

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางการเงิน

ดังที่ได้แสดงการวิเคราะห์ไว้แล้วในบทที่ 3 ในบทนี้ จึงเป็นการแสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 คือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในกลุ่มประเทศเอเชีย รวม 7 ประเทศ ซึ่งได้แก่ ประเทศฮ่องกง สิงคโปร์ ไต้หวัน เกาหลีใต้ ไทย ฟิลิปปินส์ และมาเลเซีย โดยแสดงผลการวิเคราะห์ในแต่ละประเทศดังต่อไปนี้

1. ประเทศฮ่องกง

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับตัวแปรทางการเงินในประเทศฮ่องกงนั้น ใช้ข้อมูลรายเดือนเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2520 - กันยายน 2528 รวมจำนวนข้อมูลทั้งหมดจำนวน 105 ตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังต่อไปนี้

ข้อมูลดิบของประเทศฮ่องกง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
Hang Seng Index (P_1)	956.79	394.15	1,734.36	404.02
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI_1)	180.55	46.53	251.60	115.00
อัตราดอกเบี้ย (r_1)	10.72	4.15	18.34	2.56
ปริมาณเงิน (m_1)	24,035.43	5,562.81	36,791.00	14,247.09

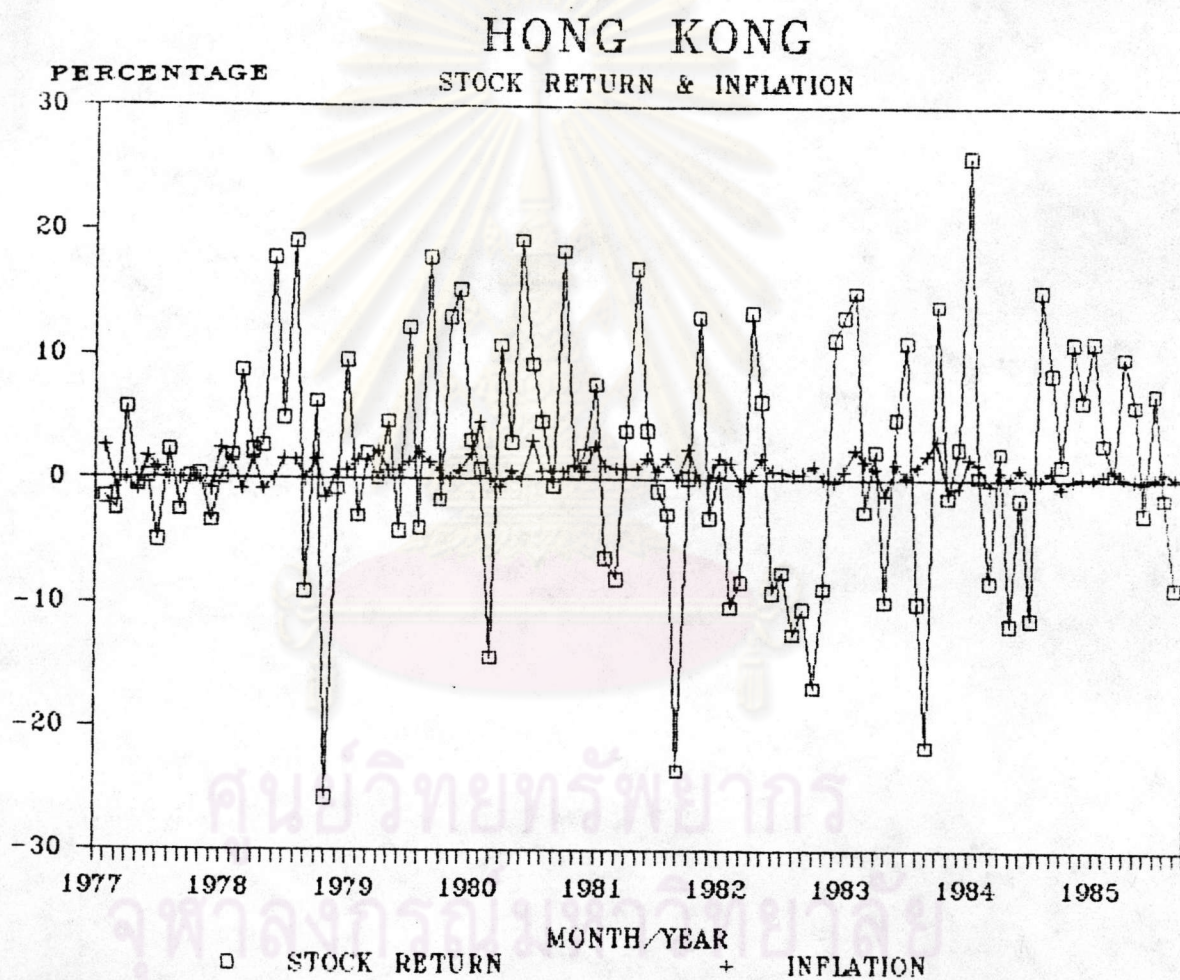
จากข้อมูลดิบดังกล่าว จะเห็นว่าดัชนีราคาหลักทรัพย์และตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 มีความแตกต่างกันมากในด้านปริมาณ ดังนั้นในการที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กันนี้ เพื่อจะทราบถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวที่มีต่อผลตอบแทนหลักทรัพย์โดยเด่นชัดนั้น จึงนำข้อมูลดิบดังกล่าวมาหาอัตราเปลี่ยนแปลง (Rate of change) ตามวิธีคำนวณที่แสดงไว้ในบทที่ 3 ก็จะได้ข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ (Input Variable) โดยสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ของประเทศ ฮ่องกง	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR ₁)	1.8490	9.2900	25.9949	-25.8026
อัตราเงินเฟ้อ (I ₁)	0.7581	1.0219	4.6667	-1.5504
อัตราเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย (R ₁)	1.3075	16.7334	64.7887	-37.3796
อัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M ₁)	1.0762	4.1701	16.4131	-11.4264

จากข้อมูลนี้จะนำไปหาความสัมพันธ์กัน โดยในขั้นแรกจะเป็นการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรแต่ละตัวโดยวิธีการพหุคูณ ขั้นที่สองก็แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยและสรุปผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

ศูนย์วิทยพัชการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 1 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราเงินเฟ้อในประเทศฮ่องกง



1.1 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเพื่อ (I_{t-n}) ดังแสดงในตารางที่ 1
 ตารางที่ 1 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเงินเพื่อ (β_{t-n}) ของสมการถดถอยในประเทศของกบโดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, 2, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	0.77	1.4268 (1.6051 [*])							12.5763	2.46%
2	2.45	1.4960 (1.6942 [*])	-2.1971 (-2.5269 ^{**})					-0.7011 (-0.5609)	14.7025	8.60%
3	2.78	1.4770 (1.6244 [*])	-2.2417 (-2.5142 ^{**})	-0.3978 (-0.4497)				-1.1625 (-0.7179)	13.0903	8.64%
4	1.95	1.5821 (1.7171 [*])	-2.0954 (-2.2880 ^{**})	-0.4127 (-0.4569)	0.8164 (0.9104)			-0.1096 (-0.0550)	12.4672	9.32%
5	1.28	1.4462 (1.5352 [*])	-2.0179 (-2.1751 ^{**})	-0.3761 (-0.4048)	0.9018 (0.9884)	0.8562 (0.9435)		0.8102 (0.3547)	12.1539	10.28%
6	1.26	1.4830 (1.5588 [*])	-2.1575 (-2.2697 ^{**})	-0.3880 (-0.4116)	0.8026 (0.8536)	0.9693 (1.0481)	0.2040 (0.2224)	0.9134 (0.3593)	11.8717	10.88%

- หมายเหตุ**
1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value
 2. α คือ regression intercept, $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $I_{t-1}, I_{t-2}, \dots, I_{t-5}$ ตามลำดับ
 3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 0.20
 ** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 0.10
 *** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

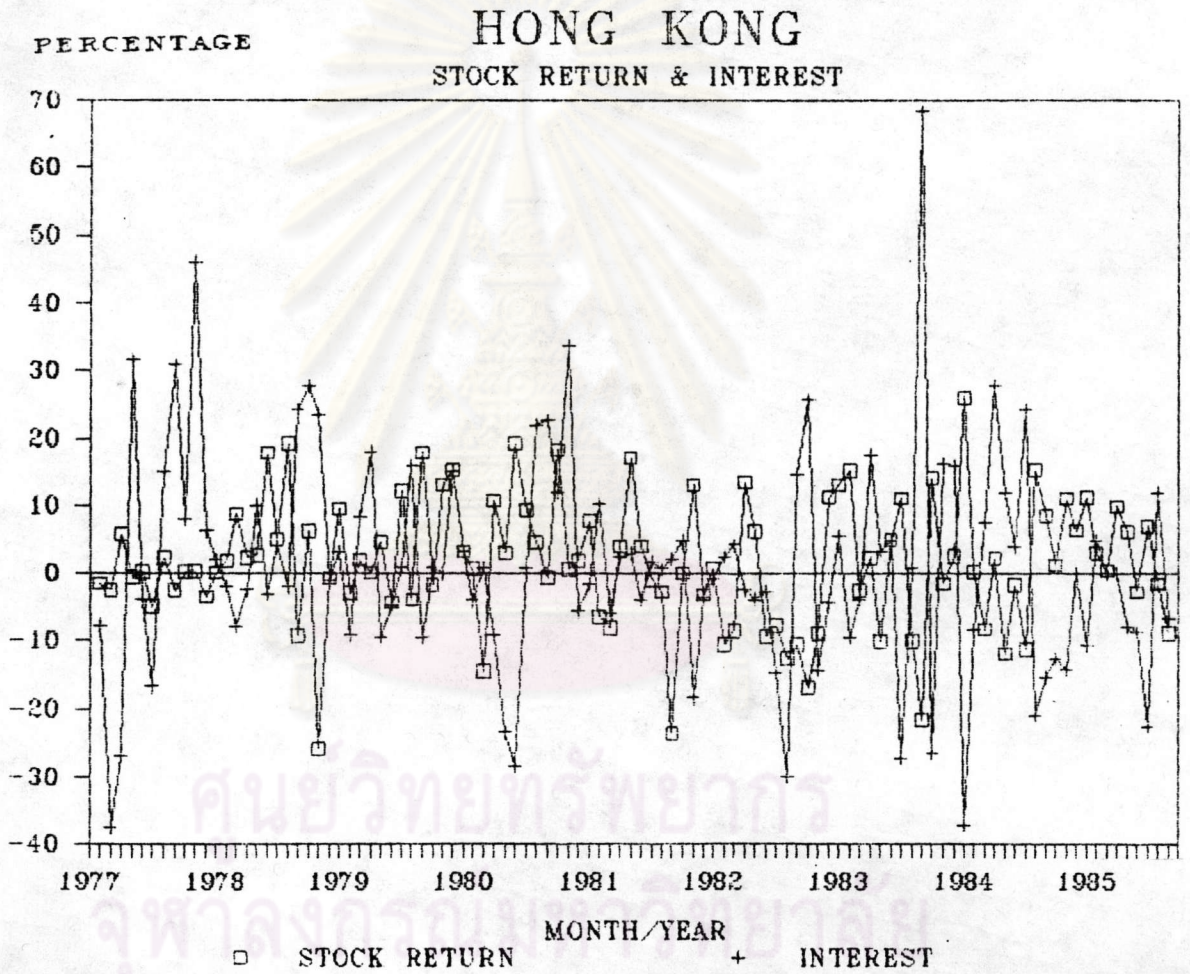
จากสมการที่ 1 - 6 ในตารางที่ 1 จะเห็นว่า เงินเพื่อในเดือนปัจจุบัน (I_t) และเงินเพื่อในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1 ; I_{t-1}) จะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (R_t) ในเดือนปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$ และ $\alpha = .05$ ตามลำดับ ส่วนเงินเพื่อในเดือนอื่นจะมีความสัมพันธ์โดยไม่มีนัยสำคัญ ในการพิจารณาว่าสมการใดจะเป็นสมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเพื่อได้ดีที่สุด จะพิจารณาจาก R^2 แต่เนื่องจากเป็นการเพิ่มตัวแปรอิสระเข้าไปทีละตัวในแต่ละสมการ ค่า R^2 จึงเพิ่มขึ้นตามลำดับ ดังนั้นจึงใช้หลักการพิจารณาโดยสมการที่ 1 เมื่อมีตัวแปรอิสระตัวเดียวคือ เงินเพื่อในเดือนปัจจุบัน

(I_t) สมการดังกล่าวจะมีค่า $R^2 = 2.46\%$ เมื่อเพิ่มเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) เข้าไปซึ่งจะได้ค่าสมการที่ 2 จะมีค่า $R^2 = 8.60\%$ การที่ R^2 เพิ่มขึ้น 6.14% ($8.60\% - 2.46\%$) เป็นผลจากเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) และจะพิจารณาต่อไปโดยเพิ่มเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 2 เดือน (lag 2, $t - 2$) ค่าสมการที่ 3 ค่า $R^2 = 8.64\%$ มีการเพิ่มจากสมการที่ 2 เพียง 0.04% โดยจะพิจารณาในสมการที่ 4 - 6 ต่อไปเช่นเดียวกัน ซึ่งปรากฏว่าการเพิ่มเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) ทำให้เปอร์เซ็นต์เพิ่มของ R^2 ในสมการที่ 2 สูงที่สุด ดังนั้น สมการที่ 2 จึงอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเฟ้อในประเทศไทยอย่างดีที่สุด โดยมี $R^2 = 8.60\%$ ซึ่งหมายความว่า ผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงขึ้นลงนั้น อธิบายได้โดย หรือเป็นผลสืบเนื่องมาจากเงินเฟ้อ 8.60% ซึ่งเป็นผลจากเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) ถึง 6.14% และเงินเฟ้อในเดือนปัจจุบัน (I_t) เพียง 2.46%

ทิศทางของความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเฟ้อนั้น พิจารณาได้จากสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย (β_t) ว่ามีเครื่องหมายอย่างไร แต่ในกรณีนี้ เนื่องจากเงินเฟ้อในเดือนปัจจุบันมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลตอบแทน ($\beta_t = 1.4960$) ส่วนเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) มีความสัมพันธ์ในทางลบกับผลตอบแทน ($\beta_{t-1} = -2.1971$) ดังนั้นจึงพิจารณาทิศทางของความสัมพันธ์จากค่า $\Sigma\beta$ ซึ่งในสมการที่ 2 มีค่า $\Sigma\beta = -.7011$ และการทดสอบสมมติฐาน F แสดงว่าสมการดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .05$ แสดงว่าความสัมพันธ์โดยรวมของเงินเฟ้อกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีทิศทางเป็นลบ

สรุป ในประเทศไทยของนั้นเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) จะสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในปัจจุบัน (I_t) มากที่สุด และมีความสัมพันธ์สูงที่สุดในทิศทางตรงกันข้ามกันระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเฟ้อ นั่นคือเงินเฟ้อสูงขึ้นย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลง โดยจะเป็นผลจากเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมาแล้ว 1 เดือน มากที่สุด

รูปที่ 2 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ยในประเทศฮ่องกง



1.2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ อัตราดอกเบี้ย (R_{t-n}) ดังแสดงผลในตารางที่ 2 ต่อไปนี้

ตารางที่ 2 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย (β_{t-n}) ในประเทศฮ่องกงโดยมีรูปแบบของ สมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum_{n=0}^5 \beta_{t-n} R_{t-n} \quad n = 0, 1, 2, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	2.08	-0.1732 (-3.3125)***							10.9907	9.73%
2	2.08	-0.1774 (-3.3609)***	0.0351 (0.6652)					-0.1423 (-1.9868)	5.7305	10.28%
3	2.26	-0.1960 (-3.5968)***	0.0353 (0.6653)	-0.0302 (-0.5688)				-0.1909 (-1.6494)	4.3754	11.81%
4	2.22	-0.2002 (-3.5703)***	0.0383 (0.6946)	-0.0340 (-0.6292)	0.0329 (0.6023)			-0.1630 (-1.5361)	3.2690	11.99%
5	2.08	-0.1952 (-3.3662)***	0.0358 (0.6305)	-0.0226 (-0.4057)	0.0277 (0.5009)	0.0554 (0.9981)		-0.0989 (-0.8048)	2.8082	13.00%
6	2.25	-0.2022 (-3.4577)***	0.0292 (0.4981)	-0.0189 (-0.3295)	0.0158 (0.2779)	0.0605 (1.0757)	-0.0636 (-1.1326)	-0.1792 (-1.2707)	2.5536	14.28%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

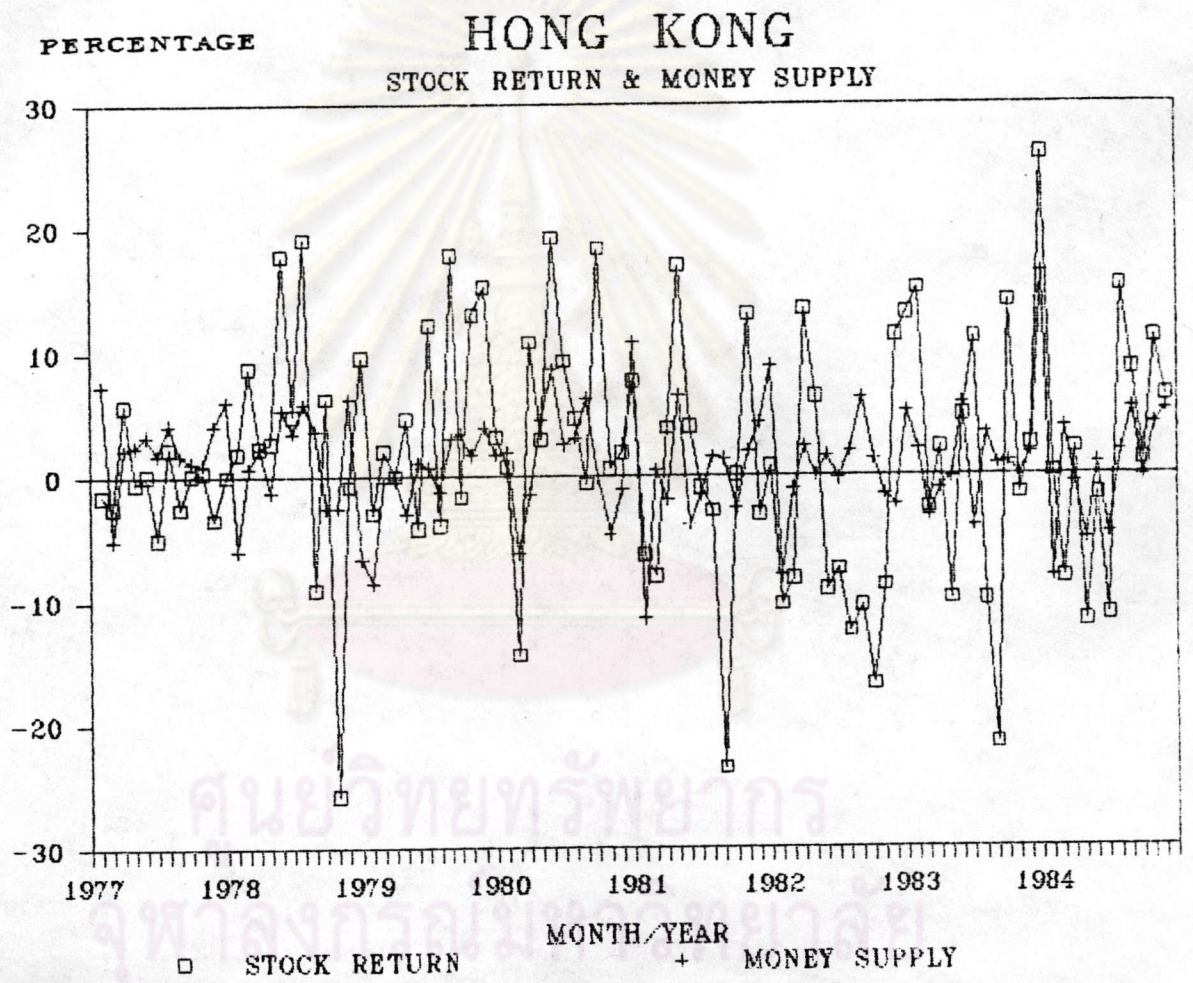
2. α คือ regression intercept, $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-5}$ ตามลำดับ

3. *** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 2 เมื่อพิจารณาสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับอัตราดอกเบี้ย (R_t) ได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 9.73\%$ หมายความว่าผลตอบแทนที่เปลี่ยนแปลงขึ้นลงนั้นเป็นผลสืบเนื่องอัตราดอกเบี้ย 9.73% โดยเป็นผลเนื่องจากรัตดอกเบี้ยในเดือนปัจจุบัน (R_t) ทั้งหมด สมการดังกล่าวมีค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย (β_1) = -0.1732 หมายความว่าอัตราดอกเบี้ยในปัจจุบัน (R_t) จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .05$ ส่วนอัตราดอกเบี้ยในเดือนอื่น ๆ นั้น มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์

สรุป ในประเทศฮ่องกงนั้น อัตราดอกเบี้ยในเดือนปัจจุบัน (R_t) จะสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในปัจจุบัน (SR_t) มากที่สุด และมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน นั่นคือเมื่ออัตราดอกเบี้ยสูงขึ้น ย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ลดลงในช่วงเวลาเดียวกัน

รูปที่ 3 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน
ในประเทศฮ่องกง



1.3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ ปริมาณเงิน (M_{t-n}) ดังแสดงผลในตารางที่ 3 ต่อไปนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณเงิน (β_{t-n}) ในประเทศฮ่องกง โดยมีรูปแบบของ สมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} M_{t-n} \quad n = 0, 1, 2, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	ΣR^2	F	R
1	0.99	0.8017 (3.8956 **)							15.1761	12.95%
2	0.79	0.8656 (4.0984 **)	0.1989 (0.9523)					1.0645 (3.3201)	8.4171	14.44%
3	0.97	0.8499 (3.9357 **)	0.1763 (0.8168)	-0.1285 (-0.6065)				0.8977 (2.1165)	5.5743	14.58%
4	1.28	0.8509 (3.9346 **)	0.1626 (0.7425)	-0.1909 (-0.8781)	-0.2552 (-1.2028)			0.5674 (1.1254)	4.5619	15.97%
5	1.45	0.8619 (3.9382 **)	0.1678 (0.7593)	-0.2125 (-0.9578)	-0.2636 (-1.2019)	-0.1080 (-0.5030)		0.4456 (0.7851)	3.6565	16.28%
6	1.23	0.8773 (3.9776 **)	0.1571 (0.7051)	-0.2133 (-0.9558)	-0.2587 (-1.1596)	-0.0594 (-0.2689)	0.1883 (0.8719)	0.6913 (1.1216)	3.1852	17.20%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept, $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $M_t, M_{t-2}, \dots, M_{t-5}$ ตามลำดับ

3. *** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับปริมาณเงิน (M_t) ได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 12.95\%$ หมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ที่เปลี่ยนแปลงขึ้นลงนั้น เป็นผลสืบเนื่องจากปริมาณเงิน 12.95% โดยปริมาณเงินในเดือนปัจจุบัน (M_t) จะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญ $\alpha = .05$ มีค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย (β_1) = .8017 หมายความว่าปริมาณเงินในเดือนปัจจุบัน จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ส่วนปริมาณเงินในเดือนอื่น จะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนอย่างไม่มีนัยสำคัญ

สรุปปริมาณเงินในเดือนปัจจุบัน (M_t) จะสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในเดือนเดียวกัน (SR_t) มากที่สุด และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือเมื่อปริมาณเงินเพิ่มสูงขึ้นย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในช่วงเวลาเดียวกันมีแนวโน้มสูงขึ้นด้วย

1.4 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 คือเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังแสดงผลในตารางที่ 4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางการเงินคือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในประเทศฮ่องกง

Equation	Constant α	Inflation (B_1)	InterestRate (B_2)	Money Supply (B_3)	F	R^2
1	0.7674	1.4268 (1.6051)			2.5736	2.46%
2	2.0754		-0.1732 (-3.3152)		10.9907	9.73%
3	0.9862			0.8017 (3.8956)	15.1761	12.95%
4	1.0268	1.3809 (1.6275)	-0.1718 (-3.3149)		6.9085	12.03%
5	0.0231	1.2895 (1.5445)		0.7882 (3.8525)	8.8839	14.96%
6	1.2651		-0.1501 (-3.0167)	0.7250 (3.6302)	12.7408	20.15%
7	0.3204	1.2628 (1.5722)	-0.1493 (-3.0211)	0.7122 (3.5892)	9.4415	22.07%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept B_1 , B_2 , B_3 คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t , R_t และ M_t ตามลำดับ

3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

*** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังสมการถดถอยที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ จะเห็นว่าในประเทศฮ่องกงนั้น ตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว สัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องมาจากปริมาณเงิน 12.95% ซึ่งเป็นตัวแปรที่มีผลกระทบสูงสุด รองลงมาคืออัตราดอกเบี้ยจะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนได้ 9.73% ส่วนเงินเฟ้อมีผลกระทบเพียง 2.46% เมื่อต้องการทราบผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของตัวแปรรวมทั้ง 3 ตัว เพื่อจะได้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้น แต่เนื่องจากตัวแปรทั้ง 3 นั้นอาจมีความสัมพันธ์กันเอง ซึ่งการที่จะทราบความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทั้ง 3 ตัว จะพิจารณาจากสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation, R) ดังตารางที่ 5 ต่อไป

ตารางที่ 5 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation, R) ระหว่างตัวแปร
ทางการเงินแต่ละตัว ในประเทศฮ่องกง

	I	R	M
อัตราเงินเฟ้อ , I	1.0000	-0.0163	0.0427
การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย , R	-0.0163	1.0000	-0.1274
การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน , M	0.0427	-0.1274	1.0000

จากตารางที่ 5 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของอัตราเงินเฟ้อ (I) กับอัตราดอกเบี้ย (R) และกับปริมาณเงิน (M) คือ -0.0163 และ 0.0427 ตามลำดับ ส่วนปริมาณเงิน (M) กับอัตราดอกเบี้ย (R) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ -0.1274 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันน้อย เนื่องจากค่าสัมประสิทธิ์ของสหสัมพันธ์มีค่าต่ำ ดังนั้นจึงนำตัวแปรแต่ละตัวมาพิจารณา รวมกันว่าจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังสมการที่ 4 - 7 ในตาราง 4 โดยสมการดังกล่าวจะมีนัยสำคัญทั้งหมด แต่สมการ 7 เป็นสมการที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว โดยมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .05$ โดยมี $R^2 = 22.07\%$ แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์เป็นผลสืบเนื่องหรืออธิบายได้โดย อัตราเงินเฟ้อ (I), อัตราดอกเบี้ย (R) และปริมาณเงิน (M) 22.07% ส่วนที่เหลือ 77.93% ไม่สามารถอธิบายได้โดยตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว ความสัมพันธ์ดังกล่าวสามารถอธิบายได้โดยสมการ

$$SR_t = .3204 + 1.2628 I_t - .1493 R_t + .7122 M_t$$

2. ประเทศสิงคโปร์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวในประเทศสิงคโปร์นั้น ใช้ข้อมูลรายเดือนเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคม 2520 - สิงหาคม 2528 รวมจำนวนข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ 104 ตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังต่อไปนี้

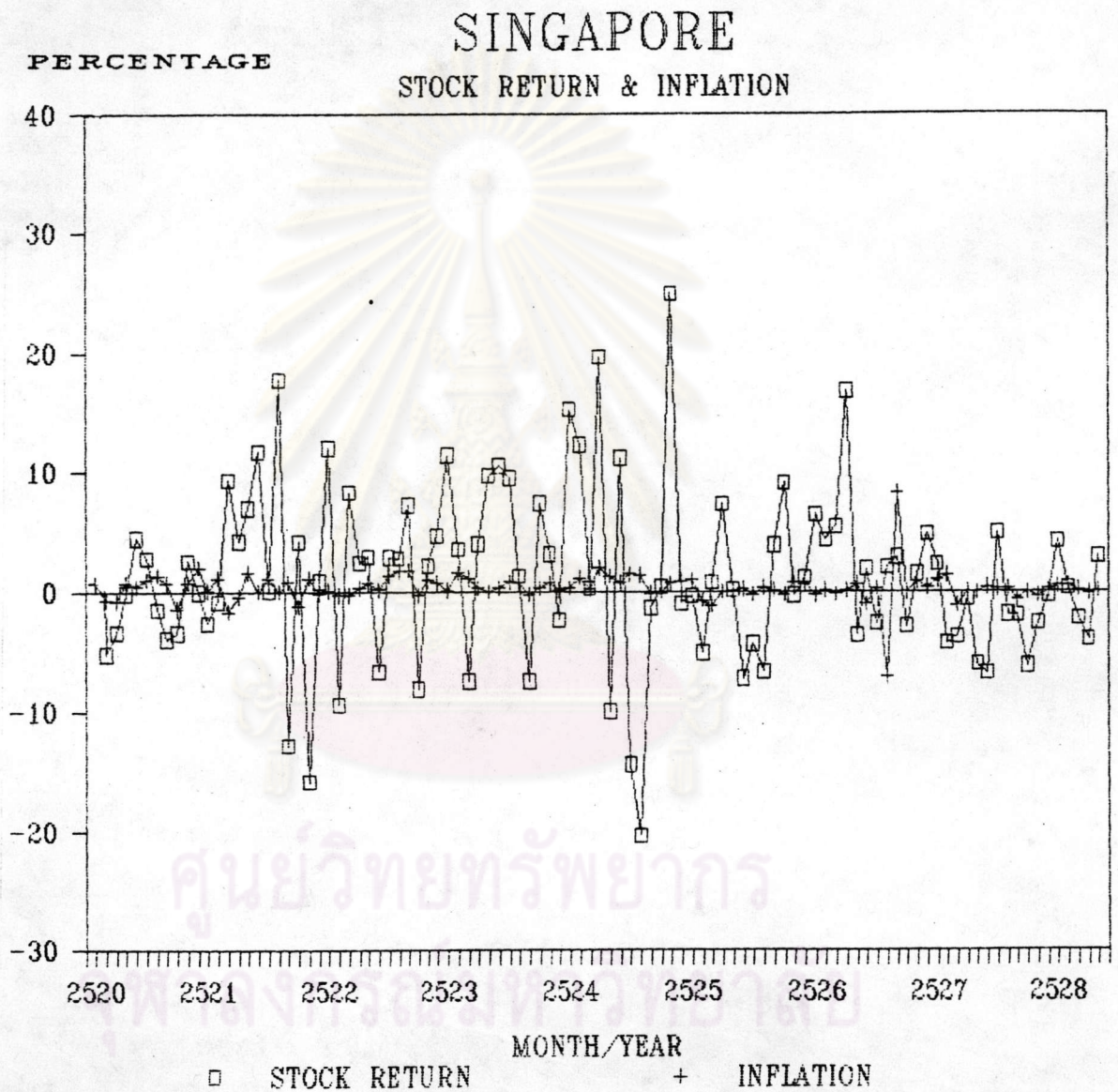
ข้อมูลดิบของประเทศสิงคโปร์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
Fraser's Industrial Index (P ₂)	3,458.60	1,441.53	6,037.27	1,454.39
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI ₂)	123.27	14.25	141.10	98.91
อัตราดอกเบี้ย (r ₂)	7.95	2.55	13.62	3.68
ปริมาณเงิน (m ₂)	6,477.83	1,607.12	9,307.00	4,042.00

จากข้อมูลดิบดังกล่าว จะเห็นว่ามี ความแตกต่างกันมากในค่าปริมาณ ดังนั้นในการที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กันนี้ เพื่อจะทราบถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเด่นชัดนั้น จึงนำข้อมูลดิบดังกล่าวมาหาอัตราการเปลี่ยนแปลง (Rate of change) ในแต่ละเดือนซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ (Input Variable) ได้ดังตารางต่อไปนี้

ข้อมูลที่น่าไปวิเคราะห์ของประเทศสิงคโปร์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR ₂)	1.2637	7.3804	24.9714	-20.3117
อัตราเงินเฟ้อ (I ₂)	0.3454	0.7271	2.0468	-1.6038
อัตราเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย (R ₂)	0.9648	11.7851	47.1429	-49.0566
อัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M ₂)	0.8355	3.3168	12.2001	-13.8498

จากข้อมูลดังกล่าว (Input Variable) ก็จะไปหาความสัมพันธ์โดยพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยต่อไป

รูปที่ 4 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราเงินเฟ้อในประเทศสิงคโปร์



2.1 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ในประเทศสิงคโปร์ ดังแสดงผลในตารางที่ 6 ต่อไปนี้
 ตารางที่ 6 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเงินเฟ้อ (β_{t-n}) ในประเทศสิงคโปร์ โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, 2, \dots, 5$$

Eq.	α	β _t	β _{t-1}	β _{t-2}	β _{t-3}	β _{t-4}	β _{t-5}	Σβ	F	R ²
1	1.02	0.1706 (0.1672)							0.0280	0.03%
2	1.30	0.2790 (0.2701)	-0.8354 (-0.8093)					-0.5564 (-0.4019)	0.3454	0.69%
3	1.58	0.1509 (0.1436)	-0.7152 (-0.6841)	-0.6368 (-0.6137)				-1.2011 (-0.7149)	0.3146	0.96%
4	1.66	0.0442 (0.0413)	-0.8127 (-0.7637)	-0.5962 (-0.5657)	0.0707 (0.0676)			-1.2940 (-0.0124)	0.2529	1.05%
5	1.42	0.0713 (0.0661)	-0.9064 (-0.8371)	-0.6477 (-0.6054)	0.0008 (0.0008)	0.9663 (0.9175)		-0.5157 (-0.2348)	0.3948	2.08%
6	1.29	0.0199 (0.0180)	-0.9266 (-0.8454)	-0.6001 (-0.5488)	0.0553 (0.0512)	0.9114 (0.8509)	0.3188 (0.2959)	-0.2213 (-0.0948)	0.3256	2.10%

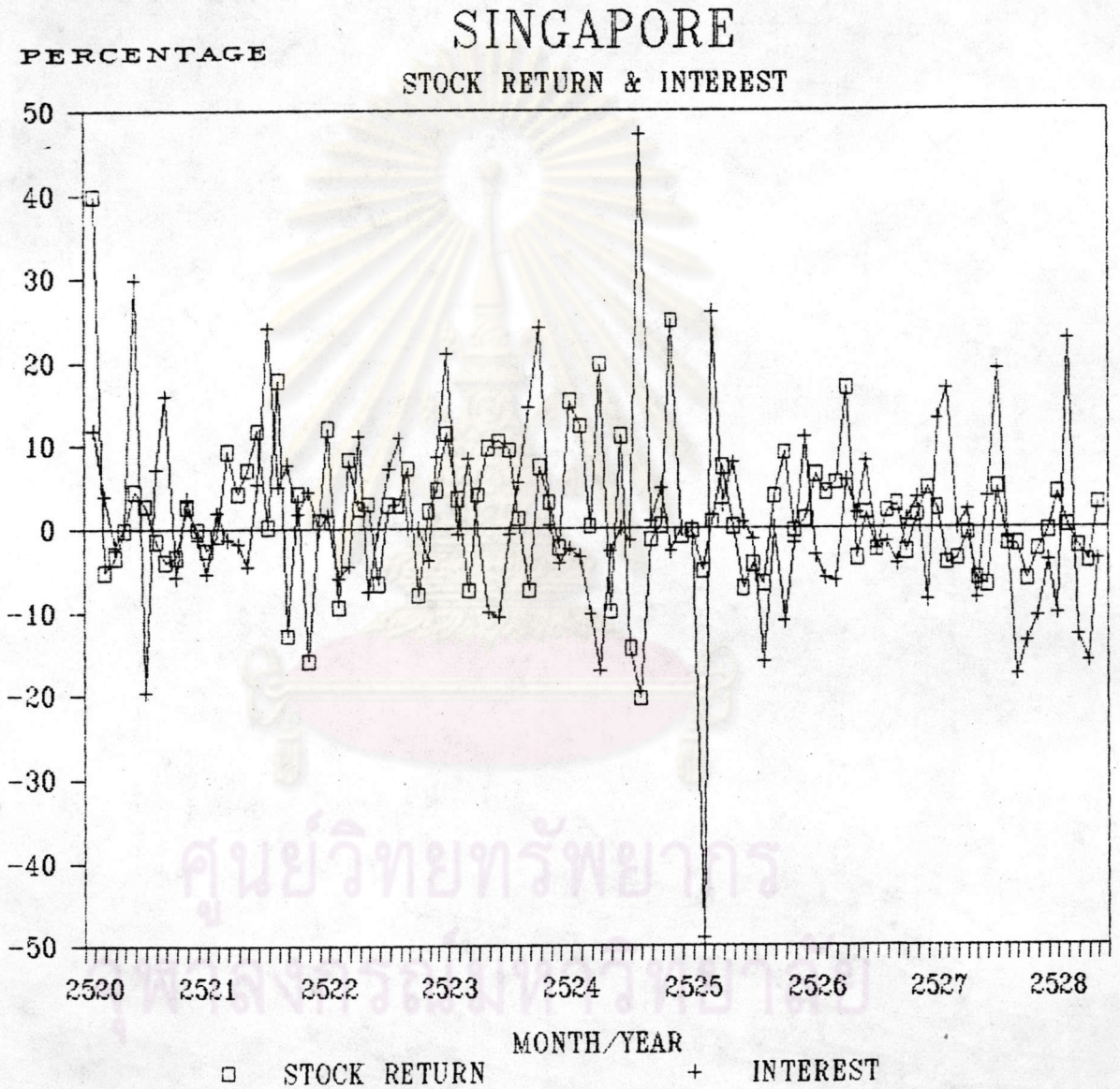
หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept β_t, β_{t-1}, ..., β_{t-5} คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t, I_{t-1}, ... I_{t-5} ตามลำดับ

จากตารางที่ 6 พิจารณาจากสมการที่ 1-6 สมการที่ 5 จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ได้ดีที่สุด เทียบกับสมการอื่น ๆ แม้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวจะไม่มีนัยสำคัญก็ตาม อาจกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศสิงคโปร์ เป็นผลสืบเนื่องหรืออธิบายได้โดยเงินเฟ้อเพียง 2.08% โดยเป็นผลกระทบรวมของเงินเฟ้อตั้งแต่ในอดีตที่ผ่านมา 4 เดือน จนกระทั่งถึงปัจจุบัน (I_t - I_{t-4}) โดยมีผลกระทบทั้งในทิศทางบวกและลบ ดังนั้นจึงพิจารณาผลกระทบสุทธิจากสัมประสิทธิ์ของสมการที่ 5 โดยรวมคือ Σβ = -0.5157 ถึงแม้จะไม่มีความสำคัญ แต่จะเป็นแนวทางให้ทราบว่าเงินเฟ้อจะสัมพันธ์ในทางลบต่อผลตอบแทน

สรุป ในประเทศสิงคโปร์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกับเงินเฟ้ออย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งไม่อาจสรุปได้ว่าในประเทศสิงคโปร์นั้น เงินเฟ้อมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์

รูปที่ 5 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ยในประเทศสิงคโปร์



2.2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ อัตราดอกเบี้ย (R_{t-n}) ในประเทศสิงคโปร์ ดังแสดงผลในตารางที่ 7 ต่อไปนี้
 ตารางที่ 7 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย (β_{t-n}) ในประเทศสิงคโปร์ โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} R_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

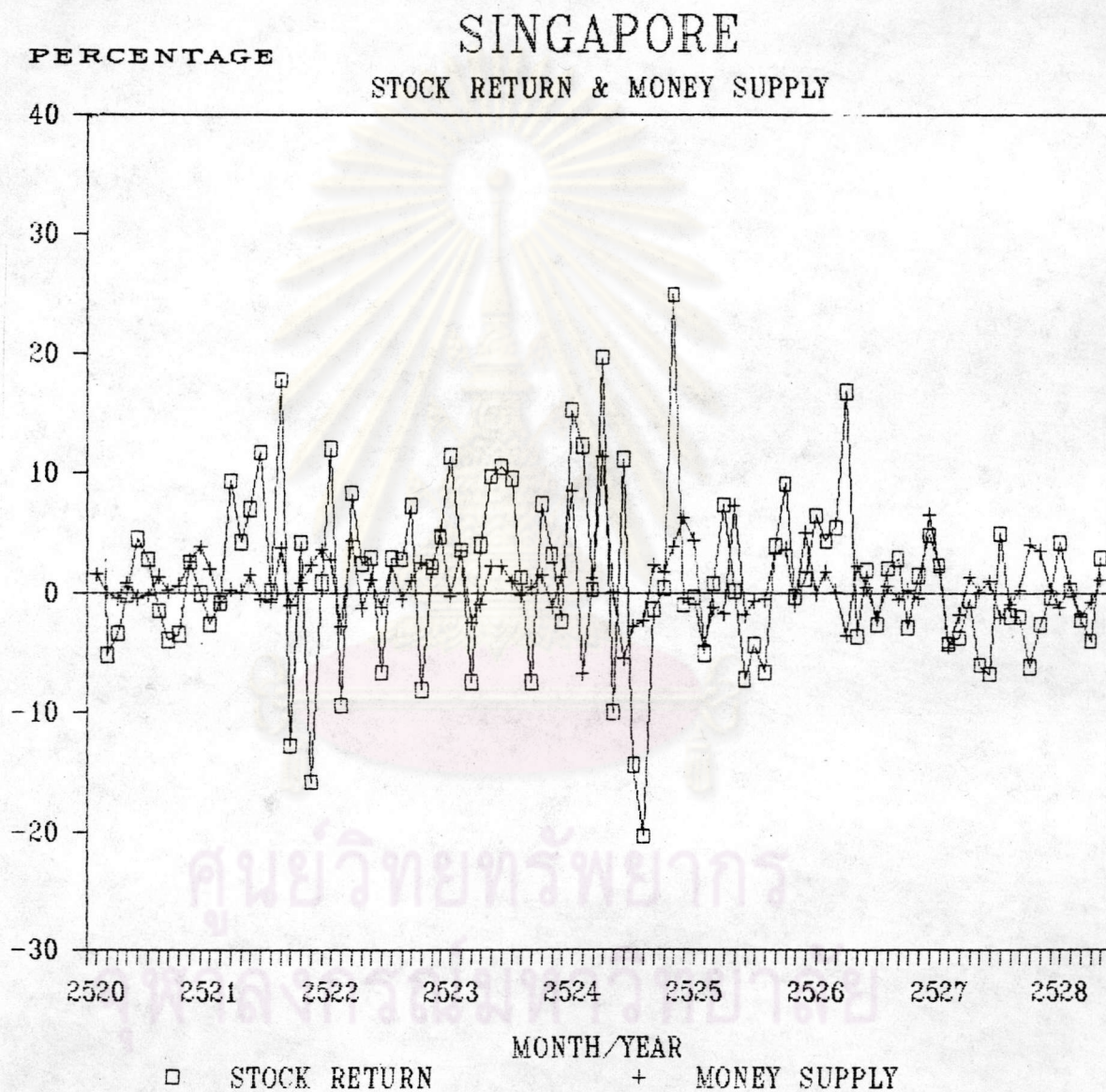
Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	1.13	-0.0571 (-0.9111)							0.8302	0.82%
2	1.14	-0.0545 (-0.8574)	0.0173 (0.2732)					-0.0372 (-0.4108)	0.4128	0.83%
3	1.32	-0.0560 (-0.8904)	0.0184 (0.2927)	-0.1193 (-1.9059*)				-0.1569 (-1.4147)	1.4967	4.42%
4	1.26	-0.0541 (-0.8608)	0.0216 (0.3430)	-0.1135 (-1.8053*)	0.0867 (1.3854*)			-0.0593 (-0.4520)	1.5638	6.18%
5	1.21	-0.0465 (-0.7273)	0.0231 (0.3649)	-0.1114 (-1.7579*)	0.0904 (1.4268*)	0.0537 (0.8427)		-0.1715 (-1.1150)	1.3844	6.93%
6	1.09	-0.0480 (-0.7158)	0.0324 (0.5032)	-0.1082 (-1.6981*)	0.0913 (1.4324*)	0.0534 (0.8246)	0.0616 (0.9451)	0.0825 (0.4842)	1.2983	7.89%

- หมายเหตุ**
1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value
 2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-5}$ ตามลำดับ
 3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20
 ** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

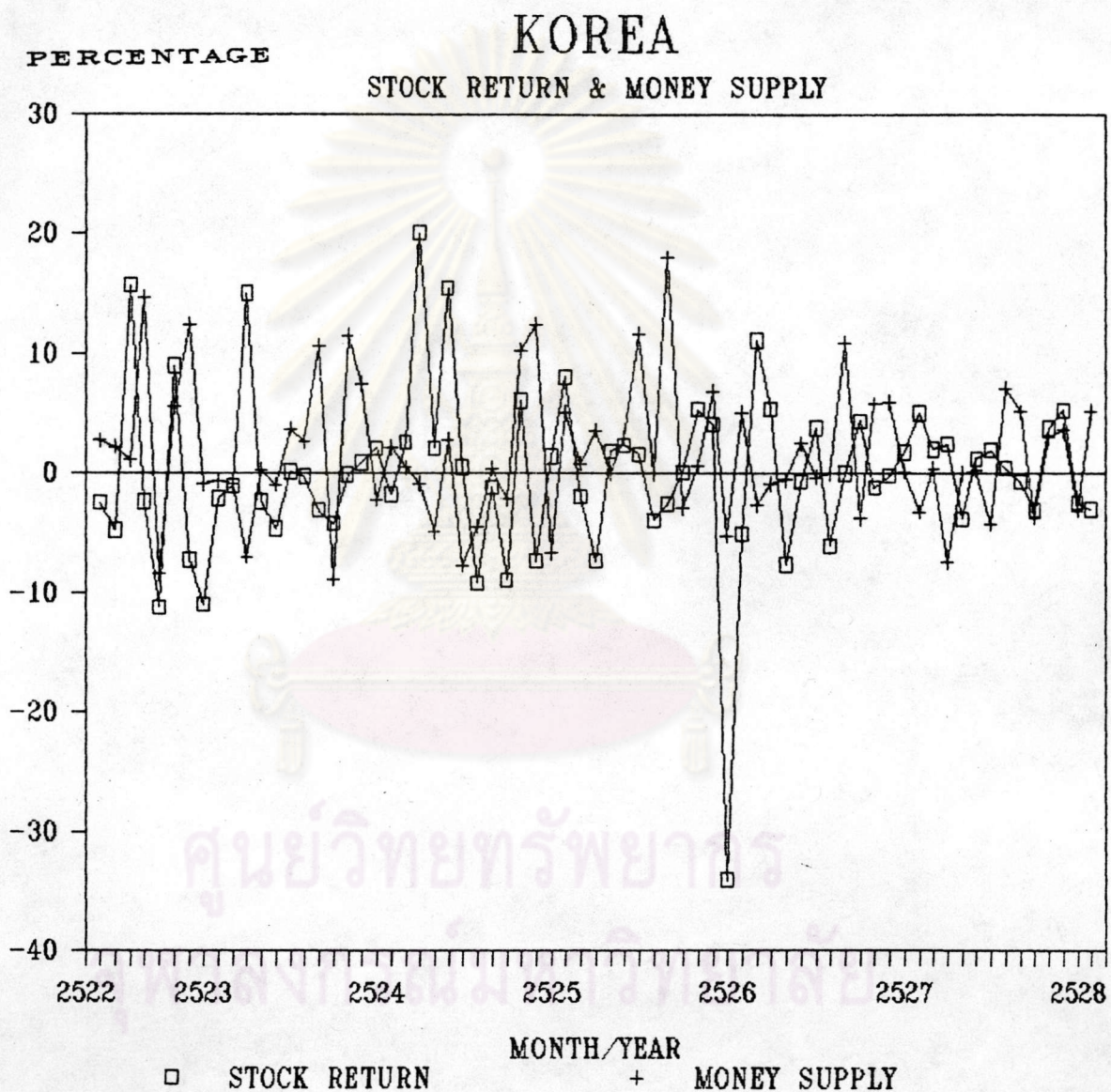
จากตารางที่ 7 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 สมการที่ 3 จะสามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศสิงคโปร์ โดยมี $R^2 = 4.42\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนเปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลงเป็นผลสืบเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ย 4.42% ซึ่งมีความผลกระทบแม้จะไม่มาก แต่ผลกระทบดังกล่าวก็เป็นผลมาจากอัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมาแล้ว 2 เดือน (lag 2, R_{t-2}) โดยมีสัมประสิทธิ์ของเงินเพื่อเดือน $t - 2$ (β_2) = -0.1193 โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ และเมื่อพิจารณาผลกระทบของเงินเพื่อต่อผลตอบแทนโดยรวม ๆ แล้ว จะได้ค่า $\Sigma\beta = -0.1567$ ซึ่งหมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ย

สรุป ในประเทศสิงคโปร์ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยมีทิศทางตรงกันข้าม แต่เป็นความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากมีเพียงอัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมา 2 เดือน (lag 2) และอัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมา 3 เดือน (lag 3, R_{t-3}) เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

รูปที่ 6 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน
ในประเทศสิงคโปร์



รูปที่ ๑ กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน
ในประเทศเกาหลีใต้



2.3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ ปริมาณเงิน (M_{t-n}) ในประเทศสิงคโปร์ ดังแสดงผลในตารางที่ 8 ต่อไปนี้

ตารางที่ 8 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณเงิน (β_{t-n}) ในประเทศสิงคโปร์ โดยมีรูปแบบของ สมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} M_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R^2
1	0.91	0.4274 (1.9376)**							3.7544	3.69%
2	0.52	0.5143 (2.3075)**	0.4271 (1.9164)**					0.9414 (2.8488)**	3.7719	7.28%
3	0.28	0.5642 (2.4666)**	0.4892 (2.1300)**	0.2432 (1.0625)				1.3967 (2.9054)**	2.8811	8.42%
4	0.11	0.5678 (2.4602)**	0.5231 (2.2011)**	0.2852 (1.1984)	0.1596 (0.6882)			1.5357 (2.5500)**	2.2130	8.78%
5	0.31	0.5495 (2.3298)**	0.5110 (2.1186)**	0.2524 (1.0137)	0.1283 (0.5285)	-0.1170 (-0.4937)		1.3242 (1.7859)	1.7787	8.99%
6	0.12	0.5603 (2.3482)**	0.5272 (2.1359)**	0.2690 (1.0625)	0.1547 (0.6074)	-0.0964 (-0.3879)	0.0725 (0.3011)	1.1958	1.4982	9.27%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $M_t, M_{t-1}, \dots, M_{t-5}$ ตามลำดับ

3. ** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

*** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 8 พิจารณาจากสมการ 1 - 6 สมการ 2 จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินในประเทศสิงคโปร์ได้ดีที่สุด โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัย สำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .10$ และมี $R^2 = 7.28\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่อง หรืออธิบายได้โดยปริมาณเงิน 7.28% ซึ่งเป็นผลมาจากปริมาณเงินใน ปัจจุบัน (M_t) 3.69% และปริมาณเงินในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1, M_{t-1}) 3.59% ซึ่ง ปริมาณเงินทั้ง 2 เดือนนี้ จะสัมพันธ์กับผลตอบแทนในทิศทางบวกเช่นเดียวกัน ซึ่งมีผลให้ $\Sigma\beta = .9414$ ซึ่งหมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปริมาณเงิน

สรุป ในประเทศสิงคโปร์ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินจะ มีทิศทางเดียวกัน นั่นคือเมื่อปริมาณเงินมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพิ่มสูงขึ้น

2.4 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว คือเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังแสดงผลในตารางที่ 9 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 9 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางการเงินคือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในประเทศสิงคโปร์

Equation	Constant α	Inflation (β_1)	Interest Rate (β_2)	Money Supply (β_3)	F	R^2
1	1.2206	0.1249 (0.1218)			0.0148	0.02%
2	1.3220		-0.0603 (0.9584)		0.9185	0.93%
3	0.9066			0.4274 (1.9376)**	3.7544	3.69%
4	1.2112	0.3322 (0.3175)	-0.0644 (-0.9980)		0.5054	1.03%
5	0.9104	-0.0114 (-0.0113)		0.4276 (1.9238)**	1.8581	3.69%
6	0.9682		-0.0469 (-0.7485)	0.4079 (1.8323)**	2.1489	4.24%
7	0.9198	0.1531 (0.1474)	-0.0489 (-0.7591)	0.4047 (1.8005)**	1.4254	4.26%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept β_1 , β_2 , β_3 คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t , R_t และ M_t ตามลำดับ

3. ** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังสมการที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ จะเห็นว่ามีเพียงปริมาณเงิน (M_t) เท่านั้น ที่สัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .10$ โดยมี $R^2 = 3.69\%$ แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องจากปริมาณเงิน หรืออธิบายได้โดยปริมาณเงิน 3.69% ส่วนที่เหลือ 96.31% ไม่สามารถอธิบายได้โดยปริมาณเงิน แต่เมื่อพิจารณาผลกระทบของตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ดังสมการที่ 4 - 7 ก็มีเพียงแต่ปริมาณเงิน ที่สัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .05$ ซึ่งสมการที่อธิบายความสัมพันธ์ได้ดีที่สุดคือ สมการที่ 3

$$SR_t = .9066 + .4274 M_t$$

3. ประเทศเกาหลีใต้

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวในประเทศเกาหลีใต้ นั้น ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2522 - มิถุนายน 2528 รวมจำนวนข้อมูลวิเคราะห์ 74 ตัวอย่าง (ยกเว้นข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยจะใช้ข้อมูล 30 ตัวอย่าง เนื่องจากไม่สามารถหาข้อมูลได้) โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังต่อไปนี้

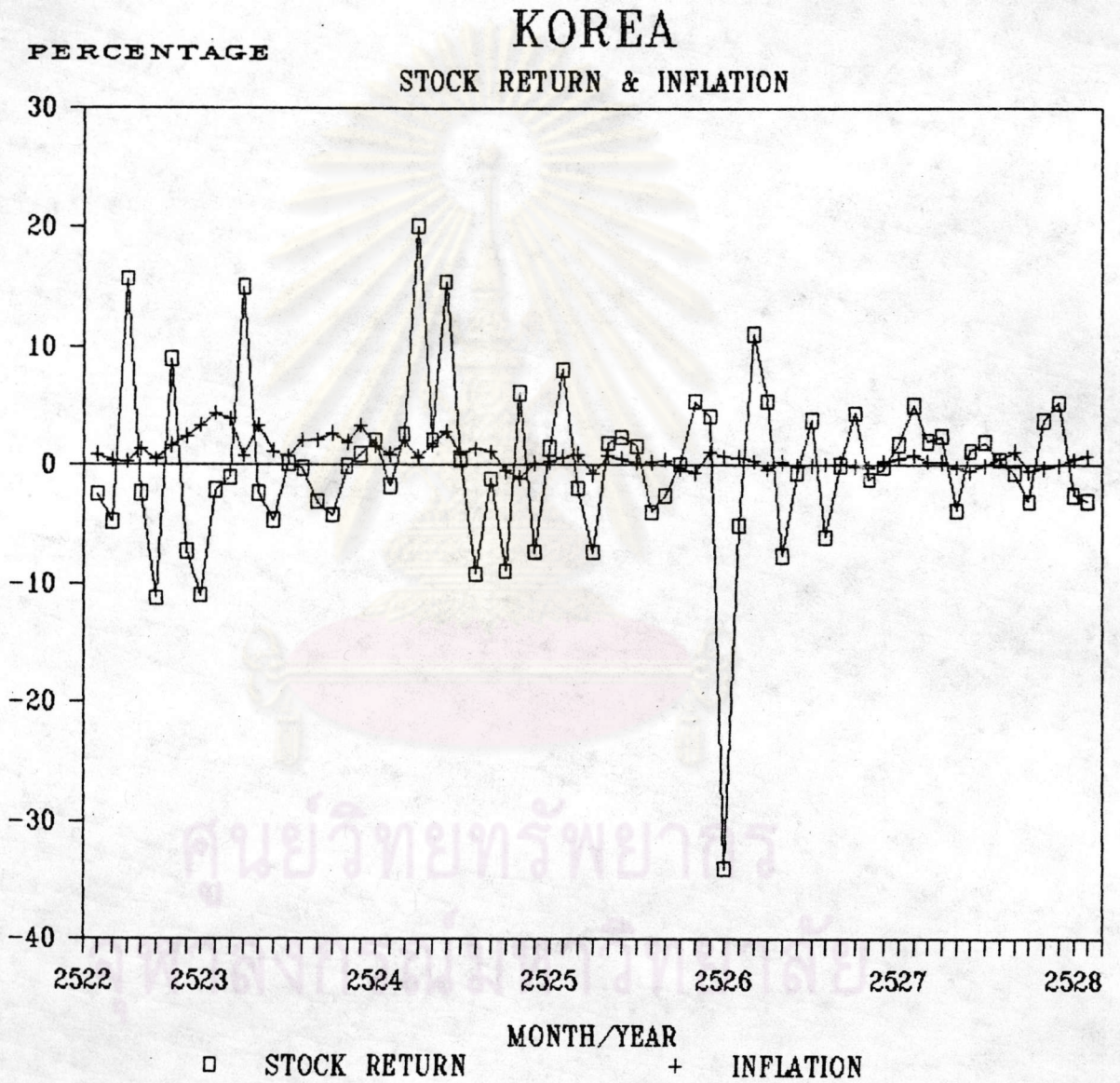
ข้อมูลดิบของประเทศเกาหลีใต้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
Composite Index (P_3)	149.68	22.20	204.90	117.68
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI_3)	269.58	42.45	311.14	173.70
อัตราดอกเบี้ย (r_3)	14.38	0.67	15.90	13.00
ปริมาณเงิน (m_3)	4,687.62	1,428.55	6,957.00	2,538.00

จากข้อมูลดิบดังกล่าวมีความแตกต่างกันมากในด้านปริมาณ ดังนั้นในการที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กันนี้ เพื่อจะทราบถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยเด่นชัดนั้น จึงนำข้อมูลดิบดังกล่าวมาหาอัตราการเปลี่ยนแปลง (Rate of change) ในแต่ละเดือนซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อจะนำไปวิเคราะห์ (Input Variable) ได้ดังตารางต่อไปนี้

ข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ของเกาหลีใต้	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_3)	-.0446	7.0490	20.0834	-34.0034
อัตราเงินเฟ้อ (I_3)	0.8216	1.1246	4.3727	-1.1260
อัตราเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย (R_3)	0.1961	2.6315	7.1428	-7.4421
อัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_3)	1.3835	5.7169	17.9983	-8.8615

จากข้อมูลดังกล่าว (Input Variable) ก็จะนำไปหาความสัมพันธ์โดยพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยต่อไป

รูปที่ 7 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราเงินเฟ้อในประเทศเกาหลีใต้



3.1 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ดังแสดงผลในตารางที่ 10 ต่อไปนี้

ตารางที่ 10 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเงินเฟ้อ (β_{t-n}) ในประเทศเกาหลีใต้ โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	0.29	-0.3659 (-0.5108)							0.2609	0.35%
2	0.27	-0.4529 (-0.4822)	0.1434 (0.1519)					-0.3095 (-0.3849)	0.1362	0.37%
3	-0.01	-0.8614 (-0.8966)	-0.5936 (-0.5659)	1.5746 (1.6289)				0.1196 (0.1421)	0.9887	4.01%
4	-0.36	-0.8853 (-0.9225)	-0.6010 (-0.5807)	1.1997 (1.1550)	0.5835 (0.6046)			0.2969 (0.3440)	0.7411	4.12%
5	-0.32	-0.8713 (-0.8766)	-0.6027 (-0.5549)	1.2012 (1.1250)	0.6288 (0.5787)	-0.0794 (-0.0798)		0.2766 (0.3064)	0.5683	4.07%
6	-0.19	-0.9676 (-0.9642)	-0.3669 (-0.3278)	1.0452 (0.9528)	0.5621 (0.5146)	-0.1020 (-0.0919)	0.1154 (0.1148)	0.2862 (0.3077)	0.4193	3.73%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $I_t, I_{t-1}, \dots, I_{t-5}$ ตามลำดับ

3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

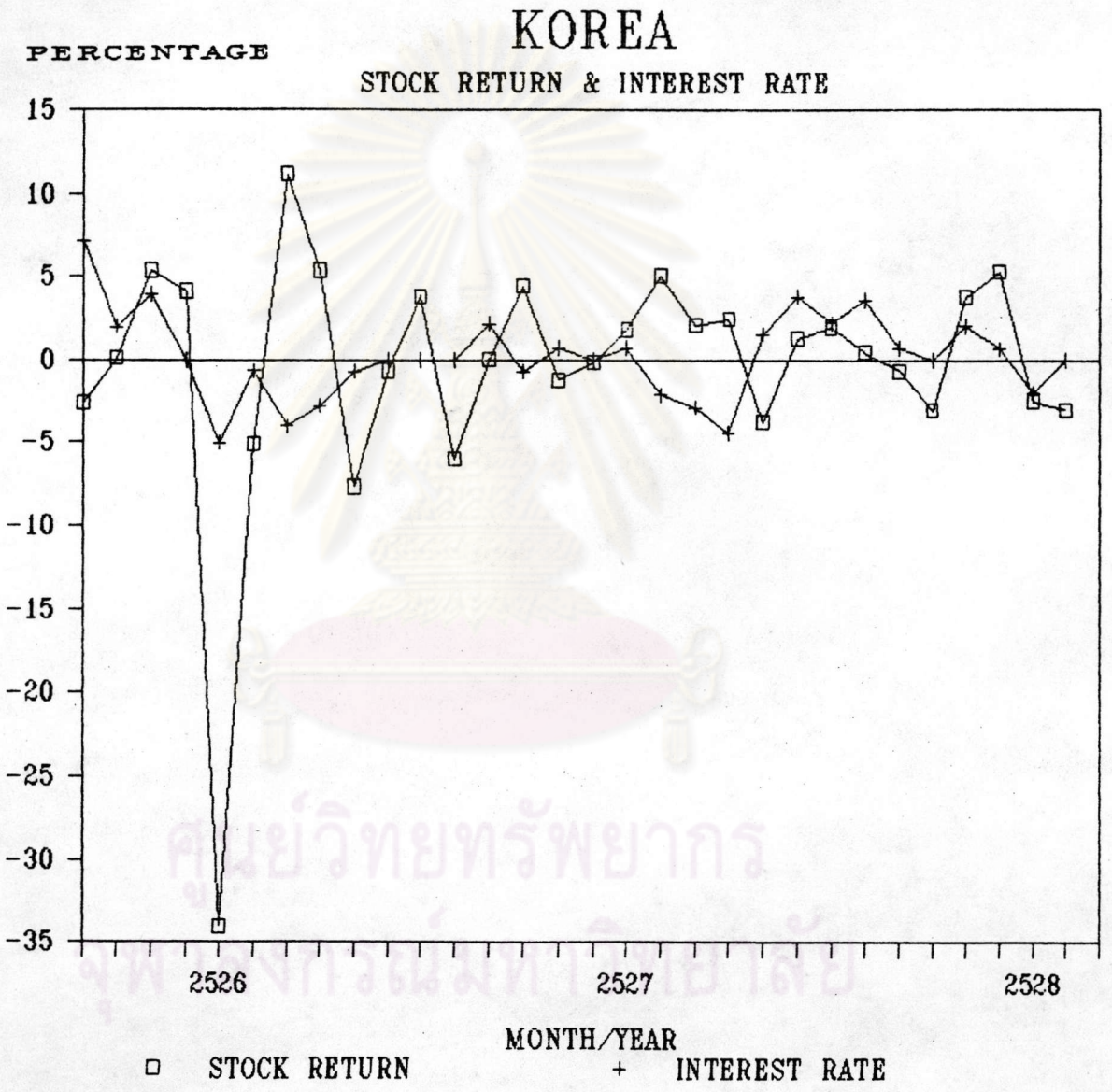
จากตารางที่ 10 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะพบว่าสมการที่ 3 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ในประเทศเกาหลีใต้ได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 4.01\%$ หมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่อง หรืออธิบายได้โดยเงินเฟ้อถึง 4.01% ผลดังกล่าวนี้เป็นเหตุจากเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 2 เดือน (lag 2, I_{t-2}) ถึง 3.64% ซึ่งเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมาแล้ว 2 เดือนนี้จะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในทิศทางบวกอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$ แม้ว่าความสัมพันธ์ของเงินเฟ้อในเคื่อบปัจจุบัน (I_t) และเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 2 เดือน (Lag 2) จะมีทิศทางเป็นลบแต่ไม่มีนัยสำคัญ สมการที่ 3 จึงยังคงมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยมี $\Sigma\beta = .1196$ ส่วนเงินเฟ้อในเดือนอื่น ก็จะมีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนน้อยมากและไม่มีนัยสำคัญ

สรุป ในประเทศเกาหลีใต้ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเพื่อจะมีทิศทางเดียวกัน โดยสมการความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากมีเพียงเงินเพื่อในอดีตที่ผ่านมาแล้ว 2 เดือน (lag 2) เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์



ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 8 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ยในประเทศเกาหลีใต้



3.2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ อัตราดอกเบี้ย ($R_t - n$) ถึงแสดงผลในตารางที่ 11 ต่อไปนี้
 ตารางที่ 11 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย ($\beta_t - n$) ในประเทศเกาหลีใต้ โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} R_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\sum \beta$	F	R ²
1	-0.55	0.7478 (1.4784*)							2.1856	7.24%
2	-0.21	1.2671 (1.9577**)	-0.3432 (-0.6116)					0.9239 (1.4187)	1.9468	13.02%
3	-0.04	1.3087 (1.9752**)	-0.0875 (-0.1230)	-0.5762 (-0.9888)				0.645 (0.58)	1.5720	16.42%
4	-0.27	1.1678 (1.6147*)	-0.0145 (-0.0195)	-0.9086 (-1.2222)	0.1748 (0.2875)			0.4195 (0.4358)	1.1250	16.98%
5	-0.46	0.8327 (1.0128)	-0.1819 (-0.2308)	-0.7015 (-0.9128)	0.1749 (0.2314)	-0.6864 (-0.9839)		-0.5622 (-0.4527)	1.1359	22.12%
6	0.55	-0.1628 (-0.3964)	0.4480 (1.0953)	0.2347 (0.6134)	-0.4070 (-1.1162)	-0.0455 (-0.1213)	0.8341 (2.5170)	0.9015 (1.3406)	1.3544	31.10%

- หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value
 2. α คือ regression intercept $\beta_1, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-5}$ ตามลำดับ
 3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20
 ** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

ตารางที่ 11 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการ 1 จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศเกาหลีใต้ได้ดีที่สุด โดยอัตราดอกเบี้ยในเดือนปัจจุบัน (R_t) จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยมีสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย .7478 ความสัมพันธ์ ดังกล่าวนั้นนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$ สมการ 1 มี $R^2 = 7.24\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องจากอัตราดอกเบี้ยในเดือนเดียวกันกับ 7.24 % และเมื่อเพิ่มเงินไว้ในอดีตที่ผ่านมาตั้งแต่ 1 - 5 เดือน (lag 1 - lag 5) เข้าในแต่ละสมการแล้ว ปรากฏว่า R^2 ที่เพิ่มขึ้นนั้นน้อยกว่าสมการที่ 1 ฉะนั้นสมการที่ 1 หรืออัตราดอกเบี้ยในเดือน t จะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์มากที่สุด
 สรุปในประเทศเกาหลีใต้ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ย จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือ เมื่ออัตราดอกเบี้ยมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพิ่มในอัตราสูงขึ้นด้วย โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$

3.3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ ปริมาณเงิน (M_{t-n}) ถึงแสดงผลในตารางที่ 12 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 12 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณเงิน (β_{t-n}) ในประเทศเกาหลีใต้ โดยมีรูปแบบ ของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	-0.12	0.0665 (0.4650)							0.2162	0.30%
2	0.45	0.0040 (0.0277)	-0.3302 (-2.2821)**				-0.3262 (-1.4632)		2.7224	7.22%
3	0.38	0.0005 (0.0034)	-0.3122 (-2.0970)**	0.0779 (0.3295)			-0.2338 (0.8371)		1.8449	7.53%
4	-0.09	-0.0577 (-0.3945)	-0.3424 (-2.3763)**	0.1130 (0.7770)	0.2046 (1.3719*)		-0.0825 (0.2789)		0.9977	10.80%
5	-0.03	-0.0492 (-0.3154)	-0.3323 (-2.1944)**	0.1159 (0.7795)	0.1963 (1.2707)	-0.0304 (-0.1993)	-0.0997 (-0.2970)		1.5555	10.84%
6	-0.07	-0.0685 (-0.4225)	-0.2761 (-1.7285)**	0.1143 (0.7342)	0.1932 (1.2307)	-0.0292 (-0.1848)	0.0619 (0.3893)	-0.0044 (-0.0114)	1.0753	9.42%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $M_t, M_{t-1}, \dots, M_{t-5}$ ตามลำดับ

3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

*** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ตารางที่ 12 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จากค่า R จะเห็นว่าเมื่อเพิ่มปริมาณเงินในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) เข้าไปในสมการที่ 2 ทำให้สมการดังกล่าวอธิบายความสัมพันธ์เพิ่มขึ้นถึง 6.92 % (ซึ่งสูงกว่าเมื่อเพิ่มปริมาณเงินเข้าไปในสมการอื่น ๆ) แสดงว่าสมการที่ 2 อธิบายความสัมพันธ์ได้ดีที่สุด มีค่า $R^2 = 7.22$ % หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่อง หรืออธิบายได้โดยปริมาณเงิน 7.22 % ซึ่งเป็นผลจากปริมาณเงินในอดีตที่ผ่านมา 1 เดือน (lag 1) ถึง 6.92 % โดยปริมาณเงินที่ผ่านมาแล้ว 1 เดือนนี้ มีความสัมพันธ์ในทางตรงข้ามกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .10$ และสมการดังกล่าวยังมีค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\Sigma\beta = -.3262$ ซึ่งหมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ที่ตรงกันข้ามกับปริมาณเงิน

สรุป ในประเทศเกาหลีใต้ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงิน
จะมีทิศทางตรงกันข้ามกัน นั่นคือเมื่อปริมาณเงินมีอัตราเพิ่มขึ้น ย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มี
อัตราลดลง โดยสมการดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$



ศูนย์วิทยพัชยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว คือเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังแสดงผลในตารางที่ 13 ต่อไปนี้

ตารางที่ 13 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางการเงินคือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในประเทศเกาหลีใต้

Equation	Constant α	Inflation (β_1)	Interest (β_2)	Money Supply (β_3)	F	R^2
1	0.2508	-0.3889 (-1.0686)			1.1418	3.92%
2	-0.5515		0.7478 (1.4784)		2.1856	7.24%
3	-0.7175			0.2168 (0.8440)	0.7124	2.48%
4	-0.0980	-2.0382 (-0.6799)	0.6420 (1.2025)		1.3030	8.80%
5	-0.0140	-3.8227 (-1.2954)		0.2917 (1.1205)	1.2039	8.19%
6	-0.5152		0.7868 (1.1808)	-0.0305 (-0.0924)	1.0584	7.27%
7	-0.1072	-2.7034 (-0.7404)	0.4384 (0.5344)	0.1320 (0.3310)	0.8765	9.18%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept β_1 , β_2 , β_3 คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t , R_t และ M_t ตามลำดับ

3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

จากสมการที่ 1 - 7 สมการที่อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรต่าง ๆ ในประเทศเกาหลีใต้ได้ดีที่สุด คือสมการที่ 2 แสดงว่าอัตราดอกเบี้ยเป็นตัวแปรที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$ แต่ผลกระทบของเงินเฟ้อและปริมาณเงินต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์นั้นไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้น อัตราดอกเบี้ยจึงเป็นตัวแปรทางการเงินตัวเดียวที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศเกาหลีใต้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีรูปแบบของสมการดังนี้

$$SR_t = -.5515 + .7478 R_t$$

4. ประเทศไทย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวในประเทศไทย ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2523 - สิงหาคม 2528 รวมจำนวนข้อมูลที่นำมาวิเคราะห์ 67 ตัวอย่าง (ยกเว้นข้อมูลของอัตราดอกเบี้ยมีจำนวนตัวอย่าง 56 ตัวอย่าง เนื่องจากไม่สามารถหาข้อมูลในอดีตได้มากกว่านี้) โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังต่อไปนี้

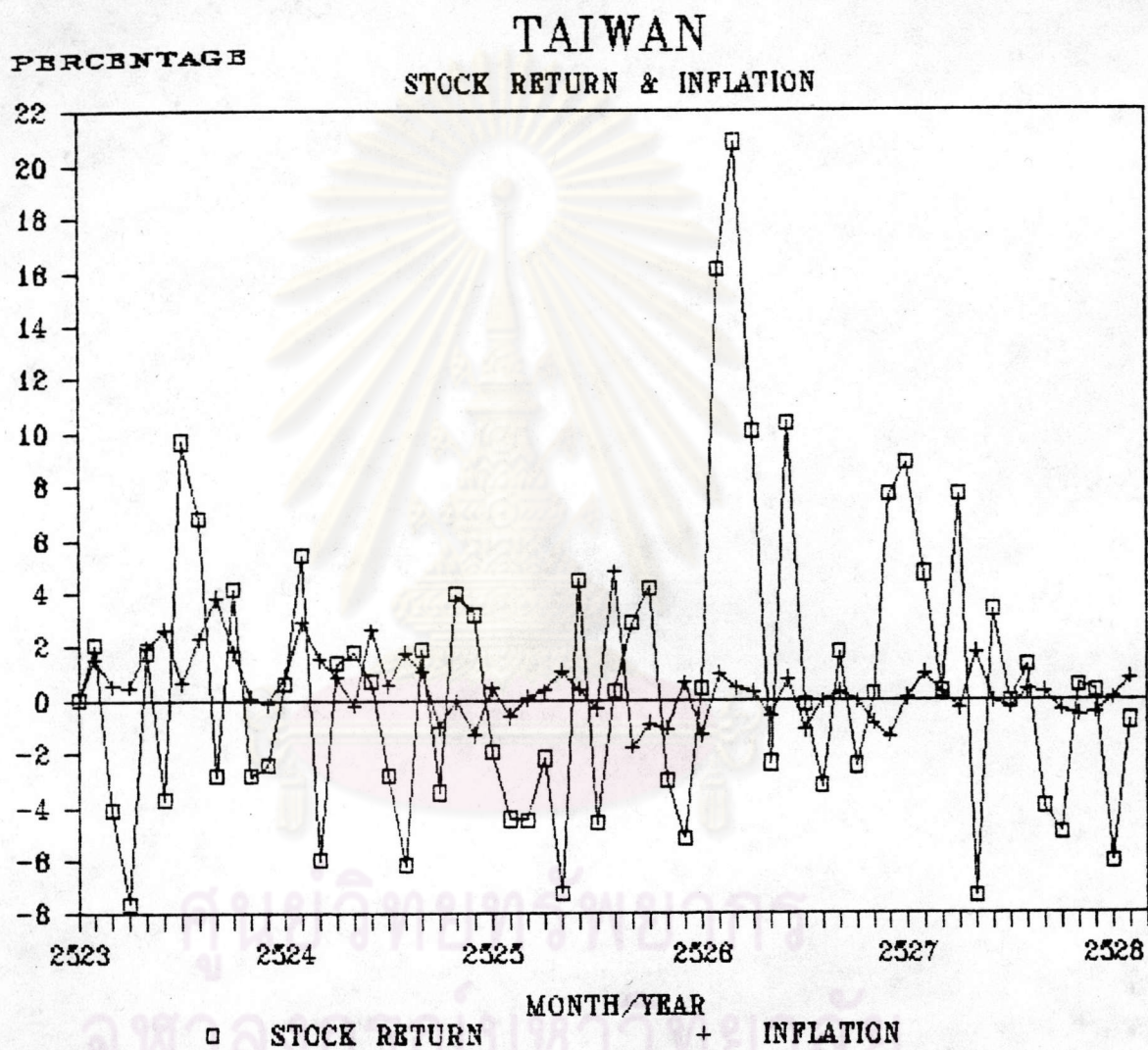
ข้อมูลดิบของประเทศไทย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
Weighted Index (P_4)	632.33	143.51	938.30	440.85
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI_4)	176.80	12.88	190.88	139.10
อัตราดอกเบี้ย (r_4)	9.23	3.38	15.98	5.04
ปริมาณเงิน (m_4)	473.49	148.75	694.97	053.91

จากข้อมูลดิบดังกล่าวจะเห็นว่ามีความแตกต่างกันมากในด้านปริมาณ ดังนั้นในการที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กันนี้ เพื่อจะทราบถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเด่นชัดนั้น จึงนำข้อมูลดิบดังกล่าวมาหาอัตราการเปลี่ยนแปลง (Rate of change) ในแต่ละเดือนซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ (Input Variable) ได้ดังตารางต่อไปนี้

ข้อมูลที่นำไปวิเคราะห์ของไทย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_4)	0.4248	5.5849	20.8652	-9.8148
อัตราเงินเฟ้อ (I_4)	0.4250	1.2131	4.7826	-1.7450
อัตราเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย (R_4)	-0.0717	14.2365	30.2479	-25.8140
อัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_4)	1.1115	3.9609	10.2343	-9.2341

จากข้อมูลดังกล่าว (Input Variable) ก็จะนำมาหาความสัมพันธ์โดยพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยต่อไป

รูปที่ 10 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราเงินเฟ้อในประเทศไต้หวัน



4.1 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ในประเทศไทยวัน ดังแสดงผลในตาราง 14 ต่อไปนี้ ตารางที่ 14 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเงินเฟ้อ (β_{t-n}) ในประเทศไทย โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\sum \beta$	F	R ²
1	0.38	0.1042 (0.1825)							0.0333	0.05%
2	0.45	0.1181 (0.1987)	-0.2248 (-0.3810)					-0.1067 (-0.1331)	0.0819	0.26%
3	0.50	0.1189 (0.1953)	-0.1519 (-0.2489)	-0.0320 (-0.0530)				-0.0650 (0.0734)	0.0306	0.15%
4	0.56	0.1001 (0.1639)	-0.1656 (-0.2688)	0.0948 (0.1537)	0.0489 (0.0805)			0.0782 (0.0804)	0.0293	0.20%
5	0.79	0.3257 (0.5097)	-0.1223 (-0.1986)	0.1914 (0.3091)	0.1355 (0.2200)	-0.9211 (-1.4655*)		-0.3908 (-0.7639)	0.4501	3.80%
6	0.98	0.4218 (0.6440)	0.0970 (0.1504)	0.1933 (0.3099)	0.1854 (0.2979)	-0.8177 (-1.2828*)	-0.6504 (-1.0276)	-0.5706 (-0.5208)	0.5230	5.40%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

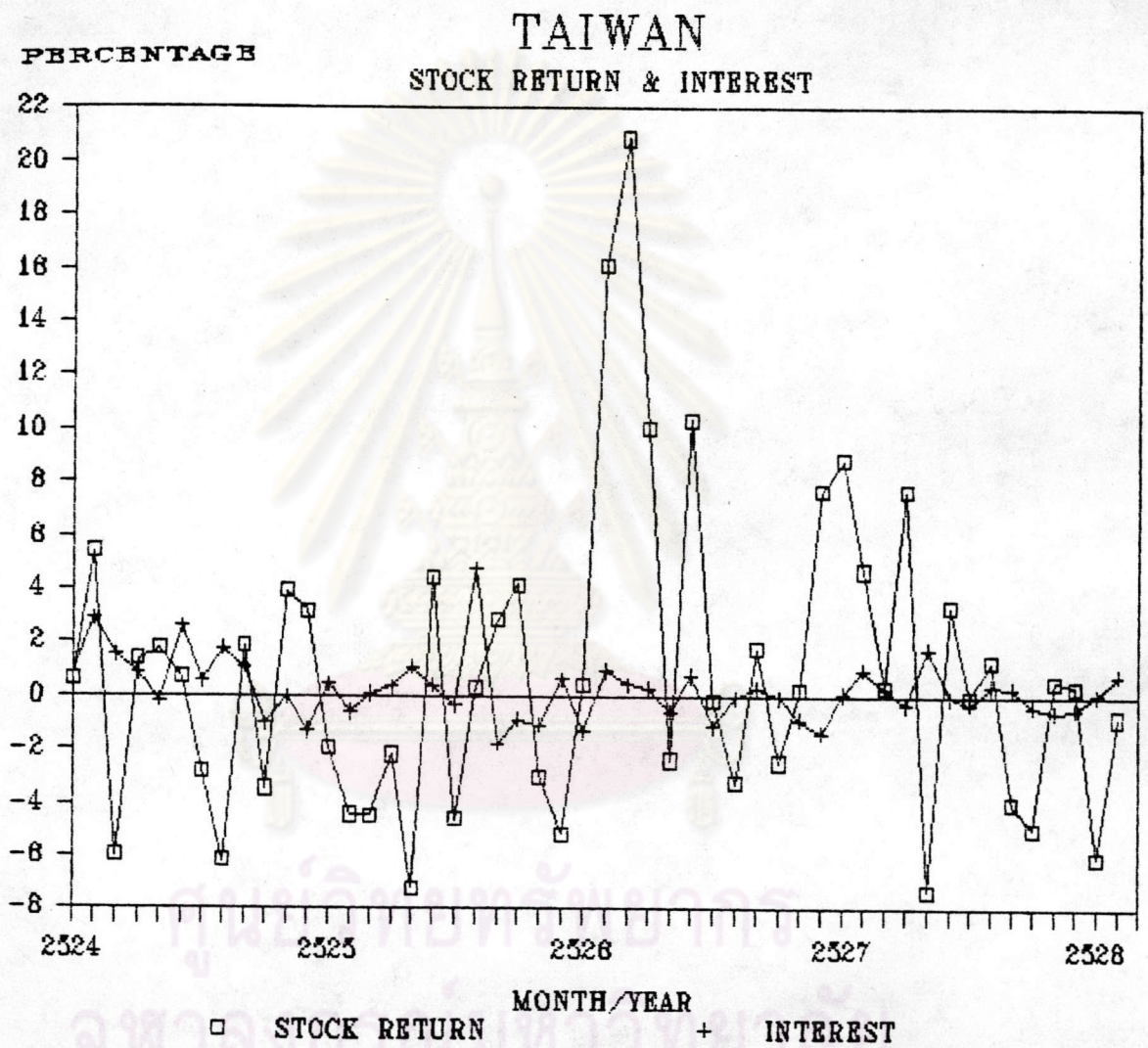
2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $I_t, I_{t-1}, \dots, I_{t-5}$ ตามลำดับ

3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

จากตารางที่ 14 พิจารณาจากสมการ 1 - 6 จาก R^2 สมการที่ 5 จะอธิบายความสัมพันธ์ได้ดีที่สุด โดยมีค่า $R^2 = 3.80\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลงเป็นผลสืบเนื่องมาจากเงินเฟ้อตั้งแต่เดือนที่ $t - 4$ ถึง $t - 5$ ถึง 3.80% โดยเป็นผลจากเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 4 เดือน ($lag 4 ; I_{t-n}$) ถึง 3.60% แสดงว่าเงินเฟ้อในเดือน $t-4$ ($lag 4$) จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$ และสมการที่ 5 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเฟ้อ ว่ามีทิศทางเป็นลบ เนื่องจากสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\sum \beta = -.3908$

สรุป ในประเทศไทย ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเฟ้อจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกันอย่างไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากผลตอบแทนของหลักทรัพย์ จะมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 4 เดือน ($lag 4$) เท่านั้น

รูปที่ 11 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ยในประเทศไทย



4.2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ อัตราดอกเบี้ย (R_{t-n}) ในประเทศไทยวัน ดังแสดงผลในตารางที่ 15 ต่อไปนี้

ตารางที่ 15 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย (β_{t-n}) ในประเทศไทย โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} R_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	2 R
1	0.49	0.0511 (0.9462)							0.8953	1.63%
2	0.51	0.0583 (1.0035)	0.0250 (0.3812)					0.0813 (0.9033)	0.5058	1.91%
3	0.39	0.0572 (0.9693)	0.0093 (0.1415)	-0.0248 (-0.3964)				0.0417 (0.3117)	0.3985	2.34%
4	0.42	0.0482 (0.8141)	-0.0027 (-0.0412)	-0.0507 (-0.7552)	-0.0762 (-1.2206)			-0.0814 (-0.4963)	0.6041	4.79%
5	0.34	0.0344 (0.5350)	-0.0102 (-0.1484)	-0.0574 (-0.8279)	-0.0934 (-1.3486)	-0.0417 (-0.6142)		-0.1683 (-0.7704)	0.5402	5.55%
6	0.20	0.0170 (0.2534)	-0.0424 (-0.5572)	-0.0743 (-1.0333)	-0.1088 (-1.5211)	-0.0788 (-1.0226)	-0.0744 (-1.0557)	-0.0317 (-0.1109)	0.6218	7.82%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

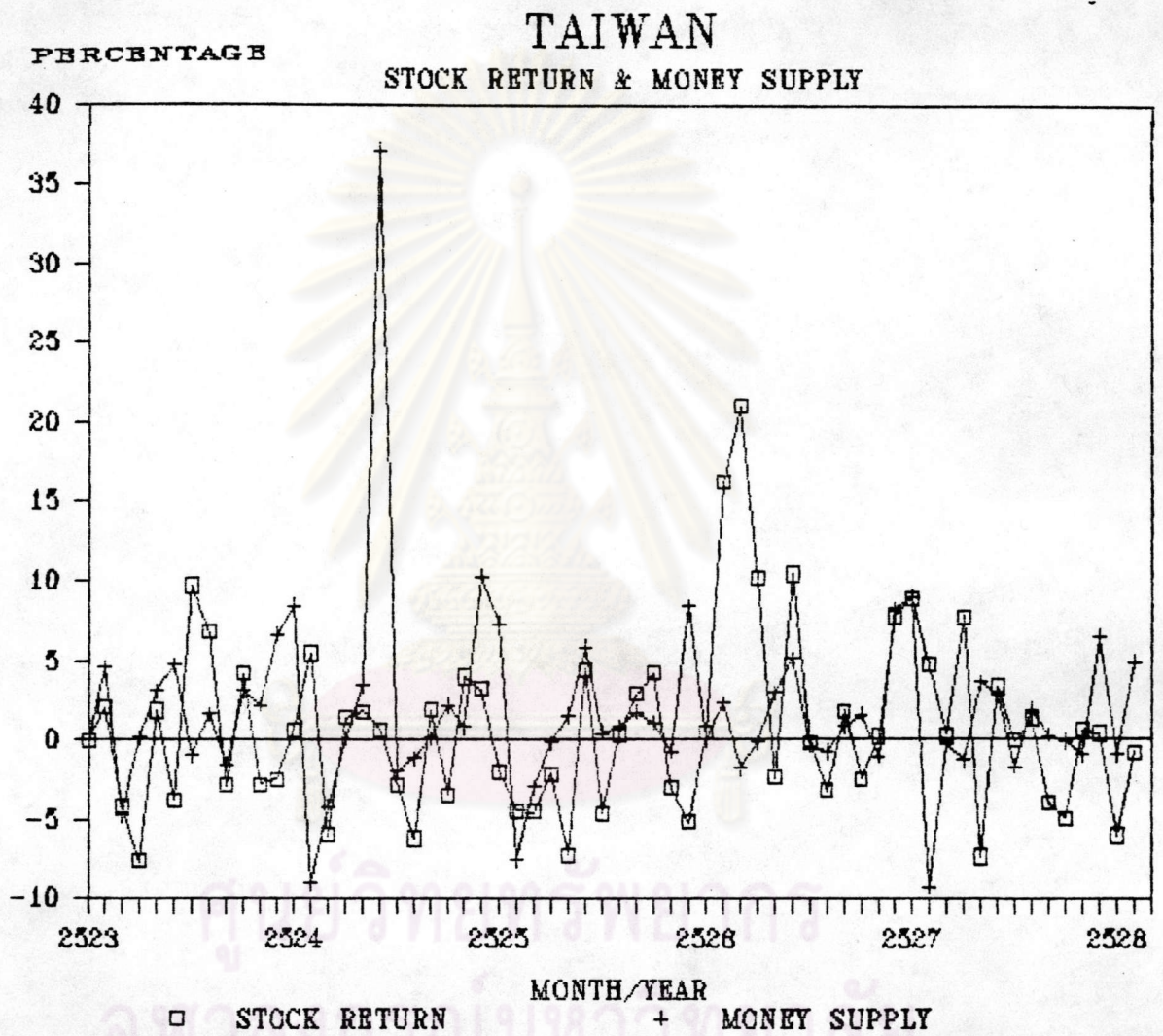
2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-5}$ ตามลำดับ

3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

จากตารางที่ 15 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 4 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 4.79\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลง เป็นผลสืบเนื่องมาจากอัตราดอกเบี้ยในเดือน $t - (t - 3)$ ถึง 4.79% แต่จะเป็นผลจากอัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมา 3 เดือน (lag 3 ; R_{t-3}) ถึง 2.45% แม้ว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวจะไม่มีความสำคัญ อย่างไรก็ตาม ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\Sigma\beta = -.0814$

สรุป ในประเทศไทย ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยมีทิศทางตรงกันข้ามกัน นั่นคือเมื่ออัตราดอกเบี้ยมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นด้วย แต่ความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่มีความสำคัญ เพราะมีเพียงอัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมา 3 เดือน (lag 3 ; R_{t-3}) เท่านั้นที่มีผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$

รูปที่ 12 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน
ในประเทศไต้หวัน



4.3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ ปริมาณเงิน (M_{t-n}) ในประเทศไทย ไต้หวัน แสดงผลในตารางที่ 16 ต่อไปนี้ ตารางที่ 16 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณเงิน (β_{t-n}) ในประเทศไทย ไต้หวัน โดยมีรูปแบบของ สมการถดถอย ดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} M_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\sum \beta$	F	R ²
1	0.24	0.1690 (0.9732)							0.9471	1.44%
2	0.04	0.1724 (0.9770)	0.1562 (0.8904)					0.3286 (1.3080)	0.8363	2.59%
3	-0.01	0.1721 (0.9103)	0.1736 (0.9728)	0.0808 (0.4343)				0.4265 (1.1907)	0.5752	2.75%
4	-0.66	0.3011 (1.5570*)	0.2528 (1.3680*)	0.1550 (0.8491)	0.4029 (2.0944)**			0.1118 (2.2954)	1.4609	9.01%
5	-0.75	0.3089 (1.5167*)	0.2647 (1.3134*)	0.1702 (0.8357)	0.4079 (2.0298)**	0.0331 (0.1630)		1.1848 (1.8722)	1.1263	8.99%
6	-0.84	0.3277 (1.5510*)	0.2836 (1.3235*)	0.1906 (0.8395)	0.4076 (1.8136**)	0.0596 (0.2772)	0.0362 (0.0710)	1.3056 (1.2970)	0.8878	8.83%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $M_t, M_{t-1}, \dots, M_{t-5}$ ตามลำดับ

3. * แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

*** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 16 พิจารณาจากสมการ 1 - 6 จะเห็นว่า สมการที่ 4 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 9.01\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องจากปริมาณเงินถึง 9.01% ซึ่งเป็นผลของปริมาณเงินในอดีตที่ผ่านมา 3 เดือน (lag 3 ; M_{t-3}) สูงสุดคือ 6.26% โดยมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .05$ ส่วนปริมาณเงินในเดือน t และเดือน t - 1 (lag 1) มีผลกระทบสูงรองลงมาตามลำดับ แต่เมื่อหากพิจารณาปริมาณเงินในเดือน t - 4 และ t - 5 เข้าไปค้ำแล้ว จะทำให้สมการดังกล่าวอธิบายได้ลดลง ดังนั้นสมการที่ 4 จึงอธิบายได้ดีที่สุด โดยแสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปริมาณเงิน โดยมีสัมประสิทธิ์ของสมการ $\sum \beta = 1.1118$ โดยไม่มีนัยสำคัญ

สรุป ในประเทศไทย ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินจะมีทิศทางเดียวกัน นั่นคือเมื่อปริมาณเงินมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นด้วย



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.4 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว คือเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังแสดงผลในตารางที่ 17 ต่อไปนี้

ตารางที่ 17 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางการเงินคือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในประเทศไทย

Equation	Constant α	Inflation (β_1)	Interest Rate (β_2)	Money Supply (β_3)	F	R^2
1	.4706	.0863 (.1235)			.0152	.0003
2	.4931		.0511 (.9462)		.8953	.0163
3	.3097			.1806 (.9633)	.9280	.0169
4	.4865	.0303 (.0432)	.0509 (.9303)		.4403	.0163
5	.2582	.1970 (.2783)		.1891 (.9871)	.4948	.0183
6	.3461		.0411 (.7370)	.1470 (.7584)	.7317	.0269
7	.3103	.1326 (.1848)	.0398 (.7006)	.1537 (.7726)	.4903	.0275

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept β_1 , β_2 , β_3 คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t , R_t และ M_t ตามลำดับ

จากตารางที่ 17 ตั้งแต่สมการที่ 1 - 7 จะเห็นว่าไม่มีนัยสำคัญเลย จึงไม่อาจกล่าวได้ว่าตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศไทย นอกจากนี้ R^2 ก็มีค่าน้อยมาก นั่นคือการเปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะเป็นผลสืบเนื่องหรืออธิบายได้โดย ตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวที่กล่าวมาน้อยมาก

5. ประเทศมาเลเซีย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวในประเทศมาเลเซีย ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2520 - กรกฎาคม 2528 รวมจำนวนข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ 102 ตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังต่อไปนี้

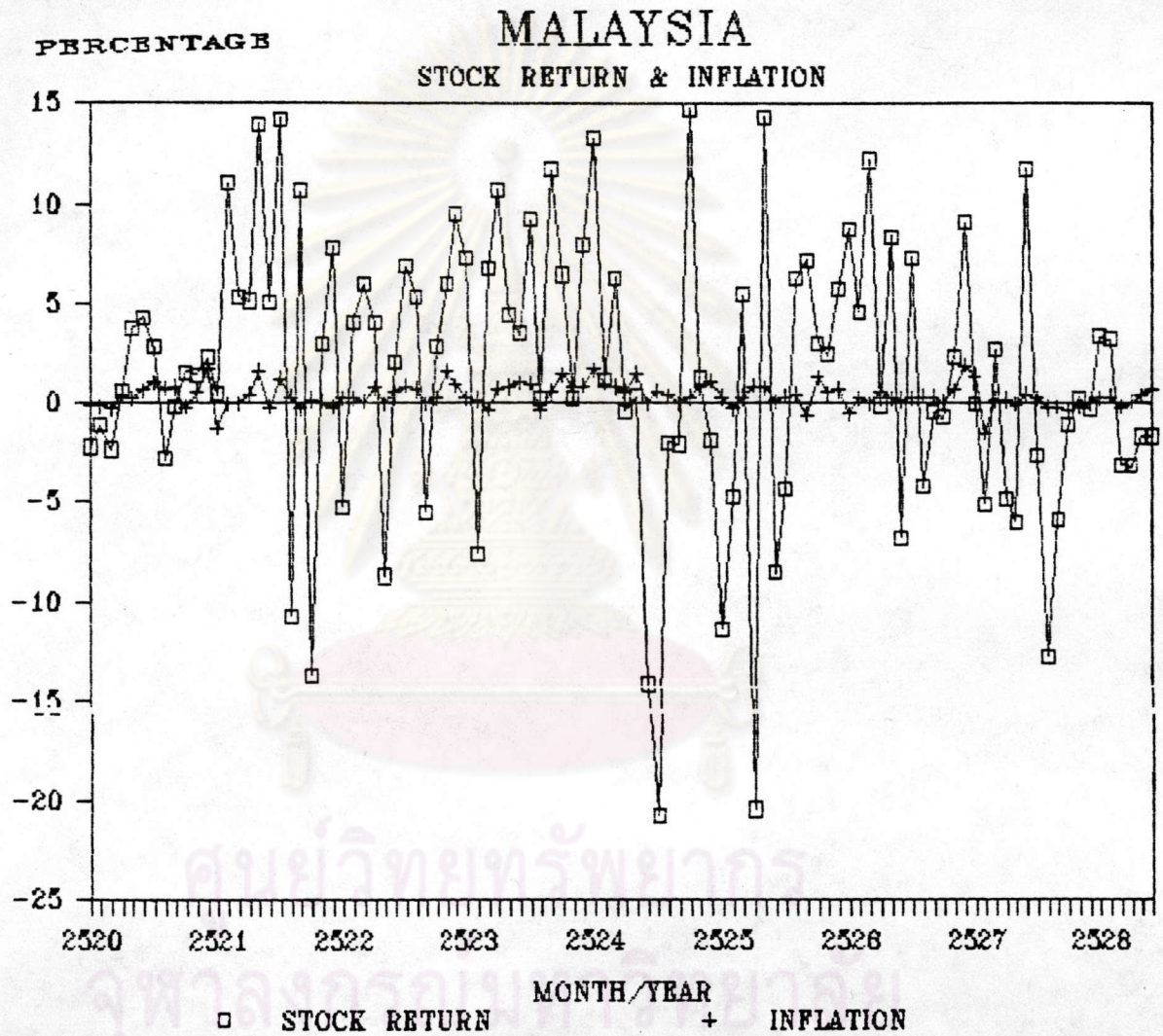
ข้อมูลดิบของประเทศมาเลเซีย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
Fraser's Kuala Lumpur (P_5)	1,859.32	858.16	3,587.39	656.51
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI_5)	228.92	189.94	1,876.00	110.82
อัตราดอกเบี้ย (r_5)	16.16	5.48	41.19	10.00
ปริมาณเงิน (m_5)	21,186.00	5,897.27	34,950.00	12,241.00

จากข้อมูลดิบของตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าว มีความแตกต่างกันมากในด้านปริมาณ ดังนั้นในการที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กันนี้ เพื่อทราบถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเด่นชัดนั้น จึงนำข้อมูลดิบดังกล่าวมาหาอัตราการเปลี่ยนแปลง (Rate of change) ในแต่ละเดือนซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อจะนำไปวิเคราะห์ (Input Variable) ได้ดังตารางต่อไปนี้

ข้อมูลที่น่าไปวิเคราะห์ของมาเลเซีย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_5)	1.4885	7.1020	14.7560	-20.6704
อัตราเงินเฟ้อ (I_5)	0.3894	0.5854	1.8809	-1.5040
อัตราเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย (R_5)	1.2115	14.1439	46.3415	-48.6725
อัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_5)	0.9147	2.9161	9.2764	-7.1980

จากข้อมูลดังกล่าว (Input Variable) ก็จะไปหาความสัมพันธ์โดยพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยต่อไป

รูปที่ 13 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราเงินเฟ้อในประเทศมาเลเซีย



5.1 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเพื่อ (I_{t-n}) ในประเทศมาเลเซีย แสดงผลในตารางที่ 18 ต่อไปนี้
 ตารางที่ 18. แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเงินเพื่อ (β_{t-n}) ในประเทศมาเลเซีย โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β _t	β _{t-1}	β _{t-2}	β _{t-3}	β _{t-4}	β _{t-5}	Σβ	F	R ²
1	0.19	3.3223 (2.8472)**							8.1068	7.50%
2	0.67	3.4163 (2.8942)**	-1.2634 (-1.0726)					0.6205 (0.3916)	4.5046	8.42%
3	0.51	3.4184 (2.8572)**	-1.3324 (-1.1126)	0.5167 (0.4343)				2.6027 (1.3272)	2.9777	8.51%
4	0.81	3.3647 (2.7710)**	-1.3846 (-1.1425)	0.5551 (0.4590)	-0.6534 (-0.5437)			1.8818 (0.8145)	2.1250	8.61%
5	0.44	3.4399 (2.8266)**	-1.4549 (-1.1916)	0.4725 (0.3890)	-0.5260 (-0.4340)	-1.5796 (-1.3064)		0.3519 (0.1366)	2.1204	10.33%
6	1.07	3.3253 (2.6911)**	-1.4930 (-1.2135)	0.5246 (0.4262)	-0.4676 (-0.3819)	-1.6438 (-1.3408)	0.9894 (0.8062)	1.2349 (0.4418)	1.8483	10.97%

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

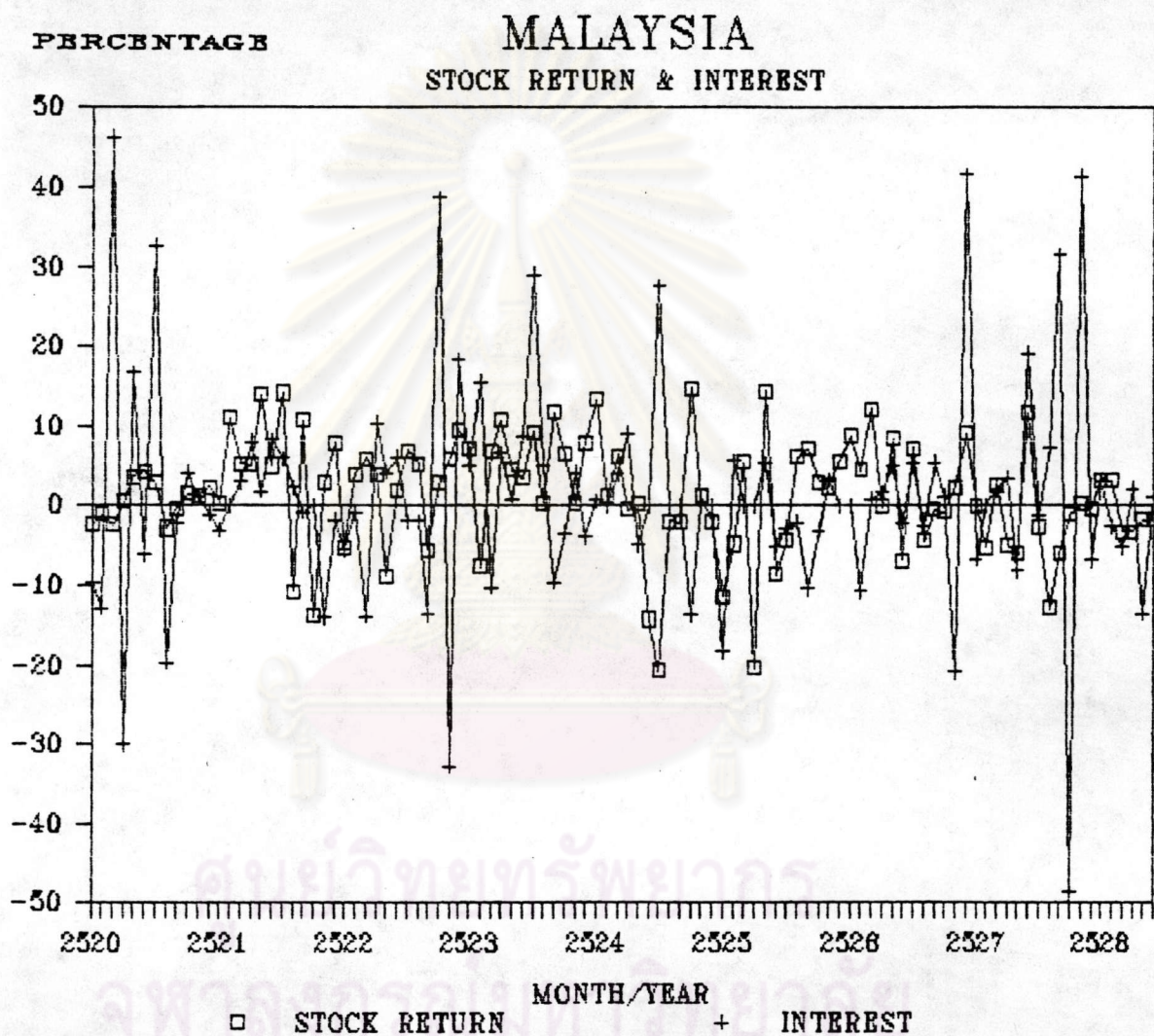
2. α คือ regression intercept β_t, β_{t-1}, ..., β_{t-5} คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t, I_{t-1}, ... I_{t-5} ตามลำดับ

3. *** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 18 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการ 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเพื่อได้ดีที่สุด โดยมี R² = 7.50% หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลง เป็นผลสืบเนื่องมาจากเงินเพื่อในเดือนปัจจุบัน (I_t) ถึง 7.50 % โดยเงินเพื่อในเดือน t นี้มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ α = .05 ส่วนเงินเพื่อในเดือนอื่นจะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์น้อยกว่า ดังนั้นสมการที่ 1 จึงอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเพื่อในเดือนเดียวว่ามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน โดยมี Σβ = 3.3223 โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ

สรุป ในประเทศมาเลเซีย ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเพื่อ จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน นั่นคือเมื่อเงินเพื่อมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นด้วยในเวลาเดียวกัน

รูปที่ 14 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยในประเทศมาเลเซีย



5.2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ อัตราดอกเบี้ย (R_{t-n}) ในประเทศมาเลเซีย แสดงผลในตารางที่ 19 ต่อไปนี้ ตารางที่ 19 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย (β_{t-n}) ในประเทศมาเลเซีย โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} R_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

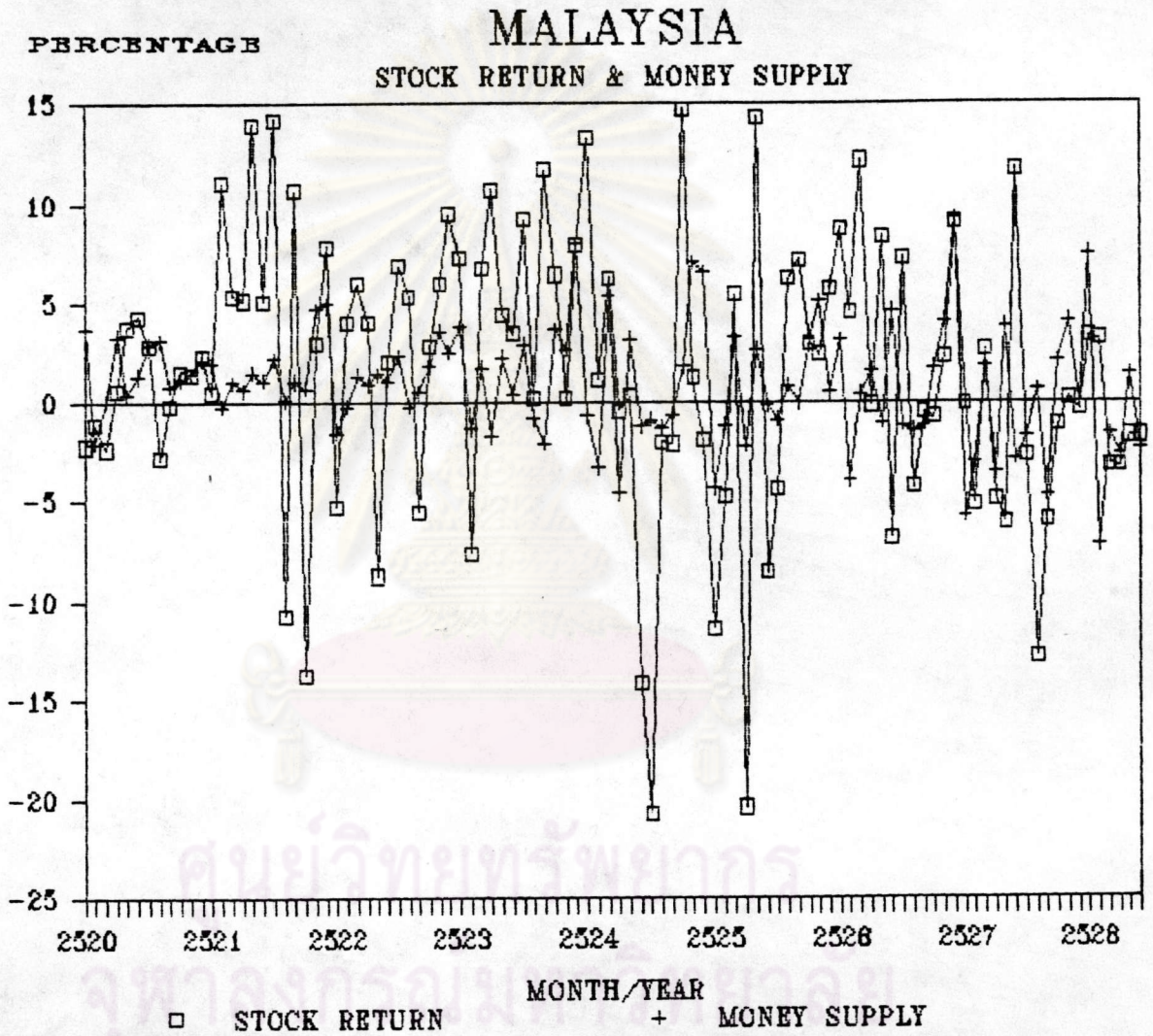
Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	1.48	0.0034 (0.0680)							0.0046	0.00%
2	1.60	-0.0240 (-0.4112)	-0.0487 (-0.8381)					-0.0727 (-0.7163)	0.3516	0.69%
3	1.69	-0.0311 (-0.5202)	-0.0661 (-0.9670)	-0.0227 (-0.3830)				-0.1199 (-0.8546)	0.3162	0.95%
4	1.51	-0.0227 (-0.3640)	-0.0557 (-0.8162)	0.0317 (0.4619)	0.1004 (1.7001)**			0.0537 (0.3090)	0.9632	3.82%
5	1.55	-0.0180 (-0.2849)	-0.0592 (-0.8352)	0.0282 (0.4063)	0.0829 (1.1943)	-0.0344 (-0.5764)		-0.0005 (-0.0025)	0.8450	4.26%
6	1.67	-0.0142 (-0.2225)	-0.0522 (-0.7274)	0.0310 (0.4305)	0.0766 (1.0936)	-0.0695 (-0.9880)	-0.0597 (-0.9847)	-0.0880 (-0.4032)	0.8435	5.16%

- หมายเหตุ 1. ตัวเลข () หมายถึง t - value
 2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-5}$ ตามลำดับ
 3. ** มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากตารางที่ 19 พิจารณาสมการ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 4 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศมาเลเซียได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 3.82\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องจากอัตราดอกเบี้ยถึง 3.82% ซึ่งเป็นผลมาจากอัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมาแล้ว 3 เดือน (lag 3 ; R_{t-3}) ถึง 2.87% โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .10$ ส่วนอัตราดอกเบี้ยในเดือนอื่น มีผลกระทบต่อผลตอบแทนน้อยและไม่มีความสำคัญ ดังนั้นสมการที่ 4 ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยว่ามีความสัมพันธ์สุทธิมิติทิศทางเป็นบวก โดยมีค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\Sigma\beta = .0537$ โดยไม่มีนัยสำคัญ

สรุป ในประเทศมาเลเซียความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยจะมีทิศทางเดียวกัน อย่างไม่มีนัยสำคัญ มีเพียงอัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมา 3 เดือน (lag 3) เท่านั้น มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนอย่างมีนัยสำคัญ

รูปที่ 15 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน
ในประเทศมาเลเซีย



5.3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ ปริมาณเงิน (M_{t-n}) ในประเทศมาเลเซีย แสดงผลในตารางที่ 20 ต่อไปนี้ ตารางที่ 20 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณเงิน (β_{t-n}) ในประเทศมาเลเซีย โดยมีรูปแบบ ของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} M_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\sum \beta$	F	R ²
1	0.90	0.6471 (2.7563 **)							7.5973	7.06%
2	0.70	0.6951 (2.9127 **)	0.2214 (0.9265)					0.9165 (2.5478)	4.3868	8.22%
3	0.59	0.6963 (2.8776 **)	0.2407 (0.9849)	0.1122 (0.4650)				1.0492 (2.2874)	2.9070	8.33%
4	0.18	0.7249 (2.9836 **)	0.2560 (1.0414)	0.1707 (0.6982)	0.3498 (1.4329 *)			1.5014 (2.6742)	2.6644	10.18%
5	-0.11	0.7891 (3.0745 **)	0.2810 (1.1219)	0.1774 (0.7151)	0.3950 (1.5708 *)	0.1905 (0.7361)		1.8330 (2.5530)	2.2452	10.88%
6	-0.07	0.7922 (3.0360 **)	0.2612 (0.9697)	0.1746 (0.6870)	0.3992 (1.5509 *)	0.1747 (0.6508)	-0.0365 (-0.1288)	1.7654 (2.0339)	1.8459	10.96%

- หมายเหตุ**
- ตัวเลขใน () หมายถึง t - value
 - α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ M_t, M_{t-1}, M_{t-5} ตามลำดับ
 - * มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20
*** มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตารางที่ 20 พิจารณาจากสมการ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 7.06\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องจากปริมาณเงินในเดือนปัจจุบัน (M_t) 7.06% โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .05$ ส่วนปริมาณเงินในเดือนอื่น ๆ มีความสัมพันธ์ลดลงมา ดังนั้นสมการที่ 1 จะอธิบายได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินมีทิศทางเป็นบวก โดยมีสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย คือ $\sum \beta = .6471$ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ

สรุป ใน ประเทศมาเลเซีย ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินจะมีทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือเมื่อปริมาณเงินมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น ย่อมทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นด้วย

5.4 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว คือเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังแสดงผลในตารางที่ 21 ต่อไปนี้

ตารางที่ 21 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางการเงินคือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในประเทศมาเลเซีย

Equation	Constant α	Inflation (β_1)	Interest Rate (β_2)	Money supply (β_3)	F	R^2
1	.1947	3.3223 *** (2.8472)			8.1068	.0750
2	1.4797		.0072 (.1443)		0.0208	.0002
3	.8965			.6471 *** (2.7563)	7.5972	.0706
4	.1966	3.3362 *** (2.8319)	-.0060 (-.1230)		4.0211	.0751
5	-.0472	2.7210 *** (2.3117)		.5205 *** (2.2027)	6.6356	.1182
6	.8897		.0058 (.1202)	.6468 *** (2.7413)	3.7684	.0707
7	-.0456	2.7323 *** (2.2989)	-.0047 (-.0987)	.5202 *** (2.1903)	4.3827	.1183

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept β_1 , β_2 , β_3 คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t , R_t และ M_t ตามลำดับ

3. *** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 21 ตัวแปรทางการเงินที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญได้แก่เงินเฟ้อ (I_t) และปริมาณเงิน (M_t) ณ ระดับ $\alpha = .05$ เมื่อต้องการทราบผลกระทบของตัวแปรทางการเงินหลายตัวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ จึงต้องพิจารณาว่าตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวมีความสัมพันธ์กันเองสูงหรือต่ำเพียงใด จากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation, R) ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 22 แสดงค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Coefficient of Correlation, R) ระหว่าง
ตัวแปรทางการเงินแต่ละตัว ในประเทศไทยมาเลเซีย

	I	R	M
อัตราเงินเฟ้อ , I	1.0000	0.0959	0.2319
การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย , R	0.0959	1.0000	0.0105
การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน , M	0.2319	0.0105	1.0000

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางการเงินต่าง ๆ จะเห็นว่าอยู่ในระดับที่ค่อนข้างต่ำ เช่น อัตราดอกเบี้ยกับปริมาณเงินมีความสัมพันธ์เพียง 0.0105 ขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างอัตราดอกเบี้ยกับเงินเฟ้อมีค่า Coefficient of Correlation = .0959 ส่วนปริมาณเงินกับเงินเฟ้อมีค่าสหสัมพันธ์เท่ากับ .2315 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันสูงขึ้น แต่ก็ยังมีระดับค่อนข้างต่ำ ดังนั้นจึงสามารถนำตัวแปรทางการเงินดังกล่าวมาพิจารณาร่วมกันได้ นั่นคือสมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางการเงินต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศไทยมาเลเซียได้ดีที่สุดคือ สมการที่ 5 คือ

$$SR_t = -.0472 + 2.7210 I_t + .5205 M_t$$

โดยสมการดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .05$ และมี $R^2 = 11.82\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องหรืออธิบายได้โดย อัตราดอกเบี้ยและปริมาณเงิน 11.83% ส่วนอีก 88.17% ไม่สามารถอธิบายได้โดยตัวแปรทั้ง 2

6. ประเทศฟิลิปปินส์

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวในประเทศฟิลิปปินส์ ใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2520 - กันยายน 2528 รวมจำนวนข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ 103 ตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังต่อไปนี้

ข้อมูลดิบของประเทศฟิลิปปินส์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
Manila Mining Index (P_6)	2,385.71	1,005.47	3,995.91	784.88
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI_6)	133.11	17.69	157.58	105.70
อัตราดอกเบี้ย (r_6)	8.19	1.83	14.12	5.12
ปริมาณเงิน (m_6)	9,968.38	2,732.71	14,678.00	5,303.00

จากข้อมูลดิบของตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าว มีความแตกต่างกันมากในด้านปริมาณ ดังนั้นในการที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กันนี้ เพื่อจะทราบถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวที่มีต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเด่นชัดนั้น จึงนำข้อมูลดิบดังกล่าวมาหาอัตราการเปลี่ยนแปลง (Rate of change) ในแต่ละเดือนซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อจะนำไปวิเคราะห์ (Input Variable) ได้ดังตารางต่อไปนี้

ข้อมูลที่จะนำไปวิเคราะห์ของฟิลิปปินส์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_6)	-1.1569	8.6743	33.9391	-18.0710
อัตราเงินเฟ้อ (I_6)	9.4323	90.7639	912.4123	-90.0053
อัตราเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย (R_6)	0.8120	11.9828	55.4264	-27.1739
อัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_6)	0.9194	4.5840	15.1932	-8.9286

จากข้อมูลดังกล่าว (Input Variable) ก็จะไปหาความสัมพันธ์โดยพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยต่อไปนี้

6.1 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ในประเทศฟิลิปปินส์ ดังแสดงผลในตารางที่ 23 ต่อไปนี้

ตารางที่ 23 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของเงินเฟ้อ (β_{t-n}) ในประเทศฟิลิปปินส์ โดยมีรูปแบบของสมการการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	-1.14	-0.0056 (-0.5908)							0.3491	0.34%
2	-1.07	-0.0061 (-0.6358)	-0.0045 (-0.4687)					-0.0106 (-0.7385)	0.2829	0.57%
3	-1.03	-0.0062 (-0.6379)	-0.0049 (-0.5034)	-0.0037 (-0.3818)				-0.0148 (-0.8160)	0.2334	0.72%
4	-0.97	-0.0063 (-0.6434)	-0.0050 (-0.5070)	-0.0036 (-0.3703)	0.0015 (0.1556)			-0.0134 (-0.6250)	0.1860	0.78%
5	-1.01	-0.0063 (-0.6378)	-0.0050 (-0.5056)	-0.0035 (-0.3545)	0.0026 (0.2590)	0.0101 (1.0245)		-0.0021 (-0.0691)	0.3623	1.91%
6	-0.93	-0.0063 (-0.6442)	-0.0051 (-0.5137)	-0.0035 (-0.3587)	0.0024 (0.2376)	0.0088 (0.8933)	-0.0115 (-0.1669)	-0.0152 (-0.5646)	0.5275	3.36%

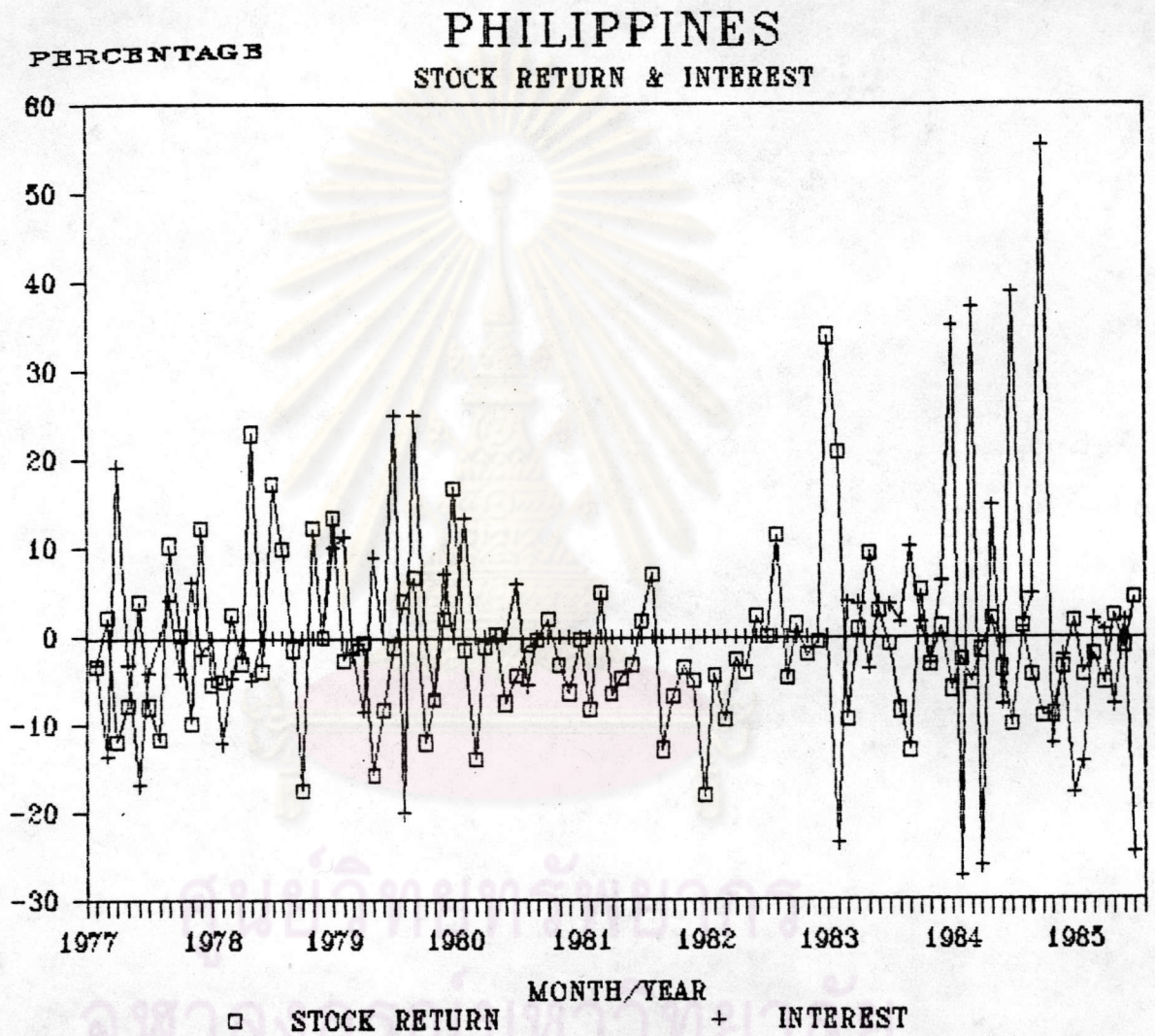
หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t, I_{t-1}, I_{t-5} ตามลำดับ

จากตารางที่ 23 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่ามี R^2 ค่อนข้างต่ำ แสดงว่าเงินเฟ้อในประเทศฟิลิปปินส์มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ไม่มาก อย่างไรก็ตามจะเห็นว่าสมการที่ 6 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับเงินเฟ้อในประเทศฟิลิปปินส์ได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 3.36\%$ หมายความว่า การเปลี่ยนแปลงขึ้นลงของผลตอบแทนเป็นผลสืบเนื่องมาจากเงินเฟ้อ 3.36 % โดยเป็นผลจากเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมาแล้ว 5 เดือน (I_{t-5} ; I_{t-n}) มากที่สุด 1.45% ส่วนเงินเฟ้อในเดือนอื่น ๆ มีผลกระทบน้อยกว่านั้น อย่างไรก็ตามอาจกล่าวได้ว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับเงินเฟ้อ โดยใช้สมการที่ 6 เป็นตัวแทนและพิจารณาสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\Sigma\beta = -.0152$ ซึ่งบ่งถึงความสัมพันธ์ในทางลบ แม้จะไม่มีความสำคัญก็ตาม

สรุป ในประเทศฟิลิปปินส์ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับเงินเฟ้ออย่างไม่มีนัยสำคัญ นั่นคือไม่มีความสัมพันธ์ระหว่างเงินเฟ้อกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศฟิลิปปินส์

รูปที่ 17 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยที่เปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ยในประเทศฟิลิปปินส์



6.2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ อัตราดอกเบี้ย ($R_t - n$) ในประเทศฟิลิปปินส์ แสดงผลในตารางที่ 24 ต่อไปนี้ ตารางที่ 24 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย ($t - n$) ในประเทศฟิลิปปินส์ โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} R_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	-1.04	-0.1332 (-1.9250*)							3.7059	3.47%
2	-0.96	-0.1563 (-2.1200)**	-0.0679 (-0.0201)					-0.2242 (-1.8683)	2.2746	4.31%
3	-0.94	-0.1606 (-2.0962*)	-0.0670 (-0.8627)	0.0086 (0.1112)				-0.2190 (-1.4901)	1.5147	4.39%
4	-0.81	-0.1442 (-1.8457*)	-0.0548 (-0.6849)	-0.0207 (-0.2529)	-0.0778 (-0.9934)			-0.2975 (-1.7875)	1.2862	5.04%
5	-0.62	-0.1389 (-1.7817*)	-0.0339 (-0.4182)	-0.0082 (-0.0983)	-0.1198 (-1.4531*)	-0.1110 (-1.3964*)		-0.4118 (-2.2366)	1.4363	7.03%
6	-0.56	-0.1360 (-1.6972*)	-0.0324 (-0.3961)	-0.0040 (-0.0473)	-0.1096 (-1.2974*)	-0.1296 (-1.5307*)	-0.0589 (-0.7333)	-0.4705 (-2.3044)	1.2130	7.26%

- หมายเหตุ
1. ตัวเลข () หมายถึง t - value
 2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-5}$ ตามลำดับ
 3. * มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20
 ** มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10
 *** มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

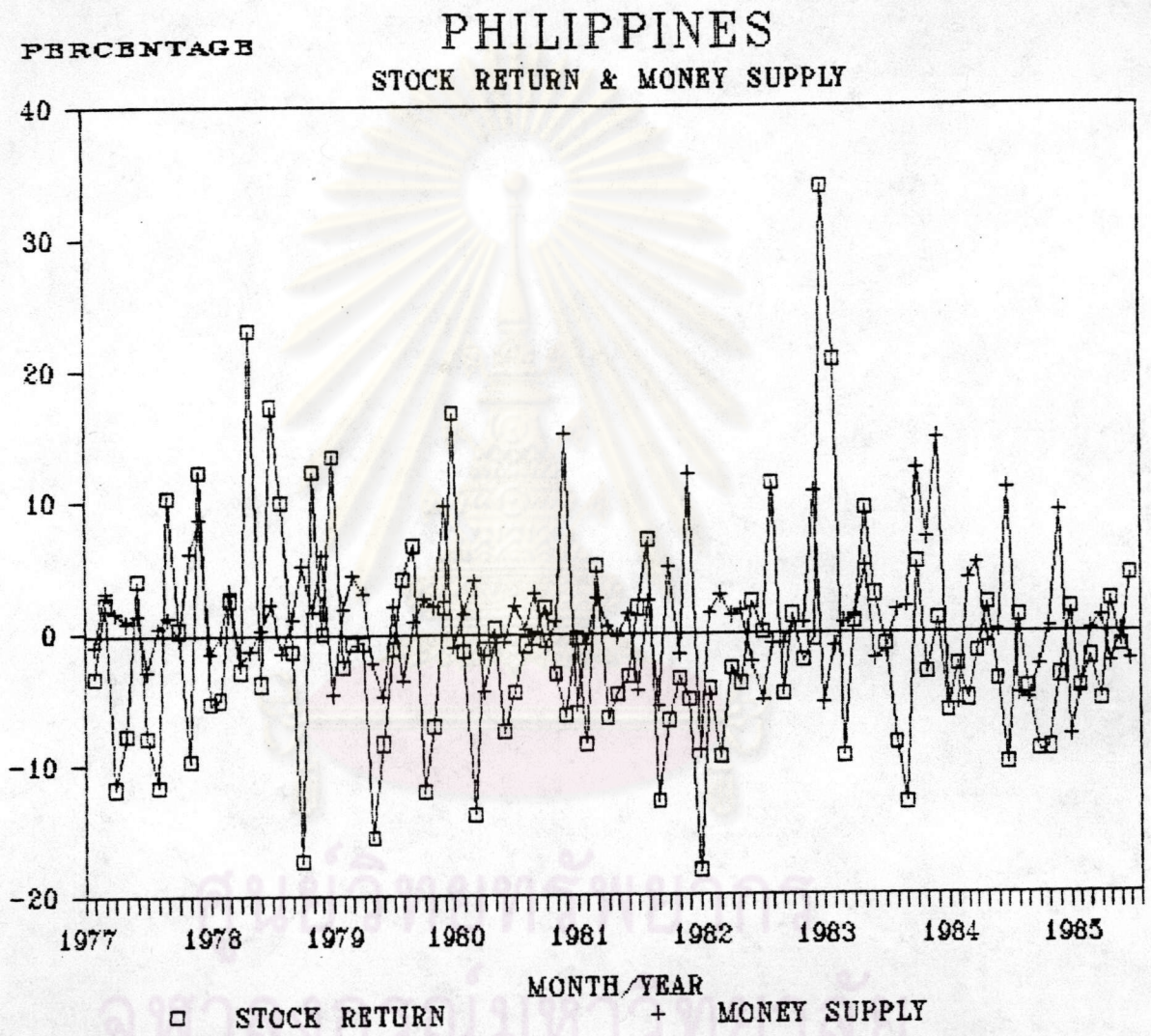
จากตารางที่ 24 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 1 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศฟิลิปปินส์ได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 3.47\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องหรืออธิบายได้โดยการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ย 3.47% ซึ่งเป็นผลจากอัตราดอกเบี้ยในเดือนปัจจุบัน (R_t) โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีทิศทางเป็นลบ จากค่าสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอยของสมการที่ 1 $\beta = -.1332$ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .10$ ส่วนอัตราดอกเบี้ยในเดือนอื่น ๆ จะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนน้อยของหลักทรัพย์ รองลงมาได้แก่อัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมา 3 (lag 3) และ 4 เดือน (lag 4) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยก็ยังคงมีทิศทางเป็นลบ อย่างมีนัยสำคัญ

สรุป ในประเทศฟิลิปปินส์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม
กับอัตราราคาดอกเบี่ย อย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือเมื่ออัตราราคาดอกเบี่ยมีอัตราเพิ่มขึ้น ก็ย่อมทำให้ผลตอบแทน
ของหลักทรัพย์มีอัตราลดลง



ศูนย์วิทยพัรพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รูปที่ 16 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน
ในประเทศฟิลิปปินส์



6.3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ ปริมาณเงิน (M_{t-n}) ในประเทศฟิลิปปินส์ ดังแสดงผลในตารางที่ 25 ต่อไปนี้ ตารางที่ 25 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณเงิน (β_{t-n}) ในประเทศฟิลิปปินส์ โดยมีรูปแบบ ของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} M_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R
1	-1.12	-0.0352 (-0.1859)							0.0345	0.03%
2	-1.24	-0.0216 (-0.1121)	0.1270 (0.6597)					0.1054 (0.658)	0.2365	0.48%
3	-1.46	-0.0094 (-0.0482)	0.1528 (0.7820)	0.1903 (0.9801)				0.3337 (0.8974)	0.4772	1.47%
4	-1.15	-0.0209 (-0.1073)	0.1450 (0.7373)	0.1577 (0.8022)	-0.1887 (-0.9637)			0.0931 (0.2062)	0.5882	2.44%
5	-0.90	-0.0245 (-0.1251)	0.1374 (0.6030)	0.1543 (0.7780)	-0.2130 (-1.0712)	-0.1270 (-0.6451)		-0.0728 (-0.1418)	0.5799	3.06%
6	-0.92	-0.0264 (-0.1335)	0.1364 (0.6811)	0.1502 (0.7475)	-0.2203 (-1.0924)	-0.1260 (-0.6275)	-0.0212 (-0.1068)	-0.1073 (-0.1805)	0.4796	3.10%

- หมายเหตุ
1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value
 2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ M_t, M_{t-1}, M_{t-5} ตามลำดับ

จากตารางที่ 25 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 สมการที่ 3 จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินในประเทศฟิลิปปินส์ได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 1.47\%$ หมายความว่าปริมาณเงินในประเทศฟิลิปปินส์มีผลกระทบ หรือมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนของหลักทรัพย์เพียง 1.47% ซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าว พิจารณาจากสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\Sigma\beta = .3337$ ซึ่งมีทิศทางเป็นบวก แม้ว่าจะไม่มีนัยสำคัญก็ตาม แต่ก็แสดงว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์ มีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันกับปริมาณเงิน

สรุป ในประเทศฟิลิปปินส์ ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกับปริมาณเงิน อย่างไม่มีนัยสำคัญ ซึ่งไม่อาจกล่าวได้ว่า ปริมาณเงินมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศฟิลิปปินส์

6.4 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 คือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังแสดงผลในตารางที่ 26 ต่อไปนี้

ตารางที่ 26 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางการเงินคือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในประเทศฟิลิปปินส์

Equation	Constant α	Inflation (β_1)	Interest Rate (β_2)	Money Supply (β_3)	F	R^2
1	-1.1036	-0.0056 (-0.5924)			0.3510	0.35%
2	-1.0490		-0.1329 ** (-1.8677)		3.4883	3.40%
3	-1.1246			-0.0352 (-0.1859)	0.0346	0.03%
4	-0.9947	-0.0057 (-0.6085)	-0.1331 ** (-1.8646)		1.9183	3.73%
5	-1.0705	-0.0057 (-0.5907)		-0.0359 (-0.1890)	0.1916	0.39%
6	-1.0550		-0.1332 ** (-1.8492)	0.0068 (0.0363)	1.7274	3.37%
7	-1.0002	-0.0057 (-0.6252)	-0.1334 ** (-1.8456)	0.0062 (0.0327)	1.2663	3.73%

หมายเหตุ 1. ตัวเลข () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept β_1 , β_2 , β_3 คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t , R_t และ M_t ตามลำดับ

3. ** มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.10

จากตารางที่ 26 ตั้งแต่สมการที่ 1 - 7 อัตราดอกเบี้ย (R_t) เป็นตัวแปรทางการเงินตัวเดียวที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .10$ ส่วนตัวแปรอื่น ๆ มีความสัมพันธ์อย่างไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้นสมการที่ 2 จึงเป็นสมการที่เหมาะสมที่สุดในการอธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าว โดยอัตราดอกเบี้ยเป็นปัจจัยทางการเงินที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ โดยมี $R^2 = 3.4\%$ หมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงสามารถอธิบายได้โดยอัตราดอกเบี้ย 3.4% อีก 96.6% ไม่สามารถอธิบายได้ ซึ่งมีรูปแบบดังนี้

$$SR_t = -1.0490 - .1329 R_t$$

7. ประเทศไทย

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัวในประเทศไทย โดยใช้ข้อมูลรายเดือนตั้งแต่เดือนมกราคม 2520 - สิงหาคม 2528 รวมจำนวนข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ 103 ตัวอย่าง โดยมีค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ดังต่อไปนี้

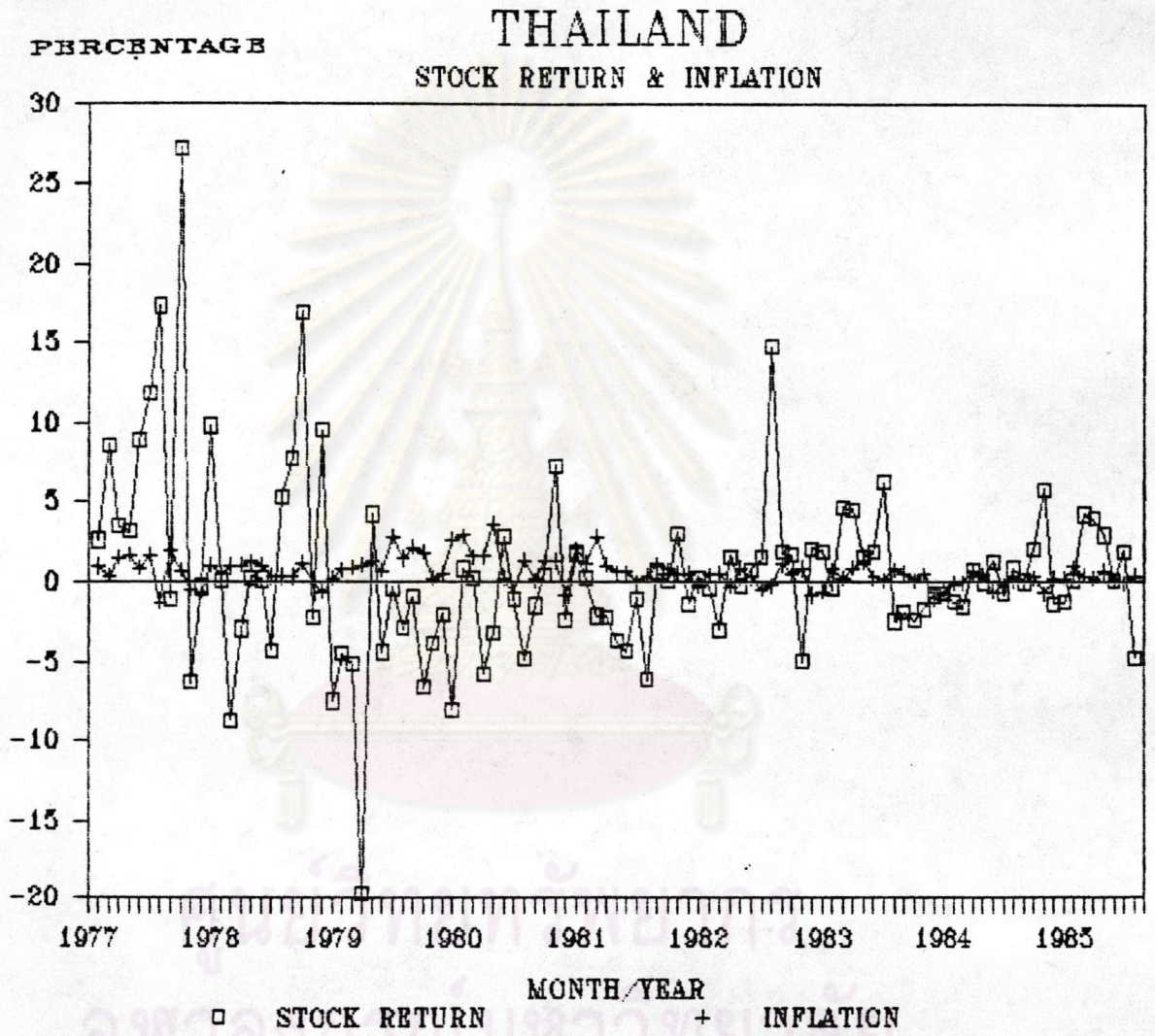
ข้อมูลดิบของประเทศไทย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
Book Club Index (P_7)	128.51	31.33	227.69	85.43
ดัชนีราคาผู้บริโภค (CPI_7)	157.32	31.91	195.80	102.30
อัตราดอกเบี้ย (r_7)	13.11	2.91	18.99	7.60
ปริมาณเงิน (m_7)	66,444.83	15,345.94	93,341.4	40,615.60

จากข้อมูลดิบของตัวแปรต่าง ๆ ดังกล่าว มีความแตกต่างกันมากในด้านปริมาณ ดังนั้นในการที่จะนำมาหาความสัมพันธ์กันนี้ เพื่อทราบถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเดือนซึ่งกันนี้ จึงนำข้อมูลดิบดังกล่าวมาหาอัตราการเปลี่ยนแปลง (Rate of change) ในแต่ละเดือนซึ่งจะได้ข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ (Input Variable) ได้ดังตารางต่อไปนี้

ข้อมูลนำไปวิเคราะห์ของประเทศไทย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด
ผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_7)	0.6541	5.8371	27.2746	-19.7231
อัตราเงินเฟ้อ (I_7)	0.6520	0.8850	3.6242	-1.2750
อัตราเปลี่ยนแปลงของดอกเบี้ย (R_7)	0.6420	7.0637	32.8926	-20.7402
อัตราเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน (M_7)	0.7950	3.9608	17.7852	-7.0209

จากข้อมูลดังกล่าว (Input Variable) ก็จะนำไปหาความสัมพันธ์โดยพิจารณาจากกราฟแสดงความสัมพันธ์ และการวิเคราะห์การถดถอยต่อไป

รูปที่ 19 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราเงินเฟ้อในประเทศไทย



7.1 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ในประเทศไทย ดังแสดงผลในตารางที่ 27 ต่อไปนี้

ตารางที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ของเงินเฟ้อ (I_{t-n}) ในประเทศไทย ดังมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} I_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R^2
1	1.28	-1.0316 (-1.5888*)							2.5243	2.44%
2	0.98	-1.1942 (-1.7668*)	0.5940 (0.8790)					-0.6002 (-0.7285)	1.6577	3.25%
3	1.41	-0.9876 (-1.4665*)	0.8151 (1.1940)	-1.2024 (-1.7839*)				-1.3749 (-1.4957)	2.1202	6.15%
4	1.20	-1.1446 (-1.6533*)	0.7966 (1.1542)	-1.3187 (-1.9123*)	0.5279 (0.7656)			-1.1388 (-1.1474)	1.8116	7.09%
5	1.21	-1.1795 (-1.6783*)	0.7743 (1.0888)	-1.2912 (-1.8406*)	0.5309 (0.7493)	-0.0324 (-0.0466)		-1.1979 (-1.1213)	1.4239	7.11%
6	1.19	-1.1817 (-1.6747*)	0.6556 (0.9196)	-1.3961 (-1.9608*)	0.6087 (0.8571)	-0.0534 (-0.0755)	0.0524 (0.0749)	-1.3145 (-1.1782)	1.2705	7.73%

หมายเหตุ 1. ตัวเลข () หมายถึง t - value

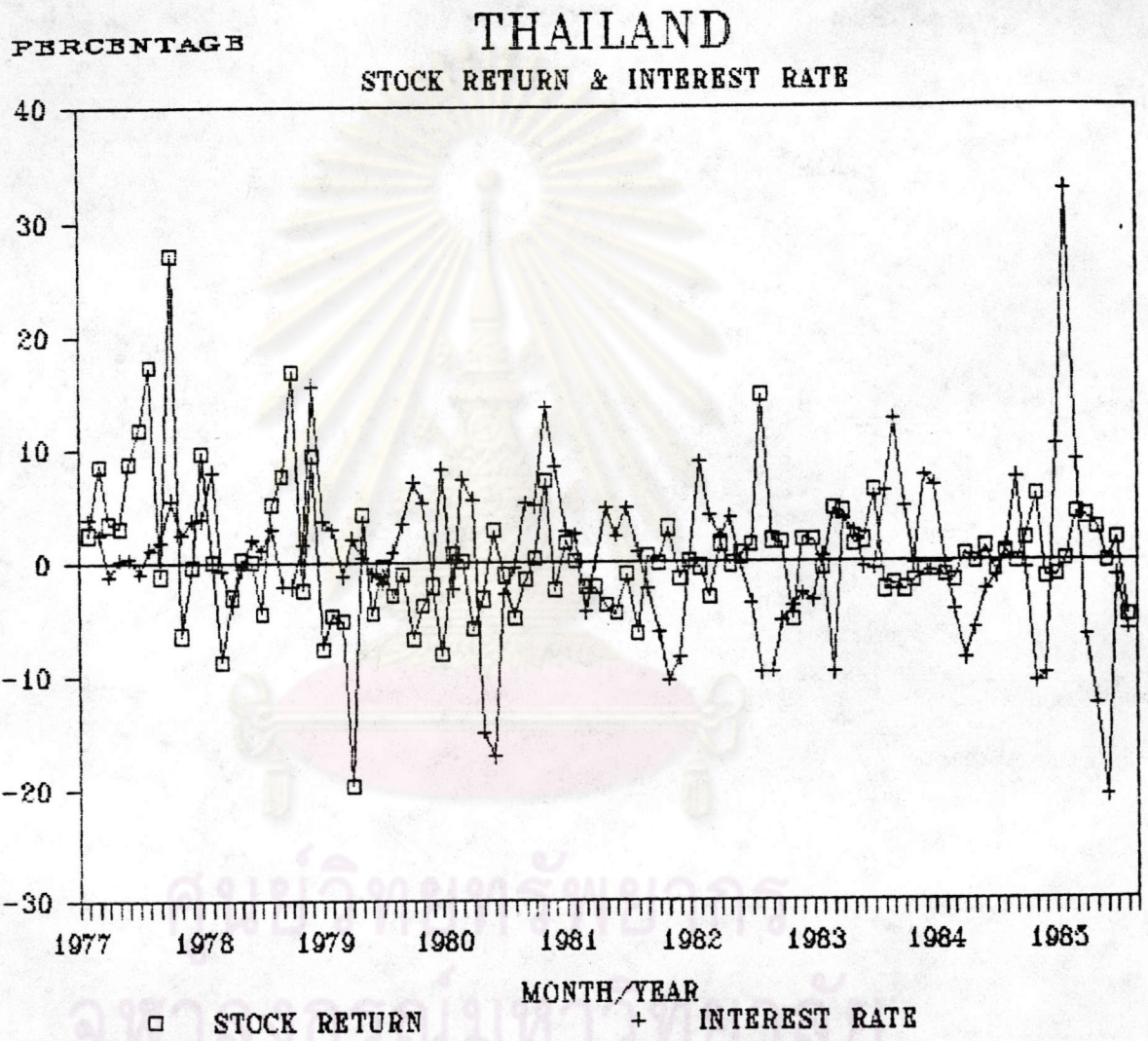
2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-n}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $I_t, I_{t-1}, \dots, I_{t-5}$ ตามลำดับ

3. * มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

จากตารางที่ 27 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 3 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเฟ้อในประเทศไทยได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 6.15\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลง เป็นผลสืบเนื่องหรืออธิบายได้โดย เงินเฟ้อ 6.15% โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีทิศทางเป็นลบ หรือมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกัน โดยพิจารณาจากสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\Sigma\beta = -1.3749$ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$ โดยเงินเฟ้อมีผลกระทบมากได้แก่เงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 2 เดือน (lag 2 ; I_{t-2}) และรองลงมาได้แก่เงินเฟ้อในเดือนปัจจุบัน (I_t) ส่วนเงินเฟ้อในเดือนอื่น ๆ มีความสัมพันธ์ แต่อย่างไรก็ตามกล่าวได้ว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับเงินเฟ้อ

สรุป ในประเทศไทย ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับเงินเฟ้ออย่างมีนัยสำคัญ นั่นคือเมื่อเงินเฟ้อมีอัตราเพิ่มขึ้น ย่อมมีผลทำให้ผลตอบแทนของหลักทรัพย์มีอัตราลดลง

รูปที่ 20 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทย



7.2 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ อัตราดอกเบี้ย ($R_t - n$) ดังแสดงผลในตารางที่ 28 ต่อไปนี้
 ตารางที่ 28 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของอัตราดอกเบี้ย ($\beta_t - n$) ในประเทศไทย โดยมีรูปแบบของสมการถดถอยดังนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_{t-n} R_{t-n} \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\sum \beta$	F	R
1	0.69	-0.0537 (-0.6476)							0.4194	0.42%
2	0.70	-0.0334 (-0.3491)	-0.0472 (-0.4707)					-0.0806 (-0.8101)	0.3276	0.67%
3	0.56	-0.0076 (-0.0744)	-0.0999 (-0.8317)	0.0767 (0.7136)				-0.0308 (-0.2415)	0.4237	1.32%
4	0.60	-0.0143 (-0.1377)	-0.1256 (-1.0009)	0.1212 (0.9687)	-0.0801 (-0.7300)			-0.0988 (-0.6351)	0.4442	1.87%
5	0.71	-0.0317 (-0.3048)	-0.1248 (0.9965)	0.0633 (0.4857)	0.0150 (0.1184)	-0.1672 (-1.5092)		-0.2454 (-1.3386)	0.8072	4.25%
6	0.63	-0.0325 (-0.3128)	-0.1281 (-1.0235)	0.0698 (0.5358)	0.0022 (0.0171)	-0.1557 (-1.2161)	-0.0310 (-0.2499)	-0.2753 (1.3440)	0.7518	4.70%

หมายเหตุ 1. ตัวเลข () หมายถึง t - value.

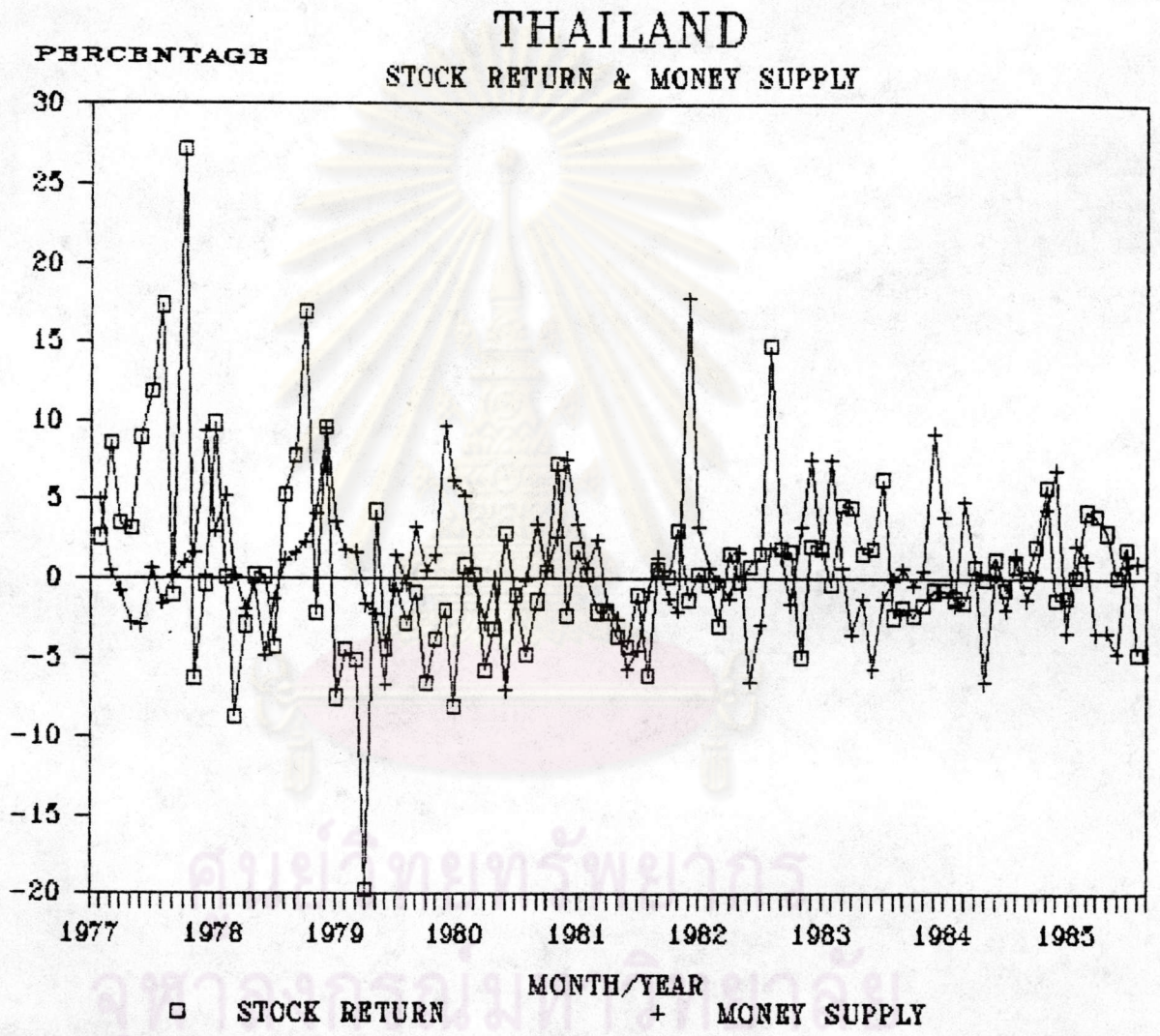
2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-n}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $R_t, R_{t-1}, \dots, R_{t-n}$ ตามลำดับ

3. * มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

จากตารางที่ 28 พิจารณาจากสมการที่ 1 - 6 จะเห็นว่าสมการที่ 5 สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 4.25\%$ หมายความว่า ผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นลงเป็นผลสืบเนื่องจากอัตราดอกเบี้ยในเดือน t - ถึง t - 4, 4.25% โดยเฉพาะเป็นผลสืบเนื่องจากเงินเฟ้อในอดีตที่ผ่านมา 4 เดือน (lag 4) ถึง 2.38 t โดยจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกันระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ย พิจารณาจากสัมประสิทธิ์ของสมการถดถอย $\sum \beta = -.2454$ โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$.

สรุป ในประเทศไทย ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับอัตราดอกเบี้ยอย่างไม่มีนัยสำคัญ เพราะมีเพียง อัตราดอกเบี้ยในอดีตที่ผ่านมาแล้ว 4 เดือน (lag 4) ที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ

รูปที่ 21 กราฟแสดงผลตอบแทนของหลักทรัพย์และอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงิน
ในประเทศไทย



7.3 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับ ปริมาณเงิน ($M_t - n$) ในประเทศไทย แสดงผลในตารางที่ 29 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 29 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของปริมาณเงิน ($\beta_t - n$) ในประเทศไทย โดยมีรูปแบบของ สมการถดถอยดังต่อไปนี้

$$SR_t = \alpha + \sum \beta_t - n M_t - n \quad n = 0, 1, \dots, 5$$

Eq.	α	β_t	β_{t-1}	β_{t-2}	β_{t-3}	β_{t-4}	β_{t-5}	$\Sigma\beta$	F	R ²
1	0.64	0.0156 (0.1052)							0.0111	0.01%
2	0.68	0.0360 (0.2293)	-0.0888 (-0.5637)					-0.0528 (-0.2822)	0.1613	0.33%
3	0.74	0.0518 (0.3331)	-0.0562 (-0.3446)	-0.2084 (-1.3347)				-0.2128 (-0.9900)	0.7745	2.39%
4	0.83	0.0600 (0.3853)	-0.0509 (-0.3118)	-0.1643 (-1.0060)	-0.1988 (-1.2658)			-0.3540 (-1.4674)	1.0300	4.24%
5	0.93	0.0209 (0.1277)	-0.0317 (-0.1925)	-0.1589 (-0.9693)	-0.1606 (-0.9678)	-0.1672 (-1.0160)		-0.4975 (-1.4049)	1.0592	5.50%
6	0.83	0.0312 (0.1779)	-0.0136 (-0.0807)	-0.1554 (-0.9426)	-0.1539 (-0.9274)	-0.1921 (-1.1339)	-0.0022 (-0.0132)	-0.4862 (-1.4461)	0.9222	5.85%

หมายเหตุ 1. ตัวเลข () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept $\beta_t, \beta_{t-1}, \dots, \beta_{t-5}$ คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ $M_t, M_{t-1}, \dots, M_{t-5}$ ตามลำดับ
3. * มีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.20

จากตารางที่ 29 พิจารณาจากสมการที่ 1-6 สมการที่ 3 จะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินได้ดีที่สุด โดยมี $R^2 = 2.39$ t หมายความว่า ผลตอบแทน ของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลงเป็นผลสืบเนื่องหรืออธิบายได้โดย ปริมาณเงินในเดือน t ถึง เดือน t - 2, 2.39% โดยเป็นผลจากเงินเพื่อในอดีตที่ผ่านมา 2 เดือน (lag 2) มากที่สุด คือ 2.06 t โดยความสัมพันธ์ดังกล่าวมีนัยสำคัญ ณ ระดับ $\alpha = .20$ ส่วนผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับปริมาณเงินโดยพิจารณาจาก $\Sigma\beta = -.2128$ แม้จะไม่มีนัยสำคัญ แต่ สมการอื่น ๆ จะมีความสัมพันธ์เช่นเดียวกัน

สรุป ในประเทศไทย ผลตอบแทนของหลักทรัพย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับ ปริมาณเงิน โดยปริมาณในอดีตที่ผ่านมา 2 เดือน (lag 2) และอดีตที่ผ่านมา 3 เดือน (lag 3) เท่านั้น ที่มีความสัมพันธ์กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ

7.4 การวิเคราะห์การถดถอยเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์ (SR_t) กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว คือ เงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ดังแสดงผลในตารางที่ 30 ต่อไป

ตารางที่ 30 แสดงค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวคือเงินเฟ้อ (I_t) อัตราดอกเบี้ย (R_t) และปริมาณเงิน (M_t) ในประเทศไทย

Equation	Constant α	Inflation (β_1)	Interest Rate (β_2)	Money Supply (β_3)	F	R^2
1	1.3368	-1.0471 (-1.6000*)			2.5602	.0252
2	.6885		-.0537 (-.6476)		.4194	.0042
3	.6417			.0156 (.1052)	.0111	.0001
4	1.3764	-1.0533 (-1.6048*)	-.0555 (-.6750)		1.5008	.0297
5	1.3447	-1.0503 (-1.5892*)		-.0073 (-.0496)	1.2684	.0252
6	.6656		-.0563 (-.6685)	.0310 (.2064)	.2290	.0046
7	1.3682	-1.0498 (-1.5840*)	-.0562 (-.6718)	.0081 (.0539)	.9913	.0297

หมายเหตุ 1. ตัวเลขใน () หมายถึง t - value

2. α คือ regression intercept β_1 , β_2 , β_3 คือ regression coefficient ของตัวแปรอิสระ I_t , R_t และ M_t ตามลำดับ

3. *** แสดงว่ามีนัยสำคัญที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

จากตาราง 30 ตัวแปรที่มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์อย่างมีนัยสำคัญ มีเพียงเงินเฟ้อเท่านั้น ที่ระดับ $\alpha = .10$ ส่วนตัวแปรที่เหลือมีผลกระทบอย่างไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้นสมการที่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางการเงิน กับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในประเทศไทยได้ดีที่สุดคือ สมการที่ 1 ดังนี้

$$SR_t = 1.3368 - 1.0471 I_t$$

โดยมี $R^2 = 2.52\%$ หมายความว่าผลตอบแทนของหลักทรัพย์เปลี่ยนแปลงขึ้นหรือลง อธิบายได้โดย เงินเฟ้อ 2.52% ส่วนที่เหลือ 97.48% ไม่สามารถอธิบายได้โดยเงินเฟ้อ

การเปรียบเทียบผลกระทบของตัวแปรทางการเงิน ต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2
กลุ่ม ประเทศในเอเชีย

จากที่ได้กล่าวมาแล้วในบทัน ๆ ประเทศในเอเชีย 7 ประเทศที่นำมาศึกษาสามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มตามระดับการพัฒนาของประเทศ ที่แตกต่างกัน ซึ่ง 2 กลุ่มประเทศนี้คือ

1. กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ (NEWLY DEVELOPED COUNTRIES) ได้แก่ ประเทศฮ่องกง สิงคโปร์ เกาหลีใต้ และไต้หวัน รวม 4 ประเทศ

2. กลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา (DEVELOPING COUNTRIES) ได้แก่ ประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ และไทย รวม 3 ประเทศ

ต่อไปจะทำการเปรียบเทียบ ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ตัว ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย

การเปรียบเทียบนี้เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่าตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 คือ เงินเพื่อ อัตรากหักเบี่ย และปริมาณเงิน จะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย นี้ไม่เท่ากัน เนื่องจากระดับการพัฒนาของ 2 กลุ่มนี้ แตกต่างกันการพิจารณาถึงผลกระทบของตัวแปรทางการเงินแต่ละตัวในแต่ละประเทศต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ จะพิจารณาจากค่า R ซึ่งเป็นตัวบอกระดับของความสัมพันธ์ของสมการถดถอยนั้น เช่น ถ้า R มีค่าสูงมาก แสดงว่า ตัวแปรทางการเงินในสมการนั้น มีผลกระทบต่อผลตอบแทนต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์สูง ผลของการเปรียบเทียบสรุปได้ดังนี้

1) เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับเงินเพื่อของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย

ศูนย์วิจัยทรัพย์สินทางปัญญา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 31 เปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ (R^2) ของเงินเฟ้อกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย

กลุ่มประเทศ	ประเทศ	ΣB	F	R^2	ค่าเฉลี่ย R^2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ประเทศอุตสาหกรรมใหม่	ฮ่องกง	-0.7011	4.7025	8.60%	4.62% 2.42
	สิงคโปร์	-0.5157	0.3948	2.08%	
	เกาหลีใต้	0.1196	0.9887	4.01%	
	ไต้หวัน	-0.3908	0.4501	3.80%	
ประเทศที่กำลังพัฒนา	มาเลเซีย	3.3223	8.1068	7.50%	5.67% 1.72
	ฟิลิปปินส์	-0.0152	0.5275	3.36%	
	ไทย	-1.3749	2.1202	6.15%	

จากตารางที่ 31 กลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ได้แก่ประเทศ ฮ่องกง สิงคโปร์ เกาหลีใต้และไต้หวัน นั้นผลกระทบของเงินเฟ้อต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยเฉลี่ยของกลุ่มนี้เท่ากับ 4.62 % โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.42 ส่วนในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา ได้แก่ประเทศ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์และไทยนั้น ผลกระทบของเงินเฟ้อ ต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยเฉลี่ยของกลุ่มคือ 5.67 โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.72

ในการเปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ใน 2 กลุ่มประเทศนี้ จากค่า R^2 ของ 2 กลุ่มนี้ แม้จะแตกต่างกัน แต่ก็มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานที่ค่อนข้างสูง เนื่องจากแต่ละประเทศภายในกลุ่มก็มีระดับความสัมพันธ์ที่แตกต่างกันเอง ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปได้ว่า เงินเฟ้อ มีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของสองกลุ่มประเทศนี้แตกต่างกัน

2) เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่าง ผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย

ตารางที่ 32 เปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ (R^2) ของอัตราดอกเบี้ยกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย

กลุ่มประเทศ	ประเทศ	$\Sigma\beta$	F	R^2	ค่าเฉลี่ย R^2	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ประเทศอุตสาหกรรมใหม่	ฮ่องกง	-0.1732	10.9907	9.73%	6.54%	2.13
	สิงคโปร์	-0.1569	1.4967	4.42%		
	เกาหลีใต้	0.7478	2.1856	7.24%		
	ไต้หวัน	-0.0814	0.6041	4.79%		
ประเทศที่กำลังพัฒนา	มาเลเซีย	0.0537	0.9632	3.82%	3.85%	0.32
	ฟิลิปปินส์	-0.1332	0.7059	3.47%		
	ไทย	-0.2454	0.8072	4.25%		

จากตารางที่ 32 ความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับอัตราดอกเบี้ยในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ในเอเชีย 4 ประเทศ ประเทศที่มีความสัมพันธ์ค่อนข้างสูงเทียบกับกลุ่มคือประเทศ ฮ่องกง และเกาหลีใต้ ส่วนประเทศสิงคโปร์และไต้หวันมีความสัมพันธ์ค่อนข้างต่ำ แต่เมื่อพิจารณาผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยเฉลี่ยของกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ค่าเฉลี่ยของ R^2 จาก 4 ประเทศในกลุ่ม คือ 6.54% อาจจะนำมาเป็นตัวแทนของกลุ่ม แต่เนื่องจากค่าเฉลี่ยดังกล่าวมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.13 ซึ่งค่อนข้างสูง แสดงว่าระดับความสัมพันธ์ของแต่ละประเทศภายในกลุ่มแตกต่างกันไปจากค่าเฉลี่ยค่อนข้างมาก ส่วนกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา 3 ประเทศ ได้แก่ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์และไทยนั้นมีระดับความสัมพันธ์ใกล้เคียงกัน โดยมี R^2 เฉลี่ยเท่ากับ 3.85 % และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเพียง 0.32 เท่านั้น แสดงว่าแต่ละประเทศภายในกลุ่มมีระดับความสัมพันธ์ใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ย

ในการเปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชียนี้ เนื่องจากแต่ละประเทศก็มีระดับความสัมพันธ์แตกต่างกัน ไม่สามารถแบ่งกลุ่มได้ชัดเจนตามระดับการพัฒนาของประ

เทศ จึงไม่สามารถสรุปสมมติฐานที่ว่า อัตราดอกเบี้ยมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชียไม่เท่ากัน

3) เปรียบเทียบความสัมพันธ์ระหว่างผลตอบแทนของหลักทรัพย์กับปริมาณเงินของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย

ตารางที่ 33 เปรียบเทียบระดับความสัมพันธ์ (R^2) ของปริมาณเงินกับผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชีย

กลุ่มประเทศ	ประเทศ	ΣB	F	R^2	ค่าเฉลี่ย R^2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
ประเทศอุตสาหกรรมใหม่	ฮ่องกง	0.8017	15.1761	12.95%	9.12	2.33
	สิงคโปร์	0.9414	3.7719	7.28%		
	เกาหลีใต้	-0.3262	2.7224	7.22%		
	ไต้หวัน	1.1118	1.4609	9.01%		
ประเทศที่กำลังพัฒนา	มาเลเซีย	0.6471	7.5973	7.06%	3.64	2.45
	ฟิลิปปินส์	0.3337	0.4772	1.47%		
	ไทย	-0.2128	0.7745	2.39%		

จากตารางที่ 33 ในประเทศอุตสาหกรรมใหม่ ได้แก่ประเทศ ฮ่องกง สิงคโปร์ เกาหลีใต้และไต้หวัน ผลกระทบของปริมาณเงินต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ โดยเฉลี่ยในกลุ่มนี้เท่ากับ 9.12% โดยมีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.33 ส่วนในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา ได้แก่ประเทศ มาเลเซีย ฟิลิปปินส์และไต้หวัน ผลกระทบของปริมาณเงินต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์โดยเฉลี่ยของกลุ่มคือ 3.64% ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.45

ในการเปรียบเทียบผลกระทบ ของปริมาณเงินต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ใน 2 กลุ่มประเทศ เนื่องจากแต่ละประเทศที่นำมาศึกษานี้มีระดับความสัมพันธ์ที่แตกต่างกัน ไม่สามารถแบ่งกลุ่มได้ชัดเจนตามระดับการพัฒนาของประเทศ ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปสมมติฐานที่ว่า ปริมาณเงินมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชียไม่เท่ากัน

สรุป ในการเปรียบเทียบผลกระทบของตัวแปรทางการเงิน ทั้ง 3 คือ เงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย และปริมาณเงิน ต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2 กลุ่มประเทศเอเชีย ดังตารางที่ 31-33 นั้น จะเห็นว่าเนื่องจากระดับความสัมพันธ์ของตัวแปรทางการเงินต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ในแต่ละประเทศแตกต่างกันมาก ไม่สามารถจะจัดกลุ่มได้ตามระดับการพัฒนาของประเทศ ดังนั้นจึงไม่สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรทางการเงินทั้ง 3 ดังกล่าว จะมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์ของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชียนี้ไม่เท่ากัน ในทำนองเดียวกันก็ไม่สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรดังกล่าวมีผลกระทบต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์เท่ากันด้วย นั่นคือระดับการพัฒนาที่แตกต่างกันของ 2 กลุ่มประเทศในเอเชียไม่มีผลต่อระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทางการเงินดังกล่าวต่อผลตอบแทนของหลักทรัพย์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย