

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย



วิธีการดำเนินการวิจัยในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. รูปแบบที่ใช้ในการวิจัย
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 รูปแบบที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยการศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางการเงินกับผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมของบริษัทที่มีนโยบายการซื้อหุ้นคืนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) ซึ่งเป็นรูปแบบของการวิจัยที่อ้างอิงกับหลักเหตุผล (Reasoning-based) เพื่อทดสอบบริบทของทฤษฎีจากข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้ ทั้งโดยทางตรงและโดยทางอ้อม โดยส่วนมากนิยมใช้เทคนิคทางสถิติในการทดสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล รูปแบบของการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) แบ่งเป็น 2 รูปแบบ คือ 1) เหตุผลเชิงอุปนัย (Inductive reasoning) และ 2) เหตุผลเชิงนิรนัย (Deductive reasoning) การวิจัยครั้งนี้เป็นการทดสอบเหตุผลในเชิงนิรนัย เนื่องจากเป็นการรวบรวมจากสิ่งที่สนใจจะศึกษาเพื่ออธิบายเหตุผล มิได้เป็นการสร้างทฤษฎีขึ้นมาใหม่ โดยการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ เอกสาร วิทยานิพนธ์ งานวิจัย สิ่งพิมพ์ บทความ ตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และฐานข้อมูลจากของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยเชิงประจักษ์ (Empirical Research) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ เอกสาร วิทยานิพนธ์ งานวิจัย สิ่งพิมพ์ บทความ ตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และฐานข้อมูลจากของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่เปิดเผยในเว็บไซต์ www.Setsmart.com, www.set.or.th และ www.sec.or.th ตามลำดับ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลของ

บริษัทจดทะเบียนที่มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) ตั้งแต่วันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2544 จนถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2549

3.2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. จะต้องเป็นบริษัทจดทะเบียนที่ประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) นับตั้งแต่วันที่ 4 กรกฎาคม 2544 ที่มีการบังคับใช้ พระราชบัญญัติบริษัทมหาชนจำกัด (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544 จนถึง วันที่ 30 มิถุนายน 2549
2. จะต้องเป็นบริษัทจดทะเบียนที่มีการซื้อหุ้นคืนทางตรง นั่นคือ ไม่นับรวมการซื้อหุ้นคืนของบริษัทย่อยที่ซื้อหุ้นบริษัทใหญ่
3. จะต้องเป็นบริษัทจดทะเบียนที่มีข้อมูลที่ต้องการนำมาใช้ในการทดสอบอย่างครบถ้วน ได้แก่ ข้อมูลราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ ข้อมูลจากงบการเงินที่นำมาใช้ในการคำนวณปัจจัยพื้นฐานทางการเงิน รวมทั้งการเก็บข้อมูลดังกล่าวต้องไม่ก่อให้เกิดปัญหาในช่วงเวลาที่ทำการศึกษาทดสอบ

จากการคัดเลือกบริษัทจดทะเบียนที่เป็นไปตามเงื่อนไขของการวิจัย พบว่า มีจำนวนทั้งสิ้น 25 บริษัท ดังนี้

<u>ชื่อบริษัท</u>	<u>ชื่อย่อ</u>
• บริษัท แอดวานซ์ อินโฟร์ เซอร์วิส จำกัด (มหาชน)	ADVANC
• บริษัท อาปีโก ไฮเทค จำกัด (มหาชน)	AH
• บริษัท ซีวีดี เอ็นเตอร์เทนเมนท์ จำกัด (มหาชน)	CVD
• บริษัท ดุสิตธานี จำกัด (มหาชน)	DTC
• บริษัท ผลิตไฟฟ้า จำกัด (มหาชน)	EGCOMP
• บริษัท ฟินันซ่า จำกัด (มหาชน)	FNS
• บริษัท บริหารและพัฒนาเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม จำกัด (มหาชน)	GENCO
• บริษัท จีเอ็มเอ็ม มีเดีย จำกัด (มหาชน)	GMMM
• บริษัท จีเอ็มเอ็ม แกรมมี่ จำกัด (มหาชน)	GRAMMY
• บริษัท ไอ.ซี.ซี. อินเทอร์เน็ตอินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด (มหาชน)	ICC

<u>ชื่อบริษัท</u>	<u>ชื่อย่อ</u>
• บริษัท ไทยน็อค สเตนเลส จำกัด (มหาชน)	INOX
• บริษัท ล้ำสูง (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	LST
• บริษัท มติชน จำกัด (มหาชน)	MATI
• บริษัท เอ็ม บี เค จำกัด (มหาชน)	MBK
• บริษัท โมเดิร์นฟาร์มกรุ๊ป จำกัด (มหาชน)	MODERN
• บริษัท ประกิต ไฮลดี้ง จำกัด (มหาชน)	P-FCB
• บริษัท ฟรีเซียส ชิปปิง จำกัด (มหาชน)	PSL
• บริษัท ปูนซีเมนต์นครหลวง จำกัด (มหาชน)	SCCC
• บริษัท ซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)	SE-ED
• บริษัท ศรีไทยซูเปอร์แวร์ จำกัด (มหาชน)	SITHAI
• บริษัท สยามสหบริการ จำกัด (มหาชน)	SUSCO
• บริษัท ราชธานีลิสซิ่ง จำกัด (มหาชน)	THANI
• บริษัท ไทยพลาสติกและเคมีภัณฑ์ จำกัด (มหาชน)	TPC
• บริษัท ไทยคุณ เวิลด์ไวด์ กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)	TYCN
• บริษัท หลักทรัพย์ ซีมิโก้ จำกัด (มหาชน)	ZMICO

3.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยนี้แบ่งการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ การศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมของบริษัทที่มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) และการศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางการเงินที่อาจมีผลกระทบต่อการศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมต่อการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนของบริษัทจดทะเบียน ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยจึงแบ่งออกเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ ดังนี้

3.3.1 การศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทที่มีการประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืน

โดยการศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์นี้ แบ่งออกเป็น

1. เพื่อศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อการประกาศนโยบายประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)
2. เพื่อศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อการประกาศผลการดำเนินงานครั้งแรก ภายหลังจากการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน

โดยขั้นตอนการศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติจากเหตุการณ์ทั้งสองมีจะมีวิธีการทดสอบเหมือนกัน แตกต่างกันตรงการเก็บข้อมูลเพื่อทำการทดสอบ จะขึ้นอยู่กับว่าเป็นการศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติจากเหตุการณ์ใด ซึ่งมีวิธีการดังนี้

คำนวณค่าอัลฟา (α) และค่าเบต้า (β) ของหุ้นบริษัทที่จะนำมาศึกษา โดยใช้ข้อมูลการซื้อขายหุ้นรายวัน จำนวน 60 วัน ก่อนช่วงระยะเวลาที่จะนำมาทดสอบ

หลังจากคำนวณค่าอัลฟา (α) และค่าเบต้า (β) ของหุ้นบริษัทที่จะนำมาศึกษา จะทำการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของผลตอบแทนของบริษัท (ϵ) ของหุ้นแต่ละตัว เพื่อหาผลตอบแทนของหุ้นแต่ละตัวที่แตกต่างจากผลตอบแทนที่คาดการณ์ (Expected Return) ของหุ้นนั้น ๆ ซึ่งการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อนของผลตอบแทนของบริษัทสามารถคำนวณได้จากสมการ Market model

หลังจากที่ได้ค่าความคลาดเคลื่อนของผลตอบแทนของบริษัท (ϵ) ของหุ้นแต่ละตัว และแต่ละวันที่นำมาพิจารณาแล้ว จะคำนวณค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนของผลตอบแทนของบริษัท (Abnormal Return (AR)) ของหุ้นทุกตัวของแต่ละวันที่นำมาทดสอบ และหาค่าสะสมของ Abnormal Return (Cumulative Abnormal Return (CAR))

ตัวแปรตาม (Dependent Variable)

ตัวแปรตาม คือ ผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติ (Cumulative Abnormal Return) เป็นค่าสะสมของอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติ (Abnormal Return) ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งเป็นผลกระทบจาก (1) การประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) (2) การประกาศผลการดำเนินงานครั้งแรกภายหลังจากการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน ของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ตามสมการ ดังนี้

$$CAR_{(p,q)j} = \sum_{t=p}^q AR_j$$

โดยที่

$CAR_{(p,q)j}$ = อัตราผลตอบแทนที่ไม่ปกติสะสมของบริษัท j จากวันที่ p ถึงวันที่ q

AR_j = อัตราผลตอบแทนที่ไม่ปกติของบริษัท j

การวัดค่าของผลตอบแทนที่ไม่ปกติ (Abnormal Return) ของบริษัท จะใช้ Market Model เป็นเครื่องมือในการทดสอบ เนื่องจากเป็นรูปแบบที่เข้าใจง่าย และนิยมใช้ในการศึกษาเชิงประจักษ์ โดยมีรูปแบบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง (Linear Relationship) ซึ่งเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{mt} + \varepsilon_{jt}$$

โดยที่

R_{jt} = อัตราผลตอบแทนของบริษัท j เวลา t
(กำหนดให้ j = จำนวนบริษัทที่ประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน)

α_j = ส่วนประกอบของผลตอบแทนของบริษัท j ที่ไม่ขึ้นอยู่กับผลตอบแทนโดยรวมของตลาด

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์แสดงการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนที่คาดหวังของบริษัท j เมื่อเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนโดยรวมของตลาด

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนตลาดของบริษัท j เวลา t

ε_{jt} = ค่าความคลาดเคลื่อนของผลตอบแทนของบริษัท j ณ ช่วงเวลา t

จากทฤษฎี Market Model จะสันนิษฐานว่า ค่าความชัน (Slope) ซึ่งได้แก่ ค่าเบต้าของหุ้น (β_j) และค่าจุดตัด (intercept) ซึ่งได้แก่ อัลฟาของหุ้น (α_j) เป็นค่าคงที่ตลอดช่วงเวลาที่กำหนดและจากสมการดังกล่าว จะสามารถนำไปใช้หาผลตอบแทนที่ผิดปกติ (Abnormal Return, ε_{jt}) ตามสมการ Market Model ได้ โดย Abnormal Return ของหุ้นใด ๆ ณ

เวลาหนึ่งเวลาใด จะเท่ากับผลแตกต่างระหว่างผลตอบแทนที่แท้จริง (Actual Return, R_{jt}) ของหุ้นบริษัทนั้น กับผลตอบแทนที่คาดการณ์ (Expected Return, \hat{R}_{jt}) ณ เวลาเดียวกัน ซึ่งสามารถหาได้จากสมการต่อไปนี้

$$\hat{R}_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{mt}$$

โดยที่

$$\hat{R}_{jt} = \text{อัตราผลตอบแทนคาดหวังจากการลงทุนในหลักทรัพย์ } j \text{ เวลา } t$$

$$\varepsilon_{jt} = R_{jt} - \hat{R}_{jt}$$

$$R_{jt} = \text{อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงจากการลงทุนในหลักทรัพย์ } j \text{ เวลา } t$$

ดังนั้น ผลตอบแทนผิดปกติของหลักทรัพย์ใด ๆ ณ เวลา t เท่ากับ ส่วนต่างระหว่างผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงกับผลตอบแทนที่คาดหวัง ซึ่งสามารถหาได้จากสมการต่อไปนี้

$$AR_{jt} = R_{jt} - (\alpha_j + \beta_j R_{mt})$$

โดยที่

$$AR_{jt} = \text{อัตราผลตอบแทนที่ไม่ปกติของบริษัท } j \text{ เวลา } t$$

$$R_{jt} = \text{อัตราผลตอบแทนของบริษัท } j \text{ เวลา } t$$

$$\alpha_j = \text{อัตราผลตอบแทนของบริษัท } j \text{ เวลา } t \text{ ที่ไม่สามารถอธิบายได้ว่าเกิดขึ้นจากปัจจัยใด}$$

$$\beta_j R_{mt} = \text{อัตราผลตอบแทนของบริษัท } j \text{ เวลา } t \text{ ที่ผันแปรตามอัตราผลตอบแทนของตลาด}$$

ข้อสังเกต

1) ผลตอบแทนของหุ้นบริษัท j ณ เวลา t (R_{jt}) จะคำนวณได้จากสมการต่อไปนี้

$$R_{jt} = \frac{P_{jt} + P_{j,t-1} + D_{jt}}{P_{j,t-1}}$$

โดยที่

R_{jt} = อัตราผลตอบแทนของบริษัท j เวลา t

P_{jt} = ราคาหลักทรัพย์ของบริษัท j เวลา t

P_{jt-1} = ราคาหลักทรัพย์ของบริษัท j เวลา t-1

D_{jt} = เงินปันผลของหลักทรัพย์ j ที่ได้รับเวลา t

- 2) ผลตอบแทนของตลาดหลักทรัพย์ ณ เวลา t (R_{mt}) จะคำนวณหาได้จากสมการต่อไปนี้

$$R_{mt} = \frac{Index_t - Index_{t-1}}{Index_{t-1}}$$

โดยที่

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนโดยรวมของตลาดเวลา t

$Index_t$ = ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาด เวลา t

$Index_{t-1}$ = ดัชนีราคาหลักทรัพย์ของตลาด เวลา t-1

- 3) การคำนวณอัลฟา (α) และค่าเบต้า (β) ใน Market Model ใช้วิธี Ordinary Least-Squares Regression (OLS) ด้วยข้อมูลอัตราผลตอบแทนของบริษัท (R_{jt}) และอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนของตลาด (R_{mt}) ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงระยะเวลาก่อนประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนของบริษัทเป็นเวลา 60 วัน ซึ่งสามารถคำนวณได้จากสมการต่อไปนี้

$$R_{jt} = \alpha_j + \beta_j R_{mt} + \varepsilon_j$$

โดยที่

R_{jt} = อัตราผลตอบแทนของบริษัท j เวลา t

α_j = ส่วนประกอบของผลตอบแทนของบริษัท j ที่ไม่ขึ้นอยู่กับผลตอบแทนโดยรวมของตลาด

β_j = ค่าสัมประสิทธิ์แสดงการเปลี่ยนแปลงของ
ผลตอบแทนที่คาดหวังของ บริษัท j เมื่อ
เปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทน
โดยรวมของตลาด

R_{mt} = อัตราผลตอบแทนของตลาด เวลา t

- 4) การคำนวณผลตอบแทนของหุ้นแต่ละตัว จะให้ราคาปิดของหุ้นนั้นในแต่ละวัน แต่ในกรณีที่หุ้นบริษัทใดไม่มีการซื้อขายในวันนั้น จะใช้ราคาปิดครั้งล่าสุดของหุ้นตัวนั้นแทน
- 5) การนับจำนวนวันจะไม่นับรวมวันหยุดทำการของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

ทั้งนี้ ในการวิจัยจะมีการทดสอบความเหมาะสมในการนำ Market Model มาใช้ โดยการทดสอบค่า Coefficient หรือ ค่าเบต้า (β) ว่ามีค่าเท่ากับ 0 หรือไม่ หากค่าเบต้า เท่ากับ 0 แสดงว่าการประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืนไม่มีผลกระทบใด ๆ ต่อตลาด ดังนั้นการใช้ Market Model จึงไม่เหมาะสม โดยจะเป็นการทดสอบข้อมูลผลตอบแทนของหลักทรัพย์และผลตอบแทนโดยรวมของหลักทรัพย์ที่นำมาใช้ในการคำนวณหาค่าอัลฟา (α) และค่าเบต้า (β) จากสมการ Market Model เป็นเวลา 60 วันก่อนวันประกาศเหตุการณ์สำคัญ

โดยคำนวณค่าสถิติ T-test ที่ระดับความเชื่อมั่นต่าง ๆ เช่น 95% และ 90% ตามลำดับ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ดังนี้

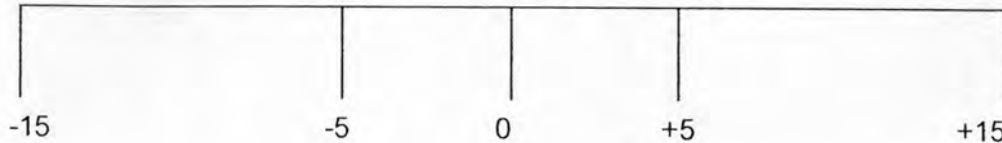
$H_0 = \beta = 0$ (ผลตอบแทนของตลาดไม่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของ
หลักทรัพย์)

$H_1 = \beta \neq 0$ (ผลตอบแทนของตลาดมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของ
หลักทรัพย์)

โดยการศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทจดทะเบียนที่มีการซื้อหุ้นคืนนั้น จะมีช่วงเวลาในการทดสอบ ดังนี้

1. ศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อการประกาศนโยบายประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)

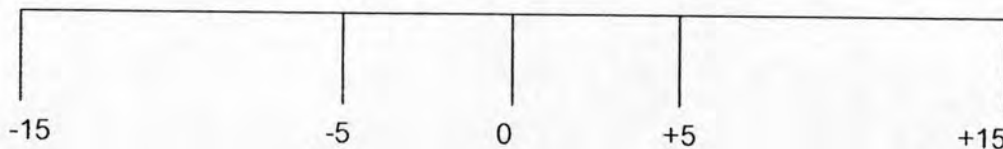
เนื่องจากแต่ละบริษัทจะมีการประกาศซื้อหุ้นคืนในวันที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นจึงต้องมีการปรับฐานข้อมูลของบริษัทให้อยู่ในระบบเดียวกัน นั่นคือ กำหนดให้วันที่บริษัทมีการประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืน เป็นวันที่ "0" แล้วจัดแบ่งช่วงเวลาในการทดสอบออกเป็นช่วงดังนี้



นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลในส่วนต่างๆ ของบริษัทและผลตอบแทนตลาดจะต้องมีช่วงตรงกับแต่ละหลักทรัพย์ด้วย

2. ศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อการประกาศผลการดำเนินงานครั้งแรก ภายหลังจากประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน

เนื่องจากวันที่บริษัทประกาศผลการดำเนินงาน (งบการเงิน) คือ วันที่บริษัทนำส่งงบการเงินกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้น แต่ละบริษัทจะมีการนำส่งบในวันที่แตกต่างกันออกไป ดังนั้นจึงต้องมีการปรับฐานข้อมูลของแต่ละบริษัทให้อยู่ในระบบเดียวกัน นั่นคือ กำหนดให้วันที่บริษัทนำส่งงบการเงินกับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นครั้งแรกภายหลังจากการซื้อหุ้นคืน เป็นวันที่ "0" แล้วจัดแบ่งช่วงเวลาในการทดสอบออกเป็นช่วงดังนี้



นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลในส่วนต่างๆ ของบริษัทและผลตอบแทนตลาดจะต้องมีช่วงตรงกับแต่ละหลักทรัพย์ด้วย

สำหรับการแบ่งช่วงในการทดสอบนี้ได้อ้างอิงตามงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบจากเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่มีต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศไทย ซึ่งมักจะทำการทดสอบในช่วงระยะเวลา ก่อนและหลังประกาศ 5 วัน และ 15 วัน สำหรับงานวิจัย

เกี่ยวกับผลกระทบจากการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนนั้น พบว่า ศิริวรรณ นิตยดำรง (2545) ได้ทำการทดสอบในช่วงเวลาก่อนและหลังการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนเป็นระยะเวลา 15 วัน และมีช่วงพารามิเตอร์ก่อนการทดสอบ 60 วัน โดยในขณะนั้นมีบริษัทที่ทำการซื้อหุ้นคืนเพียง 7 บริษัทเท่านั้น ต่อมาในปี 2548 ดร.วรศักดิ์ ทูมมานนท์ ได้ทำการศึกษาอีกครั้ง โดยทำการทดสอบในช่วงเวลาก่อนและหลังการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนเป็นระยะเวลา 10 วัน และมีช่วงพารามิเตอร์ก่อนการทดสอบ 10 วัน ดังนั้นการศึกษาของผู้วิจัยในครั้งนี้จึงต้องการขยายผลการตรวจสอบให้มีความชัดเจนมากขึ้นจึงได้มีการกำหนดช่วงเวลาในการทดสอบเป็น 5 และ 15 วัน ก่อนและหลังการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน และมีช่วงพารามิเตอร์ก่อนการทดสอบ 60 วัน

ทั้งนี้ จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับการประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืนในประเทศไทย มีข้อสังเกตว่าทั้งที่บริษัทจดทะเบียนต่างก็มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน แต่ค่าสะสมของผลตอบแทนที่ผิดปกติ (CAR) ของแต่ละบริษัทกลับมีความแตกต่างกัน และเมื่ออ้างอิงงานวิจัยของ Li-Chin Jennifer Ho, Chao-Shin Liu and Ramachandran Ramanan (1997) พบว่าการตอบสนองของตลาดต่อการประกาศการซื้อหุ้นคืนมีความสัมพันธ์โดยตรงกับความสามารถในการทำกำไรของการเติบโตของยอดขายงวดก่อน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการที่นักลงทุนมองว่าการซื้อหุ้นคืนของบริษัทเป็นได้ทั้งข่าวดี และข่าวร้ายนั้น นักลงทุนได้นำปัจจัยพื้นฐานทางการเงินของบริษัทที่สามารถหาได้จากข้อมูลทางบัญชีมาพิจารณาร่วมด้วย จึงส่งผลให้ค่าสะสมของผลตอบแทนที่ผิดปกติของแต่ละบริษัทมีความแตกต่างกัน

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยทำการตรวจสอบปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจก่อให้เกิดความแตกต่างต่อค่าสะสมของผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติจากการลงทุนในหลักทรัพย์ (Cumulative Abnormal Returns หรือ CAR) ของหลักทรัพย์ในแต่ละบริษัท เพื่อพิสูจน์ว่าปัจจัยพื้นฐานทางการเงินใดบ้างที่นักลงทุนให้ความสำคัญในการนำพิจารณาเพื่อประกอบการตัดสินใจเมื่อบริษัทมีนโยบายการซื้อหุ้นคืน

3.3.2 การศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางการเงินที่อาจส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมของบริษัทจดทะเบียนที่มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน

โดยการศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางการเงินที่อาจส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม แบ่งออกเป็น

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์ ณ วันที่ประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) กับปัจจัยพื้นฐานทางการเงินในงวดก่อน (งบการเงินที่ประกาศต่อสาธารณะล่าสุดก่อนประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน)

เนื่องจากมีความเชื่อว่าปัจจัยพื้นฐานทางการเงินในงบการเงินก่อนการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักลงทุนใช้พิจารณาเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นในบริษัทที่มีนโยบายการซื้อหุ้นคืน จนส่งผลให้เกิดความแตกต่างของผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์ในแต่ละบริษัท

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์ ณ วันที่มีการประกาศผลการดำเนินงานภายหลังการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) กับปัจจัยพื้นฐานทางการเงินในงวดนั้น (งบการเงินที่ประกาศต่อสาธารณะครั้งแรกภายหลังการซื้อหุ้นคืน)

เนื่องจากมีความเชื่อว่าผลการดำเนินงานที่ประกาศภายหลังการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนไปแล้ว จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้นักลงทุนใช้พิจารณาศักยภาพและสถานะของบริษัท เพื่อก่อให้เกิดความเชื่อมั่นว่าการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนจะเป็นข่าวดี ที่นักลงทุนจะสามารถคาดหวังถึงผลตอบแทนที่อาจได้รับในอนาคตต่อไป จนส่งผลให้เกิดความแตกต่างของผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์ในแต่ละบริษัท

โดยมีเงื่อนไขการทดสอบและการเก็บข้อมูลปัจจัยพื้นฐานทางการเงินในการวิจัย ดังนี้

1) วิธีการทดสอบและขั้นตอนการศึกษาของทั้งสองเหตุการณ์มีรูปแบบเหมือนกัน แตกต่างกันที่ ผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติที่คำนวณได้ และข้อมูลปัจจัยพื้นฐานทางการเงิน ที่นำมาทดสอบจะได้มาจากคนละช่วงเวลาขึ้นอยู่กับเหตุการณ์นั้น ๆ

2) การเก็บข้อมูลปัจจัยพื้นฐานทางการเงินจากงบการเงินที่ประกาศต่อสาธารณะล่าสุดก่อนมีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน เนื่องจากไม่มีงบการเงิน ณ ช่วงเวลาที่มีการประกาศซื้อหุ้นคืน ดังนั้นงบการเงินที่ใกล้เคียงการเกิดเหตุการณ์สำคัญที่สุดจะแสดงให้เห็นศักยภาพของบริษัท ณ เวลานั้นมากที่สุด



3) การเก็บข้อมูลปัจจัยพื้นฐานทางการเงินจากงบการเงินที่ประกาศต่อสาธารณะครั้งแรกภายหลังการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน เนื่องจากเป็นข้อมูลในระยะเวลาที่ไม่ไกลจากวันที่ประกาศการซื้อหุ้นคืนมากนัก และยังอยู่ในช่วงระหว่างที่บริษัทมีการซื้อหุ้นคืน อีกทั้งเพื่อควบคุมผลกระทบที่อาจเกิดจากเหตุการณ์สำคัญอื่น ๆ

โดยการทดสอบดังกล่าวข้างต้น จะใช้วิธีการทดสอบแบบ Multiple Regression Analysis ซึ่งลักษณะทั่วไปของสมการถดถอยเชิงพหุจะมีรูปแบบสมการดังนี้

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots \beta_n X_n + \varepsilon$$

สมมติฐานในการทดสอบ คือ มีปัจจัยพื้นฐานทางการเงินอย่างน้อย 1 ค่า ที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติ (CAR)

$$H_0: \beta_0 = \beta_1 = \beta_2 = \dots \beta_n = 0$$

$$H_1: \text{มี } \beta_i \text{ อย่างน้อยหนึ่งค่า ที่ } \neq 0$$

การทดสอบใช้ค่าสถิติ F-test ที่ระดับความเชื่อมั่นต่าง ๆ เช่น 95% และ 90% ตามลำดับ

การทดสอบแบบ F-test เป็นการทดสอบสมมติฐานเพื่อดูว่าค่าประสิทธิผลความชันทุกตัวในสมการตัวแบบที่ประมาณการได้นั้นมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่

จากสมมติฐานข้างต้น หากสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ จะสามารถสรุปได้ว่ามีตัวแปรอย่างน้อย 1 ตัว สามารถอธิบายความสัมพันธ์ตัวแปรอิสระอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือสามารถอธิบายได้ว่าสมการตัวแบบสามารถอธิบายตัวแปรอิสระด้านขวามือได้อย่างน้อย 1 ตัว อย่างมีนัยสำคัญ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้จะพบว่า การทดสอบสามารถปฏิเสธ H_0 ได้ แต่ก็ยังเป็น แต่ก็เป็น การทดสอบโดยรวมเท่านั้น การจะหาว่าตัวแปรใดมีนัยสำคัญทางสถิติจำเป็นต้องทำการทดสอบแต่ละตัวโดยใช้ค่าสถิติ t-test อีกครั้งหนึ่ง

สมมติฐานในการทดสอบ คือ

$$H_0: \beta_i = 0$$

$$H_1: \beta_i \neq 0$$

แล้วทำการทดสอบจนครบทุกตัวแปรที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % และ 90% ตามลำดับ

ถ้าตัวแปรใดปฏิเสธสมมติฐาน H_0 จะสรุปได้ว่าตัวแปรตามมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับตัวแปรอิสระด้านขวามือ

การทดสอบสมมติฐานความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนสะสมที่ผิดปกติ (CAR) กับ ปัจจัยพื้นฐานทางการเงิน จะคำนวณจากข้อมูลผลการดำเนินงานที่เปิดเผยต่อสาธารณะ โดยแบ่งเป็น

1. งบการเงินที่ประกาศต่อสาธารณะครั้งล่าสุดก่อนมีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)
2. งบการเงินที่ประกาศเป็นครั้งแรกภายหลังจากมีการประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)

ตัวแปรอิสระ (Independent Variable)

หมายถึง ตัวแปรอิสระที่มีผลกระทบต่อตัวแปรตาม ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานทางการเงินจากอัตราส่วนทางการเงินต่าง ๆ ดังนี้

1. การทำกำไรของบริษัท (Profitability)

1.1 Change in ROA (CHIROA) คือ การเปลี่ยนแปลงของกำไรของบริษัทเมื่อเทียบกับมูลค่าสินทรัพย์ โดยมีที่มาจาก $ROA_t - ROA_{t-1}$

Change in ROA คือ การทำกำไรเพิ่มขึ้นหรือลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับมูลค่าสินทรัพย์ที่มีอยู่ เป็นการบอกถึงความสามารถในการใช้สินทรัพย์นั้นมาทำกำไรได้มากน้อยเพียงใด โดยการศึกษา โดย Piotroski (2000) แสดงให้เห็นว่าอัตราส่วนต่ำหรือสูงของค่า Change

in ROA สามารถบอกถึงข่าวดีหรือข่าวร้ายของบริษัทในการคาดหวังผลตอบแทนในอนาคตได้ และเนื่องจากบริษัทที่จะทำการซื้อหุ้นคืนได้นั้น บริษัทจำเป็นต้องที่มีอัตราการเจริญเติบโตที่โดยรวมทั้งความสามารถในการทำกำไรด้วย

1.2 Selling and Administrative Expenses (SA) คือ การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนยอดขายกับค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารโดยมีที่มาจาก

$$\Delta \text{Sale}_t - \Delta \text{Selling and administrative Expenses}_t$$

โดย $\Delta \text{Selling and administrative Expenses}_t$ คำนวณจาก

$$(\Delta \text{Selling and administrative Expenses}_t - \Delta \text{Selling and administrative Expenses}_{t-1}) / \Delta \text{Selling and administrative Expenses}_{t-1}$$

Selling and Administrative Expenses คือ การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนทางด้านยอดขายต่อค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร ซึ่งจะบอกถึงการเปลี่ยนแปลงของยอดขายเมื่อเทียบกับค่าใช้จ่ายในการขายและบริหาร สามารถบอกถึงประสิทธิภาพการทำงานและศักยภาพของบริษัทที่จะสามารถทำการซื้อหุ้นคืนได้ โดยค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงเมื่อเทียบกับการเปลี่ยนแปลงของยอดขายทำให้ทราบถึงความคุ้มค่าของเม็ดเงินที่บริษัทจ่ายออกไปเมื่อเทียบกับรายได้ที่บริษัทจะได้รับ อีกทั้งยังสามารถคาดการณ์ผลตอบแทนในอนาคตได้อีกด้วย

2. สภาพคล่องของบริษัท (Liquidity)

2.1 Accounts Receivable (ACR) คือ การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนยอดขายต่อลูกหนี้ โดยมีที่มาจาก

$$\Delta \text{Sale}_t - \Delta \text{Accounts Receivable}_t$$

โดย $\Delta \text{Accounts Receivable}_t$ คำนวณจาก

$$(\text{Accounts Receivable}_t - \text{Accounts Receivable}_{t-1}) / \Delta \text{Accounts Receivable}_{t-1}$$

Accounts Receivable คือ ส่วนต่างของลูกหนี้กับยอดขายที่จะแสดงถึงการเติบโตของลูกหนี้กับยอดขาย ซึ่งจะสามารถคาดการณ์ถึงความมีประสิทธิภาพในการทำกำไร

ในอนาคตและผลตอบแทนที่ได้รับ หากลูกหนี้มีการเติบโตมากกว่ายอดขายอาจชี้ให้เห็นถึงควมมีประสิทธิภาพต่ำ บ่งบอกว่ากำไรที่ทำได้นั้นอาจไม่ได้เป็นกำไรที่เกิดขึ้นจริง เป็นสัญญาณเตือนว่าบริษัทอาจขาดสภาพคล่อง การเปลี่ยนลูกหนี้เป็นเงินสดอาจทำได้ยาก ซึ่งบริษัทที่สามารถทำการซื้อหุ้นคืนได้นั้นจะต้องมีสภาพคล่องและเงินสดในมือสูง

เพราะฉะนั้นค่า Accounts Receivable จึงถูกคาดหวังว่ามีความสัมพันธ์เชิงบวกต่อกำไรและผลตอบแทนในอนาคต

2.2 Change in Liquidity คือ การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนสินทรัพย์หมุนเวียนต่อหนี้สินหมุนเวียนโดยมีที่มาจาก $Current\ Ratio_t - Current\ Ratio_{t-1}$

เป็นการดูความแตกต่างของสภาพคล่องระหว่างงวดบัญชี โดยการศึกษาของ Piotroski (2000) ได้กล่าวว่า สภาพคล่องเพิ่มขึ้นเป็นสัญญาณที่ดีในอนาคต

3. ประสิทธิภาพของการดำเนินงานของบริษัท (Operation Efficiency)

3.1 Sale Growth (SG) คือ ยอดขายที่เพิ่มขึ้น โดยมีที่มาจาก $(Sale_t - Sale_{t-1}) / Sale_{t-1}$

โดย Beneish (1999) ได้ให้ความเห็นว่า ยอดขายที่สูงขึ้น จะเป็นส่วนที่ทำให้มีกำไร และผลตอบแทนที่สูงขึ้น อีกทั้งยังสามารถบอกถึงประสิทธิภาพของการบริหารงานภายใน ซึ่งสามารถที่จะทำกำไรให้แก่บริษัทในอนาคตได้ แสดงให้เห็นว่าบริษัทมีแนวโน้มในการทำการไรมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นการซื้อหุ้นคืนของบริษัทจึงเกิดจากการที่บริษัทมีศักยภาพเพียงพอในการดำเนินงานอย่างแท้จริง

ดังนั้น ตัวแบบที่ใช้วัดความสัมพันธ์ ได้แก่

$$CAR_j = \alpha + \beta_1 CHIROA_j + \beta_2 SA_j + \beta_3 ACR_j + \beta_4 CHIQ_j + \beta_5 SG_j + \varepsilon_j$$

ตารางที่ 3.1 รายละเอียดของตัวแปรแต่ละชนิดอธิบาย ได้ดังนี้

บทบาทของตัวแปร	ตัวย่อ	คำจำกัดความ	ประเภท	สัญลักษณ์ที่คาดหวัง
ตัวแปรตาม	CAR_j	ผลตอบแทนสะสมที่เกินปกติจากการลงทุนในหลักทรัพย์ j	Continuous	n/a
ตัวแปรอิสระ	$CHIROA_j$	การเปลี่ยนแปลงอัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ของหลักทรัพย์ j	Continuous	+
ตัวแปรอิสระ	SA_j	การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนยอดขายต่อค่าใช้จ่ายในการขายและบริหารของหลักทรัพย์ j	Continuous	+
ตัวแปรอิสระ	ACR_j	การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนยอดขายต่อลูกหนี้ของหลักทรัพย์ j	Continuous	+
ตัวแปรอิสระ	$CHIQ_j$	การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนหนี้สินของสินทรัพย์ของหลักทรัพย์ j	Continuous	+
ตัวแปรอิสระ	SG_j	การเปลี่ยนแปลงอัตราส่วนการเติบโตของยอดขายของหลักทรัพย์ j	Continuous	+

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาค้างนี้เป็นไปตามวิจัยเชิงประจักษ์ มีการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistic package for social sciences หรือ SPSS) เพื่อศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมของบริษัทจดทะเบียนที่มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน และพิจารณาถึงปัจจัยพื้นฐานทางการเงินที่ส่งผลกระทบต่อการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม ดังนั้น จึงแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

3.4.1 การศึกษาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติต่อราคาหลักทรัพย์ของบริษัทที่มีการประกาศนโยบายซื้อหุ้นคืน

การศึกษการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสม (Cumulative Abnormal Returns หรือ CARs) ต่อการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืนนี้ จะเป็นการวัดคุณค่าของข้อมูล (Information Contain) โดยจะพิจารณาการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมจาก 2 เหตุการณ์ดังนี้

- บริษัทมีผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)
- มีผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมเกิดขึ้นในช่วงเวลาการประกาศผลการดำเนินงานครั้งแรก ภายหลังจากการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)

โดยมีช่วงเวลาในการทดสอบก่อนและหลัง (1) การประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) (2) ประกาศผลการดำเนินงานครั้งแรก ภายหลังจากนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก) เป็นระยะเวลา 5 และ 15 วัน [-5, +5] [-15, +15]

3.4.1.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

จากค่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมที่คำนวณได้นำมาคำนวณการวิเคราะห์ขั้นพื้นฐานโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) แสดงออกมาในรูปค่าเฉลี่ย (Mean) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.4.1.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistic)

เมื่อกำหนดค่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ทำการทดสอบแล้ว ต้องทำการทดสอบว่าค่าอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมเฉลี่ยที่เกิดขึ้น (Mean Cumulative Abnormal Returns หรือ MCARs) ของทั้ง 25 บริษัท มีค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ณ ระดับนัยสำคัญต่าง ๆ ได้แก่ 0.1 และ 0.05 ตามลำดับ หากอัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ทำการทดสอบ มีค่าไม่แตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนด หมายความว่า นโยบายการซื้อหุ้นคืนไม่ส่งผลกระทบต่อราคาตลาดของหุ้นสามัญ แต่หากผลการทดสอบ พบว่า อัตราผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมเฉลี่ยที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่ทำการทดสอบ มีค่าแตกต่างจาก 0 อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับนัยสำคัญที่กำหนด หมายความว่า นโยบายการซื้อหุ้นคืนส่งผลกระทบต่อราคาตลาดของหุ้นสามัญ

3.4.2 การศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางการเงินที่อาจส่งผลกระทบต่อผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมของบริษัทจดทะเบียนที่มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน

การศึกษาปัจจัยพื้นฐานทางการเงินที่อาจส่งผลกระทบต่อการเกิดผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมของบริษัทจดทะเบียนที่มีนโยบายการซื้อหุ้นคืนนั้น เป็นการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานทางการเงินกับผลตอบแทนที่ผิดปกติที่เกิดขึ้นจาก 2 เหตุการณ์ ดังนี้

- บริษัทมีผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมเกิดขึ้นในช่วงเวลาที่มีการประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)
- มีผลตอบแทนที่ผิดปกติสะสมเกิดขึ้นในช่วงเวลาการประกาศผลการดำเนินงานครั้งแรก ภายหลังจากประกาศนโยบายการซื้อหุ้นคืน (โครงการแรก)

3.4.2.1 สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic)

ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยพื้นฐานทางการเงินต่าง ๆ ที่ทำการศึกษา ได้แก่ Change in ROA Selling and Administrative Expenses Accounts Receivable Change in Liquidity และ Sale Growth โดยจะวิเคราะห์ข้อมูลออกมาในรูปสถิติพื้นฐานแสดงผลในรูปค่าเฉลี่ย (Mean) อัตราส่วน (Proportion) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าสูงสุด (Maximum) ค่าต่ำสุด (Minimum) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

3.4.2.2 สถิติเชิงอนุมาน (Inference Statistic)

การทดสอบเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐานทางการเงินกับผลตอบแทนที่ผิดปกติ ใช้การวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) ตามตัวแบบในหัวข้อ 3.3 "ตัวแปรที่ใช้การวิจัย" โดยเลือกใช้ปัจจัยพื้นฐานทางการเงินที่ผู้วิจัยได้ทำการทบทวนวรรณกรรม และปัจจัยพื้นฐานทางการเงินดังกล่าว ทั้ง 25 บริษัทที่มีนโยบายซื้อหุ้นคืนจะต้องมีข้อมูลที่สามารถนำมาคำนวณเพื่อทำการทดสอบได้

นอกจากนี้ การนำข้อมูลที่คำนวณแล้วมาทำการวิเคราะห์เพื่อสรุปสมมติฐานที่ตั้งไว้โดยทำการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) จำเป็นต้อง

ตรวจสอบข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ก่อน เพื่อให้เป็นไปตามเงื่อนไขการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) โดยที่สมการความถดถอยเชิงพหุ คือ

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots \beta_n X_n + \varepsilon$$

เงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุจะเหมือนกับเงื่อนไขของการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย ดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อน e เป็นตัวแปรที่มีการแจกแจงแบบปกติ
2. ค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์ นั่นคือ $E(e) = 0$
3. ค่าแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนเป็นค่าคงที่ที่ไม่ทราบค่า $V(e) = \sigma_e^2$
4. e_i และ e_j เป็นอิสระต่อกัน ; $i \neq j$ นั่นคือ covariance $(e_i, e_j) = 0$

โดยมีเงื่อนไขที่เพิ่มการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงเส้นอย่างง่าย คือ

5. ตัวแปรอิสระ X_i และ X_j ต้องเป็นอิสระต่อกัน