

# บทที่ 1 บทนำ



## 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การลงทุนนับว่าเป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งปัจจัยหนึ่ง ในการที่จะช่วยพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นไปอีก โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประเทศที่ด้อยพัฒนาและประเทศที่กำลังพัฒนา (Less Developed Countries and Developing Countries) ทั้งหลาย และยังอาจรวมไปถึงประเทศที่พัฒนาแล้ว (Developed Countries) ด้วยซ้ำ แต่การลงทุนนี้ ต้องการเงินทุน (Capital) เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องระดมเงินทุนมาจากทั้งในและนอกประเทศ จากผู้ที่มีเงินออม (Saver) ทั้งหลายเพื่อที่จะได้จัดสรรเงินทุนเหล่านั้น ไปยังผู้ที่ต้องการลงทุนซึ่งมีทั้งนักเก็งกำไร (Speculator), นักลงทุนระยะสั้น (Short-term Investor) และนักลงทุนระยะยาว (Long-term Investor) ตามแต่กลไกของระบบเพื่อประโยชน์ดังกล่าว แต่ทั้งนี้ผู้ที่มีเงินออมก็อาจจะมิใช่ว่าจะนำเงินออมของตนไปก่อให้เกิดประโยชน์แก่ตัวผู้ที่มีเงินออมเองหลากหลายทางด้วยกัน อาทิเช่น อาจจะนำเงินออมนี้ไปลงทุนทำธุรกิจหรือกิจการของตนเอง หรือฝากเงินนี้ผ่านทางสถาบันการเงินต่างๆ เช่น ธนาคารพาณิชย์ บริษัทเงินทุน-หลักทรัพย์ บริษัทประกันชีวิต เป็นต้น หรืออาจจะนำเงินจำนวนนี้ไปลงทุนในตลาดทุน (Capital Market) แต่ ณ ที่นี้จะพิจารณากรณีของสถาบันการเงินต่างๆ และตลาดทุนซึ่งค่อนข้างจะมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในระบบเศรษฐกิจ และทั้งสองกรณีก็พอมีข้อแตกต่างกันที่พอจะมองเห็นได้บ้าง คือ ถ้านำเงินไปฝากกับสถาบันการเงินต่างๆ ก็จะได้รับผลตอบแทนในรูปของอัตราดอกเบี้ย (interest rate) ในขณะที่ถ้านำเงินไปลงทุนในตลาดทุนก็จะได้รับผลตอบแทนจากเงินปันผล (dividend) รวมกับกำไรส่วนทุน (Capital gain) หรือในบางกรณีก็อาจจะขาดทุน (Capital loss) ก็ได้ อีกประการหนึ่งก็คือ การที่ฝากเงินผ่านสถาบันการเงินต่างๆ นั้น ผู้ที่มีเงินออมไม่สามารถที่จะทราบได้ว่าเงินออมของตนนั้นไปลงทุนอยู่ ณ ภาคเศรษฐกิจใด กับใคร แต่สำหรับกรณีของตลาดทุนนั้น ผู้ที่มีเงินออมนั้นจะทราบและสามารถที่จะเลือกได้ว่าต้องการลงทุนในภาคเศรษฐกิจใด กับใคร กล่าวคือเป็นนักลงทุนไปด้วยอีกรูปแบบหนึ่ง สำหรับประเทศไทย ในกรณีของตลาดทุน (Capital Market) นั้น ถ้าธุรกิจที่ต้องการจะได้เงินทุนมาลงทุนก็อาจจะทำได้โดยการออกหลักทรัพย์ใหม่มาจำหน่าย โดยถ้าออกหลักทรัพย์มาเป็นหุ้นสามัญก็จะเรียกว่า "Equity financing" แต่ถ้าออกเป็นตราสารหนี้อื่น

ได้แก่ หุ้นกู้, หุ้นบุริมสิทธิ ก็จะเรียกว่า “Debt financing” ซึ่งการซื้อ-ขายหลักทรัพย์ที่ออกมาใหม่เป็นครั้งแรกนั้นจะกระทำกันในตลาดแรก (Primary Market) และเมื่อผู้ที่ถือหลักทรัพย์อยู่แล้ว และต้องการจะขายหลักทรัพย์ที่ตนได้ซื้อมาจากตลาดแรก หรือจากผู้อื่น และมีอยู่ในครอบครองแล้ว ก็จะต้องนำหลักทรัพย์นั้นมาขายในตลาดรอง (Secondary Market) โดยที่ทั้งตลาดต่างก็มีความสัมพันธ์กันในลักษณะที่เกี่ยวพันกัน คือถ้ามีเพียงตลาดแรก และไม่มีตลาดรองเกิดขึ้นแล้ว ก็จะไม่มีความพล่งเกิดขึ้นซึ่งจะส่งผลทำให้ตลาดแรกไม่น่าที่จะลงทุน ขณะเดียวกันถ้าไม่มีตลาดแรกแล้วตลาดรองก็จะเกิดขึ้นไม่ได้

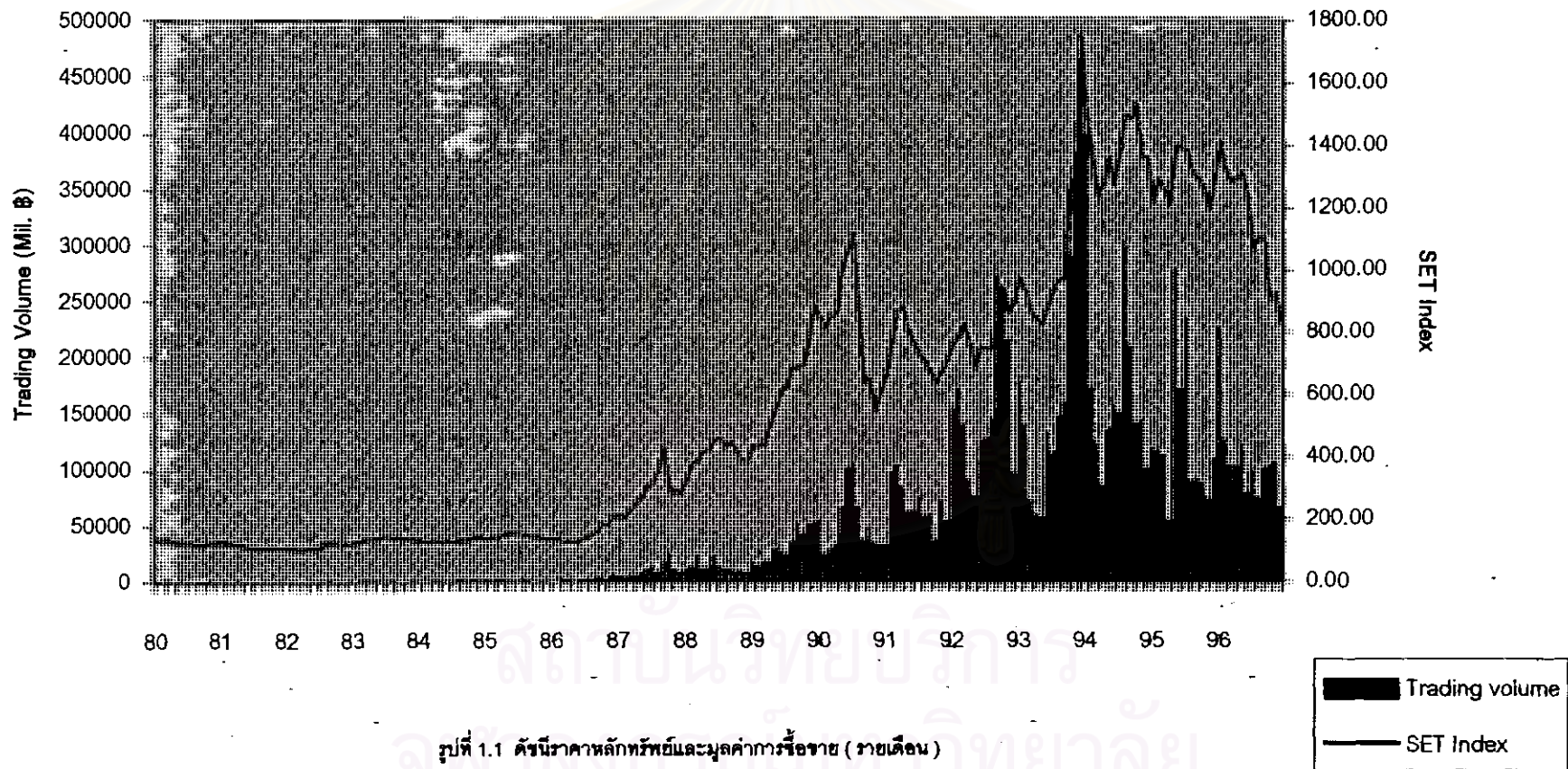
สำหรับในกรณีของประเทศไทยนั้น ตลาดรองที่สำคัญก็คือ “ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (STOCK EXCHANGE of THAILAND : SET)” ซึ่งได้เปิดดำเนินการอย่างเป็นทางการเมื่อวันที่ 30 เมษายน 2518 ภายใต้ชื่อ “Securities Exchange of Thailand” และเมื่อเริ่มแรกได้มีการซื้อ-ขายหลักทรัพย์กันในตลาด 16 หลักทรัพย์ (รวมพันธบัตรรัฐบาล [Government Bond] อีก 2 หน่วยด้วย) และเมื่อสิ้นปีแรกของการเปิดดำเนินการนั้น ได้มีหลักทรัพย์ที่ทำการซื้อ-ขายกันในตลาดรวมทั้งสิ้น 27 หลักทรัพย์ มูลค่าการซื้อขาย (Trade volume) รวม 1.522 พันล้านบาท โดยมีดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) อยู่ที่ 84.04 จุด และเมื่อปี พ.ศ. 2529 ซึ่งตลาดหลักทรัพย์ได้เปิดดำเนินการมาสิบกว่าปี ได้มีมูลค่าการซื้อขายรวมทั้งสิ้น 29.85 พันล้านบาท มูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อวัน 120.84 ล้านบาท โดยดัชนีราคาหลักทรัพย์มาขึ้นอยู่ที่ 207.20 จุด จนกระทั่งเมื่อตอนปลายปี พ.ศ. 2539 มีหลักทรัพย์ที่ทำการซื้อ-ขายกันในตลาดรวมทั้งสิ้น 551 หลักทรัพย์ ซึ่งประกอบไปด้วย บริษัทจดทะเบียน 454 บริษัท, หน่วยลงทุน หรือกองทุนรวม 71 กองทุน และนอกจากนี้ยังมีหุ้นกู้ (Debentures), ใบสำคัญแสดงสิทธิ (Warrants) และอื่นๆ อีก โดยมีมูลค่าการซื้อขายรวมทั้งสิ้นถึง 1,303 พันล้านบาท มูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อวัน 5.34 พันล้านบาท และมีดัชนีราคาหลักทรัพย์อยู่ที่ 831.57 จุดเมื่อสิ้นปี พ.ศ. 2539 ทั้งนี้เมื่อวันที่ 4 มกราคม 2537 ตลาดหลักทรัพย์ได้ทำสถิติคือมีดัชนีราคาหลักทรัพย์สูงสุดถึง 1753.73 จุด จากที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่าตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการมาจนถึงปัจจุบันนี้ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยได้รับความสนใจเพิ่มขึ้นอย่างมาก จาก ประชาชน, บริษัท, ธุรกิจ-กิจการต่างๆ ทั้งในและนอกประเทศ ที่เข้ามาทำการซื้อ-ขายกันในตลาดอย่างเป็นทางการเป็นจำนวนมาก ดังตารางที่ 1.1, ตารางที่ 1.2 และรูปที่ 1.1

ตารางที่ 1.1 การซื้อ-ขายหลักทรัพย์ในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย  
Table 1.1 Securities Trading in the SET

ปี / Year	หลักทรัพย์ภาคเอกชน Corporate Securities		หลักทรัพย์ภาครัฐบาล Government Securities		รวมทั้งสิ้น Total		มูลค่าเฉลี่ยต่อ วันทำการ	ดัชนีราคาหลัก ทรัพย์ ณ วัน
	จำนวนหน่วย	มูลค่า	จำนวนหน่วย	มูลค่า	จำนวนหน่วย	มูลค่า	Daily average	สิ้นปี
	(Units)	(Mil. baht)	(Units)	(Mil. baht)	(Units)	(Mil. baht)	(Mil. baht)	SET Index
2518 1975	2,943,446	559.54	957,374	963.38	3,900,820	1,522.92	9.17	84.08
2519 1976	5,174,573	993.54	994,737	687.61	6,169,310	1,681.15	6.78	82.70
2520 1977	97,119,420	26,282.10	590,000	310.18	97,709,420	26,592.28	108.10	181.59
2521 1978	178,928,688	57,065.75	288,562	206.65	179,217,250	57,272.40	232.81	257.73
2522 1979	97,277,223	22,450.55	124,760	82.57	97,401,983	22,533.12	90.86	149.40
2523 1980	58,244,782	6,549.22	10,000	10.00	58,254,782	6,559.22	26.45	124.67
2524 1981	30,000,738	2,521.20	915,714	376.48	30,916,452	2,897.68	11.73	106.62
2525 1982	60,758,778	5,877.97	97,650	87.75	60,856,428	5,965.72	24.25	123.50
2526 1983	71,199,747	9,120.55	1,729,170	203.35	72,928,917	9,323.90	37.75	134.47
2527 1984	83,267,804	10,595.19	1,850,477	276.01	85,118,281	10,871.20	43.84	134.95
2528 1985	99,341,183	15,333.99	7,036,544	1,148.87	106,377,727	16,482.86	67.28	142.29
2529 1986	153,665,195	24,993.46	6,323,799	4,854.76	159,988,994	29,848.22	120.84	207.20
2530 1987	923,592,208	122,138.49	1,268,159	1,282.42	924,860,367	123,420.91	499.68	284.94
2531 1988	1,579,646,570	156,457.23	210,574	192.13	1,579,857,144	156,649.36	634.21	386.73
2532 1989	3,253,636,527	377,028.18	265,557	38.83	3,253,902,084	377,067.01	1,526.59	879.19
2533 1990	8,243,891,570	627,232.75	76,941	70.46	8,243,968,511	627,303.21	2,539.69	612.86
2534 1991	10,425,337,709	793,068.01	71,400	76.50	10,425,409,109	793,144.51	3,237.32	711.36
2535 1992	27,848,089,095	1,860,070.26	1,830	0.25	27,848,090,925	1,860,070.51	7,530.65	893.42
2536 1993	32,544,841,857	2,201,148.18	-	-	32,544,841,857	2,201,148.18	8,984.28	1,682.85
2537 1994	23,051,911,398	2,113,860.65	-	-	23,051,911,398	2,113,860.65	8,628.00	1,360.09
2538 1995	20,874,974,122	1,534,959.24	-	-	20,874,974,122	1,534,959.24	6,239.67	1,225.31
2539 1996	19,359,115,022	1,303,143.75	-	-	19,359,115,022	1,303,143.75	5,340.75	831.57

ที่มา : ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย

### SET Index & Securities Trading (monthly)



รูปที่ 1.1 คำนวณราคาหลักทรัพย์และมูลค่าการซื้อขาย (รายเดือน)

ตารางที่ 1.2 การซื้อขายหลักทรัพย์ของผู้ลงทุนชาวต่างประเทศ

Table 1.2 Securities Transactions by Foreign Investors

ปี / YEAR	มูลค่าการซื้อขาย (ล้านบาท) VALUE OF TRANSACTIONS (MIL. B)	% การซื้อขายของนักลงทุนชาวต่างชาติ % TRANSACTIONS OF FOREIGN INVESTORS
2525 1982	238.35	2.05
2526 1983	338.91	1.83
2527 1984	1,185.27	5.51
2528 1985	1,596.05	4.84
2529 1986	4,617.20	7.76
2530 1987	25,501.10	10.36
2531 1988	40,276.07	12.86
2532 1989	97,284.96	12.90
2533 1990	180,673.52	14.40
2534 1991	130,162.55	8.21
2535 1992	267,987.12	7.20
2536 1993	746,856.24	16.97
2537 1994	891,586.76*	20.95
2538 1995	814,188.03*	26.33
2539 1996	892,314.93*	34.24

ที่มา : "Fact Book 1994" (ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย)

หมายเหตุ : \* มาจาก "The Stock Market in Thailand 1997"

โดยใช้อัตราแลกเปลี่ยน US \$1 = 25.31 Baht

นอกจากนี้ Wichit Mekbuntoon<sup>1</sup> ยังได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ของราคาหลักทรัพย์กับตัวแปรกิจกรรมทางเศรษฐกิจซึ่งเขาสรุปได้ว่า ราคาหลักทรัพย์สามารถที่จะใช้ในการพยากรณ์การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรกิจกรรมทางเศรษฐกิจบางตัวได้ สำหรับกรณีของประเทศไทย โดยเขาได้กล่าวไว้ว่า “The stock price is helpful in predicting the future change in some aggregate economic activities.” ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงการเชื่อมโยงระหว่างกิจกรรมต่างๆ ในภาคเศรษฐกิจอื่นๆ อีกด้วย

จากที่กล่าวมาข้างต้นก็พอจะเห็นได้แล้วว่า ตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) เป็นกลไกสำคัญอย่างหนึ่งที่จะช่วยในการจัดสรรเงินทุนที่มีอยู่ทั้งในและนอกระบบ เพื่อประโยชน์ต่างๆ ทั้งแก่ตัวบุคคลและต่อประเทศชาติในการช่วยพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม แต่ทั้งนี้ การที่ตลาดหลักทรัพย์จะทำหน้าที่ของตัวมันเองอย่างเต็มที่และก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้น จำเป็นอย่างยิ่งที่ตลาดหลักทรัพย์นั้น จะต้องเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Stock Market) กล่าวคือ ถ้าเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพแล้วนั้น ราคาหลักทรัพย์ (Securities price or Stock price) จะสนองตอบต่อข่าวสารข้อมูลทั้งหมด ด้วยความรวดเร็วและแม่นยำถูกต้องอย่างสมบูรณ์ “The prices of securities fully reflect all known information quickly and accurately.”<sup>2</sup> ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของข่าวสารข้อมูลที่เป็นปัจจัยสำคัญในการกำหนดการเปลี่ยนแปลงในราคาหลักทรัพย์ นอกจากนี้ยังสามารถกล่าวได้อีกว่า ถ้าตลาดมีประสิทธิภาพ (Efficient Market) แล้วนั้นราคาหลักทรัพย์ไม่ว่าจะ ณ เวลาใดๆ นั้นจะเป็นราคาหลักทรัพย์ที่มีค่าใกล้เคียงอย่างมาก หรืออาจจะเท่ากับมูลค่าที่แท้จริง (intrinsic value) ของราคาหลักทรัพย์นั้น หรืออาจกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่าไม่น่าที่จะเกิดกรณีของ undervalue หรือ overvalue กับราคาหลักทรัพย์ขึ้นได้ นอกจากนี้แล้วไม่ว่าบุคคลใดก็ตามที่มีความรู้หรือไม่มีความรู้ทางด้านหลักทรัพย์ก็สามารถที่จะเข้ามาลงทุนในตลาดได้ถ้าตลาดหลักทรัพย์นั้นเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Stock Market) ตามที่ Haugen<sup>3</sup> กล่าวไว้ว่า “If we separate investors who are knowledgeable from those who are not , we should discover that we are unable to find a significant difference between the average

<sup>1</sup> Wichit Mekbuntoon, “The Stock Prices and The Economy : Causality Test for A case study of Thailand” (M.A. Thesis, Faculty of Economics, Thammasat University, Thailand, May 1993), p. 81.

<sup>2</sup> Charles P. Jones, *Investments : Analysis and Management*, 2nd ed., (New York : John Wiley & Sons, 1988), p. 424.

<sup>3</sup> Robert A. Haugen, *Modern Investment Theory*, 4th ed., (Englewood Cliffs, NJ : Prentice - Hall, 1997), p. 656,661.

investment performance of the two groups.” และ “ Professional investor fail to produce superior returns individually or as a groups.” ซึ่งจะเป็นการช่วยส่งเสริมให้มีผู้เข้ามาลงทุนในตลาดมากขึ้น ถ้าตลาดหลักทรัพย์นั้นมีประสิทธิภาพ

แต่ทั้งนี้เมื่อก้าวถึงเรื่องประสิทธิภาพของตลาดแล้ว ในทางทฤษฎีแล้วเชื่อว่าตลาดทั้งหลายที่มีอยู่เหล่านั้นจะมีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันหมดทุกตลาด Fama (1970)<sup>4</sup> ได้ทำการแบ่งตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (Efficient Stock Market) ออกเป็น 3 ระดับด้วยกัน ซึ่งได้เป็นที่นิยมใช้กันในเวลาดังกล่าวจนถึงปัจจุบัน และจะขอก้าว ณ ที่นี้โดยย่อดังนี้คือ

1. ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น – Weak Form Efficient Stock Market) ประเด็นสำคัญของประสิทธิภาพในระดับนี้ก็คือ ข้อมูลด้านราคาหลักทรัพย์และปริมาณการซื้อขาย (securities prices and trading volume) ไม่มีประโยชน์และ/หรือ ไม่สามารถใช้ในการคาดคะเนแนวโน้มของราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้ หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า ไม่สามารถใช้ในการหากำไรเกินปกติหรือผลตอบแทนเกินปกติ (excess profits or abnormal returns) ได้

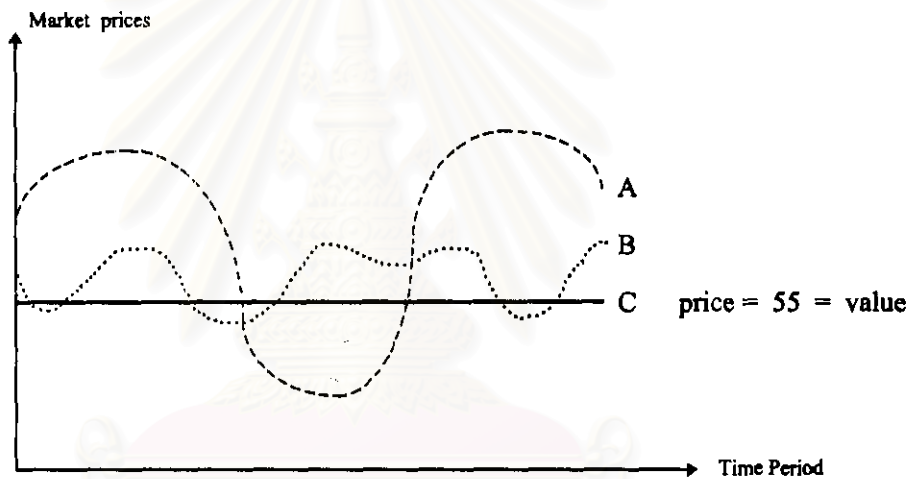
2. ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับกลาง – Semi-Strong Form Efficient Stock Market) ประสิทธิภาพในระดับนี้จะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อราคาหลักทรัพย์ในปัจจุบันสามารถสนองตอบหรือปรับตัวต่อข่าวสารข้อมูลต่างๆ ที่เผยแพร่ต่อสาธารณชนที่ได้รับเข้ามาทั้งหมด (all available Public Information) อย่างรวดเร็ว แม่นยำและถูกต้องในทันทีทันใด หรือกล่าวในอีกแง่หนึ่งว่า ข้อมูลข่าวสารเหล่านี้ (all available Public Information) ไม่สามารถใช้ในการหากำไรเกินปกติหรือผลตอบแทนเกินปกติ (excess profits or abnormal returns) ได้

3. ตลาดหลักทรัพย์ที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับสูง – Strong Form Efficient Stock Market) ประสิทธิภาพในระดับนี้เป็นระดับที่สูงสุดไม่เพียงแต่ข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ต่อสาธารณชน (Public Information) เท่านั้น แต่ยังรวมถึงข้อมูลข่าวสารภายในบริษัท (Inside Information) อีกด้วย ที่นักลงทุนหรือผู้ที่เข้ามาทำการซื้อ-ขายหลักทรัพย์กันในตลาดไม่สามารถที่จะใช้ประโยชน์ในการหากำไรเกินปกติหรือผลตอบแทนเกินปกติ (excess profits or abnormal returns)

<sup>4</sup> Eugene F. Fama, “ Efficient Capital Market : A review Of Theory and Empirical work ”, *The Journal of Finance* 25, No.2, (May 1970), p. 388.

ได้ หมายความว่าไม่มีใครที่จะสามารถใช้ข้อมูลข่าวสารทั้งหมดที่มีอยู่ไม่ว่าจะเป็นข้อมูลข่าวสารที่เผยแพร่ต่อสาธารณชน (Public Information) และข้อมูลข่าวสารภายในบริษัท (Inside Information) ในการหากำไรเกินปกติ (excess profits) ได้ แม้กระทั่งผู้ที่อยู่ภายในบริษัทเองก็ตามแต่ ทั้งนี้เนื่องมาจากว่าตลาดสามารถที่จะปรับตัวสนองตอบต่อข้อมูลข่าวสารต่างๆ ทั้งหมด (All Information) ได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และรวดเร็วในทันทีทันใด ถ้าตลาดหลักทรัพย์ที่กล่าวนั้นเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับสูง – Strong Form Efficient Market)

นอกจากนี้ Francis<sup>5</sup> ได้ทำการแสดงระดับประสิทธิภาพของตลาดในลักษณะความสัมพันธ์ของราคากับมูลค่าของหลักทรัพย์ในช่วงเวลาต่างๆ ดังรูปที่ 1.2



รูปที่ 1.2 ความแตกต่างของระดับประสิทธิภาพของตลาด

เส้น A แสดงถึงตลาดที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น – Weak Form Efficient Market) ราคาจะแกว่งตัวอย่างมาก มีความแปรปรวนสูง

เส้น B แสดงถึงตลาดที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับกลาง – Semi-Strong Form Efficient Market) ราคาจะแกว่งตัวน้อยกว่าและมีความแปรปรวนน้อย

เส้น C แสดงถึงตลาดที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับสูง – Strong Form Efficient Market) ราคาจะเท่ากับมูลค่าของหลักทรัพย์ (price=value) และมีดุลยภาพต่อเนื่อง (continuous equilibrium)

<sup>5</sup> Jack C. Francis, *Investments : Analysis and Management*, 4th ed., (New York : McGraw - Hill, 1986), p. 528.



สำหรับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะทำการทดสอบประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ในระดับต้น (Weak Form) เท่านั้น ทั้งนี้การศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ที่ผ่านมานั้นส่วนใหญ่จะเน้นที่การทดสอบสมมติฐานแบบ Random Walk โดยจะใช้วิธีการทดสอบ Serial Correlation และ Run Test กันเป็นส่วนมาก ซึ่งทั้งสองวิธีนี้ก็เป็นการในการทดสอบสมมติฐานประสิทธิภาพของตลาดหลักทรัพย์ในระดับต้น (Weak Form Efficient Market Hypothesis) อย่างหนึ่ง นอกจากนี้ยังมีการทดสอบอย่างอื่นอีก เช่น Von Neuman ratio และ run regression เป็นต้น ซึ่งจะเป็นการทดสอบว่าข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานั้นเป็นไปตามทฤษฎี Random Walk หรือไม่ในกรณีที่ไม่สามารถจะปฏิเสธทฤษฎี Random Walk ได้ ก็แสดงว่าตลาดที่ทำการทดสอบนั้นเป็นตลาดที่มีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น - Weak Form Efficient Market) และในทางตรงกันข้ามถ้าข้อมูลที่น่ามาทดสอบปฏิเสธทฤษฎี Random Walk แล้วแสดงว่าตลาดแห่งนั้นไม่มีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น) ซึ่งจะทำให้ experts ที่ทำการซื้อขายหลักทรัพย์ หรือ นักวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technical Analyst) สามารถที่จะคาดคะเนหรือพยากรณ์ราคาหลักทรัพย์ในอนาคตได้โดยใช้ข้อมูลในอดีตที่ผ่านมา และจะทำให้พวกเขาได้รับกำไรเกินปกติ (excess profits)

นอกจากนี้แล้วก็ยังมีวิธีการทดสอบอื่นๆ อีก เช่นการใช้หลักการซื้อ-ขาย (trading rule) โดยการทดสอบดูว่าหลักการซื้อ-ขาย (trading rule) อันใดที่สามารถใช้ในการหากำไรเกินปกติได้ ซึ่งเป็นกำไรที่มากกว่าการใช้กลยุทธ์การซื้อแล้วถือไว้อย่างง่าย (naive buy-and-hold strategy) ดังที่ Tinic and West<sup>6</sup> กล่าวไว้ว่า “the ability of technical trading rules to achieve superior investment results, i.e., returns better than those that could be achieved by pursuing a naive buy-and-hold strategy.” และในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ก็จะขอนำหลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค (Technical trading rules) 2 เทคนิคหลัก\* ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวางทั้งใน อเมริกาและอังกฤษ หรือแม้แต่ในประเทศไทยเองก็ตาม มาทำการทดสอบคือ

- เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average technique : MA.)
- เทคนิคแนวรับ-แนวต้าน (Trading range Break-out technique : TRB or resistance and support levels)

<sup>6</sup> Seha M. Tinic and Richard R. West, *Investing in Securities : An Efficient Market Approach* ( London : Addison - Wesley Publishing, 1979 ), p. 491.

\* สำหรับหลักการและแนวคิดของเทคนิคทั้งสองนี้อยู่ในส่วนของวิธีการศึกษา

โดยจะทำการทดสอบกับข้อมูลของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) เพื่อดูว่าหลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค (Technical trading rule) ทั้ง 2 เทคนิคนี้สามารถใช้ในการหากำไรเกินปกติได้หรือไม่ เพื่อที่จะได้ทราบว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) นั้นมีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น – Weak Form Efficient Market) หรือไม่ ซึ่งถ้าตลาดไม่มีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น)แล้วก็จะเป็ประโยชน์ต่อนักลงทุนและผู้ที่ทำกาซื้อ-ขายหลักทรัพย์กันในตลาดในการใช้เป็นช่องทางเพื่อหากำไรเกินปกติ (excess profits) ได้ ส่วนทางภาครัฐหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องก็จำเป็นอย่างยิงที่จะต้องหามาตรการมาดำเนินการแก้ไขและป้องกันปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดขึ้นเพื่อทำให้ตลาดมีประสิทธิภาพและก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด สำหรับกรณีทีตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) นั้นมีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น) อยู่แล้ว ในการศึกษาครั้งต่อไปก็ควรที่จะทำการทดสอบสมมติฐานประสิทธิภาพ (ในระดับกลาง – Semi-Strong Form Efficient Market Hypothesis) เพื่อที่จะได้ประโยชน์กว้างขวางยิงขึ้นไปอีก

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์หลักคือการทดสอบสมมติฐานประสิทธิภาพของตลาด (ในระดับต้น – Weak Form Efficient Market Hypothesis) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ว่าเป็นไปตามสมมติฐานหรือไม่ โดยจะใช้เครื่องมือในการทดสอบคือ หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค (Technical trading rule) 2 เทคนิคหลัก นอกจากนี้แล้วผู้เขียนยังได้ทำการทดสอบเพื่อเปรียบเทียบดูว่าแบบจำลองใดที่ใช้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสามารถอธิบายพฤติกรรม การเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์ได้เหมาะสมกว่ากันซึ่งจะพิจารณาวัตถุประสงค์ย่อยดังนี้

1. เพื่อทดสอบว่าเทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average technique : MA.) ซึ่งมีเทคนิคย่อยอีกคือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบแปรผัน (Variable-length Moving Average : VMA) และค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบคงที่ (Fixed-length Moving Average : FMA) จะสามารถใช้ในการหากำไรเกินปกติ (excess profits) โดยการนำไปเปรียบเทียบกับกำไรที่เกิดจากกลยุทธ์การซื้อแล้วถือไว้ อย่างง่าย (naive buy-and-hold strategy) ได้หรือไม่

2. เพื่อทดสอบว่าเทคนิคแนวรับ-แนวต้าน (Trading range Break-out technique : TRB or resistance and support levels) สามารถใช้หากำไรเกินปกติได้หรือไม่ เมื่อเทียบกับกลยุทธ์การซื้อแล้วถือไว้อย่างง่าย (naive buy-and-hold strategy)

3. สำหรับวัตถุประสงค์ในข้อนี้แตกต่างจากสองข้อที่กล่าวมาแล้วข้างต้นก็เพื่อที่จะดูว่าแบบจำลองใดที่จะใช้อธิบายพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของดัชนีราคาหลักทรัพย์ได้เหมาะสมกว่ากันระหว่างแบบจำลอง Random Walk และแบบจำลอง first-order Autoregressive หรือ AR(1) โดยใช้วิธีที่เรียกว่า Bootstrap Methodology มาทดสอบด้วยรายละเอียดในส่วนของกรอบแนวคิดและวิธีการศึกษา

### 1.3 ขอบเขตของการศึกษา

สำหรับทางด้านขอบเขตของในการศึกษานี้ จะใช้ข้อมูลรายวัน (daily data) ซึ่งนำมาจากดัชนีราคาหลักทรัพย์ของประเทศไทย (SET Index) โดยที่จะใช้เฉพาะดัชนีราคาปิด (close index) รายวันตั้งแต่ ต้นเดือนมกราคม พ.ศ. 2523 - ปลายเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2540 นอกจากนี้จะได้อ่านการศึกษาถึงช่วงเวลาทั้งหมดแล้วยังได้ทำการแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ช่วงด้วยกันดังนี้

- ช่วงที่หนึ่ง ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2523 - ธันวาคม พ.ศ. 2528
- ช่วงที่สอง ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2529 - ธันวาคม พ.ศ. 2536
- ช่วงที่สาม ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2537 - กรกฎาคม พ.ศ. 2540

โดยที่ช่วงแรกเป็นช่วงที่ตลาดเริ่มก่อตั้งมาได้ไม่นานนัก ดัชนีราคาหลักทรัพย์ (SET Index) ยังไม่มีโอกาสมาถึงที่ 200 จุด มีการแกว่งตัวบ้างเล็กน้อยแต่ก็อยู่ในช่วงที่แคบๆ อีกทั้งมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อวันก็ยังไม่เกิน 100 ล้านบาทอีกด้วย ในช่วงที่สองนั้นเป็นช่วงที่แสดงถึงลักษณะของตลาดขาขึ้น (Bull market) สังเกตได้จากการที่ดัชนีราคาหลักทรัพย์ถีบตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งยังไปยืนอยู่ที่สูงเกินกว่า 1,000 จุด โดยได้ทำสถิติปิดที่ดัชนีสูงถึง 1,143.78 จุดเมื่อวันที่ 25 ก.ค. 2533 และอีกครั้ง ณ วันสุดท้ายของช่วงที่สองนี้คือ 30 ธ.ค. 2536 ที่ 1,682.85 จุด รวมทั้งมูลค่าการซื้อขายเฉลี่ยต่อวันก็มากถึง 100 ล้านบาทในช่วงต้นและมากถึง 1,000 ล้านบาทตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 อีกด้วย สุดท้ายในช่วงที่สามนั้นแสดงถึงช่วงของตลาดขาลง (Bear

market) โดยที่ดัชนีราคาหลักทรัพย์ได้มาปิดที่ 1,753.73 จุดซึ่งเป็นสถิติสูงสุดของตลาดแล้ว หลังจากนั้นดัชนีราคาหลักทรัพย์ก็ลดลงเรื่อยมา โดยมีการแกว่งตัวอยู่ประมาณไม่เกิน 1,500 จุดในช่วงแรกๆ และประมาณปีพ.ศ. 2539 ก็มีแนวโน้มลดลงอย่างเห็นได้ชัดเจน

ทั้งนี้การทดสอบโดยการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค (Technical Trading Rules) ทั้ง 2 เทคนิค ในข้อ 2 และ 3 นั้น จะคำนวณโดยการพิจารณาทั้งกรณีที่มีช่วงและไม่มีช่วง (with band and without band) ของทั้งสองเทคนิคโดยที่จะใช้ช่วง 1 เปอร์เซ็นต์ในการทดสอบครั้งนี้ อนึ่ง นอกจากการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคทั้ง 2 เทคนิคนี้แล้วผู้เขียนยังได้ทำการทดสอบถึงลักษณะของข้อมูลว่าเป็นไปตามทฤษฎี Random Walk หรือไม่ด้วยวิธีการ Unit Root Test โดยการใช้เครื่องมือที่เรียกกันว่า “Augmented Dickey-Fuller Test : ADF. Test” ในการทดสอบซึ่งสามารถที่จะพิจารณาถึงวิธีการและผลของการทดสอบอย่างละเอียดได้ในภาคผนวก ก ท้ายเล่ม

สำหรับความหมายของกลยุทธ์การซื้อแล้วถือไว้อย่างง่าย (naive buy-and-hold strategy) ในที่นี้คือการซื้อหลักทรัพย์มาแล้วครอบครองไว้จนถึงช่วงเวลาที่จะเปรียบเทียบ จึงค่อยคำนวณผลตอบแทนที่ได้จากการซื้อหลักทรัพย์นั้น โดยที่ระหว่างเวลาที่ถือหลักทรัพย์อยู่นั้นจะไม่มีการทำการซื้อหรือขายหลักทรัพย์นั้นเลย ตามที่ Francis<sup>7</sup> ได้กล่าวไว้

## 1.4 วิธีการศึกษา

สำหรับการทดสอบสมมติฐานประสิทธิภาพของตลาด (ในระดับต้น - Weak Form Efficient Market) ของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย (SET) ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้นั้นจะใช้การทดสอบอีกแนวทางหนึ่งโดยการเปรียบเทียบว่าผลตอบแทน (returns) ที่ได้จากเทคนิคบางอย่างของนักเทคนิคต่างๆ (Technician or Chartist) ซึ่งอาศัยข้อมูลด้านราคาในอดีตนั้นจะสามารถให้ผลตอบแทนเกินปกติเมื่อนำไปเทียบกับผลตอบแทนที่เกิดจากกลยุทธ์การซื้อแล้วถือไว้อย่างง่ายได้หรือไม่ นอกจากนี้แล้วยังได้ใช้วิธี Bootstrap Methodology เพื่อที่จะดูว่าแบบจำลองใดสามารถที่จะอธิบายพฤติกรรมของดัชนีราคาหลักทรัพย์ได้เหมาะสมกว่ากัน ซึ่งจะได้อธิบายแยกออกเป็นสองส่วนดังนี้คือ

<sup>7</sup> Francis, *Investment: Analysis and Management*, 4th ed., op.cit., p. 527.

### 1.4.1. การใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค

โดยในขั้นแรกจะได้ทำการหาผลตอบแทนโดยทั่วไปก่อนเพื่อนำมาเป็นตัวแทนของผลตอบแทนที่ได้จากกลยุทธ์การซื้อแล้วถือไว้อย่างง่าย (naive buy-and-hold strategy) ซึ่งต่อไปนี้จะขอเรียกว่า “ผลตอบแทนปกติ (normal returns)” แทน ซึ่งจะคำนวณผลตอบแทนปกติแยกออกเป็น 2 รูปแบบเพื่อสะดวกต่อการเปรียบเทียบคือ

- ผลตอบแทนปกติแบบรายวัน (daily normal returns : RET) จาก

$$RET_t = \ln SET_{t+1} - \ln SET_t \quad (1.4a)$$

- ผลตอบแทนปกติแบบรายสิบวัน (10 days-nonoverlapping normal returns : RETX)

$$RETX_t = \ln SET_{t+10} - \ln SET_t \quad (1.4b)$$

โดยที่  $SET_t$  คือ ดัชนีราคาปิดของตลาด (SET Index) ณ วันที่  $t$

จากนั้นจึงมาคำนวณผลตอบแทนที่ได้จากหลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค (Technical Trading rules) ซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะขอใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค 2 เทคนิคที่นิยมใช้กันคือ

- เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average technique) ซึ่งแบ่งออกเป็นเทคนิคย่อยอีก 2 เทคนิคย่อยคือ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบแปรผัน (Variable-length Moving Average : VMA) และ ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบคงที่ (Fixed-length Moving Average : FMA)
- เทคนิคแนวรับ-แนวต้าน (Trading range Break-out technique : TRB or resistance and support levels)

และจะใช้ระยะ (length : L) ทั้งหมด 5 ระยะด้วยกันคือ 10, 25, 75, 150 และ 200 วันตามลำดับ โดยจะใช้กับทั้ง 2 เทคนิคดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้เพื่อเป็นการเปรียบเทียบกันเองระหว่างเทคนิคที่ทำการทดสอบทั้งหมดด้วย และจะคำนวณทั้งกรณีที่มีช่วงและไม่มีช่วง (with band and without band) ของเทคนิคทั้งสอง สำหรับกรณีที่มีช่วงนั้นจะใช้ช่วง 1% ในการคำนวณ

อนึ่งมักมีคำถามว่าการใช้จำนวนวันของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ควรจะเป็นกี่วันจึงจะเหมาะสมที่สุด คำตอบก็คือว่าไม่มีจำนวนวันใด ๆ ดีที่สุด การที่จะใช้จำนวนวันเท่าใดนั้นควรจะคำนึงถึง

ว่าจำนวนวันยิ่งน้อยก็มีโอกาสที่จะผิดพลาดได้ในการวิเคราะห์ได้มาก แต่ก็จะมีประโยชน์ในแง่ของการบอกทิศทางแต่เนิ่นๆ และสำหรับแนวคิดและวิธีการคำนวณของเทคนิคหลักทั้ง 2 อธิบายได้ดังนี้

#### 1.4.1.1. เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ (Moving Average technique)

เทคนิคนี้ได้ยึดหลักของ การวัดค่าแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลาง (Central Limit Theorem) ค่าที่ได้จากการเฉลี่ยข้อมูลจะเป็นค่ากลาง หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งว่าข้อมูลที่มีค่าสูงและต่ำจะเกี่ยกลืนกันเข้าเป็นค่ากลางเมื่อได้ทำการเฉลี่ยแล้ว ไม่ว่าจะโดยวิธีการเฉลี่ยแบบใดก็ตาม ซึ่งในการวิเคราะห์ทางเทคนิคก็นำแนวคิดอันนี้มาใช้โดยถือว่า การใช้ค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ที่สามารถขจัดความผันผวนของราคาที่เกิดจากการเก็งกำไรได้ ทั้งนี้เราจะสังเกตได้ว่าเส้นกราฟของค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่ค่อนข้างที่จะมีความราบเรียบมากกว่าเส้นกราฟของข้อมูลจริง ซึ่งเทคนิคนี้ยังแบ่งออกเป็นเทคนิคย่อยอีก 2 เทคนิคคือ

**1.4.1.1.a เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบแปรผัน (Variable-length Moving Average : VMA)\***  
โดยสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$VMA_{t,L} = \frac{1}{L} \sum_{j=1}^L SET_{t-j} \quad (1.4c)$$

กรณีที่  $SET_t > VMA_{t,L,(0,0.01)}$  ก็ให้พิจารณาเป็น buy signals แล้วจึงคำนวณหาผลตอบแทนจากการซื้อ (buy returns)

หรือถ้า  $SET_t < VMA_{t,L,(0,0.01)}$  ก็ให้พิจารณาเป็น sell signals แล้วจึงคำนวณหาผลตอบแทนจากการขาย (sell returns)

ซึ่งผลตอบแทนจากการซื้อหรือขาย (buy or sell returns) นั้นคำนวณได้จาก

$$RET_t = \ln SET_{t+1} - \ln SET_t \quad (1.4d)$$

โดยที่

$VMA_{t,L,(0,0.01)}$  = ค่าเฉลี่ยดัชนีราคาปิดของตลาด (SET Index) ที่ length : L ต่างๆ ในกรณีที่ไม่มีช่วง (0) และมีช่วง (0.01 หรือ 1%)

\* วิธีการคำนวณอย่างละเอียดสามารถดูได้ในภาคผนวก ค ห้าเล่ม

$$\text{SET}_t, \text{SET}_{t-j} = \text{ดัชนีราคาปิดของตลาด (SET Index) ณ วันที่ } t, t-j$$

$$L = \text{length ต่างๆ ที่ระยะ } 10, 25, 75, 150 \text{ และ } 200 \text{ วัน}$$

จากนั้นก็หาค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนจากแต่ละเทคนิคทั้งหมด ทั้งแบบมีช่วงและไม่มีช่วงแล้วจึงคำนวณผลตอบแทนรวมที่เกิดจากทั้งด้านซื้อและขาย (buy-sell) ของทุก ๆ length แล้วจึงนำไปเปรียบเทียบกับผลตอบแทนปกติรายวัน (daily normal returns) ที่ได้คำนวณไว้ในขั้นแรก

#### 1.4.1.1.b เทคนิคค่าเฉลี่ยเคลื่อนที่แบบคงที่ (Fixed-length Moving Average : FMA)\*

สำหรับเทคนิคนี้ก็ให้คำนวณเช่นเดียวกับเทคนิค VMA ในหัวข้อ 1.4.1.1.a เพียงแต่ว่ามีจุดแตกต่างที่สำคัญคือเมื่อเกิด signals ใด ๆ ขึ้นไม่ว่าจะเป็นทางด้านซื้อหรือขายก็ให้คำนวณผลตอบแทนเป็นราย 10 วันหลังจากวันที่เกิด signals ขึ้น โดยที่ถ้าในระหว่าง 10 วันนั้นถ้าเกิดมี signals ใด ๆ ขึ้นมาอีกก็จะไม่นำมาพิจารณาเป็น signals หรืออีกนัยหนึ่งคือให้พิจารณาเฉพาะวันที่ 11 หลังจากวันที่เกิด signals ขึ้น โดยจะแยกพิจารณา signals ทางด้านซื้อและด้านขายออกจากกัน

#### **1.4.1.2 เทคนิคแนวรับ-แนวต้าน (Trading range Break-out technique : TRB or resistance and support levels)**

เริ่มต้นโดยการหาดัชนีราคาปิดของตลาดหลักทรัพย์ (SET Index) ที่มีค่าสูงสุดและต่ำสุด (maximum and minimum) ในระยะของ length ต่างๆ ซึ่งกำหนดให้ค่า maximum เป็น resistance level และ ค่า minimum เป็น support level แล้วจึงพิจารณาว่า

กรณีที่  $\text{SET}_t > \max\text{TRB}_{t-1, L, (0, 0.01)}$  ก็ให้พิจารณาเป็น buy signals แล้วจึงคำนวณหาผลตอบแทนจากการซื้อ (buy returns)

หรือถ้า  $\text{SET}_t < \min\text{TRB}_{t-1, L, (0, 0.01)}$  ก็ให้พิจารณาเป็น sell signals แล้วจึงคำนวณหาผลตอบแทนจากการขาย (sell returns)

จากนั้นก็คำนวณผลตอบแทนราย 10 วัน และให้พิจารณาเช่นเดียวกับกรณีของเทคนิค FMA ในหัวข้อ 1.4.1.1.b ซึ่งแนวคิดของเทคนิคนี้เกิดจาก เมื่อราคาของหลักทรัพย์ขึ้นไป

\* วิธีการคำนวณอย่างละเอียดสามารถดูได้ในภาคผนวก ค ท้ายเล่ม

คู่ระดับที่สูงๆ แล้ว ก็จะทำให้ผู้ที่ถือหลักทรัพย์ไว้ต่างก็ต้องการที่จะนำหลักทรัพย์นั้นออกขาย จึงทำให้เกิดกรณีที่มี supply มากกว่า demand ในขณะนั้น ซึ่งจะส่งผลทำให้ราคาไม่สูงไปกว่าจุดๆ นี้ (maximum) อีก จึงเกิดเป็น resistance level ขึ้น แต่ถ้าเกิดว่าราคายังคงสูงขึ้นไปมากกว่านี้อีกก็ แสดงว่าผู้ที่ถือหลักทรัพย์ทั้งหลายต่างก็คาดการณ์ตรงกันว่าราคาหลักทรัพย์นั้นน่าจะมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นต่อไปอีกด้วยเหตุผลต่างๆ และสำหรับกรณีของราคาที่ระดับต่ำๆ นั้น ต่างก็มีผู้ที่ต้องการจะซื้อหลักทรัพย์นั้นไว้ ทำให้มี demand มากกว่า supply ราคาก็ไม่น่าที่จะต่ำไปกว่าจุดๆ นี้ (minimum) จึงเกิดเป็น support level ขึ้น และถ้าราคายังต่ำลงไปกว่านี้อีกแสดงว่านักลงทุนทั้งหลายต่างก็ไม่มี的信心มั่นในหลักทรัพย์นี้เลย ซึ่งอาจจะเป็นเพราะว่าหลักทรัพย์นี้มีปัญหาหรือ เพราะเหตุผลอื่นๆ ก็เป็นไปได้

สำหรับเทคนิคทั้งหมดที่ได้ใช้ในการทดสอบนั้น เมื่อได้ผลตอบแทนจากการซื้อหรือขายแล้วก็จะใช้ค่า t - statistic ซึ่งนำมาจาก Brock et al.<sup>8</sup> มาทำการทดสอบคือ

กรณีของการซื้อหรือขาย (buys or sells)

$$t = \frac{\mu_r - \mu}{(\sigma^2/N + \sigma^2/N_r)^{1/2}} \quad (1.4e)$$

กรณีของการซื้อและขายรวมกัน (buys - sells)

$$t = \frac{\mu_b - \mu_s}{(\sigma^2/N_b + \sigma^2/N_s)^{1/2}} \quad (1.4f)$$

โดยที่  $\mu$  = ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนปกติ

$N$  และ  $N_r$  = จำนวนข้อมูลทั้งหมด และจำนวน signals ที่เกิดขึ้นจากการซื้อหรือขาย

$\sigma^2$  = ค่าความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$\mu_r$  = ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนที่เกิดจากเทคนิคที่ใช้ทางด้านซื้อหรือขาย

$\mu_b, \mu_s$  = ค่าเฉลี่ยของผลตอบแทนที่เกิดจากการซื้อ (b) และ ขาย (s)

$N_b, N_s$  = จำนวน signals ที่เกิดจากการซื้อ (b) และ ขาย (s)

<sup>8</sup> Brock, Lakonishok, and LeBaron, " Simple Technical Trading Rules and The Stochastic Properties of Stock Returns." op. cit., p. 1738.



## 1.4.2. วิธี Bootstrap Methodology

สำหรับวิธีการนี้ได้แนวความคิดมาจาก Brock et al.<sup>9</sup> เช่นกัน ซึ่งยึดหลักว่าโดยทั่วไปแล้วแบบจำลอง (model) ต่างๆ ที่สามารถจะอธิบายพฤติกรรมการเคลื่อนไหวของราคาหลักทรัพย์นั้นมีอยู่หลายแบบจำลองด้วยกันอาทิเช่น Random Walk, first order Autoregressive process (AR1), Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity in mean (GARCH-M) เป็นต้น เมื่อเป็นดังนี้แล้วถ้าเราสามารถที่จะสร้างข้อมูลจำลอง (simulated data) ขึ้นมาจากแบบจำลองดังกล่าวแล้วนำข้อมูลจำลองนี้ไปทดสอบกับหลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค (Technical Trading rules) ทั้ง 2 เทคนิคที่ได้ทำการทดสอบไปแล้ว เพื่อที่จะเปรียบเทียบดูผลของการทดสอบระหว่างข้อมูลจริง (actual data) กับข้อมูลจำลอง (simulated data) ที่ได้สร้างขึ้นมาว่าให้ผลที่เหมือนกันหรือแตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งถ้าปรากฏว่าผลลัพธ์ที่ได้ออกมาเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันแล้ว ก็น่าที่จะแสดงให้เห็นได้ว่าข้อมูลจริงที่นำมาทดสอบนั้นมีคุณสมบัติหรือพฤติกรรมที่ใกล้เคียงหรือเป็นไปตามแบบจำลองที่ใช้ในการสร้างข้อมูลจำลองขึ้นมา ทั้งนี้ในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะขอใช้แบบจำลอง 2 แบบที่นิยมนำมาทดสอบกับงานด้านสมมติฐานประสิทธิภาพของตลาดในการที่จะสร้างข้อมูลจำลองขึ้นมาคือ Random Walk model และ first order Autoregressive model หรือ AR(1) ซึ่งมีแนวทางในการทดสอบดังนี้

1.4.2.1. สร้างข้อมูลจำลอง (simulated data)\* โดยการสร้างข้อมูลจากแบบจำลองที่กำหนดทั้ง 2 แบบจำลองอันได้แก่

1.4.2.1.a Random Walk model ซึ่งมีรูปแบบสมการดังนี้

$$\text{SET-RW}_t = \alpha + \text{SET-RW}_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1.4g)$$

SET-RW = ข้อมูลจำลองที่สร้างจากแบบจำลอง Random Walk โดยในขั้นแรกจะกำหนดให้ข้อมูลจริงตัวแรกเป็นจุดเริ่มต้นของข้อมูลจำลอง จากนั้นจึงทำการสุ่ม (random) ในเทอมของ  $\varepsilon_t$  เพื่อให้ได้เทอม SET-RW มาทั้งหมด

<sup>9</sup> Ibid. pp. 1743-1757.

\* รายละเอียดของการสร้างข้อมูลจำลองทั้งหมดสามารถดูได้ในภาคผนวก ข ที่อาถม

### 1.4.2.1.b first-order Autoregressive model (AR1) โดยการกำหนดรูปแบบสมการดังนี้

$$\text{RET-AR1} = \alpha + \rho \text{RET-AR1}(-1) + \varepsilon_t \quad (1.4h)$$

RET-AR1 = ผลตอบแทนจำลองที่สร้างขึ้นจากแบบจำลอง AR(1) โดยเริ่มที่การประมาณค่าพารามิเตอร์ (estimated parameters) ในสมการจากข้อมูลจริงเสียก่อน จากนั้นก็ทำเช่นเดียวกันกับ Random Walk model แต่มีข้อแตกต่างกันตรงที่แบบจำลองนี้จะเริ่มต้นจากการสร้างข้อมูลจำลองของผลตอบแทนของหลักทรัพย์เสียก่อน แล้วจึงค่อยนำกลับไปคำนวณเป็นราคาหลักทรัพย์ในภายหลัง โดยนำค่า parameters ที่ประมาณได้มาคำนวณรวมในสมการด้วยเพื่อหาชุดของข้อมูลจำลองตามแบบจำลองนี้ขึ้นมา

### 1.4.2.2. การเปรียบเทียบผลกับข้อมูลจริง

โดยการนำผลตอบแทนจำลอง (simulated data) ที่ได้สร้างขึ้นในหัวข้อ 1.4.2.1 ทั้งหมดไปทดสอบกับหลักการซื้อ-ขายทางเทคนิคที่ใช้ในหัวข้อ 1.4.1 ทั้งหมดเช่นเดียวกันกับผลตอบแทนจริง (actual data) เพื่อเปรียบเทียบว่ามีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร

## 1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้จะเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) แบบรายวัน (daily data) ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2523 ถึง พ.ศ. 2540 โดยได้เก็บรวบรวมข้อมูลในรูปเอกสาร วารสาร และ floppy disk จากแหล่งข้อมูลต่างๆ คือ ห้องสมุดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย, ศูนย์บรรณสารสนเทศ คณะเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ห้องสมุดมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, หน่วยวิจัย บริษัทเงินทุนสินอุดมสาหกรรม จำกัด มหาชน (SICCO), ฝ่ายวิเคราะห์หลักทรัพย์ บริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ตะวันออกฟายแนนซ์ 1991 จำกัด มหาชน (DEFT) และจากธนาคารแห่งประเทศไทย

## 1.6 ผลประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาในครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงระดับประสิทธิภาพตลาดของตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยว่าอยู่ในระดับใด ซึ่งจะเป็นช่องทางและ/หรือประโยชน์ที่จะช่วยในการตัดสินใจว่าการลงทุนในตลาดหลักทรัพย์นั้นสมควรจะพิจารณาปัจจัยใดบ้าง เพราะถ้าหากว่าตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นมีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น) อยู่แล้วก็แสดงว่าข้อมูลในอดีตไม่ว่าจะเป็นราคาหรือปริมาณการซื้อขาย ต่างก็จะมีประโยชน์ในการคาดคะเนการเปลี่ยนแปลงราคาของหลักทรัพย์ในอนาคต ทั้งนี้ยังรวมไปถึงนักวิเคราะห์ทางเทคนิค (Technician or Chartist) ที่จะใช้วิธีการต่างๆ ของพวกเขาเช่นการใช้ chart และเทคนิคอื่นๆ ในการหากำไรเกินปกตินั้นก็เลยไม่สามารถทำได้ “So if the market is weakly efficient, technical analysis is without validity at least from the point of view of trying to make money.”<sup>10</sup> ซึ่งจะส่งผลทำให้นักลงทุนต่างๆ หันไปพิจารณาปัจจัยด้านอื่นๆ มาประกอบการตัดสินใจเพิ่มมากขึ้น และสำหรับกรณีในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทยนั้นไม่มีประสิทธิภาพ (ในระดับต้น) ก็สมควรที่นักลงทุนทั้งหลายจะนำเอาข้อมูลในอดีตรวมทั้งเทคนิคและคำแนะนำต่าง ๆ จากนักวิเคราะห์ทางเทคนิคทั้งหลาย (Technician or Chartist) มาประกอบการตัดสินใจ ในอีกทางหนึ่งก็เป็นหน้าที่ของรัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะต้องเข้ามาช่วยกันแก้ไข ปรับปรุงตลาดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นกว่าเดิม

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>10</sup> Robert W. Kolb, *Investment*, 2nd ed., (Glenview, Ill : Scott, Foresman and company, 1989), p. 517.

## 1.7 โครงสร้างของวิทยานิพนธ์

### 1) บทนำ

- ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา
- ขอบเขตของการศึกษา
- วิธีการศึกษา
- ประโยชน์ของการศึกษา

### 2) วรรณกรรมปริทัศน์

- การทดสอบโดยการหาความสัมพันธ์ของข้อมูล
- การทดสอบโดยการใช้หลักการซื้อ-ขายทางเทคนิค

### 3) สมมติฐานประสิทธิภาพของตลาดและลำดับการพัฒนาของแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

- ลำดับการพัฒนาของแนวคิดที่เกี่ยวข้อง
- สมมติฐานประสิทธิภาพของตลาด

### 4) ผลของการศึกษา

- ผลจากการทดสอบด้วย Technical trading rules
- ผลจากการทดสอบโดยวิธีการ Bootstrap Methodology

### 5) สรุปผลของการทดสอบและข้อเสนอแนะ

สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย