2554	43	2	41
ปี พ.ศ.2555	43	2	41
ปี พ.ศ.2556	44	3	41
ปี พ.ศ.2557	50	9	41

ตัวแปรและการวัดค่าตัวแปร

การวัดค่าของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามีดังต่อไปนี้

1. ตัวแปรตาม ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ มีดังนี้

1.1 ราคาหลักทรัพย์ รวบรวมข้อมูลจากราคาปิดของหลักทรัพย์ ณ วันสิ้นเดือนของแต่ละบริษัท หลังจากนั้นหาค่าเฉลี่ย โดยการนำราคาปิดของหลักทรัพย์แต่ละเดือนมาบวกกันและหารด้วย 12ซึ่งจะได้เป็นราคาหลักทรัพย์เฉลี่ยของแต่ละปีตั้งแต่ปี 2553-2557

1.2 การจ่ายเงินปันผล รวบรวมข้อมูลจากการจ่ายเงินปันผลที่จ่ายต่อหุ้นของแต่ละบริษัทตั้งแต่ปี 2553 - 2557

2. ตัวแปรอิสระ คือ ตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อตัวแปรตาม ซึ่งตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

2.1 กำไรทางบัญชี รวบรวมข้อมูลกำไรต่อหุ้น ณ สิ้นปีของแต่ละบริษัท โดยรวบรวมข้อมูลจากงบการเงินของแต่ละบริษัท ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552-2556

2.2 อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น รวบรวมข้อมูลอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น ณ สิ้นปีของแต่ละบริษัท โดยรวบรวมข้อมูลจากงบการเงินของแต่ละบริษัท ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552-2556

2.3 อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น รวบรวมข้อมูลอัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น ณ สิ้นปีของแต่ละบริษัท โดยรวบรวมข้อมูลจากงบการเงินของแต่ละบริษัท ตั้งแต่ปี พ.ศ.2552-2556

2.4 รายได้รวม รวบรวมข้อมูลรายได้รวม ณ สิ้นปีของแต่ละบริษัท ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552-2556

ตารางที่ 3.2 สรุปตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและวัดค่า

ตัวแปร	ตัวย่อ	การวัดค่า
ตัวแปรตาม		
ราคาหลักทรัพย์	SP	ราคาปิดของหลักทรัพย์ ณ วันสิ้นเดือนเฉลี่ยทั้งปี
การจ่ายเงินปันผล	DIVIDEND	จำนวนเงินที่จ่ายต่อหุ้น
ตัวแปรอิสระ		
กำไรทางบัญชี	EPS	กำไรต่อหุ้น
อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น	DE	อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น
อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น	ROE	อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้น
รายได้รวม	INCOME	รายได้รวมของบริษัท

การวิเคราะห์รวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้จะนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาทำการวิเคราะห์ดังนี้

1. คำนวณหาค่าของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม
2. นำค่าของตัวแปรที่คำนวณได้จากข้อ 1 มาคำนวณหาค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ค่าความถี่ ค่าร้อยละและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. นำค่าของตัวแปรมาทดสอบเงื่อนไขการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ ดังต่อไปนี้
 - 3.1 ทดสอบความคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระต่อกัน (Non-Auto Correlation) โดยใช้สถิติ Durbin-Watson ผลการทดสอบพบว่ามีความเป็นอิสระต่อกัน
 - 3.2 ทดสอบตัวแปรอิสระ X_1 และ X_2 ต้องเป็นอิสระกัน โดยใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ และ Variance Inflation Factor (VIF) ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรมีความเป็นอิสระต่อกัน
4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระเพื่อหาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อราคาหลักทรัพย์และอัตราจ่ายเงินปันผล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) ทั้งในส่วนของข้อมูลรายปีและข้อมูลรวม 5 ปี ซึ่งสามารถแสดงสมการถดถอยได้ดังนี้

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลรายปี มีสมการดังนี้

$$P_t = \beta_0 + \beta_1 \text{EARNINGS}_t + \beta_2 \text{DE}_t + \beta_3 \text{ROE}_t + \beta_4 \text{INCOME}_t + e$$

$$\text{Dividend}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{EARNINGS}_t + \beta_2 \text{DE}_t + \beta_3 \text{ROE}_t + \beta_4 \text{INCOME}_t + e$$

โดยที่

P_t	= ราคาหลักทรัพย์ปีที่ t
Dividend_t	= การจ่ายเงินปันผลปีที่ t
EARNINGS_t	= กำไรทางบัญชีปีที่ t
DE_t	= อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นปีที่ t
ROE_t	= อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นปีที่ t
INCOME_t	= รายได้รวมปีที่ t
e	= ค่าความคลาดเคลื่อน (Error or Residual)
β_0	= จุดตัดแกน Y เมื่อ X มีค่าเป็นศูนย์หรือค่าคงที่ (Constant)
$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$	= ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรอิสระ

4.2 วิเคราะห์ข้อมูลรวมทุกปี มีสมการดังนี้

$$P = \beta_0 + \beta_1 \text{EARNINGS} + \beta_2 \text{DE} + \beta_3 \text{ROE} + \beta_4 \text{INCOME} + e$$

$$\text{Dividend} = \beta_0 + \beta_1 \text{EARNINGS} + \beta_2 \text{DE} + \beta_3 \text{ROE} + \beta_4 \text{INCOME} + e$$

โดยที่

P	= ราคาหลักทรัพย์รวม 5 ปี
Dividend	= การจ่ายเงินปันผลรวม 5 ปี
EARNINGS	= กำไรทางบัญชีรวม 5 ปี
DE	= อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้นรวม 5 ปี
ROE	= อัตราผลตอบแทนผู้ถือหุ้นรวม 5 ปี
INCOME_t	= รายได้รวม 5 ปี
e	= ค่าความคลาดเคลื่อน (Error or Residual)
β_0	= จุดตัดแกน Y เมื่อ X มีค่าเป็นศูนย์หรือค่าคงที่ (Constant)
$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_k$	= ค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรอิสระ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้สามารถสรุปผลการศึกษาในครั้งนี้ จะนำผลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาประมวลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และใช้สถิติในการวัดค่า ข้อมูล ซึ่งการวัดค่าข้อมูลโดยใช้สถิติในการวิเคราะห์สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลออกมาในรูปของค่าสถิติพื้นฐาน เพื่อเสนอข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับตัวแปรที่เก็บรวบรวมได้ โดยเสนอตามมุมมองต่าง ๆ สถิติเชิงพรรณนาที่ใช้ในการนำเสนอข้อมูลในการศึกษานี้ประกอบด้วย

ค่าต่ำสุด (Minimum: Min)

ค่าสูงสุด (Maximum: Max)

ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean)

ค่ามัธยฐาน (Median)

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงอนุมาน หรือที่เรียกว่าสถิติเชิงอนุมาน เป็นการสรุปถึงลักษณะของประชากรโดยใช้ข้อมูลตัวอย่าง การวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้การวิเคราะห์ความถดถอย เนื่องจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องซึ่งได้อธิบายไว้ในบทที่ 2 นั้น มีการนำเทคนิคนี้มาใช้เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์กันอย่างมากอีกทั้งตัวแบบในการทดสอบครั้งนี้มีตัวแปรอิสระหลายตัวซึ่งตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นตัวแปรเชิงปริมาณ จึงเป็นเหตุให้ผู้วิจัยนำเทคนิคดังกล่าวมาใช้ทดสอบ เพื่อตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัยนี้สาระสำคัญของเทคนิคการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณมีสาระสำคัญพอสังเขปดังนี้

การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ เป็นการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรหลายตัว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาว่าปัจจัยหรือตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่ส่งผลหรือมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามและเพื่อประมาณหรือพยากรณ์ค่าของตัวแปรตามเมื่อทราบค่าตัวแปรอิสระ ซึ่งมีสมการดังต่อไปนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + e$$

โดยที่

Y = ตัวแปรตาม

X_1, X_2, \dots, X_k = ตัวแปรอิสระ , $k \geq 2$

e = ความคลาดเคลื่อน

β_0 = ส่วนตัดแกน Y เมื่อ $X_1 = X_2 = \dots = X_k = 0$

β_1, \dots, β_k = สัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรอิสระ

เงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ

1. ความคลาดเคลื่อนเป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงแบบปกติ
2. ค่าแปรปรวนของค่าคลาดเคลื่อนเป็นค่าคงที่
3. ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์
4. ค่าความคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระกัน
5. ตัวแปรอิสระ X_i และ X_j ต้องเป็นอิสระกัน

ตรวจสอบเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ

1. ค่าความคลาดเคลื่อนต้องเป็นอิสระกัน โดยใช้สถิติ Durbin-Watson ผลการตรวจสอบพบว่ามีความเป็นอิสระต่อกัน

2. ตัวแปรอิสระ X_i และ X_j ต้องเป็นอิสระกัน เนื่องจากถ้าตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองจะก่อให้เกิดปัญหาที่เรียกว่า Multicollinearity ดังนั้นจึงทำการตรวจสอบโดยวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เป็นการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปร x และ y และเป็นการทดสอบว่า x และ y มีความสัมพันธ์กันหรือไม่โดยถ้า

1. ค่า r เป็นลบ แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้าม
2. ค่า r เป็นบวก แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

3. ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก

4. ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง x และ y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามและมีความสัมพันธ์กันมาก

5. ค่า $r=0$ แสดงว่า x และ y ไม่มีความสัมพันธ์กัน

6. ค่า r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า x และ y มีความสัมพันธ์กันน้อย

เพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าจะไม่เกิดปัญหา Multicollinearity จึงคำนวณ Variance Inflation Factor (VIF) เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์อีกครั้งหนึ่ง

$$\text{VIF ของตัวแปรอิสระ } X_1 = \text{VIF} =$$

โดยที่ R^2 แทนสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ ถ้า VIF_i มีค่ามาก แสดงว่าตัวแปรอิสระ X_i มีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระอื่นๆ มาก ผลการทดสอบพบว่าตัวแปรที่มีความเป็นอิสระต่อกัน (ภาคผนวก)