



บทที่ 2

วรรณกรรมปริทัศน์ (Literature Review)

2.1 การศึกษาประสิทธิภาพตลาดหลักทรัพย์ในความหมายกว้าง และทฤษฎีการจรัส (Weak - Form Efficiency and the Random Walk Theory)

การนำเสนองานวิจัยที่เกี่ยวข้องในที่นี้ จะกล่าวถึงงานวิจัยที่สำคัญ เท่านั้น โดยจะนำเสนอที่ละเอียดถี่ถ้วน เพื่อจะเปรียบเทียบให้เห็นข้อแตกต่างของงานวิจัยแต่ละเรื่องประเด็นดังกล่าว คือ เป้าหมายในการศึกษา ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา วิธีการศึกษา และผลของการศึกษา

ในปี ค.ศ. 1953 ในการประชุมของสมาคมสถิติแห่งลอนดอน ได้มีนักสถิติที่มีชื่อเสียงคนหนึ่ง คือ Maurice Kendall¹ ได้เสนอรายงานเกี่ยวกับพฤติกรรมราคาหลักทรัพย์ โดยที่จุดประสงค์ของรายงานนี้ก็เพื่อที่จะวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของอนุกรมราคา แต่ก็เป็นที่น่าแปลกว่า Kendall (1953) ก็ยังไม่สามารถวิเคราะห์แยกแยะความสัมพันธ์ของราคาให้ออกมาเป็นที่แน่ชัดได้ เพราะอนุกรมของราคาแต่ละกลุ่มก็ยังคงเสมือนกับเป็นกลุ่มของราคาหุ้น ที่นำมาจากตารางตัวเลขที่เป็นลักษณะแบบสุ่ม จึงได้ให้ชื่อว่าการจรัส (Random Walk) จนเมื่อครั้งศตวรรษที่ผ่านมา Louis Bachelier² ได้เสนอไว้ในวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกของเขาว่า พฤติกรรมราคาหุ้นมีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการจรัส

แม้ว่าทฤษฎีการจรัส (Random Walk) จะเป็นทฤษฎีที่เก่าแก่ แต่การเอาแนวความคิดของทฤษฎี Random Walk มาใช้ประยุกต์กับราคาหลักทรัพย์ก็อาจจะถือว่าเป็นงานวิจัยใหม่ที่ยังคงหา นักวิจัยที่เข้าใจเรื่องนี้อย่างถ่องแท้ไม่ได้ มีอยู่บทหนึ่งในหนังสือที่ขายดีที่สุดในอดีตโดยสมาชิกของกลุ่ม Wall

¹ M.G. Kendall "The Analysis of Economic Time Series, Part 1, Prices", Journal of the Royal Statistical Society (1953).

² L. Bachelier, "Theorie de la Speculation, "Paris : Gauthier - Viillars, 1960 Reprint in English in P.H. Cootner (ed), The Random Character of Stock Market Prices, Cambridge, Mass : MIT Press, 1964.

Street มีชื่อว่า "What the Hell Is a Random Walk?"³ กล่าวว่า แนวทางแบบ random walk ในตลาดหุ้น แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นจากช่วงเวลาหนึ่งไปอีกเวลาหนึ่ง นั้นเป็นอิสระกัน การเคลื่อนไหวของราคาหุ้นก็จะเป็นแบบที่เอนกสถิติ เรียกว่า Random Walk

งานวิจัยของ P.H. Cootner⁴ ได้กล่าวไว้ว่า นักทฤษฎี Random Walk มักจะเริ่มที่แบบจำลองของตลาดหุ้นที่สมบูรณ์ ซึ่งมีนักลงทุน (Investor) นักค้าหุ้น (Trader) และนักเก็งกำไร (speculator) จำนวนค่อนข้างมาก แข่งขันกันทำนายแนวโน้มราคาหุ้นในอนาคต ยิ่งกว่านั้นจะต้องสมมติด้วยว่า ข้อมูลปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจนั้นสามารถหาโดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย หรือเสียเอยที่สุด ถ้าเราสามารถสร้างเงื่อนไขในอุดมคตินี้ได้ และสมมติว่าตลาดมีการแข่งขันสมบูรณ์แล้ว ราคาหุ้นที่เวลาใดเวลาหนึ่งก็จะสะท้อนให้เห็นถึงการที่ตลาดได้ประเมิน หรือได้ใช้ข้อมูลที่มีอยู่ทั้งหมดในปัจจุบันแล้วราคาหุ้นจะเปลี่ยนไปก็ต่อเมื่อมีข้อมูลใหม่ มีการเปิดเผยออกมาก การเคลื่อนไหวของราคาหุ้นในตลาดแข่งขันสมบูรณ์ก็จะเป็นอิสระต่อกันในเชิงสถิติ

เหล่านี้เป็นคุณสมบัติที่สำคัญประการหนึ่งของตลาดหลักทรัพย์ กล่าวคือการวิเคราะห์ราคาหุ้นไม่ว่าจะเป็นราคาปัจจุบัน หรือราคาในอดีต จะไม่สามารถบอกอะไรเราได้เลยว่าอนาคตจะเป็นอย่างไร เพราะการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้นในอนาคตนั้นเกี่ยวพันกันแบบสุ่มกับราคาในอดีต และปัจจุบัน จึงไม่สามารถทำนายได้โดยอาศัยการเคลื่อนไหวของราคาในอดีต ดังนั้นการวิเคราะห์การเคลื่อนไหวของราคาในอดีต หรือระดับราคาในอดีต จะทำได้ดีอย่างไรก็ได้แค่เปรียบเสมือนกับการปั้นเหรียญให้ออกหัวหรือก้อยเท่านั้น (Cootner : 1964)

ดังนั้นถ้าสมมติฐานการจรมุ่ (Random Walk Hypothesis) ได้รับการยืนยันเราก็บอกได้ว่าตลาดหลักทรัพย์นั้นมีประสิทธิภาพในความหมายกว้าง ในกรณีนี้การวิเคราะห์ใด ๆ ของนักแผนภูมิ (chartists) ที่อาศัยแบบแผนราคาในอดีตก็นับว่าไร้ค่า

³ Michael Joseph, "Adam Smith", The Money Game, Chapter 11. London, 1969.

⁴ P.H. Cootner, "Stock Prices : Random VS. Systematic Changes", Industrial Management Review (spring 1964).

หลังจากนั้น จากผลการศึกษาของ Bachelier (1964) และ Cootner (1964) นี้เองได้มีอิทธิพลต่อการศึกษาในเวลาต่อมาของ Holbrook⁵ และ Alexander⁶ ตามลำดับ โดยนำเอาทฤษฎี Random Walk มาประยุกต์ใช้เพื่อการศึกษาราคาค่าหุ้น ว่าลักษณะการเกิดอย่างเป็น random ของราคาค่าหุ้นนั้น มีปัจจัยจำนวนมากมากำหนด และบางครั้งก็เกิดจากการสร้างข่าวลือหรือการข่าวขึ้นในขณะที่ M.F.M. Osborne⁷ ซึ่งเป็นนักฟิสิกส์ ก็เป็นอีกผู้หนึ่งที่ได้นำเอาตัวแบบของ Bachelier (1964) มาทำการศึกษาใหม่เพื่อแสดงการเคลื่อนไหวของราคาค่าหุ้น ภายใต้หัวข้อเรื่องว่า Brownian Motion ต่อมาอีก 1 ปี A.B. Moore⁸ ได้แสดงไว้ในวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกของเขา โดยทำการทดสอบความเชื่อมั่น เพื่อเป็นการยืนยันที่จะนำมาสนับสนุนทฤษฎีดังกล่าวว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาค่าหุ้นเป็น random

นอกจากผลงานศึกษาที่ได้กล่าวมาแล้ว การศึกษาสภาพตลาดหุ้นโดยพิจารณาพฤติกรรมราคาค่าหุ้นภายใต้โครงสร้างทางสถิติที่เรียกว่า Random Walk Hypothesis หรือ Random Walk Theory นี้ก็นับได้ว่าเป็นที่ยอมรับอยู่มาก เนื่องจากว่ามีผลงานการศึกษาในลักษณะนี้อีกหลายผลงานจนปรากฏว่าในระยะเวลาต่อมาได้มีทฤษฎีใหม่ ๆ เกิดขึ้น ทำให้ทฤษฎีดังกล่าวต้องเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมบ้าง แต่ส่วนใหญ่แล้วก็คงยึดถือหลักเดิม ซึ่งผู้มีส่วนในการศึกษาใหม่ ๆ นี้ก็ได้แก่

⁵ Helbrook Working, "A Random Difference Series for Use in the Analysis of Time Series," Journal of the American Statistical Association 29 (March 1965) : 11 - 24.

⁶ Sidney S. Alexander, "Prices Movements in Speculative Markets : Trends or Random Walks, Number 2," Industrial Management Review V (spring 1965) : 25 - 46.

⁷ M.F.M. Osborne, "Brownian Motion in the Stock Market," Operations Research 7 (March 1965) : 145 - 73.

⁸ Arnold Moore, "A Statistical Analysis of Common Stock Prices", Unpublished Ph. D. thesis, Graduate School of Business, University of Chicago, 1966.

Fama⁹, Fama และ Blume¹⁰, Mandelbrot¹¹ เป็นต้น ได้ทำการศึกษาสภาพของตลาดหุ้นโดยพิจารณาพฤติกรรมเคลื่อนไหวราคาหุ้นเป็นปัจจัยสำคัญ

สำหรับการทดสอบทฤษฎีการจรมุ้ในความหมายกว้าง ที่มีเป้าหมายต้องการทดสอบประสิทธิภาพในความหมายกว้าง (Weakly Efficient Market) ของตลาดหุ้นในประเทศนั้น ๆ ก็มีผลงานวิจัยดังเช่น เช่น งานวิจัยของ Fama (1965), Fama และ Blume (1966) ได้ทำการศึกษาสภาพตลาดหุ้นนิวยอร์ก สหรัฐอเมริกา ส่วน P.D. Praetz¹² ได้ทำการศึกษาทดสอบสมมติฐานการจรมุ้ (Random Walk Hypothesis) ของตลาดหุ้นในประเทศออสเตรเลีย และ Hong Hai¹³ ได้ทำการทดสอบ ทฤษฎี Random Walk ในตลาดหุ้นสิงคโปร์

ต่อมาได้มีงานวิจัยของ John C.B. Cooper¹⁴ ได้ทำการศึกษาเพิ่มเติมโดยศึกษาพฤติกรรมตลาดหุ้นของโลกโดยวิธีการจรมุ้ (Random Walk) ตามแบบของ Fama (1965) โดยมีเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพื่อทำการทดสอบพฤติกรรมเคลื่อนไหวของราคาหุ้นในตลาดหุ้นต่าง ๆ ทั่วโลก

⁹ Eugene Fama, "The Behaviour of Stock - Market Prices," Journal of Business, XXXVIII (January 1965) : 34 - 105

¹⁰ Eugene Fama, and Marshall Blume, "Filter Rules and Stock Market Trading," Journal of Business, XXXIX (January 1966) : 226 - 41

¹¹ Benoit Mandelbrot, "Forecasts of Future Prices, Unbiased Markets and Martingale Model," Journal of Business, XXXIX, Part 2 (January 1966) : 242 : 55.

¹² P.D.Praetz, "Australian Share Prices and the Random Walk Hypothesis," in Share Markets and Portfolio Theory, Edited by Ray Ball, Philip Brown, Frank J. Finn R.R. officer, (St, Lucia, Queensland : University of Queensland Press, 1980) p. 96.

¹³ Hong Hai "The Random Walk in Stock Markets : Theory and Evidence," Securities Industry Review 4.

¹⁴ John C.B. Cooper, "World Stock Markets : Some Random Walk Test," In Applied Economics 14 (1982) : 515 - 531.

สำหรับประเทศไทยแล้วมีการนำทฤษฎีการจรมุข้างต้น มาใช้เพื่อศึกษาสภาพ หรือ พฤติกรรมตลาดหุ้น โดยพิจารณาถึงพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ ซึ่งผู้ที่ทำการศึกษาก็ได้แก่ Panadde Dtentralertpab ¹⁵, ชำนาญ มงคลเกษม ¹⁶, และ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า ¹⁷ เป็นต้น

ข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษา Fama (1965) ได้ใช้ราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์จำนวน 30 หลักทรัพย์มาทำการทดสอบลำดับราคาเปลี่ยนแปลงของตลาดหุ้นนิวยอร์ก โดยทดสอบตั้งแต่ ค.ศ. 1962 - 1965 และช่วงเวลา ค.ศ. 1965 - 1966 ได้ทำการศึกษาต่อโดย Fama และ Blume (1966)

ส่วนลักษณะของข้อมูลที่เป็นราคาปิดรายวัน และรายสัปดาห์ ได้มีผู้ทำการศึกษา คือ ชำนาญ มงคลเกษม (2521) โดยเลือกหลักทรัพย์มาทั้งหมด 16 หลักทรัพย์ และทำการทดสอบตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2520 ถึงเดือน มีนาคม พ.ศ. 2521 และงานวิจัยของ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า (2526) ได้ทำการศึกษาหลักทรัพย์จำนวน 20 บริษัท โดยใช้ระยะเวลา ระหว่างปี 2520 - 2524

อย่างไรก็ตามงานวิจัยในเวลาต่อมา ก็ได้มีการปรับปรุงข้อมูลโดยการนำดัชนีราคาหุ้นมาทำการทดสอบแทนราคาปิด เช่น งานวิจัยของ P.D. Praetz (1980) ได้นำดัชนีหุ้นรายสัปดาห์จำนวน 16 อุตสาหกรรมจากตลาดหุ้นเซดินีช่วงปี 1958 - 1966 และดัชนีราคาหุ้นรายเดือนตั้งแต่ปี 1875 ถึงปี 1966 หรืองานวิจัยของ John O.B. Cooper (1982) ที่นำดัชนีราคาหุ้นของแต่ละตลาดที่มีอยู่ทั่วโลกมาทำการทดสอบ

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบว่าลำดับการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นเป็นอิสระกันหรือไม่นั้น ก็ใช้วิธี Serial Correlation Coefficient และวิธี Run test ซึ่งมีงานวิจัยที่ใช้วิธีนี้ ได้แก่ งานวิจัยของ P.D. Praetz (1980), Hong Hai (1978),

¹⁵ Panadde Dtentralertpab, Securities Exchange of Thailand Bangkok, (Bangkok : Business Information and Research Co., Ltd., 1978) p. 50 - 60.

¹⁶ ชำนาญ มงคลเกษม, "พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ แผนกวิชาเศรษฐศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2521)

¹⁷ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า, "พฤติกรรมการณ์เคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์," (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2526)

Dtantralertpab Panadde (1978) ชำนาญ มงคลเกษม (2521) และ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า (2526) ซึ่งการทดสอบเพื่อพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง (f_t) สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีต โดยเฉพาะงานของ Fama (1965), Fama และ Blume (1966) ได้คำนวณหาค่าสหสัมพันธ์ของ Log Prices ในระยะเวลาที่ต่อเนื่องกัน

แต่สำหรับงานวิจัยของ John C.B. Cooper (1982) ได้ใช้วิธี Filter rules ในการทดสอบการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ว่ามีความสัมพันธ์กับราคาในอดีตหรือไม่ ซึ่งกฎ Filter rules เป็นกฎที่ใช้ราคาในอดีต เป็นกฎที่อาศัยหลักการที่ว่าถ้าราคาหุ้นเพิ่มอย่างน้อย $Y\%$ ก็จงซื้อและถือเก็บไว้จนกว่าราคาจะลดลงอย่างน้อย $Y\%$ จากจุดที่สูงสุดจุดสุดท้าย แล้วลงขายหุ้นนั้น และหยุดซื้อ ระยะเวลาที่หยุดซื้อต้องหยุดไปจนกว่าราคาจะขึ้นอีก $Y\%$ จากจุดต่ำสุดจุดสุดท้าย แล้วซื้อหุ้นนั้น ถ้าการเปลี่ยนแปลงราคาหุ้นสูงขึ้นหรือลดลงน้อยกว่า $Y\%$ จงอย่าซื้อหรือขาย ท้ายสุดเปรียบเทียบความมั่งคั่งหรือกำไรของนักลงทุนภายใต้การใช้วิธี Filter Rules และนโยบาย Naive Buy and Hold Policy ถ้าไม่สามารถหากำไรได้เกินปกติจากวิธี Filter Rules ได้มากไปกว่าวิธี Naive Buy and Hold Policy แล้วก็แสดงว่าตลาดหุ้นเป็นไปตามทฤษฎีการจรมุ่ม (Random Walk) ราคาหุ้นไม่มีความสัมพันธ์กับราคาในอดีต

ส่วนผลการทดสอบ พบว่าตลาดหุ้นที่มีประสิทธิภาพ และเป็นไปตามทฤษฎี Random Walk ได้แก่ ตลาดหุ้นนิวยอร์ก ซึ่งเป็นผลจากการศึกษาของ Fama (1965) ส่วนตลาดหุ้นในประเทศต่าง ๆ เช่น ตลาดหุ้นออสเตรเลียจากการศึกษาของ P.D. Pratez (1980) ตลาดหุ้นลอนดอนจากการศึกษาของ John C.B. Cooper (1982) และตลาดหุ้นของไทยจากการศึกษาของ ชำนาญ มงคลเกษม (2521) และ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า (2526) พบว่าไม่สามารถสรุปได้ว่า เป็นไปตามทฤษฎี Random Walk

นอกจากนี้ Alexander (1965) และต่อมา Fama และ Blume (1966) ยังได้พบว่ากฎเกณฑ์ทางการค้า ที่ขึ้นอยู่กับรูปแบบของอนุกรมราคาในอดีต ไม่สามารถทำกำไรเกินปกติจากการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ มากไปกว่าวิธี Naive Buy and Hold Policy ซึ่งเป็นยุทธวิธีที่ดีสำหรับการซื้อหรือขายหลักทรัพย์ ดังเป้าหมายของการลงทุนตามทฤษฎีการจรมุ่ม (Random Walk)

2.2 การศึกษาประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ในกรณีของประเทศไทย

สำหรับประเทศไทย มิงงานวิจัยที่เห็นได้ชัดอยู่ 3 เรื่อง ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมราคาหลักทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ได้แก่งานวิจัยของ Panadda Dtantlalertpab (1978) ชำนาญ มงคลเกษม (2521) และ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า (2526) โดยงานวิจัยทั้ง 3 เรื่องมีวัตถุประสงค์เดียวกันคือ ต้องการศึกษาสภาพระดับความมีประสิทธิภาพของตลาดหุ้น หรือ พฤติกรรมตลาดหุ้น โดยทำการทดสอบการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ว่ามีการเคลื่อนไหวเป็นแบบสุ่ม (random process) หรือไม่

ส่วนข้อมูลที่นำมาใช้ในการศึกษานั้น งานวิจัยของ Panadda Dtantlalertpab (1978) ได้ใช้ราคาปิดรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์ จำนวน 18 หลักทรัพย์ โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์รายสัปดาห์ กับการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง (ΔP_t) สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีตสำหรับช่วงเวลา (Lag) ตั้งแต่ 1, 2, 3, 4 สัปดาห์ถัดไปหรือไม่ โดยข้อมูลที่ทดสอบตั้งแต่ 30 เมษายน 2518 ถึง 2 กรกฎาคม 2519 สำหรับงานวิจัยของ ชำนาญ มงคลเกษม (2521) ใช้ข้อมูลราคาหุ้นที่เป็นราคาปิดของหุ้นที่ทำการซื้อขายกันเป็นประจำทุกวันในตลาดหลักทรัพย์ มาใช้สำหรับการศึกษาการเคลื่อนไหวของราคาหุ้นที่เป็นรายสัปดาห์ โดยเลือกหลักทรัพย์มา 16 หลักทรัพย์ พิจารณาหาความสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์รายวัน และรายสัปดาห์ กับการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์ในอดีต สำหรับช่วงเวลา (Lag) ตั้งแต่ 1, 2, ..., 25 วันถัดไป หรือช่วงเวลา (Lag) ตั้งแต่ 1, 2, 3, 4 สัปดาห์ถัดไปหรือไม่ โดยข้อมูลที่ทดสอบเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2520 ถึงสิ้นเดือนมีนาคม 2521 สำหรับงานวิจัยของเจน ประสิทธิ์ล้ำค่า ได้ใช้ราคาปิดรายวัน และรายสัปดาห์ของหลักทรัพย์จำนวน 20 บริษัท ที่มีการซื้อขายมากที่สุดในช่วงระหว่างปี 2520 - 2524 มาทำการทดสอบหาความสัมพันธ์ของราคาปิดรายวันของหลักทรัพย์ โดยการหาค่าสัมพันธ์ในช่วงเวลา (Lags) 1, 2, 3, ..., 30 วันถัดไป และหาความสัมพันธ์ของราคาปิดของหลักทรัพย์ในเวลา 1 สัปดาห์ โดยหาค่าสัมพันธ์ที่มีต่อกันในช่วงเวลา (Lags) 1, 2, 3, 4 สัปดาห์ถัดไป

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการทดสอบนั้น งานวิจัยของ Panadda Dtantlalertpab (1978) และ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า (2526) ได้ใช้วิธี Serial Correlation Coefficient และ Run Tests ส่วนงานวิจัยของ ชำนาญ มงคลเกษม (2521) ใช้วิธี

Serial Correlation Coefficient และวิธี Von Neuman เป็นเครื่องมือในการทดสอบ

สำหรับผลการศึกษาพบว่า จากวิจัยของ Panadda Dtantralertpab (1978) ได้ข้อสรุปว่าข้อมูลราคาเปลี่ยนแปลงในอดีตไม่อาจใช้เป็นเครื่องมือในการทำนายแนวโน้มในอนาคตของราคาหลักทรัพย์ได้ส่วนงานวิจัยของ ชำนาญ มงคลเกษม (2521) ปรากฏว่า จากการทดสอบด้วยวิธี Serial Correlation Coefficient การเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นที่เป็นรายวัน แสดงออกถึงการยอมรับการเปลี่ยนแปลงของราคาที่เป็นอิสระ (independent) ส่วนการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นที่เป็นรายสัปดาห์ ผลที่ได้รับจากการทดสอบกลับเป็นไปในทางตรงกันข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นที่เป็นรายวัน คือหุ้นทุกหุ้น ได้แสดงเป็นไปในแนวทางของการขึ้นต่อกัน (Dependent) อย่างมาก ส่วนวิธี Von - Neuman ปรากฏผลที่ได้จากการทดสอบคือ ค่าที่เป็นรายวัน และรายสัปดาห์ ได้มีการยอมรับการเป็นอิสระของการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้น ดังนั้นการทดสอบด้วยวิธีนี้จึงสรุปว่าการเปลี่ยนแปลงของราคาหุ้นเป็นอิสระต่อกัน ทั้งค่าที่เป็นรายวัน และรายสัปดาห์และสำหรับงานวิจัยของ เจน ประสิทธิ์ล้ำค่า (2526) พบว่าจากการทดสอบโดยวิธี Serial Correlation Coefficient และวิธี Run Test ปรากฏว่า ลำดับราคาเปลี่ยนแปลงไม่ว่าจะเป็นรายวัน หรือรายสัปดาห์มีความสัมพันธ์กันนั้นแสดงว่าลำดับราคาเปลี่ยนแปลงปัจจุบันขึ้นอยู่กับลำดับการเปลี่ยนแปลงของราคาในอดีต

สำหรับการศึกษาประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย โดยทำการทดสอบผ่านทางพฤติกรรมราคาหลักทรัพย์ของงานวิจัยฉบับนี้ ได้เพิ่มวิธีการวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis) เข้าไปในการวิเคราะห์ นอกเหนือจากวิธี Serial Correlation Coefficient และวิธี Run Test ซึ่งมีผู้ที่เคยทำการทดสอบมาอยู่บ้าง และข้อมูลที่น่ามาใช้ในการทดสอบจะไม่นำราคาปิดของหลักทรัพย์มาเพียงบางบริษัทแต่ได้นำดัชนีตลาดหลักทรัพย์ SET Index มาทดสอบและ Sectorial Price Indices ของหลักทรัพย์ในบางหมวดที่มีการซื้อขายค่อนข้างมากมาทำการทดสอบ ทั้งนี้เพราะหลักทรัพย์ในบางหมวดที่เลือกมาสามารถเป็นตัวแทนในการศึกษาให้เห็นภาพหรือลักษณะของตลาดหลักทรัพย์ของไทยได้ และในที่นี้ได้เลือกหมวดธนาคารพาณิชย์ เพราะเป็นหมวดที่อยู่ในความสนใจของประชาชนไม่น้อย เนื่องจากมีผลตอบแทนหรือเงินปันผลที่มั่นคงมีความเสี่ยงในการลงทุนน้อย ส่วนหมวดเงินทุนหลักทรัพย์ก็อยู่ในความสนใจเช่นเดียวกัน เพราะจากผลการดำเนินงานปรากฏว่าบริษัทมีผลกำไรมากขึ้นกว่าปีก่อน ๆ ตามลำดับ หมวดพาณิชย์ก็เป็นที่ไปในลักษณะเดียวกัน นอกจากนี้ในหมวดวัสดุก่อสร้างก็มีการซื้อขายกันมากเช่นกัน ทั้งนี้ก็เป็นผลมา

จากการขยายตัวทางเศรษฐกิจของประเทศที่อยู่ในเกณฑ์ที่สูงต่อเนื่องกัน ที่ส่งผลถึงการขยายตัวทางธุรกิจก่อสร้างในทุกประเภทไม่ว่าจะเป็นการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ อาคารที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ทำให้บริษัทต่าง ๆ ในหมวดนี้มีฐานะการดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์ดีมาก จึงทำให้เป็นที่สนใจของประชาชนที่จะมาลงทุนซื้อหลักทรัพย์ในหมวดนี้มีมาก ส่วนในหมวดเครื่องนุ่งห่มก็เป็นไปในลักษณะเดียวกัน ทั้งนี้ก็เป็นเพราะตลาดสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่มอยู่ในสภาพสดใสความต้องการของตลาดทั้งภายใน และภายนอกประเทศเพิ่มขึ้น ประกอบกับยังมีสินค้าสิ่งทออีกหลายรายการที่ยังไม่ถูกจำกัดโควตา ทำให้ฐานะการดำเนินงานของบริษัทต่าง ๆ ในหมวดนี้อยู่ในเกณฑ์ที่มีผลกำไรดี จึงส่งผลทำให้หลักทรัพย์ต่าง ๆ ที่อยู่ในหมวดนี้เป็นที่สนใจของประชาชนที่จะมาลงทุน

จากการศึกษาที่ผ่านมาโดยเฉพาะในประเทศไทย จะเป็นการศึกษาสภาพของตลาดหลักทรัพย์โดยวิเคราะห์เหตุการณ์การเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์ ที่นำข้อมูลราคาปิดของบริษัทหลักทรัพย์มาเพียง 20 หลักทรัพย์ หรือ 16 หลักทรัพย์ จะเห็นได้ว่าเป็นการนำเอาหลักทรัพย์มาเป็นจำนวนน้อยเกินไปเมื่อเทียบกับหลักทรัพย์ทั้งหมดที่มีอยู่ในตลาด มาทำการสรุปสภาพของตลาดทั้งหมดนั้น อาจทำให้เกิดความผิดพลาดได้ เนื่องจากหลักทรัพย์มีจำนวนน้อยไปไม่สามารถสะท้อนให้เห็นสภาพโดยรวมของตลาดได้ และระยะเวลาที่ทำการศึกษาก็สั้นไปประกอบกับเป็นระยะที่ตลาดหลักทรัพย์เริ่มเปิดดำเนินการดังเช่น งานวิจัยของ Panadda Dtantralertrab (1978) เป็นต้น เพราะฉะนั้นงานวิจัยฉบับนี้ จึงได้ปรับปรุงโดยการนำเอาดัชนีตลาดหุ้นมาทำการศึกษา เพื่อที่จะสะท้อนให้เห็นสภาพโดยรวมของตลาดได้ชัดเจนกว่า และเลือกหลักทรัพย์ที่ประชาชนให้ความสนใจลงทุนมา 5 หมวด เพื่อศึกษาดูว่าให้ผลการทดสอบเป็นไปในทำนองเดียวกับการทดสอบตลาดหลักทรัพย์โดยใช้ SET Index เป็นข้อมูลในการทดสอบหรือไม่ นอกจากนี้ยังได้เพิ่มวิธีวิเคราะห์สมการถดถอย (Regression Analysis) เพิ่มขึ้นจากวิธี Serial Correlation Coefficient และวิธี Run Tests ที่เคยมีผู้ได้ศึกษามาก่อนแล้วด้วย