

ทฤษฎีตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพและการทดสอบประสิทธิภาพของตลาดทุน

ลักษณะของตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพ

ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพ¹ หมายถึงตลาดที่ราคาของหลักทรัพย์ในตลาดนั้นมีการปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อข้อมูลใหม่และราคาปัจจุบันของหลักทรัพย์เป็นราคาที่สะท้อนข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่รวมทั้งความเสี่ยงของหลักทรัพย์นั้นอย่างเต็มที่

ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพ เป็นตลาดที่มีลักษณะดังนี้

1. มีผู้ลงทุนที่ต้องการกำไรสูงสุดจำนวนมาก (Profit-Maximizing Participants) โดยที่ผู้ลงทุนเหล่านี้จะดำเนินการต่าง ๆ เช่นวิเคราะห์และประเมินผลหลักทรัพย์อย่างเป็นอิสระซึ่งกันและกัน
2. ข้อมูลใหม่ที่เกี่ยวข้องกับหลักทรัพย์เข้ามาสู่ตลาดในลักษณะลุ่ม และการเข้ามาของข้อมูลในแต่ละครั้งก็เป็นอิสระซึ่งกันและกัน
3. ผู้ลงทุนตอบสนองต่อข้อมูลใหม่ทำให้ราคาหลักทรัพย์มีการปรับตัวอย่างรวดเร็ว การที่การปรับตัวของราคาหลักทรัพย์เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วก็เพราะมีผู้ลงทุนที่ต้องการกำไรสูงสุดจำนวนมาก การเปลี่ยนแปลงของราคาดังกล่าวเป็นอิสระต่อกันและเป็นแบบลุ่มซึ่งเป็นผลมาจากการที่ข้อมูลเข้ามาแบบลุ่มและเป็นอิสระต่อกัน และมีผู้ลงทุนจำนวนมาก
4. ราคาหลักทรัพย์ที่ปรากฏ ณ เวลาใดเวลาหนึ่งจะสะท้อนให้เห็นถึงข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่ในขณะนั้นอย่างไม่เอนเอียง (Unbiased reflection) และเป็นราคาที่ใกล้เคียงกับมูลค่าที่แท้จริง (True Intrinsic Value) ของหลักทรัพย์

¹ Frank K. Reilly, Investment Analysis and Portfolio Management (Illinois: The Dryden Press, 1979), pp. 162-163.

ระดับของตลาดที่มีประสิทธิภาพ²

ศาสตราจารย์ Eugene F. Fama เป็นผู้ริเริ่มเสนอทฤษฎีตลาดที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Market Theory) โดยลงบทความในวารสาร Journal of Finance เมื่อ ค.ศ. 1970 ซึ่งในขณะนั้นเรียกทฤษฎีตลาดที่มีประสิทธิภาพว่า Fair Game Model ในตลาดที่เป็น Fair Game ผู้ลงทุนสามารถซื้อหลักทรัพย์ได้ในราคาที่เป็นปัจจุบัน และเชื่อมั่นได้ว่าราคาหลักทรัพย์สะท้อนข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดอย่างเต็มที่ และราคาหลักทรัพย์นั้นเหมาะสมกับความเสี่ยงของหลักทรัพย์ด้วย

ตลาดที่มีประสิทธิภาพแบ่งได้เป็น 3 ระดับซึ่งขึ้นอยู่กับข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1. ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำ (Weak Form Efficient Market) คือ ตลาดที่ราคาปัจจุบันของหลักทรัพย์สะท้อนข้อมูลทั้งหลายที่เกิดขึ้นเฉพาะภายในตลาดหลักทรัพย์ (Stock Market Information) อย่างเต็มที่ รวมทั้งลำดับราคาหลักทรัพย์ในอดีต การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ และปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์

เนื่องจากราคาปัจจุบันของหลักทรัพย์ได้ปรับตัวโดยสะท้อนจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตและข้อมูลอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นใหม่ภายในตลาดหลักทรัพย์ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีต จึงไม่มีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอนาคต หลักเกณฑ์ในการลงทุนใด ๆ ก็ตามที่ใช้การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีต หรือข้อมูลข่าวสารที่เกิดขึ้นภายในตลาดหลักทรัพย์ในอดีตมาพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตจึงไม่ควรมีประโยชน์ในตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำ

2. ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับกลาง (Semi-Strong Form Efficient Market) คือตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อข่าวสารหรือข้อมูลใหม่ที่เผยแพร่สู่สาธารณชน (New Public Information) ข้อมูลที่เผยแพร่สู่สาธารณชน หมายความว่าถึงข้อมูลทั้ง 2 ประเภทดังต่อไปนี้

2.1 ข้อมูลที่เกิดขึ้นเฉพาะภายในตลาดหลักทรัพย์ (Stock Market Information) เช่นราคาหลักทรัพย์ ปริมาณการซื้อขายหลักทรัพย์ เป็นต้น

²Ibid., pp. 163-167.

2.2 ข้อมูลที่ไม่ได้เกิดขึ้นภายในตลาดหลักทรัพย์ (Nonmarket Information) เช่นข้อมูลเกี่ยวกับกำไร การแตกหุ้น ข่าวเศรษฐกิจและข่าวการเมือง เป็นต้น

ดังนั้น ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับกลางจึงเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำด้วย

จากการที่ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อข้อมูลใหม่ที่เผยแพร่สู่สาธารณชน จึงไม่มีผู้ลงทุนรายใดสามารถใช้ข้อมูลใหม่ ซึ่งถูกเผยแพร่สู่สาธารณชนแล้วมาทำกำไรส่วนเกินได้ (above-average profit)

3. ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับสูง (Strong Form Efficient Market) คือตลาดที่ราคาหลักทรัพย์สะท้อนอย่างเต็มที่ต่อข้อมูลทุกประเภท (All Information) ข้อมูลทุกประเภทได้แก่

3.1 ข้อมูลที่เผยแพร่สู่สาธารณชน

3.2 ข้อมูลอื่น ๆ

ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับสูงเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำและระดับกลางด้วย

ในทัศนะของนัก เศรษฐศาสตร์ตลาดที่จะมีประสิทธิภาพได้อย่างสมบูรณ์นั้น ต้องเป็นตลาดที่มีองค์ประกอบของตลาดแข่งขันสมบูรณ์³ (Perfect Competition Market) กล่าวคือ

1. มีผู้ซื้อและผู้ขายมากมายทำให้ไม่มีบุคคลใดบุคคลหนึ่งสามารถผูกขาดการขายหรือซื้อ กล่าวคือไม่สามารถกำหนดราคาสินค้าได้โดยลำพัง ดังนั้นราคาสินค้าจะสามารถปรับตัวได้อย่างเสรีตามปริมาณความต้องการซื้อหรือความต้องการขายสินค้าในขณะนั้น

³ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, สาขาวิทยาการจัดการ, การลงทุน, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2529), หน้า 959.

2. ผู้ซื้อหรือผู้ขายจะออกจากตลาดได้ตามความต้องการ รวมทั้งผู้ค้ารายใหม่ก็สามารถเข้าเป็นผู้ซื้อหรือขายในตลาดได้โดยเสรีไม่มีอุปสรรคขัดขวาง

3. ผู้ซื้อและผู้ขายทุกคนในตลาดจะได้รับข้อมูลและข่าวสารจากตลาดอย่างเสมอภาครวดเร็ว ไม่ทำให้บุคคลใดบุคคลหนึ่งได้เปรียบบุคคลอื่นในด้านข่าวสารนั้น คือสมาชิกทุกคนจะต้องรู้ระดับราคาลิควิดิตีในตลาดได้ทัดเทียมกัน ทำให้ไม่มีบุคคลใดสามารถผูกขาดจำกัด ตัดตอนการซื้อขายได้

ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับสูงต้อง เป็นทั้งตลาดที่มีประสิทธิภาพ คือตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อข่าวของข้อมูลใหม่ที่เผยแพร่สู่สาธารณชน และยังเป็นตลาดที่สมบูรณ์ (Perfect Market) ด้วย คือมีข้อมูลทุกประเภท (All Information) ไว้พร้อมสำหรับผู้ลงทุนทุกรายในเวลาเดียวกันด้วย เมื่อไม่มีผู้ลงทุนรายใดสามารถผูกขาดการได้มาซึ่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ จึงไม่มีผู้ลงทุนรายใดสามารถทำกำไรส่วนเกิน (above-average profit) ได้ตลอดไป

การทดสอบประสิทธิภาพของตลาดทุน

1. การทดสอบตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำ แบ่งได้เป็น 2 วิธีดังนี้

1.1 การทดสอบทางสถิติถึงความ เป็นอิสระต่อกันของการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ (Statistical Tests of Independence Between Stock Price Changes) ตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์จะเป็นอิสระต่อกัน และเป็นแบบสุ่ม ทั้งนี้ เป็นเพราะข่าวของข้อมูลใหม่ เข้าสู่ตลาดในลักษณะสุ่มและเป็นอิสระต่อกันและราคาหลักทรัพย์ปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อข้อมูลใหม่นี้

1.2 การทดสอบหลักเกณฑ์ในการซื้อขายหลักทรัพย์ (Trading Rules Test) วิธีนี้เป็นการเปรียบเทียบระหว่างหลักการลงทุนซึ่งอาศัยข้อมูลที่เกิดขึ้นเฉพาะภายในตลาดหลักทรัพย์ในอดีตมาใช้ในการตัดสินใจ และหลักการลงทุนที่ซื้อหลักทรัพย์ไว้ ณ จุดเริ่มต้นของระยะเวลาของการทดสอบแล้วถือไว้จนกว่าจะถึงสิ้นสุดระยะเวลาของการทดสอบ (Simple Buy-And-Hold Policy) ถ้าหากผลการทดสอบปรากฏว่าการลงทุนโดยใช้ Buy-And-Hold Policy ให้ผลลัพธ์ดีกว่าการลงทุนโดยใช้ Trading Rule แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์นั้นมีประสิทธิภาพระดับต่ำ

ได้มีผู้ทดสอบหลายรายทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหุ้นนิวยอร์ก โดยการหาสหสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ ผู้ทดสอบแต่ละรายได้กำหนดช่วงเวลาของการเปลี่ยนแปลงของราคาต่าง ๆ กันไป เช่นหนึ่งวัน สี่วัน เก้าวันและสิบหกวัน ผลการทดสอบเหล่านี้ต่างก็ชี้ให้เห็นว่าสหสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ไม่มีนัยสำคัญ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ที่ได้มีค่าอยู่ระหว่าง $+ .10$ ถึง $- .10$ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นก็คือการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในแต่ละช่วงเวลาเป็นอิสระซึ่งกันและกัน แสดงว่าไม่มีใครสามารถใช้การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตแต่เพียงอย่างเดียวมาพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้

สำหรับการศึกษาประสิทธิภาพระดับต่ำของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้มีผู้ทดสอบ โดยการศึกษาพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย⁴ วัตถุประสงค์สำคัญคือต้องการทดสอบว่าลักษณะการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยเป็นไปตามทฤษฎี Random Walk หรือไม่ หลักทรัพย์ที่เลือกมาทำการทดสอบมีจำนวน 20 หลักทรัพย์ ซึ่งเป็นหลักทรัพย์ที่มีวันทำการซื้อขายมากที่สุด ระหว่างปี 2520-2524 ผลการทดสอบ โดยใช้วิธี Serial Correlation Coefficients และวิธี Run tests พบว่าการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยไม่ได้เป็นไปตามทฤษฎี Random Walk พฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์กัน เป็นการยอมรับการวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analysis) กล่าวคือ สำหรับตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ข้อมูลตามราคาหลักทรัพย์ในอดีตถือว่าเป็นข้อมูลที่สามารถศึกษาและติดตาม ซึ่งอาจเป็นประโยชน์ต่อการอธิบายพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ จากลักษณะ

⁴ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า "พฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ คณะเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2526), หน้า 114-117.

พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยดังกล่าวสามารถกล่าวได้ว่า ลักษณะของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยยังไม่มีประสิทธิภาพ

ตัวอย่างการทดสอบตลาดหุ้นที่มีประสิทธิภาพระดับต่ำจากหลักเกณฑ์ในการซื้อขายหลักทรัพย์ที่จะนำมากล่าว ณ ที่นี้คือ Filter Rules

Filter Rules⁵ เป็น Trading Rule ที่มีผู้นิยมมากที่สุด ศาสตราจารย์ Sidney S. Alexander ได้ปรับปรุง Filter Technique ให้ทันสมัยขึ้น หลักของวิธีนี้คือ X % Filter หมายถึงเมื่อราคาปิดประจำวัน (Daily closing price) ของหลักทรัพย์ใดหลักทรัพย์หนึ่งสูงขึ้นตั้งแต่ X % ขึ้นไป ให้ซื้อหลักทรัพย์นั้นไว้ และถือไว้จนกระทั่งราคาของหลักทรัพย์นั้นต่ำกว่าราคาสูงสุดที่ผ่านมาอย่างน้อย X % ก็รีบขายหลักทรัพย์นั้นเสีย แล้วรอจนกระทั่งราคาปิดประจำวันของหลักทรัพย์นั้นสูงกว่าราคาค่าที่ผ่านมาอย่างน้อย X % จึงซื้อหลักทรัพย์นั้นไว้ สรุปแล้ว Filter Technique มีความหมายว่า เมื่อเรากำหนดให้ X มีค่าใดก็ตาม เราจะพบว่าเมื่อราคาหลักทรัพย์ในตลาดสูงขึ้น X % ราคาจะมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นอีกต่อไปมากกว่า X % ก่อนที่ราคาจะตกลงมาอีก

Eugene F. Fama และ Marshall E. Blume ได้ใช้ Alexander's Filter Technique ทดสอบกับหุ้นของ Dow-Jones Industrial Average หุ้นที่เป็นตัวอย่าง มี 30 หุ้น วันเริ่มต้นของตัวอย่างมีตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1956 ถึงเดือนเมษายน ค.ศ. 1958 แต่ส่วนใหญ่แล้วเริ่มต้นปลายปี ค.ศ. 1957 วันสุดท้ายของการทดสอบคือวันที่ 26 กันยายน ค.ศ. 1962 ทุกตัวอย่าง ข้อมูลที่ใช้ได้แก่ราคาปิดของแต่ละหลักทรัพย์ เงินปันผล และค่านายหน้า (commission) X % filter มี 24 ค่า โดยเริ่มตั้งแต่ 0.5 % ถึง 50 %

จากการทดสอบดังกล่าวปรากฏว่า Buy-And-Hold Policy ให้อัตราผลตอบแทนดีกว่า Filter Technique จึงเป็นหลักฐานสนับสนุนความมีประสิทธิภาพระดับต่ำของตลาดหุ้นนิวยอร์ก

⁵Eugene F. Fama and Marshall E. Blume, "Filter Rules and Stock Market Trading," Journal of Business 39(January 1966): 226-241.

2. การทดสอบตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพระดับกลาง ได้แก่วิธีใดวิธีหนึ่งหรือทั้ง 2 วิธีต่อไปนี้

2.1 การทดสอบความเร็วในการปรับตัวของราคาหลักทรัพย์ ต่อข้อมูลใหม่ที่เผยแพร่สู่สาธารณชน : โดยจะดูว่าการปรับตัวของราคาหลักทรัพย์ เกิดขึ้นเมื่อใด ก่อนการเผยแพร่ของข้อมูล ระหว่างการเผยแพร่ของข้อมูล หรือหลังจากที่ข้อมูลเผยแพร่สู่สาธารณชนแล้ว ตลาดที่มีประสิทธิภาพระดับกลาง การปรับตัวของราคาหลักทรัพย์จะเกิดขึ้นก่อนการเผยแพร่ของข้อมูล (เพราะมีการรั่วไหลของข้อมูล) หรือไม่ก็ในระหว่างที่มีการเผยแพร่ข้อมูล

2.2 การทดสอบว่าผู้ลงทุนสามารถทำกำไรส่วนเกิน (above-average profit) โดยการอาศัยข้อมูลที่เผยแพร่สู่สาธารณชนได้หรือไม่ ให้ผู้ลงทุนซื้อหลักทรัพย์ไว้หลังจากที่ข้อมูลเผยแพร่สู่สาธารณชนแล้ว แล้วดูว่าเขาสามารถทำกำไรส่วนเกินปรับความเสี่ยง (above-average risk-adjusted profit) ได้หรือไม่ โดยเปรียบเทียบกับ Buy-and-Hold Policy

การทดสอบแบบแรกซึ่งเป็นที่รู้จักกันดีคือ การทดสอบ โดย Fama, Fisher, Jensen และ Roll (FFJR)⁶ การศึกษาของ FFJR น่าสนใจเพราะเหตุผล 3 ประการ คือประการแรก เป็นการศึกษาที่ผู้ศึกษาเอาใจใส่มากและได้พิจารณาถึงผลกระทบในระยะยาวของการแตกหุ้น (stock split) ที่มีต่อผลตอบแทนของหุ้น ประการที่สอง การศึกษานี้เกี่ยวข้องกับความเร็วในการปรับตัวของราคาหุ้นต่อข่าวการแตกหุ้น จึงเป็นหลักฐานที่สำคัญในการทดสอบความมีประสิทธิภาพระดับกลางของตลาดทุน ประการที่สาม การศึกษานี้ได้ใช้เทคนิคที่ทันสมัยในด้านทฤษฎีตลาดทุน

การศึกษาของ FFJR มีวัตถุประสงค์คือ ต้องการดูว่าอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่มีการแตกหุ้นในเดือนก่อนและหลังการแตกหุ้นมีการเปลี่ยนแปลงอย่างผิดปกติหรือไม่ และถ้าหากอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ผิดปกติไปในระหว่างที่มีการแตกหุ้นก็จะศึกษาว่าเป็น เพราะการแตกหุ้นหรือ เป็น เพราะการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรอื่น ๆ

⁶E.F.Fama, L.Fisher, M.Jensen, and R. Roll, "The Adjustment of Stock Prices to New Information," International Economic Review 10 (February 1969): 1-21.

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาของ FFJR เก็บจากหุ้นสามัญที่จดทะเบียนกับตลาดหุ้นนิวยอร์ก (New York Stock Exchange) เริ่มเก็บตั้งแต่เดือนมกราคม ค. ศ. 1927 ถึง เดือน ธันวาคม ค. ศ. 1959 โดยหุ้นที่ถือว่ามี การแตกหุ้นหมายถึงจำนวนหุ้นเดิม 4 หุ้น เปลี่ยนเป็น หุ้นใหม่ 5 หุ้น และรวมถึงการจ่ายหุ้นปันผลที่มีมูลค่า 25 % ขึ้นไป เก็บข้อมูลหุ้นที่มีการ แตกหุ้นเฉพาะที่จดทะเบียนกับตลาดหุ้นนิวยอร์ก อย่างน้อยที่สุด 12 เดือนก่อนและหลังการ แตกหุ้น

ผลการทดสอบปรากฏว่าในระยะ 3-4 เดือนก่อนที่จะมีการแตกหุ้นค่า Average Residual มีค่าเป็นบวกสูงสุด และหลังจากการแตกหุ้นมีการกระจายเข้าใกล้ 0 การศึกษา ของ FFJR สนับสนุนความมีประสิทธิภาพระดับกลางของตลาดหุ้นนิวยอร์ก เพราะได้แสดง ให้เห็นว่าตลาดได้ประเมินพฤติกรรมของ เงินปันผลได้อย่างถูกต้องจากข่าวของการแตกหุ้น และได้สะท้อนเข้าไปในราคาหุ้นในขณะที่มีการแตกหุ้น ดังนั้น Average Residual จึงมีค่า เข้าใกล้ 0 ในเดือนถัดจากการแตกหุ้น

มีผู้ศึกษาประสิทธิภาพระดับกลางของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยใช้ การศึกษาของ FFJR เป็นแนวทางเพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการประกาศจ่ายเงิน ปันผลกับการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย⁷ โดยศึกษาเฉพาะ หุ้นของบริษัทที่มีการประกาศจ่ายเงินปันผลจากผลการดำเนินงานปี 2520 และผลการ ดำเนินงานปี 25 22 ไม่ว่าจะเป็นหุ้นที่มีการจ่ายเงินปันผลปีละครั้งหรือปีละ 2 ครั้ง หรือ มากกว่านั้นก็ตาม ดังนั้น ข้อมูลที่ใช้ศึกษาจึงเป็นข้อมูลจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในช่วงเวลาตั้งแต่เปิดตลาดหลักทรัพย์ฯ 30 เมษายน 2518 จนถึง 31 ธันวาคม 2523 ผลการศึกษาพบว่า การประกาศจ่าย เงินปันผลไม่มีผลต่อการ เปลี่ยนแปลงราคาหุ้นอย่างมีนัย สำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99% แต่ก็ไม่ได้มีการสรุปไว้ว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย มีประสิทธิภาพหรือไม่ สาเหตุเพราะนอกจากจะมีข้อจำกัดในทางทฤษฎีแล้ว ยังมีตัวแปร

⁷ อนุวัฒน์ จงยินดี, "ความสัมพันธ์ระหว่างการประกาศจ่ายเงินปันผลกับการเปลี่ยนแปลง ของราคาหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชาการธนาคาร และการเงิน บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 25 29), หน้า 98-100.

เป็นจำนวนมากในทางปฏิบัติ ทำให้ยากที่จะสรุปต่อไปได้ว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพหรือไม่มีประสิทธิภาพ ณ ระดับ Semi-Strong ได้

การทดสอบตลาดทุนที่มีประสิทธิภาพระดับกลาง โดยวิธีที่สองคือ การทดสอบว่าผู้ลงทุน สามารถทำกำไรส่วนเกิน โดยการอาศัยข้อมูลที่เผยแพร่สู่สาธารณชนได้หรือไม่ เป็นวิธีที่ใช้ ในการศึกษาครั้งนี้ โดยได้แนวทางจากการศึกษาของ Ivan L. Lustig และ Philip A. Leinbach⁸ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูล

ใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนรายเดือนของหุ้นที่จดทะเบียนกับตลาดหุ้นนิวยอร์ก (New York Stock Exchange) ในช่วง ค.ศ. 1931- ค.ศ. 1979

2. วิธีการศึกษา

แบ่งเป็น 10 ช่วงเวลา 9 ช่วงแรกช่วงละ 5 ปี เริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1931- ค.ศ. 1975 ช่วงที่ 10 ระยะ 4 ปี ระหว่าง ค.ศ. 1976- ค.ศ. 1979 ขึ้นตอน การศึกษามีดังนี้

2.1 จัดกลุ่มหลักทรัพย์เป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของ ธุรกิจขนาดใหญ่ (Top Portfolio) และกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของธุรกิจขนาดเล็ก (Bottom Portfolio) การกำหนดกลุ่มหลักทรัพย์ใช้มูลค่าตลาด (market value) เป็น เกณฑ์ หุ้นที่มีมูลค่าตลาดอยู่ในหนึ่งในห้าที่สูงสุดถือเป็น Top Portfolio หุ้นที่มีมูลค่าตลาด อยู่ในหนึ่งในห้าที่ต่ำสุด ถือเป็น Bottom Portfolio และการจัดกลุ่มหลักทรัพย์จะจัดใหม่ทุก 5 ปี

⁸

Ivan L. Lustig and Philip A. Leinbach, "The Small Firm Effect," Financial Analysts Journal 39(May-June 1983): 46-49.

ตารางที่ 2.1 แสดงจำนวนหุ้นเฉลี่ยในแต่ละช่วงเวลาของ Top Portfolio และ Bottom Portfolio

Year	Top Portfolio	Bottom Portfolio
1931-35	34.0	18.0
1936-40	118.0	38.1
1941-45	135.6	38.0
1946-50	142.2	60.0
1951-55	156.8	72.8
1956-60	184.1	71.9
1961-65	189.8	61.0
1966-70	202.9	52.3
1971-75	213.9	52.1
1976-79	323.3	56.2

ศูนย์วิทยพัทธยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.2 คำนวณผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return) ของหุ้นในกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสอง โดยคำนวณเป็นรายเดือนจำนวน 528 เดือน (ค.ศ. 1931- ค.ศ. 1979) การคำนวณผลตอบแทนเกินปกติ (U_{it}) ใช้สมการดังนี้

$$U_{it} = (R_{it} - R_{ft}) - \beta_i (R_{mt} - R_{ft})$$

$$R_{it} = \text{อัตราผลตอบแทนของหุ้น } i \text{ ในเดือน } t$$

$$R_{ft} = \text{อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงในเดือน } t$$

$$R_{mt} = \text{อัตราผลตอบแทนของตลาดในเดือน } t \text{ คำนวณจากอัตราผลตอบแทนของหุ้นใน NYSE ทั้งตลาดถ่วงน้ำหนักด้วยมูลค่าตลาด}$$

$$\beta_i = \text{เบต้าของหุ้น } i$$

$$\text{ค่า } \beta_i = \text{คำนวณจากสมการ}$$

$$R_{it} = a_i + \beta_i \cdot R_{mt} + e_{it}$$

การคำนวณ β_i ใช้ข้อมูลอัตราผลตอบแทนในระยะ 5 ปีก่อนหน้าช่วงเวลาที่ศึกษา และสมมติให้ค่า β_i คงที่เป็นระยะเวลา 5 ปี

2.3 คำนวณผลตอบแทนเกินปกติ (Cumulative Abnormal Return) หรือ CAR_{jt} ของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสอง

$$CAR_{jt} = \frac{\sum_{i=1}^{n_{jt}} U_{it}}{n_{jt}}$$

$$CAR_{jt} = \text{ผลตอบแทนเกินปกติของกลุ่มหลักทรัพย์ } j \text{ ในเดือน } t$$

$$n_{jt} = \text{จำนวนหุ้นในกลุ่มหลักทรัพย์ } j$$

นำ CAR_{jt} มาเฉลี่ยเพื่อหา CAR ของแต่ละช่วงเวลา

ตารางที่ 2.3 แสดงผลตอบแทนและเบต้าของ Top Portfolio และ Bottom Portfolio

Year	Top Portfolio			Bottom Portfolio		
	Average	Beta	CAR	Average	Beta	CAR
1931-35	1.0830		34.5 %	1.8126		296.0 %
1936-40	1.4548		-3.3	1.7597		30.8
1941-45	1.0370		7.1	1.8915		137.3
1946-50	1.0220		1.8	1.9897		-60.1
1951-55	1.0187		-9.5	1.3965		-64.4
1956-60	0.9694		3.3	0.7936		2.6
1961-65	0.9360		3.3	0.8405		37.2
1966-70	1.0069		3.0	1.0944		35.5
1971-75	0.9896		13.4	1.3062		18.9
1976-79	1.0423		-4.3	1.2222		94.1

ศูนย์วิจัยหลักทรัพย์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3. ผลของการศึกษา

เนื่องจาก CAR ใน ค.ศ. 1931-35 สูงมาก เพราะ CAR ขึ้นกับหุ้นจำนวนน้อย การศึกษาจึงไม่พิจารณา CAR ในช่วงดังกล่าว ผลสรุปของการทดสอบด้วยวิธีการทางสถิติ พบว่า ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 % ผลตอบแทนเกินปกติของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของธุรกิจขนาดใหญ่เท่ากับ 0 และที่ระดับความเชื่อมั่น 90 % ผลตอบแทนเกินปกติของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กมากกว่าของกลุ่มหลักทรัพย์ที่ประกอบด้วยหุ้นของธุรกิจขนาดใหญ่ และพบว่า CAR และ Average Beta ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ผลจากการศึกษานี้อาจจะ เป็นหลักฐานยืนยันว่าหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กให้ผลตอบแทนดีกว่าหุ้นของธุรกิจขนาดใหญ่ แต่ก็ เป็นไปได้ว่าผลตอบแทนเกินปกติที่เกิดขึ้นมิได้เป็นเพราะตลาดหุ้นนิวยอร์กไม่มีประสิทธิภาพ แต่เป็นเพราะ Capital Asset Pricing Model (CAPM) ที่ใช้หาค่าผลตอบแทนเกินปกติไม่ได้เป็นตัวแบบที่ดีพอ ถ้าหากได้รวมปัจจัยอื่น ๆ ไว้ในการทดสอบ เช่นรวมต้นทุนในการหาข้อมูลเพื่อตัดสินใจลงทุนในหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กไว้ในราคาซื้อแล้ว ผลตอบแทนเกินปกติอาจจะไม่เกิดขึ้นก็ได้

Avner Arbel, Steven Carvell และ Paul Strebel⁹ ได้ศึกษาหุ้นของบริษัท 510 แห่ง จาก New York Stock Exchange ตลาด over-the-counter และ American Stock Exchange ระยะเวลาศึกษาเริ่มตั้งแต่ ค.ศ. 1971-ค.ศ. 1980 การศึกษาของเขาได้แบ่งหุ้นเป็น 3 กลุ่ม คือกลุ่มที่มีผู้นิยมลงทุนมากที่สุด กลุ่มที่มีผู้นิยมลงทุนขนาดกลางและกลุ่มที่มีผู้นิยมลงทุนน้อยที่สุด วัตถุประสงค์เพื่อทราบว่าหุ้นที่มีผู้นิยมลงทุนและไม่มีผู้นิยมลงทุนให้ผลตอบแทนต่างกัน เช่นใด เพื่อที่จะไม่ให้ขนาดของธุรกิจ (size effect) มีผลกระทบต่อการศึกษาเขาจึงได้จำแนกหุ้นทั้ง 3 กลุ่มออกเป็นหุ้นของธุรกิจขนาดเล็ก กลางและใหญ่ตามลำดับ โดยใช้มูลค่าตลาดของธุรกิจเป็นเกณฑ์ ผลการศึกษาพบว่าหุ้นที่มีผู้นิยมลงทุนน้อยให้ผลตอบแทนสูงกว่าหุ้นที่มีผู้นิยมลงทุนมาก ทั้งในกรณี

⁹Avner Arbel, Steven Carvell and Paul Strebel, "Giraffes, Institutions and Neglected Firms," Financial Analysts Journal 39(May-June 1983): 57-63.

ที่ยังไม่ได้ปรับความเสี่ยงคือดูจากอัตราผลตอบแทนเฉลี่ยต่อปี (Average Annual Returns) และในกรณีที่ปรับความเสี่ยง (Risk-Adjusted Return) ได้แก่ Excess Return Sharpe Index และ Treynor Index การที่หุ้นที่ผู้ลงทุนไม่นิยมถือให้ Abnormal Return อาจเป็นเนื่องจากเหตุผลสองประการ ประการแรก CAPM ไม่คำนึงถึงตัวแปรบางอย่างที่จำเป็น เช่นค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการไม่เพียงพอของข้อมูล ประการที่สองคือความไม่มีประสิทธิภาพในการปรับตัวของราคา

การหาค่าตอบแทนเพื่ออธิบาย size effect ได้เน้นไปที่เดือนมกราคม¹⁰ เนื่องจากในเดือนมกราคม ผลตอบแทนเกินปกติ (Abnormal Return) ของหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กมีค่าสูงกว่าเดือนอื่น Rozeff อธิบายว่า size effect ในเดือนมกราคมของหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กเกิดขึ้นเพราะกฎหมายเกี่ยวกับภาษี ในเดือนธันวาคมผู้ลงทุนจะขายหุ้นที่ราคาตก เพื่อที่จะให้ผลขาดทุนจากการขายหุ้นช่วยลดภาระภาษีของตน ทำให้ราคาของหุ้นที่ราคาตก ซึ่งมักจะเป็นหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กลดต่ำลงมากในเดือนธันวาคม เมื่อถึงเดือนมกราคม ความต้องการขายหุ้นมีน้อยลง ราคาหุ้นขยับสูงขึ้น ทำให้ Abnormal Return ในเดือนมกราคมของหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กสูงกว่าเดือนอื่น นอกจากเหตุผลดังกล่าว Kato และ Schallheim พบว่า Abnormal Return ของหุ้นของธุรกิจขนาดเล็กมีความสอดคล้องกับการจ่าย โบนัส ณ ปลายเดือนธันวาคม และมีอุทยาน

การทดสอบพฤติกรรมของผลตอบแทนและความเสี่ยง โดยใช้ Capital Asset Pricing Model (CAPM) และ Arbitrage Pricing Theory (APT)¹¹ ในการวิเคราะห์กับหุ้น 30 ตัวที่ active ที่สุด ซึ่งเป็นหุ้นที่มีการซื้อขายอย่างต่อเนื่องกัน ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2521 จนถึงเดือนพฤศจิกายน

¹⁰ Donald B. Keim, "The CAPM and Equity Return Regularities," Financial Analysts Journal 42(May-June 1986): 19-31.

¹¹ Paiboon Sareewiwatthana, "Risk and Return Relationship in the Securities Exchange of Thailand: An Empirical Investigation" (Doctor of Philosophy's thesis, School of Business Administration, The University of Mississippi, 1983), pp. 128-133.

พ.ศ. 2525 ผลการทดสอบพบว่าผู้ลงทุนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยมีเหตุผลในการลงทุน การลงทุนที่มีความเสี่ยงสูงต้องชดเชยด้วยผลตอบแทนสูง และในการประมาณค่าเบต้า 4 วิธีได้แก่ Unadjusted, the Bayesian adjusted, the Swamy and Tinsley และ infrequently tradedพบว่า วิธี infrequently traded เป็นการประมาณค่าเบต้าที่เหมาะสมที่สุดสำหรับหุ้นในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย เนื่องจากเป็นวิธีที่ให้ความสัมพันธ์ระหว่างเบต้าและผลตอบแทนที่ดีที่สุด อย่างไรก็ตาม เบต้าไม่ได้เป็นเครื่องวัดความเสี่ยงที่ดีที่สุด เมื่อนำความเสี่ยงที่ไม่เป็นระบบ (Unsystematic Risk) มาพิจารณา ร่วมกับความเสี่ยงที่เป็นระบบ (Systematic Risk) ก็จะได้ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนและความเสี่ยงที่ดีกว่า

3. การทดสอบตลาดหุ้นที่มีประสิทธิภาพระดับสูง

ตลาดหุ้นที่มีประสิทธิภาพระดับสูงต้องเป็นตลาดที่ราคาหลักทรัพย์ปรับตัวอย่างรวดเร็วต่อข้อมูลใหม่ และเป็นตลาดที่มีข้อมูลทั้งหมด (all information) ไว้พร้อมสำหรับผู้ลงทุนทุกรายในเวลาเดียวกัน ไม่มีผู้ลงทุนรายใดสามารถผูกขาดการได้ข้อมูลพิเศษไว้

การทดสอบตลาดหุ้นที่มีประสิทธิภาพระดับสูงจึงเป็นการทดสอบว่ามีผู้ลงทุนกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งสามารถทำกำไรส่วนเกินปรับความเสี่ยง (above average risk-adjusted returns) อยู่เรื่อยไปหรือไม่ การทดสอบผู้ลงทุนที่สําคัญมี 3 กลุ่มดังนี้

3.1 บุคคลภายในบริษัท (Corporate Insiders) ได้แก่เจ้าหน้าที่ระดับสูงของบริษัท (major corporate officers) คณะกรรมการ (members of the board of directors) และผู้ถือหุ้นรายใหญ่ของบริษัท

การทดสอบจะดูว่าบุคคลภายในบริษัทสามารถใช้ข้อมูลภายในบริษัท (inside information) ทำให้เกิดกำไรส่วนเกินจากการลงทุนในหุ้นของบริษัทของเขาหรือไม่ ถ้าหากเขาสามารถทำกำไรส่วนเกินดังกล่าวก็แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์นั้นไม่มีประสิทธิภาพระดับสูง

3.2 ผู้เชี่ยวชาญของตลาดหลักทรัพย์ (Stock Exchange Specialists) เป็นการทดสอบว่าเขาผูกขาดการได้มาซึ่งข้อมูลที่สำคัญหรือไม่ ถ้าเขาสามารถใช้ข้อมูลที่สําคัญทำกำไรส่วนเกิน แสดงว่าตลาดหลักทรัพย์นั้นไม่มีประสิทธิภาพระดับสูง

3.3 ผู้จัดการฝ่ายการเงิน (Professional Money Managers) ในทางปฏิบัติการทดสอบส่วนใหญ่มักจะทำกับผู้จัดการฝ่ายการเงินของกองทุนรวม (Mutual Funds) เพราะมีข้อมูลเพียงพอแก่การวิเคราะห์ ในขณะที่การวัดผลการลงทุนของผู้จัดการฝ่ายการเงินของกิจการอื่นเช่น ธนาคาร บริษัทประกันภัยทำไม่ได้เสมอไป

มีผู้ทดสอบความมีประสิทธิภาพระดับสูงของตลาดหุ้นนิวยอร์กหลายราย ในจำนวนนี้ได้แก่การทดสอบของ Joseph E. Finnerty¹² ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. ข้อมูล

เก็บข้อมูลเกี่ยวกับ Insiders จากรายงานสรุปการซื้อขายหลักทรัพย์ในตลาดหุ้นนิวยอร์กของ SEC เริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม ค.ศ. 1969 ถึงเดือนธันวาคม ค.ศ. 1971 รวม 36 เดือน ข้อมูลที่ใช้ได้แก่วันที่ซื้อขาย จำนวนหุ้นที่ซื้อขาย เดือนสุดท้ายของการถือหุ้น รหัสการซื้อขาย ราคาปิดของวันที่มีการซื้อขาย ข้อมูลปรับเงินปันผลและการแตกหุ้นด้วย ตลอดระยะเวลาของการศึกษามีการซื้อขายของ Insiders 9,602 รายการ และการขายของ Insiders 21,487 รายการ

2. วิธีการทดสอบ

มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

2.1 ในแต่ละเดือนของระยะเวลาที่ทำการศึกษา จัดกลุ่มหลักทรัพย์ออกเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่ Insiders ซื้อ (Buy Portfolios) และกลุ่มที่ Insiders ขาย (Sell Portfolios)

2.2 ถ่วงน้ำหนักหลักทรัพย์แต่ละตัว ในกลุ่มด้วยจำนวนครั้งที่ Insiders ซื้อหรือขายหลักทรัพย์นั้นแล้วแต่กรณีในเดือนนั้น

2.3 คำนวณหา Excess Return รายเดือนของกลุ่มหลักทรัพย์ทั้งสองโดยวิธีต่อไปนี้

¹² Joseph E. Finnerty, "Insiders and Market Efficiency." Journal of Finance, 31(September 1976): 1141-1148.

$$u_t = R_{it} - (a_i + \beta_i R_{mt})$$

$$u_t = \text{Excess Return}$$

R_{it} = อัตราผลตอบแทนที่แท้จริง (actual rate of return)
ของกลุ่มหลักทรัพย์ i

a_i = อัตราผลตอบแทนของกลุ่มหลักทรัพย์ i ในสภาวะตลาดนิ่ง ($R_{mt}=0$)

β_i = เบต้าของกลุ่มหลักทรัพย์ i

3. ผลลัพธ์

ผลการทดสอบของ Finnerty แสดงว่าตลาดหุ้นนิวยอร์กไม่มีประสิทธิภาพระดับสูง Insiders สามารถเลือกหลักทรัพย์ได้ดีกว่าตลาดไม่ว่าจะมองจากกลุ่มหลักทรัพย์ที่ Insiders ซื้อ (Buy Portfolios) หรือกลุ่มที่ Insiders ขาย (Sell Portfolios) กลุ่มหลักทรัพย์ที่ Insiders ซื้อให้ Excess Return เป็นบวก ตลอดแสดงว่า Insiders สามารถทำกำไรส่วนเกินได้ (above-average return) เมื่อเขาซื้อหลักทรัพย์ของบริษัทของตน ในขณะที่กลุ่มหลักทรัพย์ที่ Insiders ขายมี Excess Return เป็นลบทั้งหมด แสดงว่าหลักทรัพย์ที่ Insiders ขายไปตกมากกว่าการตกของตลาดในระยะเวลาดียวกัน

มีผู้ทำการทดสอบประสิทธิภาพระดับสูงของตลาดหุ้นนิวยอร์กจากการซื้อขายหุ้นของ Insiders อีกหลายราย ได้แก่ Jaffe Pratt และ Devere Rogoff และ Glass เป็นต้น ซึ่งได้ผลลัพธ์อย่างเดียวกัน คือตลาดหุ้นนิวยอร์กไม่มีประสิทธิภาพระดับสูง Insiders สามารถทำกำไรส่วนเกินได้