

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ บริษัทที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีรอบระยะเวลาบัญชีตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2547 (ไม่รวมบริษัทในตลาดหลักทรัพย์ใหม่ (Market Alternative Investment : MAI) และโครงการจัดการลงทุน)

วิธีการเลือกตัวอย่าง วิธีการเลือกตัวอย่างสำหรับการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีการเลือกตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยเลือกบริษัทที่จดทะเบียนอยู่ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยที่มีรอบระยะเวลาบัญชีสิ้นสุดวันที่ 31 ธันวาคม ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 – พ.ศ. 2547 ยกเว้นกลุ่มธนาคาร เงินทุนหลักทรัพย์ ประกันชีวิตและประกันภัย และบริษัทจดทะเบียนที่อยู่ในกลุ่มฟื้นฟูกิจการ (Rehabco) เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากอุตสาหกรรมอื่น และกลุ่มตัวอย่างจะต้องเป็นบริษัทที่มีข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครบถ้วน

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของหุ้นในครั้งนี้ ได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ได้แก่ ข้อมูลจากเว็บไซต์ www.setsmart.com รวมทั้งจากแฟ้มข้อมูลผลประกอบการรายปีของบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในระบบสารสนเทศของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยและจากสำนักงานกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (ก.ล.ต.)

3.3 การพัฒนาสมมติฐานการวิจัย

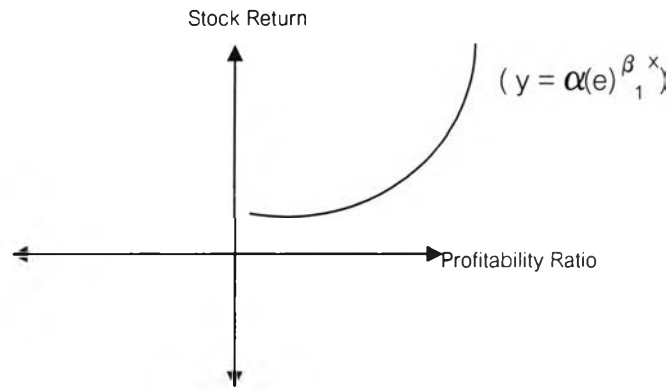
ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาถึงรูปแบบความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของหุ้น โดยแบ่งการศึกษาแยกตามประเภทกลุ่มของอัตราส่วนทางการเงินเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

3.3.1 อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไร

อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรเป็นอัตราส่วนที่ใช้วัดความสามารถในการหาผลตอบแทนจากการดำเนินงานและการลงทุนในสินทรัพย์ รวมทั้งการใช้ทรัพยากรทางธุรกิจอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรที่ศึกษาในครั้งนี้ประกอบด้วย อัตราผลตอบแทนจากยอดขาย อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น และอัตราส่วนเงินสดต่อการทำกำไร ซึ่งหากอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรที่สูงจะแสดงถึงความสามารถในการทำกำไรของธุรกิจที่ดี ซึ่งจะมีผลทำให้มูลค่าของกิจการสูงขึ้นด้วย นั่นคือราคาของหุ้นก็จะปรับตัวสูงขึ้นและก่อให้เกิดผลตอบแทนต่อนักลงทุนในรูปของผลต่างของราคา นอกจากนี้การที่บริษัทมีความสามารถในการทำกำไรที่ดีก็มักมีผลทำให้สามารถจ่ายเงินปันผลให้นักลงทุนได้และก็จะทำให้ผลตอบแทนของหุ้นสูงขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรที่สูงขึ้นจะมีผลทำให้ผลตอบแทนของหุ้นก็จะสูงขึ้นในลักษณะของสมการ Exponential (Omran ; 2004) เนื่องจากในช่วงแรกหากอัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรเพิ่มขึ้น ผลตอบแทนของหุ้นก็จะเพิ่มขึ้นในสัดส่วนที่ไม่มากนัก เนื่องจากเป็นช่วงเริ่มแรกที่บริษัทอยู่ในขั้นขยายตัว หรือบริษัทมีความสามารถในการทำกำไรไม่สูงเมื่อเทียบกับอุตสาหกรรม ซึ่งราคาหุ้นในช่วงนี้จะไม่สูงมากจึงมีนักลงทุนเริ่มทำการซื้อหุ้นบ้าง แต่เมื่อความสามารถในการทำกำไรค่อย ๆ เพิ่มขึ้น แต่ยังไม่เท่ากับอุตสาหกรรม ในช่วงนี้จะเป็นช่วงที่นักลงทุนทำการเก็บสะสมหุ้น เพราะคิดว่าราคาหุ้นในช่วงนี้ราคาถูกและคาดว่าในอนาคตบริษัทจะมีความสามารถในการทำกำไรเพิ่มขึ้น และเมื่ออัตราส่วนความสามารถในการทำกำไรเพิ่มสูงขึ้นจนเท่ากับอุตสาหกรรม จะเป็นช่วงที่หุ้นของบริษัทเป็นที่น่าสนใจของนักลงทุน ทำให้เกิดความต้องการของตลาดมากขึ้น ทำให้ราคาหุ้นเพิ่มสูงขึ้นมาก ประกอบกับบริษัทมีความสามารถในการทำกำไรที่สูงจึงความสามารถที่จะจ่ายเงินปันผลให้แก่ักลงทุน ดังนั้นผลตอบแทนของหุ้นจึงเพิ่มขึ้นเป็นสัดส่วนที่สูงขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงแรก และยิ่งบริษัทมีความสามารถในการทำกำไรมากขึ้นเท่าไร หุ้นของบริษัทก็จะเป็นที่ต้องการของนักลงทุนเพิ่มมากขึ้น สัดส่วนของผลตอบแทนของหุ้นที่เพิ่มขึ้นจึงเพิ่มขึ้นมากเมื่อเทียบกับช่วงแรก ดังนั้นลักษณะความสัมพันธ์ของอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรกับ

ผลตอบแทนของหุ้นน่าจะเป็นรูปแบบของสมการ Exponential (ภาพที่ 3.1) และสามารถตั้งสมมติฐานในลักษณะรอง (Alternative hypothesis) ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นในรูปแบบของสมการ Exponential



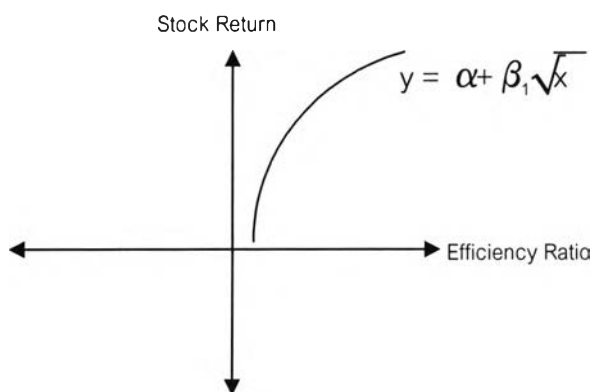
ภาพที่ 3.1 แสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการ Exponential

3.3.2 อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์

อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์ เป็นอัตราส่วนที่แสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ของธุรกิจ ซึ่งเป็นการวัดว่าสินทรัพย์ที่บริษัทลงทุนไปก่อให้เกิดประโยชน์หรือไม่ และมีประสิทธิภาพหรือไม่ โดยอัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย อัตราการหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม อัตราการหมุนเวียนของสินค้างเหลือ และ อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ ซึ่งหากอัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์สูงจะแสดงถึง ความมีประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ของบริษัทที่ดี ดังนั้นหากบริษัทมีอัตราส่วน ประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ที่ดี ก็จะสะท้อนให้นักลงทุนมองเห็นถึงความสามารถของ บริษัทในการบริหารสินทรัพย์ให้เกิดประโยชน์ ย่อมต้องการเข้ามาลงทุนซื้อหุ้นของบริษัทจึงทำให้ ราคาหุ้นของบริษัทสูงขึ้น ส่งผลให้มีผลตอบแทนของหุ้นเพิ่มสูงขึ้น และจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าอัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์ที่สูงขึ้นจะมีผลทำให้ผลตอบแทนของหุ้นเพิ่ม สูงขึ้นในรูปแบบของสมการ Square Root (Omran ; 2004) เนื่องจากในช่วงแรกที่บริษัทมี อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์เพิ่มขึ้นจะเป็นช่วงที่ตลาดมีความต้องการในการซื้อหุ้น มาก ซึ่งเกิดจากบริษัทมีประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ที่ดี จึงทำให้นักลงทุนมองเห็นความมี คุณภาพของบริษัท จึงมีความต้องการในหุ้นมากส่งผลให้ราคาหุ้นสูงขึ้น แต่เมื่อผลตอบแทนของ หุ้นเพิ่มขึ้นไปจนถึงระยะหนึ่งแล้วจะค่อย ๆ คงที่ เนื่องจากเมื่อราคาหุ้นเพิ่มสูงขึ้น จะมีนักลงทุน

บางรายทำการเทขายหุ้นทำให้ราคาหุ้นตกลง แต่เนื่องจากบริษัทมีประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ที่ดี จึงไม่ทำให้ราคาหุ้นบริษัทปรับตัวลงมามากนัก จึงส่งผลให้ผลตอบแทนของหุ้นไม่เพิ่มขึ้นตาม และอาจมาจากการที่อัตราส่วนแสดงความสามารถในการบริหารสินทรัพย์ที่เพิ่มขึ้นนั้นไม่ได้เกิดจากประสิทธิภาพในการบริหารสินทรัพย์ที่ดี แต่อาจเกิดจากการที่สินทรัพย์ของบริษัทลดลง ทำให้อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์สูงขึ้น ดังนั้นผลตอบแทนของหุ้นจึงไม่เพิ่มขึ้นตาม ดังนั้นลักษณะความสัมพันธ์ของอัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์กับผลตอบแทนของหุ้นน่าจะเป็นรูปแบบของสมการ Square Root (ภาพที่ 3.2) และสามารถตั้งสมมติฐานในลักษณะรอง (Alternative hypothesis) ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 2 อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นในรูปแบบสมการ Square Root



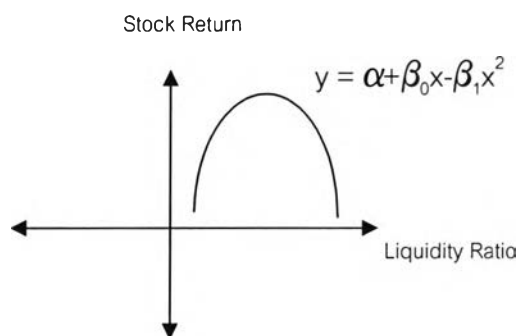
ภาพที่ 3.2 แสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการ Square Root

3.3.3 อัตราส่วนแสดงสภาพคล่อง

อัตราส่วนแสดงสภาพคล่องของบริษัท เป็นอัตราส่วนที่ชี้ถึงสภาพความอยู่รอดของกิจการในระยะสั้น ใช้วัดความสามารถในการชำระหนี้ระยะสั้นของกิจการ โดยอัตราส่วนแสดงสภาพคล่องที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน อัตราส่วนหมุนเวียนเร็ว และอัตราส่วนกลับสภาพคล่องกระแสเงินสด จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อัตราส่วนแสดงสภาพคล่องกับผลตอบแทนของหุ้นมีความสัมพันธ์กันในลักษณะของสมการ Quadratic (Omran ; 2004) โดยในช่วงแรกที่อัตราส่วนสภาพคล่องค่อย ๆ เพิ่มขึ้น จะทำให้มีผลตอบแทนของหุ้นสูงขึ้น เนื่องจากในช่วงนี้นักลงทุนมองเห็นถึงความสามารถในการบริหารสภาพคล่องของบริษัท จึงมีความต้องการในหุ้นมากส่งผลให้ราคาหุ้นสูงขึ้น แต่เมื่ออัตราส่วนสภาพคล่องเพิ่มขึ้นจนถึงจุดหนึ่ง จะส่งผลให้ผลตอบแทนของหุ้นค่อย ๆ ลดลง เนื่องจากการที่บริษัทมีสภาพคล่องที่สูงเกินไป แสดง

ว่ากิจการอาจมีการถือสินทรัพย์หมุนเวียนมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น ซึ่งน่าจะนำไปลงทุนเพื่อให้เกิดประโยชน์หรือผลตอบแทนที่จะกลับมาสู่นักลงทุน จึงส่งผลให้ผลตอบแทนของหุ้นลดลง จะเห็นว่าอัตราส่วนแสดงสภาพคล่องมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นโดยช่วงแรกนั้นที่อัตราส่วนสภาพคล่องเพิ่มขึ้นผลตอบแทนของหุ้นจะเพิ่มขึ้นจนถึงจุดหนึ่งถ้าอัตราส่วนแสดงสภาพคล่องเพิ่มขึ้นต่อไปเรื่อย ๆ จะทำให้ผลตอบแทนของหุ้นลดลง จึงทำให้อัตราส่วนแสดงสภาพคล่องมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นทั้งในทิศทางเดียวกันและทิศทางตรงกันข้าม ดังนั้นลักษณะความสัมพันธ์ของอัตราส่วนแสดงสภาพคล่องกับผลตอบแทนของหุ้นน่าจะเป็นรูปแบบของสมการ Quadratic (ภาพที่ 3.3) จึงทำให้สามารถตั้งสมมติฐานในลักษณะรอง (Alternative hypothesis) ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 3 อัตราส่วนแสดงสภาพคล่องมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นในรูปแบบของสมการ Quadratic



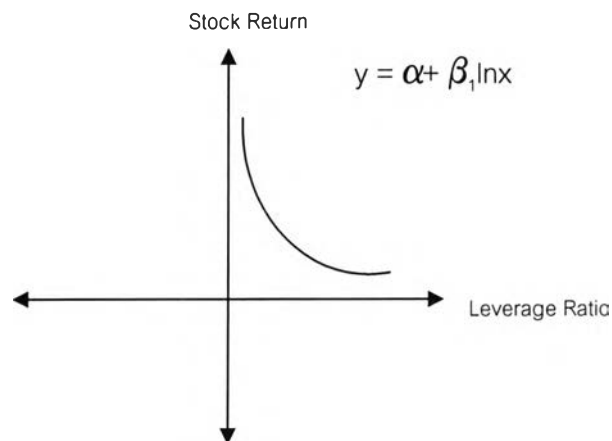
ภาพที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการ Quadratic

3.3.4 อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้

อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้ อัตราส่วนนี้แสดงถึงโครงสร้างเงินทุนของธุรกิจว่าประกอบไปด้วยหนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นเท่าไร โดยอัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้ที่ใช้ศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนกลับแสดงความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ย โดยหากอัตราส่วนนี้สูงมากเท่าไรก็แสดงว่าธุรกิจมีความเสี่ยงสูงในการดำเนินธุรกิจ และความสามารถในการกู้ยืมเงินใหม่เพื่อรักษาสภาพคล่องจะต่ำ โอกาสที่ธุรกิจจะเกิดปัญหาถูกฟ้องล้มละลายจะสูงขึ้น หากไม่สามารถจัดหาเงินทุนหมุนเวียน หรือเพิ่มทุนในส่วนของผู้ถือหุ้นได้ ดังนั้นหากอัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนกลับแสดงความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ยเพิ่มมากขึ้น ก็จะส่งผลให้ผลตอบแทนของหุ้นลดต่ำลง และจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระ

หนี้ที่สูงขึ้นจะมีผลทำให้ผลตอบแทนของหุ้นลดลง ในลักษณะของสมการ Logarithmic (Omran ; 2004) เนื่องจากการที่อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนกลับแสดงความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ยเพิ่มขึ้นจะทำให้นักลงทุนขาดความมั่นใจในตัวบริษัทว่าจะสามารถดำรงอยู่ได้หรือไม่ จึงทำการเทขายหุ้นราคาหุ้นจึงลดต่ำลง ดังนั้นผลตอบแทนของหุ้นจึงลดต่ำลงเมื่ออัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น และอัตราส่วนกลับแสดงความสามารถในการจ่ายชำระดอกเบี้ยเพิ่มขึ้น และเมื่อผลตอบแทนของหุ้นลดต่ำลงจนถึงช่วงหนึ่งจะคงที่ เนื่องจาก เมื่อราคาหุ้นตกลงมา ณ ระดับราคาหนึ่งก็จะมีแรงซื้อมารองรับ โดยมีความต้องการซื้อเพียงพอที่จะหนุนราคาหุ้นไม่ให้ตกต่ำไปกว่านี้ จึงทำให้ผลตอบแทนของหุ้นอยู่ในลักษณะคงที่ ดังนั้นลักษณะความสัมพันธ์ของอัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้กับผลตอบแทนของหุ้นน่าจะเป็นรูปแบบของสมการ Logarithmic (ภาพที่ 3.4) จึงทำให้สามารถตั้งสมมติฐานในลักษณะรอง (Alternative hypothesis) ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 4 อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้น ในรูปแบบของสมการ Logarithmic



ภาพที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ในรูปแบบสมการ Logarithmic

3.4 ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ตัวแปรตามที่ใช้ในการศึกษา

การคำนวณผลตอบแทนของหุ้น (Stock Return) ระยะเวลา 2 วิธี ดังนี้

1. ผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (Buy and Hold Return : BHR) i ตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ t คำนวณได้ดังนี้

$$BHR_{it} = \prod_{i=1}^t (1 + R_{it}) - 1 \quad T = 12$$

โดยที่ R_{it} = อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ i ในเดือนที่ t
 เดือนที่ 1 = เดือนมกราคม
 เดือนที่ t = เดือนธันวาคม

2. ผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (Cumulative Return : CR) i ตั้งแต่เดือน 1 ถึงเดือน t คำนวณได้ดังนี้

$$CR_{it} = \sum_{i=1}^t R_{it}$$

โดยที่ R_{it} = อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ i ในเดือนที่ t
 เดือนที่ 1 = เดือนมกราคม
 เดือนที่ t = เดือนธันวาคม

สำหรับอัตราผลตอบแทนจากการลงทุนรายเดือน สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$R_{it} = \frac{P_{it} - P_{it-1} + D_{it}}{P_{it-1}}$$

โดยที่ R_{it} = อัตราผลตอบแทนจากหลักทรัพย์ i ในเดือนที่ t
 P_{it} = ราคาหลักทรัพย์ i ในเดือนที่ t
 P_{it-1} = ราคาหลักทรัพย์ i ในเดือนที่ $t-1$
 D_{it} = เงินปันผลของหลักทรัพย์ i ที่จ่ายในเดือนที่ t

ในกรณีที่มีการให้สิทธิผู้ถือหุ้นเดิมซื้อหุ้นเพิ่มทุน มีการแตกหุ้น หรือมีการจ่ายหุ้นปันผล จะมีผลทำให้ราคาหลักทรัพย์มีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น หากกิจการมีกรณีดังกล่าวเกิดขึ้น การคำนวณอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเป็นดังนี้

อัตราผลตอบแทนกรณีมีการให้สิทธิผู้ถือหุ้นเดิมซื้อหุ้นเพิ่มทุน

ในกรณีที่มีการให้สิทธิผู้ถือหุ้นเดิมเพิ่มทุนได้ในราคาที่กำหนด การคำนวณอัตราผลตอบแทนโดยคำนึงถึงมูลค่าสิทธิ สามารถคำนวณตามสมการดังนี้

$$R_{it} = \frac{D_{it} + (P_{it} - P_{it-1}) + n_n(P_{it} - P_s)}{P_{it-1}}$$

โดยที่ n_n = จำนวนหุ้นใหม่ที่ผู้ถือหุ้นเดิมมีสิทธิซื้อ ซึ่งมีวันหมดสิทธิของซื้อหุ้น (XD) ในงวดที่ t

P_s = ราคาหุ้นที่ผู้ถือหุ้นเดิมมีสิทธิซื้อ (Subscription Price)

อัตราผลตอบแทนกรณีมีการแตกหุ้น

ในกรณีที่กิจการแตกหุ้น ทำให้ราคาหุ้นที่ตราไว้ลดลงและจำนวนหุ้นสูงขึ้น สามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนในงวดแรกที่กิจการแตกหุ้น สามารถคำนวณได้ตามสมการดังนี้

$$R_{it} = \frac{D_{it} + (P_{it} + n_n P_{it} - P_{it-1})}{P_{it-1}}$$

โดยที่ n_n = จำนวนหุ้นใหม่ที่ผู้ถือหุ้นเดิมได้รับเพิ่มจากหุ้นเก่า 1 หุ้น ในงวดที่ t

อัตราผลตอบแทนกรณีจ่ายหุ้นปันผล

กรณีที่กิจการจ่ายปันผลเป็นหุ้นทำให้ผู้ถือหุ้นมีหุ้นจำนวนมากขึ้น สามารถคำนวณอัตราผลตอบแทนได้ตามสมการดังนี้

$$R_{it} = \frac{P_{it} + n_d P_{it} - P_{it-1}}{P_{it-1}}$$

โดยที่ n_d = จำนวนหุ้นปันผลที่ผู้ถือหุ้นได้รับเพิ่มจากการถือหุ้น 1 หุ้น โดยมีวันหมดสิทธิรับหุ้นปันผล (XD) ในงวดที่ t

ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษา

อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จะใช้อัตราส่วนในหลายลักษณะได้แก่

1. อัตราส่วนทางการเงินที่เปิดเผยในแบบ 56-1
2. อัตราส่วนทางการเงินที่ผู้วิจัยคำนวณจากข้อมูลที่เปิดเผยในงบการเงิน

เพื่อทำการเปรียบเทียบว่าอัตราส่วนทางการเงินที่เปิดเผยในแบบ 56-1 กับอัตราส่วนทางการเงินที่ผู้วิจัยคำนวณจากข้อมูลที่เปิดเผยในงบการเงินมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นที่แตกต่างกันหรือไม่

อัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาแบ่งเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไร (Profitability Ratio)

1.1 อัตราผลตอบแทนจากยอดขาย (Return on Sales : ROS) เป็นการวัดความสามารถในการจัดการ แสดงให้เห็นถึงรายได้จากการขายหลังจากหักค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นแล้ว

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากยอดขาย} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษี}}{\text{ขายสุทธิ}}$$

1.2 อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์ (Return on Assets : ROA) เป็นอัตราส่วนที่วัดความสามารถในการทำกำไรของเงินลงทุนที่มาจากสองส่วนด้วยกัน คือ หนี้สินและส่วนของผู้ถือหุ้น

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากสินทรัพย์} = \frac{\text{กำไรจากการดำเนินงานก่อนหักดอกเบี้ยจ่ายและภาษี}}{\text{สินทรัพย์สุทธิเฉลี่ย}}$$

1.3 อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น (Return on Equity : ROE) อัตราส่วนนี้ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อวัดผลตอบแทนต่อส่วนของผู้ถือหุ้น สะท้อนให้เห็นถึงความสามารถการบริหารงานเพื่อให้เกิดผลตอบแทนแก่ผู้ถือหุ้นที่เป็นเจ้าของกิจการ

$$\text{อัตราผลตอบแทนจากส่วนของผู้ถือหุ้น} = \frac{\text{กำไรสุทธิก่อนรายการพิเศษ}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้นเฉลี่ย}}$$

1.4 อัตราส่วนเงินสดต่อการทำกำไร (Cash Flow from Operation to Net Income : CFN) อัตราส่วนนี้ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อวัดความสามารถในการทำกำไรโดยเปรียบเทียบกระแสเงินสดจากการดำเนินงานกับกำไรจากการดำเนินงานตามเกณฑ์คงค้าง

$$\text{อัตราส่วนเงินสดต่อการทำกำไร} = \frac{\text{กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน}}{\text{กำไรจากการดำเนินงาน}}$$

1.5 อัตราส่วนกำไรต่อหุ้น (Earning per Share : EPS) อัตราส่วนนี้วิเคราะห์ขึ้นเพื่อให้สามารถเปรียบเทียบตัวเลขของปีก่อนได้ เนื่องจากจำนวนหุ้นที่ออกและเรียกชำระแล้วของบางบริษัทมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา อย่างไรก็ตาม อัตราส่วนกำไรต่อหุ้นที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้อัตราส่วนกำไรต่อหุ้นที่บริษัทเปิดเผยในรายงานทางการเงินประจำปีของบริษัท เนื่องจากการคำนวณอัตราส่วนกำไรต่อหุ้นต้องใช้ข้อมูลในการคำนวณที่ซับซ้อน ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่นำไปศึกษาถูกต้อง ผู้วิจัยจึงใช้อัตราส่วนกำไรต่อหุ้นที่บริษัทเปิดเผยในการศึกษาครั้งนี้

2. อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์ (Efficiency Ratio)

2.1 อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม (Assets Turnover : AT) อัตราส่วนนี้แสดงถึงประสิทธิภาพในการใช้สินทรัพย์ทั้งหมดของบริษัทสามารถก่อให้เกิดยอดขายเทียบกับสินทรัพย์ทั้งหมด

$$\text{อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์รวม} = \frac{\text{ยอดขายสุทธิ}}{\text{สินทรัพย์รวมเฉลี่ย}}$$

2.2 อัตราการหมุนเวียนของสินค้า (Inventory Turnover : IT) อัตราส่วนนี้ใช้วัดการหมุนเวียนของสินค้าคงเหลือ เพื่อให้ทราบถึงความคล่องตัวของสินค้าว่าสามารถจำหน่ายสินค้าได้เร็วเพียงใด ถ้าอัตราส่วนนี้มีค่าสูงยิ่งแสดงว่าสินค้าของบริษัทสามารถขายได้เร็ว แสดงถึงประสิทธิภาพในการบริหารงานขายของบริษัท

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของสินค้า} = \frac{\text{ต้นทุนสินค้าขายหรือต้นทุนการให้บริการ}}{\text{สินค้าคงเหลือเฉลี่ย}}$$

2.3 อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้ (Account Receivable Turnover : ART) อัตราส่วนนี้แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างยอดขายเฉลี่ยสุทธิกับยอดลูกหนี้เฉลี่ย ถ้าอัตราการหมุนเวียนอยู่ในอัตราสูง แสดงว่าธุรกิจมีความสามารถในการบริหารลูกหนี้และสามารถเปลี่ยนลูกหนี้เป็นเงินสดได้เร็ว

$$\text{อัตราการหมุนเวียนของลูกหนี้} = \frac{\text{ยอดขายสุทธิ}}{\text{ลูกหนี้เฉลี่ย}}$$

3. อัตราส่วนแสดงสภาพคล่อง (Liquidity Ratio)

3.1 อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน (Current Ratio : Current) อัตราส่วนนี้เป็นเครื่องชี้ฐานะทางการเงินระยะสั้นของธุรกิจ ถ้าอัตราส่วนนี้มีค่าสูงแสดงว่าบริษัทมีความคล่องตัวมาก แต่หากอัตราส่วนนี้มีค่าสูงมากเกินไปอาจไม่ได้แสดงว่ามีประสิทธิภาพของบริษัท เนื่องจากการที่บริษัทมีสภาพคล่องที่สูงเกินไป อาจเกิดจากกิจการได้ถือสินทรัพย์หมุนเวียนมากเกินไปจนความจำเป็นไม่ได้นำไปลงทุนให้เกิดผลตอบแทนกลับเข้าสู่บริษัท

$$\text{อัตราส่วนเงินทุนหมุนเวียน} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

3.2 อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว (Quick Ratio : Quick) อัตราส่วนนี้ใช้สำหรับวัดความสามารถของธุรกิจในการชำระหนี้สินหมุนเวียนจากสินทรัพย์หมุนเวียนที่หักสินค้าคงเหลือออก ทั้งนี้เพื่อตัดรายการที่อาจเป็นปัญหาในการเปลี่ยนเป็นเงินสดออก เช่น สินค้าคงเหลือที่ล้าสมัย เป็นต้น

$$\text{อัตราส่วนทุนหมุนเวียนเร็ว} = \frac{\text{สินทรัพย์หมุนเวียน} - \text{สินค้าคงเหลือ}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

3.3 อัตราส่วนกลับสภาพคล่องกระแสเงินสด (Inversed Cash Flow From Operation Ratio : CFR) อัตราส่วนนี้ใช้สำหรับวัดความสามารถของธุรกิจในการชำระหนี้สินหมุนเวียนจากกระแสเงินสดจากการดำเนินงาน

$$\text{อัตราส่วนกลับสภาพคล่องกระแสเงินสด} = \frac{\text{กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน}}{\text{หนี้สินหมุนเวียน}}$$

4. อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้

4.1 อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น (Debt to Equity Ratio : DE) อัตราส่วนนี้แสดงโครงสร้างของเงินทุนของบริษัทว่ามีสัดส่วนของหนี้สินรวมของบริษัทเมื่อเทียบกับส่วนของทุนหรือส่วนของผู้ถือหุ้นเป็นเท่าใด เป็นการวัดว่าธุรกิจใช้เงินทุนจากภายนอก เมื่อเทียบกับเงินทุนภายในของธุรกิจเองว่ามีสัดส่วนเท่าใด

$$\text{อัตราส่วนหนี้สินต่อส่วนของผู้ถือหุ้น} = \frac{\text{หนี้สินรวม}}{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}$$

4.2 อัตราส่วนกลับความสามารถชำระดอกเบี้ย (Inversed Time Interest Earn (Cash Basis) : INVT) อัตราส่วนนี้แสดงถึงความสามารถในการชำระดอกเบี้ยเงินกู้ของธุรกิจ โดยใช้กระแสเงินสดจากการดำเนินงานในการจ่ายชำระหนี้สิน

$$\text{อัตราส่วนกลับแสดงความสามารถชำระดอกเบี้ย} = \frac{\text{ดอกเบี้ยจ่าย}}{\text{กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน} + \text{ดอกเบี้ยจ่าย}}$$

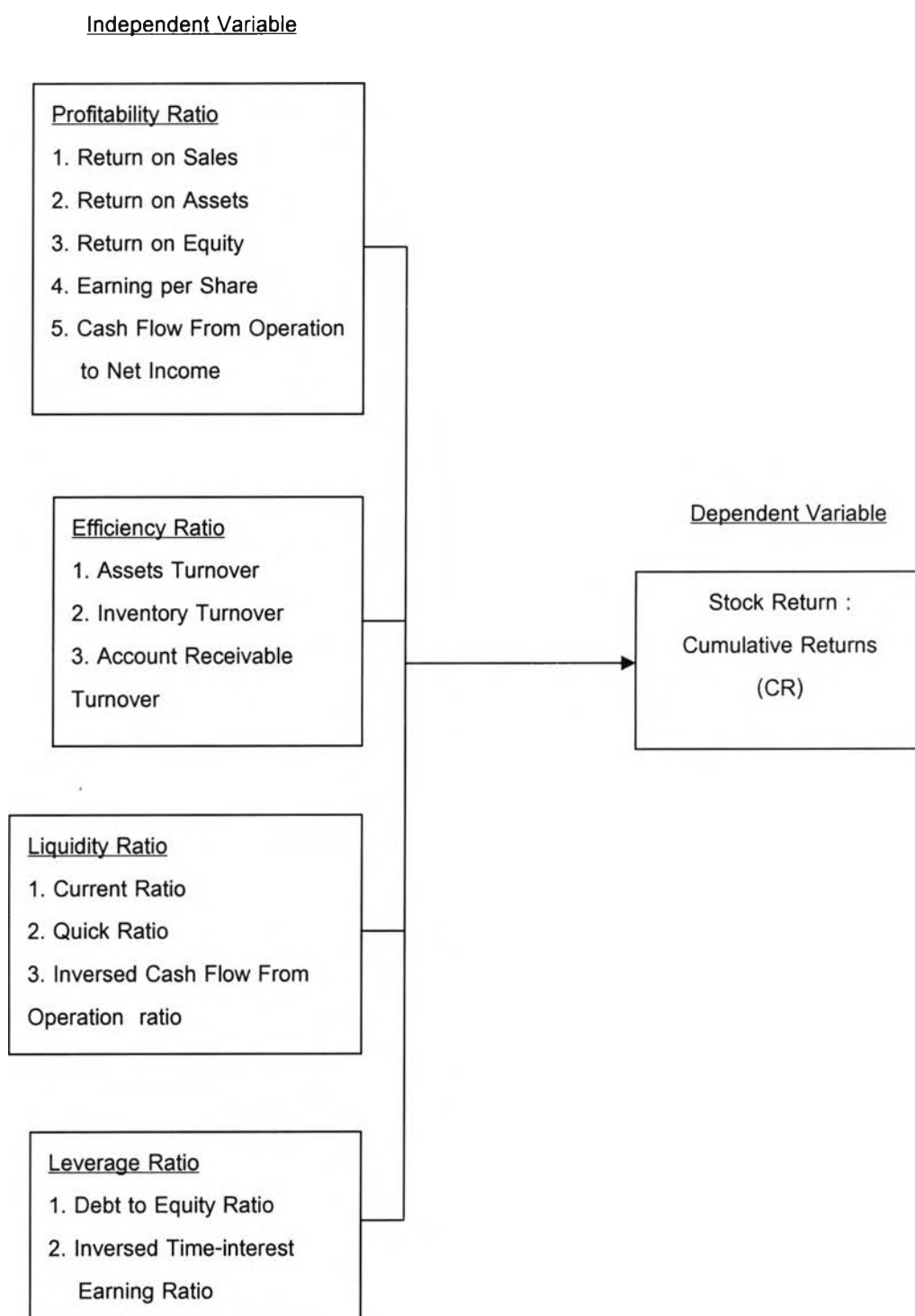
จากข้างต้นสามารถสรุปอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการศึกษาได้ดังตารางที่ 3.1 และอธิบายรายละเอียดตัวแปรดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 สรุปอัตราส่วนทางการเงินที่ใช้ในการศึกษา

Independent Variable	Equation	Symbol	Hypothesis
1. Profitability Ratio			H1
1.1 Return on Sales	EBIT/Sales	ROS	
1.2 Return on Assets	EBIT / Avg TA	ROA	
1.3 Return on Equity	NET- INC/Avg equity	ROE	
1.4 Earning per Share	NET- INC / NUM SHR	EPS	
1.5 Cash Flow From Operation to Net Income	CFO / EBIT	CFN	
2. Efficiency Ratio			H2
2.1 Assets Turnover	Sales/Avg TA	AT	
2.2 Inventory Turnover	COGS/Avg INV	IT	
2.3 Account receivable Turnover	Sales/Avg AR	ART	
3. Liquidity Ratio			H3
3.1 Current Ratio	CA/CL	CURRENT	
3.2 Quick Ratio	CA-INV/CL	QUICK	
3.3 Inversed Cash Flow From Operation Ratio	CFO /CL	CFR	
4. Leverage Ratio			H4
4.1 Debt to Equity Ratio	TL / Equity	DE	
4.2 Inversed Time-interest Earnings Ratio	INT / CFO+INT	INVT	

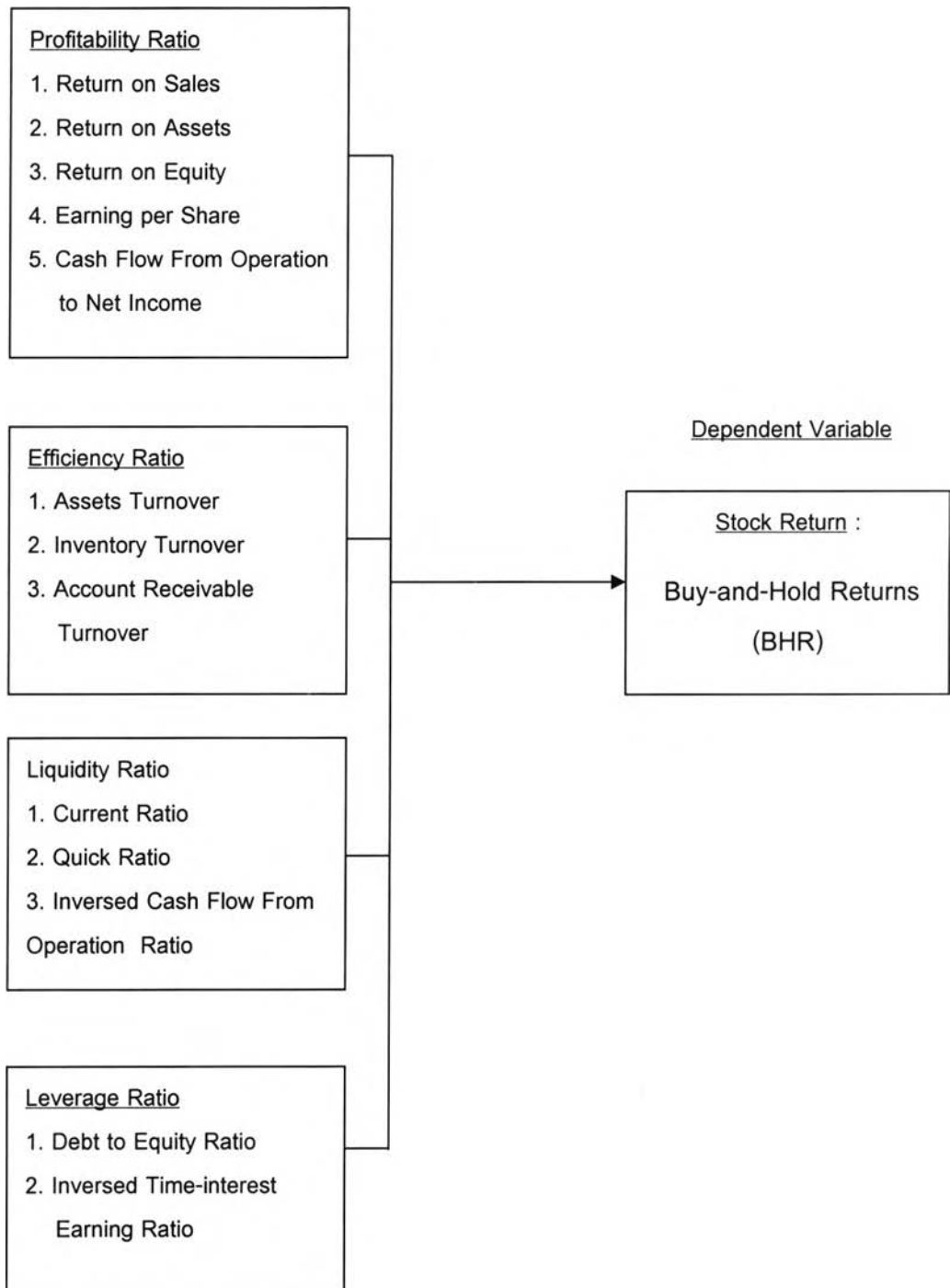
ตารางที่ 3.2 คำอธิบายรายละเอียดตัวแปร

ตัวย่อ	นิยาม/คำอธิบาย
BHR	ผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์
CR	ผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์
SALES	ยอดขาย
Avg AR	ลูกหนี้เฉลี่ย
CA	สินทรัพย์หมุนเวียน
CL	หนี้สินหมุนเวียน
COGS	ต้นทุนขาย
Avg INV	สินค้าคงเหลือเฉลี่ย
TL	หนี้สินรวม
Avg TA	สินทรัพย์รวมเฉลี่ย
EBIT	กำไรสุทธิก่อนดอกเบี้ยจ่ายและภาษี
INT	ดอกเบี้ยจ่าย
NET-INC	กำไรสุทธิ
CFO	กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน
Equity	ส่วนของผู้ถือหุ้น
Avg Equity	ส่วนของผู้ถือหุ้นเฉลี่ย
NUM-SHR	จำนวนหุ้น

3.5 กรอบแนวคิดการวิจัย

ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย (1)

Independent Variable



ภาพที่ 3.2 กรอบแนวคิดการวิจัย (2)

3.6 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

3.6.1 การศึกษาความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของหุ้น

ในส่วนของ การทดสอบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ได้ใช้การทดสอบแบบ Bivariate Regression ของตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามทีละตัวแปร โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน

ในขั้นแรกจะเลือกสมการความสัมพันธ์ที่ทดสอบแล้วพบว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าว กับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Exponential ($CR = \alpha(e)^{\beta_1 x}$) และ $BHR = \alpha(e)^{\beta_1 x}$ โดยใช้ T-test ในการทดสอบดังนี้

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

ถ้าผลการทดสอบพบว่าค่า นัยสำคัญ น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Exponential อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Square Root ($CR = \alpha + \beta_1 \sqrt{x}$ และ $BHR = \alpha + \beta_1 \sqrt{x}$) โดยใช้ T-Test ในการทดสอบดังนี้

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

ถ้าผลการทดสอบพบว่าค่านัยสำคัญ น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Square Root อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Quadratic ($CR = \alpha + \beta_0 x - \beta_1 x^2$ และ $BHR = \alpha + \beta_0 x - \beta_1 x^2$) โดยใช้ T-test ในการทดสอบดังนี้

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

ถ้าผลการทดสอบพบว่าค่านัยสำคัญ น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Quadratic อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Logarithmic ($CR = \alpha + \beta_1 \ln x$ และ $BHR = \alpha + \beta_1 \ln x$) โดยใช้ T-test ในการทดสอบดังนี้

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

ถ้าผลการทดสอบพบว่าค่านัยสำคัญ น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Logarithmic อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Linear ($CR = \alpha + \beta_1 x$ และ $BHR = \alpha + \beta_1 x$) โดยใช้ T-test ในการทดสอบดังนี้

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 \neq 0$$

ถ้าผลการทดสอบพบว่าค่านัยสำคัญ น้อยกว่า 0.05 แสดงว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบของสมการ Linear อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ขั้นที่สองจึงเลือกรูปแบบสมการความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ที่มีค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจ (R-Square) สูงที่สุด เพื่อให้ทราบว่าอัตราส่วนทางการเงินดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในรูปแบบสมการใดเหมาะสมที่สุด

โดยผู้วิจัยคาดว่าอัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรจะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นอย่างมีนัยสำคัญในรูปแบบของสมการ Exponential ตามสมมติฐานที่ 1 ดังนี้

H1 : อัตราส่วนแสดงความสามารถในการทำกำไรมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นในรูปแบบของสมการ Exponential

อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์ผู้วิจัยคาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นอย่างมีนัยสำคัญในรูปแบบของสมการ Square Root ตามสมมติฐานที่ 2 ดังนี้

H2 : อัตราส่วนแสดงประสิทธิภาพของสินทรัพย์มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นในรูปแบบสมการ Square Root

อัตราส่วนแสดงสภาพคล่องผู้วิจัยคาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นอย่างมีนัยสำคัญในรูปแบบของสมการ Quadratic ตามสมมติฐานที่ 3 ดังนี้

H3 : อัตราส่วนแสดงสภาพคล่องมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้น ในรูปแบบของสมการ Quadratic

อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้ผู้วิจัยคาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นอย่างมีนัยสำคัญในรูปแบบของสมการ Logarithmic ตามสมมติฐานที่ 4 ดังนี้

H4 : อัตราส่วนแสดงความสามารถในการชำระหนี้มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้น ในรูปแบบของสมการ Logarithmic

3.6.2 การทดสอบสมการความถดถอยเชิงพหุ

เมื่อได้ทราบรูปแบบสมการความสัมพันธ์ที่เหมาะสมแล้ว จะทำการซึ่งการทดสอบสมการความถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบความสำคัญของอัตราส่วนทางการเงินที่มีต่อผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ในลักษณะของสมการความถดถอยเชิงพหุ ในการทดสอบสมการความถดถอยเชิงพหุ (Multivariate model) ของอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนจากการซื้อและถือหลักทรัพย์ (BHR) และผลตอบแทนสะสมจากหลักทรัพย์ (CR) ได้ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบจำแนกทางเดียว (One-way ANOVA) ในการทดสอบจะใช้ F-Test ในการทดสอบสมมติฐานดังนี้

$$H_0: \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = \beta_5 = \beta_6 = \beta_7 = \beta_8 = \beta_9 = \beta_{10} = \beta_{11} = \beta_{12} = \beta_{13} = 0$$

$$H_1: \text{มี } \beta_j \text{ อย่างน้อย 1 ค่าไม่เท่ากับ 0 (เมื่อ } j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13)$$

- ถ้ายอมรับ H_0 จะสรุปได้ว่า $X_1, X_2, X_3, \dots, X_{13}$ ไม่มีความสัมพันธ์กับ y
- ถ้าปฏิเสธ H_0 จะสรุปได้ว่ามี X_j อย่างน้อย 1 ตัวที่มีความสัมพันธ์กับ y จึงต้องทดสอบต่อว่ามีตัวแปรอิสระตัวใดบ้างที่มีความสัมพันธ์กับ y

โดยที่

j = อัตราส่วนทางการเงิน

β_1 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน ROS ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_2 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน ROA ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_3 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน ROE ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_4 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน EPS ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_5 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน CFN ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_6 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน AT ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_7 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน IT ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_8 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน ART ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_9 = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน CURRENT ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_{10} = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน QUICK ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_{11} = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน CFR ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_{12} = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน DE ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

β_{13} = ค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราส่วน INVT ที่เลือกมาจากสมการที่มีค่า R-Square สูงที่สุด

3.6.3 การทดสอบ Sensitivity

หลังจากทำการทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินที่เปิดเผยในแบบ 56-1 กับผลตอบแทนของหุ้นในครั้งแรกแล้ว ผู้วิจัยจะทำการทดสอบ Sensitivity ซึ่งขั้นตอนการทดสอบ Sensitivity มีวิธีการทดสอบตามที่กล่าวมาแล้วในส่วนที่ 3.6.1

การทดสอบ Sensitivity แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

1. ทำการทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินที่เปิดเผยในแบบ 56-1 แบบเฉลี่ย 5 ปีและอัตราส่วนทางการเงินที่ผู้วิจัยคำนวณจากข้อมูลในงบการเงินแบบเฉลี่ย 5 ปี กับผลตอบแทนของหุ้น

2. การทดสอบความสัมพันธ์ของอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของหุ้นแยกเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรมรวม 7 กลุ่มอุตสาหกรรม เนื่องจากกลุ่มอุตสาหกรรมที่แตกต่างกันจึงมีปัจจัยแวดล้อมที่แตกต่างกัน จึงอาจส่งผลให้อัตราส่วนทางการเงินที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหุ้นแตกต่างกันในแต่ละกลุ่มอุตสาหกรรมและเพื่อให้สามารถวิเคราะห์ผลการทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอัตราส่วนทางการเงินกับผลตอบแทนของหุ้นได้อย่างชัดเจนมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยจึงทำการทดสอบแยกเป็นรายกลุ่มอุตสาหกรรม