

บทที่ 5

ผลการศึกษา

การศึกษาเรื่องการวิเคราะห์ผลตอบแทนและความเสี่ยงของหุ้นการเงินในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย ในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินของหลักทรัพย์กับปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์และเพื่อศึกษาถึงการประมาณค่าความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ค่าชดเชยความเสี่ยง และอัตราคาดหวังของหลักทรัพย์ การศึกษาใช้ทฤษฎีของ Arbitrage Pricing Theory (APT) ซึ่งแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 4 หัวข้อดังต่อไปนี้

- 5.1 ผลการศึกษาการทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยวิธียูนิทรูท (Unit Root)
- 5.2 ผลการประมาณค่าความเสี่ยงจากปัจจัยเศรษฐกิจมหภาค ค่าชดเชยความเสี่ยง และอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์โดยใช้ Macroeconomics Variable Model (MVM)
- 5.3 ผลการศึกษาการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์

5.1 ผลการศึกษาการทดสอบความนิ่งของข้อมูลโดยวิธียูนิทรูท (Unit Root)

จากการทดสอบตัวแปรที่นำมาใช้ในการศึกษา ได้แก่ ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน (PI), อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (RATE), อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล (BRATE), ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ (M2), ผลตอบแทนของตลาด (RTURN), อัตราเงินเฟ้อ (INF), ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (IIN) ตามแบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT) โดยทดสอบความนิ่งของข้อมูล โดยวิธียูนิทรูท (Unit Root)

ผลการศึกษาจากตารางที่ 5.1 แสดงค่าการทดสอบ Unit Root ของ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้ง 26 หลักทรัพย์ พบว่ามี 23 หลักทรัพย์ ที่ค่า ADF Statistic มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติแมคคินนอน (Mac Kinnon) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 และอีกทั้ง 3 หลักทรัพย์ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 ทั้งในสมการ Intercept, Trend and Intercept และ None ที่ Order of Integration เป็น I (0) ค่า Durbin-Watson statistic ตกอยู่ในช่วง $dU < d < 4-dU$ แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ดังนั้น อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ทั้ง 26 หลักทรัพย์มีความนิ่งของข้อมูล ซึ่งสามารถนำไปใช้ในแบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT) ได้

ตารางที่ 5.1 ค่า ADF Statistic จากการทดสอบ Unit Root ของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	Intercept	5 % Critical Value	Trend and Intercept	5 % Critical Value	None	5 % Critical Value
AEONTS	-5.266	-2.926	-5.003	-3.509	-5.387	-1.948
AITCO	-4.614	-2.926	-4.581	-3.509	-4.642	-1.948
ASL	-4.531	-2.926	-4.606	-3.509	-4.587	-1.948
BAY	-6.012	-2.926	-5.995	-3.509	-5.141	-1.948
BBL	-5.491	-2.926	-5.432	-3.509	-5.093	-1.948
BFIT	-6.181	-2.926	-6.102	-3.509	-5.931	-1.948
BT	-2.996	-2.601*	-3.385	-3.184*	-2.951	-1.620*
CNS	-4.812	-2.926	-4.808	-3.509	-4.841	-1.948
KBANK	-6.656	-2.926	-6.568	-3.509	-5.848	-1.948
KGI	-4.16	-2.926	-4.079	-3.509	-4.216	-1.948
KK	-6.743	-2.926	-6.452	-3.509	-6.848	-1.948
KTB	-6.389	-2.926	-6.376	-3.509	-6.468	-1.948
NVL	-5.549	-2.926	-5.482	-3.509	-5.585	-1.948
PL	-2.976	-2.601*	-3.325	-3.184*	-2.949	-1.620*
SCAN	-4.894	-2.926	-4.821	-3.509	-4.896	-1.948
SCB	-7.883	-2.926	-7.978	-3.509	-7.16	-1.948
SCIB	-4.613	-3.004	-4.449	-3.633	-4.732	-1.957
SGF	-3.247	-2.601*	-3.251	-3.184*	-3.281	-1.620*
SICCO	-4.294	-2.926	-4.361	-3.509	-4.354	-1.948
SPL	-8.194	-2.926	-7.928	-3.509	-8.342	-1.948
TBANK	-5.638	-2.926	-5.699	-3.509	-5.261	-1.948
TCAP	-5.638	-2.926	-5.699	-3.509	-5.261	-1.948
TISCO	-5.141	-2.926	-5.077	-3.509	-5.113	-1.948
TMB	-5.25	-2.926	-5.341	-3.509	-5.304	-1.948
US	-4.615	-2.926	-4.726	-3.509	-4.657	-1.948
ZMICO	-4.115	-2.926	-4.108	-3.509	-4.115	-1.948

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : Lagged differences ที่ 1 , Order of Integration, I(0)

* คือ 10 % Critical Value

ผลการศึกษาจากตารางที่ 5.2 แสดงค่าการทดสอบ Unit Root ของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน(PI), อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ(RATE), อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล(BRATE), ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ(M2), อัตราเงินเฟ้อ (INF) และปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (IIN) พบว่าค่า ADF Statistic มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติแมคคินนอน(Mac Kinnon) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ทั้งในสมการ Intercept ,Trend and Intercept และ None ที่ Order of Integration เป็น I (0) ส่วนผลตอบแทนของตลาด(RTURN) พบว่าค่า ADF Statistic มีค่ามากกว่าค่าวิกฤติแมคคินนอน(Mac Kinnon) ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 ทั้งในสมการ Intercept ,Trend and Intercept และ None ที่ Order of Integration เป็น I (0) ค่า Durbin-Watson statistic ตกอยู่ในช่วง $dU < d < 4-dU$ แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation ดังนั้นทั้ง 7 ปัจจัย มีความนิ่งของข้อมูลซึ่งสามารถนำไปใช้ในแบบจำลอง Arbitrage Pricing Theory (APT) ได้

ตารางที่ 5.2 ค่า ADF Statistic จากการทดสอบ Unit Root ของตัวแปรในแบบจำลอง

ตัวแปร	Intercept	5 % Critical Value	Trend and Intercept	5 % Critical Value	None	5 % Critical Value
(PI) ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน	-3.124	-2.926	-3.958	-3.509	-2.358	-1.948
(MLR) อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ	-3.51	-2.926	-4.331	-3.509	-3.564	-1.948
(BRATE) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล	-4.456	-2.926	-4.768	-3.509	-4.411	-1.948
(RTURN) ผลตอบแทนของตลาด	-3.388	-2.601*	-3.456	-3.184*	-3.237	-1.620*
(M2) ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ	-6.669	-2.926	-6.74	-3.509	-5.138	-1.948
(IIN) ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ	-3.609	-2.926	-3.72	-3.509	-3.632	-1.948
(INF) อัตราเงินเฟ้อ	-4.944	-2.926	-5.778	-3.509	-3.277	-1.948

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : Lagged differences ที่ 1 , Order of Integration, I(0)

* คือ 10 % Critical Value

5.2 การประมาณค่าความเสี่ยงจากปัจจัยเศรษฐกิจมหภาค ค่าชดเชยความเสี่ยง และอัตรา

ผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ โดยใช้ Macroeconomics Variable Model(MVM)

5.2.1 ผลการศึกษาการประมาณค่าความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยทางเศรษฐกิจมหภาค

จากการศึกษาผลการประมาณค่าความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ ทั้ง 7 ตัวแปร ได้แก่ ภาค ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน(PDI), อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ(RATE) อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล(BRATE), ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ(M2), ผลตอบแทนของตลาด(RTURN), อัตราเงินเฟ้อ(INF), ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ(IIN) โดยมีรูปแบบสมการดังนี้

$$R_i = \alpha_0 + b_{i\ PI} F_{PI} + b_{i\ RATE} F_{RATE} + b_{i\ BRATE} F_{BRATE} + b_{i\ RTURN} F_{RTURN} + b_{i\ M2} F_{M2} + b_{i\ IIN} F_{IIN} + b_{i\ INF} F_{INF} + e_i \quad (5.1)$$

โดยที่

- i คือหลักทรัพย์ ตั้งแต่ตัวที่ 1,2,...,26
- R_i คืออัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ i เป็นรายเดือน (ร้อยละ)
- α_0 คือค่าคงที่ (Intercept)
- $b_{i\ PI}$ คือน้ำหนักของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากดัชนีการลงทุนภาคเอกชน
- $b_{i\ RATE}$ คือน้ำหนักของอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ
- $b_{i\ BRATE}$ คือน้ำหนักของดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล
- $b_{i\ RTURN}$ คือน้ำหนักของผลตอบแทนของตลาดซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากผลตอบแทนของตลาด
- $b_{i\ M2}$ คือน้ำหนักของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ
- $b_{i\ IIN}$ คือน้ำหนักของปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ
- $b_{i\ INF}$ คือน้ำหนักของอัตราเงินเฟ้อ ซึ่งแสดงถึงค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราเงินเฟ้อ

F_L คือขนาดของตัวแปรทางเศรษฐกิจรายเดือนตั้งแต่เดือนที่ 1 ถึงเดือนที่ 77

เมื่อ F_{PI} = ขนาดของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน
 F_{RATE} = ขนาดของอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ
 F_{BRATE} = ขนาดของอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล
 F_{RTURN} = ขนาดของผลตอบแทนของตลาด
 F_{M2} = ขนาดของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ
 F_{IIN} = ขนาดของปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ
 F_{INF} = อัตราเงินเฟ้อ

e_i คือค่าความคลาดเคลื่อน

ผลที่ได้จากตารางที่ 5.3 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาจากค่า F-Stat พบว่าการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ทั้ง 7 ปัจจัย สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ได้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 มีทั้งหมด 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ BAY และ SGF ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 มีทั้งหมด 1 หลักทรัพย์ ได้แก่ NVL โดยที่อัตราผลตอบแทนของตลาด (RTURN) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY และ SGF ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 และอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (RATE) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ NVL ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 ส่วนหลักทรัพย์ที่เหลือไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์จากค่าสถิติ t พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10 อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (RATE) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมด 3 หลักทรัพย์ ได้แก่ KGI NVL TISCO อัตราผลตอบแทนของตลาด (RTURN) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมด 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ SCB และ BBL ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (RATE) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ 1 หลักทรัพย์ ได้แก่ PL ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (IIN) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมด 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ SCAN และ TMB อัตราเงินเฟ้อ (INF) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมด 1 หลักทรัพย์ ได้แก่ AEONTS ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 อัตราผลตอบแทนของตลาด (RTURN) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ทั้งหมด 2 หลักทรัพย์ ได้แก่ BAY และ SGF แสดงว่าอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ (RATE) และอัตราผลตอบแทนของตลาด (RTURN) มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตรา

ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากที่สุด รองลงมา คือ ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ (IIN) และอัตราเงินเฟ้อ (INF) ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจากหลักทรัพย์ BAY พบว่า ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01 ปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่มีส่วนในการกำหนดการเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY ได้แก่ อัตราผลตอบแทนของตลาด (RTURN) ซึ่งมีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY โดยน้ำหนักของอัตราผลตอบแทนของตลาด (RTURN) มีค่าเท่ากับ -0.488 หมายความว่าถ้าอัตราผลตอบแทนของตลาด (RTURN) เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ BAY เปลี่ยนแปลงไป 48.8 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ส่วนปัจจัยที่เหลือและหลักทรัพย์อื่นๆ ก็สามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 5.3 ผลการศึกษาการประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัย

หลักทรัพย์	PI	RATE	BRATE	RTURN	M2	IIN	INF	C	R ²	DW	F-STAT	PROB F
AEONTS	0.939	-1.173	0.064	0.579	-3.33	-0.002	-12.85	4.864	0.189	1.43	1.336	0.26
	(-0.56)	(-0.95)	(-0.3)	(-1.65)	(-1.29)	(-0.39)	(-2.14)**	(-1.47)				
AITCO	3.029	-0.491	-0.028	0.421	-1.231	-0.012	3.792	-2.799	0.144	1.78	0.961	0.47
	(-1.4)	(-0.31)	(-0.10)	(-0.93)	(-0.37)	(-1.56)	(-0.49)	(-0.66)				
ASL	1.068	-0.933	-0.064	0.225	0.571	0.001	0.608	-1.539	0.044	1.52	0.262	0.97
	(-0.58)	(-0.69)	(-0.27)	(-0.58)	(-0.20)	(-0.08)	(-0.09)	(-0.43)				
BAY	1.171	-0.775	0.042	-0.488	1.567	-0.005	-0.006	1.329	0.31	1.78	2.568	0.03**
	(-1.41)	(-1.26)	(-0.39)	(-2.79)***	(-1.22)	(-1.68)	(-0.00)	(-0.81)				
BBL	0.334	-0.817	0.08	-0.38	1.447	-0.006	1.217	1.169	0.215	2.07	1.567	0.17
	(-0.36)	(-1.19)	(-0.67)	(-1.94)*	(-1.01)	(-1.74)	(-0.36)	(-0.64)				
BFIT	1.559	-0.03	0.237	-0.376	1.866	-0.001	3.545	-0.05	0.08	1.96	0.499	0.83
	(-0.91)	(-0.02)	(-1.09)	(-1.05)	(-0.71)	(-0.10)	(-0.58)	(-0.02)				
BT	0.58	0.945	-0.082	-0.088	0.364	-0.004	0.168	-2.076	0.112	1.33	0.724	0.65
	(-0.65)	(-1.44)	(-0.72)	(-0.47)	(-0.27)	(-1.36)	(-0.05)	(-1.18)				
CNS	1.116	-0.837	0.008	0.03	1.791	-0.004	3.823	-1.997	0.111	1.87	0.711	0.66
	(-0.89)	(-0.90)	(-0.05)	(-0.11)	(-0.92)	(-0.85)	(-0.85)	(-0.81)				
KBANK	0.643	-0.483	-0.064	-0.401	0.929	-0.003	-0.187	2.767	0.099	2.01	0.627	0.73
	(-0.52)	(-0.54)	(-0.41)	(-1.56)	(-0.49)	(-0.69)	(-0.04)	(-1.15)				

ตารางที่ 5.3 ผลการศึกษาการประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัย (ต่อ)

หลักทรัพย์	PI	RATE	BRATE	RTURN	M2	IIN	INF	C	R ²	DW	F-STAT	PROB F
KGI	1.932	-2.637	-0.062	0.369	-0.86	-0.004	-3.647	-0.712	0.165	1.79	1.126	0.37
	(-0.97)	(-1.79)*	(-0.24)	(-0.88)	(-0.28)	(-0.63)	(-0.51)	(-0.18)				
KK	-0.209	-1.018	-0.014	0.026	2.096	0.001	-5.223	1.552	0.122	1.33	0.794	0.60
	(-0.17)	(-1.11)	(-0.09)	(-0.1)	(-1.09)	(-0.23)	(-1.17)	(-0.63)				
KTB	0.408	-0.105	0.025	-0.317	0.554	-0.003	-5.175	2.43	0.097	1.64	0.612	0.74
	(-0.32)	(-0.11)	(-0.15)	(-1.17)	(-0.28)	(-0.64)	(-1.12)	(-0.95)				
NVL	1.046	-1.651	0.142	-0.325	0.529	-0.007	-5.856	-0.554	0.258	2.09	1.989	0.08*
	(-0.83)	(-1.78)*	(-0.88)	(-1.23)	(-0.27)	(-1.62)	(-1.30)	(-0.22)				
PL	0.666	-1.206	0.017	0.221	-1.034	-0.002	-0.46	0.663	0.191	2.14	1.345	0.26
	(-0.84)	(-2.05)**	(-0.16)	(-1.32)	(-0.84)	(-0.54)	(-0.16)	(-0.42)				
SCAN	0.372	0.073	-0.089	0.092	-1.943	-0.01	-1.178	-0.227	0.14	1.68	0.929	0.50
	(-0.30)	(-0.08)	(-0.57)	(-0.36)	(-1.03)	(-2.32)**	(-0.27)	(-0.10)				
SCB	0.443	-0.481	-0.05	-0.406	1.837	0	-2.778	3.08	0.122	1.93	0.792	0.60
	(-0.39)	(-0.58)	(-0.35)	(-1.72)*	(-1.06)	(-0.12)	(-0.69)	(-1.39)				
SCIB	0.613	0.345	-0.068	-0.251	2.136	-0.002	-1.24	-0.868	0.159	2.07	0.432	0.87
	(-0.62)	(-0.29)	(-0.44)	(-0.99)	(-1.11)	(-0.39)	(-0.23)	(-0.38)				
SGF	0.37	-1.567	-0.036	1.082	0.041	-0.005	-0.943	-2.774	0.317	1.93	2.647	0.02**
	(-0.25)	(-1.44)	(-0.19)	(3.48)***	(-0.02)	(-0.97)	(-0.18)	(-0.95)				

ตารางที่ 5.3 ผลการศึกษาการประมาณค่าความเสี่ยงของปัจจัย (ต่อ)

หลักทรัพย์	PI	RATE	BRATE	RTURN	M2	IIN	INF	C	R ²	DW	F-STAT	PROB F
SICCO	1.828	-0.551	-0.128	0.144	1.736	-0.007	1.247	-1.267	0.164	1.41	1.123	0.37
	(-1.32)	(-0.54)	(-0.72)	(-0.49)	(-0.81)	(-1.42)	(-0.25)	(-0.47)				
SPL	0.344	-1.322	0.051	-0.343	1.933	0.001	-4.855	1.983	0.158	1.37	1.071	0.40
	(-0.29)	(-1.53)	(-0.34)	(-1.40)	(-1.07)	(-0.32)	(-1.16)	(-0.86)				
TBANK	1.066	0.081	0.068	-0.027	0.855	0	-2.495	-2.103	0.093	2.34	0.586	0.76
	(-1.32)	(-0.14)	(-0.65)	(-0.16)	(-0.69)	(-0.14)	(-0.86)	(-1.32)				
TCAP	1.066	0.081	0.068	-0.027	0.855	0	-2.495	-2.103	0.093	2.34	0.586	0.76
	(-1.32)	(-0.14)	(-0.65)	(-0.16)	(-0.69)	(-0.14)	(-0.86)	(-1.32)				
TISCO	0.918	-1.452	0.109	-0.217	1.491	-0.002	0.103	0.418	0.141	1.73	0.941	0.49
	(-0.79)	(-1.69)*	(-0.73)	(-0.89)	(-0.83)	(-0.56)	(-0.03)	(-0.18)				
TMB	0.329	-0.222	0.064	-0.102	1.333	-0.006	0.689	-1.067	0.148	1.89	0.997	0.45
	(-0.35)	(-0.32)	(-0.53)	(-0.52)	(-0.93)	(-1.79)*	(-0.21)	(-0.58)				
US	3.395	0.75	-0.265	0.206	1.749	0.001	1.862	-2.675	0.078	2.08	0.481	0.84
	(-1.48)	(-0.44)	(-0.90)	(-0.43)	(-0.49)	(-0.13)	(-0.23)	(-0.59)				
ZMICO	2.691	-0.99	-0.037	0.192	0.629	-0.011	3.968	-2.376	0.151	1.69	1.019	0.43
	(-1.36)	(-0.68)	(-0.15)	(-0.46)	(-0.21)	(-1.56)	(-0.56)	(-0.61)				

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ *** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.01

** ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.10

5.2.2 ผลการศึกษาการประมาณค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัย(Risk Premium)

ในแบบจำลอง MVM

การประมาณค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์จะพิจารณาจากความสัมพันธ์ของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์กับค่าความเสี่ยงจากปัจจัยทางเศรษฐศาสตร์ที่คำนวณมาได้ โดยมีรูปแบบสมการดังนี้

$$\bar{R}_i - R_f = \lambda_0 + \lambda_{PI} b_{i PI} + \lambda_{RATE} b_{i RATE} + \lambda_{BRATE} b_{i BRATE} + \lambda_{RTURN} b_{i RTURN} + \lambda_{M2} b_{i M2} + \lambda_{IIN} b_{i IIN} + \lambda_{INF} b_{i INF} + e_i \quad (5.2)$$

โดยที่

$\bar{R}_i - R_f$	คืออัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ i (ร้อยละ)
\bar{R}_i	คืออัตราผลตอบแทนเฉลี่ยรายเดือนของหลักทรัพย์ i (ร้อยละ)
R_f	คืออัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยง (risk free rate)
λ_0	คือค่าคงที่ (intercept)
λ_{PI}	คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากดัชนีการลงทุนภาคเอกชน
λ_{RATE}	คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ
λ_{BRATE}	คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล
λ_{RTURN}	คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากผลตอบแทนของตลาด
λ_{M2}	คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ
λ_{IIN}	คือค่าชดเชยความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ
λ_{INF}	คือค่าชดเชยความเสี่ยง อันเนื่องมาจากอัตราเงินเฟ้อ

$b_{i PI}, b_{i RATE}, b_{i BRATE}, b_{i RTURN}, b_{i M2}, b_{i IIN}, b_{i INF}$ คือค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐกิจมห

ภาคต่างๆ ที่ได้จากสมการ (5.1) โดยจะนำเอาเฉพาะค่าความเสี่ยงของปัจจัยที่มีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่านั้นเข้าไปแทนค่าในสมการที่ (5.2) ส่วนค่าความเสี่ยงอันเนื่องมาจากปัจจัยอื่นๆ ที่ไม่มีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมเคลื่อนไหวของอัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่จะกำหนดให้มีค่าเท่ากับศูนย์

e_i คือค่าความคลาดเคลื่อน

i คือหลักทรัพย์ที่ 1, 2, ..., 26

ผลที่ได้จากตารางที่ 5.4 สามารถอธิบายได้ดังนี้ ค่า R-squared เท่ากับ 0.34 หมายความว่า ค่าชดเชยความเสี่ยงที่ได้จาก ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน อัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อ อัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาล ปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจ ผลตอบแทนของตลาด อัตราเงินเฟ้อ ปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศ สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอัตราผลตอบแทนส่วนเกินได้ร้อยละ 34.44 ค่า Durbin-Watson stat เท่ากับ 1.95 ตกอยู่ในช่วง $dU < d < 4-dU$ แสดงว่าไม่เกิดปัญหา Autocorrelation

ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากดัชนีการลงทุนภาคเอกชน มีค่าเท่ากับ 0.090378 หมายความว่า ถ้าความเสี่ยงของดัชนีการลงทุนภาคเอกชน เปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 9.04 หน่วย ในทิศทางเดียวกัน ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อมีค่าเท่ากับ 0.178519 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของอัตราดอกเบี้ยเงินให้สินเชื่อเปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 17.85 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลมีค่าเท่ากับ 3.984876 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของอัตราดอกเบี้ยพันธบัตรรัฐบาลเปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 398.49 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากผลตอบแทนของตลาดมีค่าเท่ากับ 0.360265 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของ ผลตอบแทนของตลาดเปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 36.03 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจมีค่าเท่ากับ 0.306805 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของปริมาณเงินในระบบเศรษฐกิจเปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 30.68 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศมีค่าเท่ากับ 118.6886 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของปริมาณการลงทุนในหุ้นจากต่างประเทศเปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 11868.86 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม ค่าชดเชยความเสี่ยงที่มาจากอัตราเงินเฟ้อมีค่าเท่ากับ -0.012331 หมายความว่าถ้าความเสี่ยงของอัตราเงินเฟ้อเปลี่ยนแปลงไป 100 หน่วย จะส่งผลให้อัตราผลตอบแทนส่วนเกินรายเดือนของหลักทรัพย์ เปลี่ยนแปลงไป 1.23 หน่วย ในทิศทางตรงข้าม

ตารางที่ 5.4 ผลการศึกษาการประมาณค่าค่าชดเชยความเสี่ยง

ตัวแปร	ค่าชดเชย ความเสี่ยง	ค่าเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่า t-Statistic	ค่า Prob. t
(PI) ดัชนีการลงทุนภาคเอกชน	0.090378	0.364989	0.247619	0.8072
(RATE) อัตราดอกเบี้ยเงินให้ สินเชื่อ	-0.178519	0.394884	-0.452080	0.6566
(BRATE) อัตราดอกเบี้ย พันธบัตรรัฐบาล	-3.984876	3.247582	-1.227029	0.2356
(RTURN) ผลตอบแทนของ ตลาด	-0.360265	1.077408	-0.334381	0.7420
(M2) ปริมาณเงินในระบบ เศรษฐกิจ	-0.306805	0.325816	-0.941652	0.3588
(IIN) ปริมาณการลงทุนในหุ้น จากต่างประเทศ	-118.6886	95.75915	-1.239449	0.2311
(INF) อัตราเงินเฟ้อ	-0.012331	0.110586	-0.111503	0.9125

R-squared 0.344461 Adjusted R-squared 0.089529

F-statistic 1.351190 Prob(F-statistic) 0.284133

Durbin-Watson stat 1.948201

ที่มา : จากการคำนวณ

5.2.3 ผลการศึกษาการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์
การประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ มีรูปแบบจำลองดังนี้

$$E(R_i) = \lambda_0 + \lambda_{PI} b_{i PI} + \lambda_{RATE} b_{i RATE} + \lambda_{BRATE} b_{i BRATE} + \lambda_{RTURN} b_{i RTURN} + \lambda_{M2} b_{i M2} + \lambda_{IIN} b_{i IIN} + \lambda_{INF} b_{i INF} \quad (5.3)$$

โดยที่	$E(R_i)$	คืออัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ i รายเดือน
	λ_0	คืออัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มี ความเสี่ยงโดยจะใช้อัตราดอกเบี้ยเงินฝากประจำ 3 เดือนของธนาคารพาณิชย์
	$\lambda_{PI}, \lambda_{RATE}, \lambda_{BRATE}, \lambda_{RTURN}, \lambda_{M2}, \lambda_{IIN}, \lambda_{INF}$	คือค่าชดเชยความเสี่ยงที่คำนวณได้จาก สมการ (5.2)
	$b_{i PI}, b_{i RATE}, b_{i BRATE}, b_{i RTURN}, b_{i M2}, b_{i IIN}, b_{i INF}$	คือค่าความเสี่ยงของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่ได้ จากสมการ (5.1)
	i	คือหลักทรัพย์ 1, 2, ..., 26

ผลการศึกษาการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ ดังตารางที่ 5.5 สามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาหลักทรัพย์ AEONTS พบว่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในงวดการลงทุนที่ 1 มีค่าเท่ากับ 3.28% ต่อไตรมาส อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในงวดการลงทุนที่ 2 มีค่าเท่ากับ 3.28% ต่อไตรมาส อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ในงวดการลงทุนที่ 3 มีค่าเท่ากับ 3.28% ต่อไตรมาส และอธิบายได้ในทุกงวดของแต่ละหลักทรัพย์ในลักษณะเดียวกัน ซึ่งแต่ละงวดในการลงทุนจะมีค่าที่แตกต่างกันเนื่องจากอัตราผลตอบแทนของสินทรัพย์ที่ไม่มีความเสี่ยงที่นำมาใช้คืออัตราดอกเบี้ยเงินฝากสำหรับลูกค้าทั่วไป ประจำงวด 3 เดือนจากธนาคารพาณิชย์ที่มีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละงวดการลงทุน

ตารางที่ 5.5 ผลการศึกษาการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	งวดที่1	งวดที่2	งวดที่3	งวดที่4	งวดที่5	งวดที่6	งวดที่7	งวดที่8	งวดที่9	งวดที่10	งวดที่11	งวดที่12	งวดที่13	งวดที่14	งวดที่15	งวดที่16
AEONTS	3.280	3.280	3.280	3.030	3.030	2.530	2.410	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.280	2.660	3.160	3.780
AITCO	4.042	3.542	3.042	3.042	3.792	3.292	3.172	3.042	3.042	3.042	3.042	3.042	3.042	3.422	3.922	4.542
ASL	2.191	1.691	1.191	1.191	1.941	1.441	1.321	1.191	1.191	1.191	1.191	1.191	1.191	1.571	2.071	2.691
BAY	2.349	1.849	1.349	1.349	2.099	1.599	1.479	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.349	1.729	2.229	2.849
BBL	2.204	1.704	1.204	1.204	1.954	1.454	1.334	1.204	1.204	1.204	1.204	1.204	1.204	1.584	2.084	2.704
BFIT	0.789	0.289	-0.211	-0.211	0.539	0.039	-0.081	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	-0.211	0.169	0.669	1.289
BT	2.630	2.130	1.630	1.630	2.380	1.880	1.760	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	1.630	2.010	2.510	3.130
CNS	2.054	1.554	1.054	1.054	1.804	1.304	1.184	1.054	1.054	1.054	1.054	1.054	1.054	1.434	1.934	2.554
KBANK	2.609	2.109	1.609	1.609	2.359	1.859	1.739	1.609	1.609	1.609	1.609	1.609	1.609	1.989	2.489	3.109
KGI	3.586	3.086	2.586	2.586	3.336	2.836	2.716	2.586	2.586	2.586	2.586	2.586	2.586	2.966	3.466	4.086
KK	1.511	1.011	0.511	0.511	1.261	0.761	0.641	0.511	0.511	0.511	0.511	0.511	0.511	0.891	1.391	2.011
KTB	2.305	1.805	1.305	1.305	2.055	1.555	1.435	1.305	1.305	1.305	1.305	1.305	1.305	1.685	2.185	2.805
NVL	2.694	2.194	1.694	1.694	2.444	1.944	1.824	1.694	1.694	1.694	1.694	1.694	1.694	2.074	2.574	3.194
PL	2.631	2.131	1.631	1.631	2.381	1.881	1.761	1.631	1.631	1.631	1.631	1.631	1.631	2.011	2.511	3.131
SCAN	4.123	3.623	3.123	3.123	3.873	3.373	3.253	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.123	3.503	4.003	4.623
SCB	1.998	1.498	0.998	0.998	1.748	1.248	1.128	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	0.998	1.378	1.878	2.498
SCIB	1.916	1.416	0.916	0.916	1.666	1.166	1.046	0.916	0.916	0.916	0.916	0.916	0.916	1.296	1.796	2.416

ตารางที่ 5.5 ผลการศึกษาการประมาณค่าอัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์ (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวดที่1	งวดที่2	งวดที่3	งวดที่4	งวดที่5	งวดที่6	งวดที่7	งวดที่8	งวดที่9	งวดที่10	งวดที่11	งวดที่12	งวดที่13	งวดที่14	งวดที่15	งวดที่16
SGF	2.661	2.161	1.661	1.661	2.411	1.911	1.791	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	1.661	2.041	2.541	3.161
SICCO	2.983	2.483	1.983	1.983	2.733	2.233	2.113	1.983	1.983	1.983	1.983	1.983	1.983	2.363	2.863	3.483
SPL	1.500	1.000	0.500	0.500	1.250	0.750	0.630	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.500	0.880	1.380	2.000
TBANK	1.636	1.136	0.636	0.636	1.386	0.886	0.766	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	1.016	1.516	2.136
TCAP	1.636	1.136	0.636	0.636	1.386	0.886	0.766	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	0.636	1.016	1.516	2.136
TISCO	1.796	1.296	0.796	0.796	1.546	1.046	0.926	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	0.796	1.176	1.676	2.296
TMB	2.126	1.626	1.126	1.126	1.876	1.376	1.256	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.126	1.506	2.006	2.626
US	2.476	1.976	1.476	1.476	2.226	1.726	1.606	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476	1.476	1.856	2.356	2.976
ZMICO	3.525	3.025	2.525	2.525	3.275	2.775	2.655	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.525	2.905	3.405	4.025

ที่มา : จากการคำนวณ

5.3 ผลการศึกษาการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์

หลักเกณฑ์การพิจารณาในการตัดสินใจซื้อขายหลักทรัพย์ การที่จะตัดสินใจว่าควรซื้อหรือขายหลักทรัพย์ตัวใดนั้น จะพิจารณาจากอัตราผลตอบแทนส่วนเกิน ซึ่งอยู่ในรูปสมการ ดังนี้

$$\alpha_i = R_i - E(R_i)$$

โดยที่

α_i คือ อัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์ i

R_i คือ อัตราผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เกิดขึ้นจริง

$E(R_i)$ คือ อัตราผลตอบแทนที่คาดหวังของหลักทรัพย์

i คือ หลักทรัพย์ที่ 1,2,...,26

ถ้า α_i มีค่าเป็นบวกแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น (underpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงสูงกว่าที่คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ควรพิจารณาลงทุน

ถ้า α_i มีค่าเป็นลบแสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นสูงกว่าที่ควรจะเป็น (overpriced) ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงต่ำกว่าที่คาดการณ์ไว้ ดังนั้นหลักทรัพย์นี้ควรพิจารณาไม่ลงทุน

ในการลงทุนแบ่งออกเป็น 16 งวดการลงทุน โดยแต่ละงวดจะทำการซื้อขายหลักทรัพย์เพียงครั้งเดียว โดยการซื้อหลักทรัพย์ในตอนต้นงวดแล้วขายหลักทรัพย์ตอนปลายงวดเท่านั้น และไม่มีการคิดค่าธรรมเนียมในการซื้อขายหลักทรัพย์ ซึ่งมีรายละเอียดการลงทุนดังนี้

ตารางที่ 5.6 งดการลงทุนในหลักทรัพย์

งวดการลงทุนที่	ช่วงที่ซื้อหลักทรัพย์		ช่วงที่ขายหลักทรัพย์	
	เดือน	ปี	เดือน	ปี
1	มกราคม	2545	มีนาคม	2545
2	เมษายน	2545	มิถุนายน	2545
3	กรกฎาคม	2545	กันยายน	2545
4	ตุลาคม	2545	ธันวาคม	2545
5	มกราคม	2546	มีนาคม	2546
6	เมษายน	2546	มิถุนายน	2546
7	กรกฎาคม	2546	กันยายน	2546
8	ตุลาคม	2546	ธันวาคม	2546
9	มกราคม	2547	มีนาคม	2547
10	เมษายน	2547	มิถุนายน	2547
11	กรกฎาคม	2547	กันยายน	2547
12	ตุลาคม	2547	ธันวาคม	2547
13	มกราคม	2548	มีนาคม	2548
14	เมษายน	2548	มิถุนายน	2548
15	กรกฎาคม	2548	กันยายน	2548
16	ตุลาคม	2548	ธันวาคม	2548

ที่มา : จากการคำนวณ

ตารางที่ 5.7 อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ในแต่ละงวดการลงทุน

หลักทรัพย์	งวด1	งวด2	งวด3	งวด4	งวด5	งวด6	งวด7	งวด8	งวด9	งวด10	งวด11	งวด12	งวด13	งวด14	งวด15	งวด16
AEONTS	72.650	31.492	-14.500	-22.603	-2.970	38.614	39.073	-12.690	-18.987	5.035	0.000	20.930	3.896	-4.459	-2.985	5.469
AITCO	19.167	12.414	-15.068	-10.078	-11.712	9.244	149.296	-28.655	-21.560	0.000	2.206	10.280	-7.407	-2.778	36.771	6.364
ASL	1.033	14.045	-21.739	-4.808	-16.667	78.417	36.667	-5.488	-3.361	1.508	-3.390	-5.696	-0.641	-11.429	62.810	25.000
BAY	2.586	6.504	-17.730	-5.147	17.687	-1.630	14.721	14.634	1.802	5.042	-8.696	10.092	-12.687	2.500	12.712	20.161
BBL	-1.000	8.738	-22.018	-3.883	-3.571	6.667	28.814	26.744	-3.175	-0.529	2.717	11.230	-5.607	2.020	5.528	7.143
BFIT	2.400	12.950	-13.462	0.735	-8.696	8.594	37.313	-13.408	-22.353	67.582	10.448	-9.524	-15.939	0.857	24.444	0.233
BT	-4.000	-10.119	-12.500	-4.124	-7.182	-5.455	4.459	-12.727	3.077	-25.271	-9.955	37.755	15.517	-3.650	0.000	9.016
CNS	-3.106	16.770	-18.293	0.667	-10.769	24.370	59.477	17.500	-6.040	-5.660	3.704	-4.286	-11.852	-4.000	19.767	-8.163
KBANK	-5.485	10.784	-11.068	-1.887	-0.826	7.087	10.968	53.846	-11.009	4.124	-3.743	14.754	-0.909	2.804	7.759	15.702
KGI	16.019	-5.172	-11.500	-2.913	-60.513	74.850	74.419	-10.317	-16.529	-14.085	1.796	1.899	-15.341	-6.154	21.154	-3.448
KK	28.800	-4.268	-13.194	-5.109	-16.260	22.018	20.896	4.321	-2.959	-7.643	-10.853	18.421	-14.685	-0.901	7.759	3.571
KTB	10.891	-4.274	-13.889	-27.174	-5.960	14.384	9.714	37.079	-10.455	3.738	-6.286	8.434	-13.235	10.714	10.417	10.000
NVL	-0.578	-17.576	-24.627	-12.069	5.155	11.429	25.373	-2.395	-1.439	3.937	-4.098	6.780	0.000	-4.545	0.000	-7.292
PL	29.834	0.000	-2.510	3.766	3.167	29.365	30.678	0.000	6.341	2.118	-3.803	-4.691	-10.194	-4.408	-2.821	0.000
SCAN	-7.292	-5.587	-27.568	-11.972	-5.000	-4.580	66.197	-21.552	0.633	-7.006	-6.870	8.182	1.724	1.786	5.381	5.957
SCB	4.545	19.342	-9.020	6.604	-2.239	5.839	4.054	34.146	-2.688	0.541	-2.198	11.364	1.508	-1.064	5.641	11.111
SCIB	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	2.642	-0.402	-4.622	20.238	-3.846	5.508	10.638	3.846

ตารางที่ 5.7 อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงของหลักทรัพย์ในแต่ละงวดการลงทุน (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวด1	งวด2	งวด3	งวด4	งวด5	งวด6	งวด7	งวด8	งวด9	งวด10	งวด11	งวด12	งวด13	งวด14	งวด15	งวด16
SGF	9.524	-7.463	-25.000	-6.522	-8.333	8.235	85.714	-25.000	-28.571	-10.692	-2.542	-4.854	-2.632	-13.131	-1.124	-12.000
SICCO	44.186	28.302	-32.984	-10.811	-8.633	19.697	46.053	-24.775	-0.667	15.714	-10.687	3.306	0.752	3.604	3.636	-0.935
SPL	24.779	1.342	-7.746	1.948	-3.448	14.961	11.409	-5.696	0.719	-1.370	-8.725	12.698	-10.625	-2.190	-1.538	4.800
TBANK	6.796	-32.558	-1.408	-10.000	-4.839	1.724	12.069	12.800	-1.667	-7.759	-0.952	9.845	-1.000	-2.073	1.667	0.000
TCAP	6.796	-32.558	-1.408	-10.000	-4.839	1.724	12.069	12.800	-1.667	-7.759	-0.952	9.845	-1.000	-2.073	1.667	0.000
TISCO	7.229	34.783	-19.608	-1.754	-13.744	23.196	15.929	-1.504	-4.348	-7.627	-6.667	7.522	-9.821	10.619	5.769	3.738
TMB	-3.371	1.701	-23.783	-10.766	2.147	25.648	1.703	28.378	-15.063	-7.538	8.140	3.297	-12.683	8.466	10.995	4.369
US	25.207	108.678	-21.983	-2.256	-3.478	45.631	40.152	-13.542	-2.632	-20.896	0.510	-2.959	-10.286	-9.091	17.094	27.826
ZMICO	2.609	3.343	-29.240	-2.974	-10.895	39.831	115.294	22.425	-10.811	-10.577	5.769	5.263	-22.353	-3.810	22.619	-1.322

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : #N/A แสดงช่วงที่หลักทรัพย์ยังไม่เข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์

ผลการศึกษารายการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ ดังตารางที่ 5.8 โดยพิจารณาจากค่า α_i ที่จะตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์นั้นๆ ในงวดการลงทุนใดได้บ้างซึ่งสามารถอธิบายได้ดังนี้ เมื่อพิจารณาหลักทรัพย์ AEONTS พบว่าในงวดการลงทุนที่ 1 ได้ค่าอัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์เท่ากับ 69.37 ซึ่งมีค่าเป็นบวก แสดงว่าราคาหลักทรัพย์ในขณะนั้นต่ำกว่าที่ควรจะเป็น ทำให้อัตราผลตอบแทนที่เกิดขึ้นจริงนั้นสูงกว่าที่แบบจำลอง APT คาดการณ์ไว้ ดังนั้นในงวดการลงทุนที่ 1 ของหลักทรัพย์ AEONTS นี้จึงแนะนำให้ควรลงทุน และในงวดการลงทุนต่อไปก็สามารถอธิบายได้ในทำนองเดียวกันจนถึงงวดการลงทุนที่ 16 และอธิบายได้กับทุกหลักทรัพย์เช่นกัน ซึ่งพิจารณาการตัดสินใจลงทุนในหลักทรัพย์ในงวดการลงทุนทั้ง 16 งวด โดยเรียงจากค่าอัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์ที่ได้รับจากมากไปน้อยดังนี้

งวดการลงทุนที่ 1 ตั้งแต่ มกราคม 2545 ถึง มีนาคม 2545 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ AEONTS SICCO KK PL SPL US AITCO KGI KTB SGF TISCO TBANK TCAP SCB BFIT BAY

งวดการลงทุนที่ 2 ตั้งแต่ เมษายน 2545 ถึง มิถุนายน 2545 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ US TISCO AEONTS SICCO SCB CNS CNS BFIT ASL AITCO KBANK BBL BAY SPL ZMICO TMB

งวดการลงทุนที่ 3 ตั้งแต่ กรกฎาคม 2545 ถึง กันยายน 2545 ไม่มีหลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน

งวดการลงทุนที่ 4 ตั้งแต่ ตุลาคม 2545 ถึง ธันวาคม 2545 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ SCB SPL PL BFIT

งวดการลงทุนที่ 5 ตั้งแต่ มกราคม 2546 ถึง มีนาคม 2546 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ BAY NVL PL TMB

งวดการลงทุนที่ 6 ตั้งแต่ เมษายน 2546 ถึง มิถุนายน 2546 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ ASL KGI US ZMICO AEONTS PL TMB CNS TISCO KK SICCO SPL KTB NVL BFIT SGF AITCO KBANK BBL SCB TBANK TCAP

งวดการลงทุนที่ 7 ตั้งแต่ กรกฎาคม 2546 ถึง กันยายน 2546 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน AITCO ZMICO SGF KGI SCAN CNS SICCO US BFIT AEONTS ASL PL BBL NVL KK TISCO BAY TBANK TCAP SPL KBANK KTB SCB BT TMB

งวดการลงทุนที่ 8 ตั้งแต่ ตุลาคม 2546 ถึง ธันวาคม 2546 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ KBANK KTB SCB TMB BBL ZMICO CNS BAY TBANK TCAP KK

งวดการลงทุนที่ 9 ตั้งแต่ มกราคม 2547 ถึง มีนาคม 2547 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ PL SCIB BT BAY SPL

งวดการลงทุนที่ 10 ตั้งแต่ เมษายน 2547 ถึง มิถุนายน 2547 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ BFIT SICCO BAY AEONTS KBANK KTB NVL PL ASL

งวดการลงทุนที่ 11 ตั้งแต่ กรกฎาคม 2547 ถึง กันยายน 2547 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ BFIT TMB ZMICO CNS BBL

งวดการลงทุนที่ 12 ตั้งแต่ ตุลาคม 2547 ถึง ธันวาคม 2547 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ BT SCIB AEONTS KK KBANK SPL SCB BBL TBANK TCAP BAY AITCO KTB TISCO NVL SCAN ZMICO TMB SICCO

งวดการลงทุนที่ 13 ตั้งแต่ มกราคม 2548 ถึง มีนาคม 2548 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ BT AEONTS SCB

งวดการลงทุนที่ 14 ตั้งแต่ เมษายน 2548 ถึง มิถุนายน 2548 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ TISCO KTB TMB SCIB SICCO KBANK BAY BFIT BBL

งวดการลงทุนที่ 15 ตั้งแต่ กรกฎาคม 2548 ถึง กันยายน 2548 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ ASL AITCO BFIT ZMICO CNS KGI US BAY TMB SCIB KTB KK KBANK TISCO SCB BBL SCAN SICCO TBANK TCAP

งวดการลงทุนที่ 16 ตั้งแต่ ตุลาคม 2548 ถึง ธันวาคม 2548 หลักทรัพย์ที่แนะนำให้ควรลงทุน ได้แก่ US ASL BAY KBANK SCB KTB BT BBL SPL AITCO TMB AEONTS KK TISCO SCIB SCAN

ตารางที่ 5.8 อัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์

หลักทรัพย์	งวด1	งวด2	งวด3	งวด4	งวด5	งวด6	งวด7	งวด8	งวด9	งวด10	งวด11	งวด12	งวด13	งวด14	งวด15	งวด16
AEONTS	69.370	28.212	-17.780	-25.632	-6.000	36.084	36.663	-14.970	-21.267	2.755	-2.280	18.651	1.616	-7.118	-6.145	1.689
AITCO	15.125	8.872	-18.110	-13.119	-15.504	5.952	146.124	-31.697	-24.601	-3.042	-0.836	7.239	-10.449	-6.200	32.849	1.822
ASL	-1.157	12.354	-22.930	-5.998	-18.607	76.977	35.346	-6.678	-4.552	0.317	-4.580	-6.887	-1.832	-12.999	60.739	22.309
BAY	0.237	4.655	-19.080	-6.497	15.588	-3.230	13.241	13.285	0.452	3.693	-10.045	8.742	-14.036	0.771	10.482	17.312
BBL	-3.204	7.034	-23.222	-5.087	-5.525	5.213	27.480	25.540	-4.378	-1.733	-1.514	10.026	-6.811	0.436	3.444	4.439
BFIT	1.611	12.660	-13.251	0.946	-9.235	8.554	37.394	-13.197	-22.142	67.793	10.658	-9.313	-15.729	0.688	23.775	-1.056
BT	-6.630	-12.249	-14.130	-5.754	-9.562	-7.334	2.699	-14.357	1.447	-26.901	-11.585	36.125	13.887	-5.659	-2.510	5.887
CNS	-5.159	15.216	-19.346	-0.387	-12.573	23.066	58.293	16.446	-7.094	-6.714	2.650	-5.340	-12.906	-5.434	17.834	-10.717
KBANK	-8.094	8.675	-12.677	-3.496	-3.185	5.228	9.229	52.237	-12.618	2.515	-5.352	13.145	-2.518	0.815	5.270	12.593
KGI	12.433	-8.259	-14.086	-5.499	-63.849	72.014	71.702	-12.904	-19.115	-16.671	-0.790	-0.688	-17.927	-9.120	17.688	-7.535
KK	27.289	-5.279	-13.706	-5.621	-17.521	21.257	20.254	3.810	-3.470	-8.155	-11.364	17.910	-15.197	-1.792	6.367	1.560
KTB	8.586	-6.079	-15.194	-28.479	-8.016	12.828	8.279	35.773	-11.760	2.433	-7.591	7.128	-14.541	9.029	8.231	7.195
NVL	-3.272	-19.769	-26.320	-13.763	2.711	9.485	23.550	-4.089	-3.132	2.243	-5.792	5.086	-1.694	-6.619	-2.574	-10.485
PL	27.203	-2.131	-4.142	2.134	0.786	27.484	28.917	-1.631	4.710	0.486	-5.434	-6.322	-11.825	-6.419	-5.333	-3.131
SCAN	-11.415	-9.210	-30.691	-15.095	-8.873	-7.953	62.944	-24.675	-2.490	-10.129	-9.993	5.059	-1.399	-1.717	1.378	1.334
SCB	2.547	17.843	-10.018	5.606	-3.987	4.591	2.926	33.148	-3.686	-0.458	-3.196	10.365	0.509	-2.442	3.763	8.613
SCIB	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	#N/A	1.727	-1.317	-5.537	19.322	-4.762	4.213	8.843	1.431

ตารางที่ 5.8 อัตราผลตอบแทนส่วนเกินจากการลงทุนในหลักทรัพย์ (ต่อ)

หลักทรัพย์	งวด1	งวด2	งวด3	งวด4	งวด5	งวด6	งวด7	งวด8	งวด9	งวด10	งวด11	งวด12	งวด13	งวด14	งวด15	งวด16
SGF	6.863	-9.624	-26.661	-8.183	-10.745	6.324	83.923	-26.661	-30.233	-12.353	-4.204	-6.516	-4.293	-15.173	-3.665	-15.161
SICCO	41.203	25.819	-34.967	-12.794	-11.366	17.464	43.940	-26.758	-2.650	13.731	-12.670	1.323	-1.231	1.241	0.773	-4.418
SPL	23.278	0.342	-8.247	1.448	-4.699	14.210	10.779	-6.197	0.219	-1.870	-9.225	12.198	-11.125	-3.070	-2.919	2.800
TBANK	5.160	-33.694	-2.045	-10.636	-6.225	0.838	11.303	12.164	-2.303	-8.395	-1.589	9.208	-1.636	-3.089	0.151	-2.136
TCAP	5.160	-33.694	-2.045	-10.636	-6.225	0.838	11.303	12.164	-2.303	-8.395	-1.589	9.208	-1.636	-3.089	0.151	-2.136
TISCO	5.433	33.487	-20.404	-2.550	-15.290	22.150	15.003	-2.300	-5.144	-8.423	-7.463	6.726	-10.618	9.443	4.093	1.442
TMB	-5.497	0.075	-24.909	-11.892	0.271	24.272	0.447	27.252	-16.189	-8.664	7.013	2.170	-13.809	6.959	8.988	1.743
UNITED	22.732	106.702	-23.458	-3.731	-5.704	43.905	38.546	-15.017	-4.107	-22.371	-0.965	-4.434	-11.761	-10.947	14.738	24.850
ZMICO	-0.917	0.317	-31.765	-5.499	-14.170	37.055	112.639	19.900	-13.336	-13.102	3.244	2.738	-24.878	-6.715	19.214	-5.347

ที่มา : จากการคำนวณ

หมายเหตุ : #N/A แสดงช่วงที่หลักทรัพย์ยังไม่เข้าสู่ตลาดหลักทรัพย์