บทที่ 5
ผลการวิเคราะห์

5.1 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของตัวแปรในแบบจำลอง

จากการทดสอบ Unit Root ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test กับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาอันได้แก่ RP, LNSET, LNHPI, LNTCE, LNCEN, LNCED, และ LNCORE[17] ในช่วงพ.ศ 2536-2547 โดยใช้แบบจำลอง (4.4) ในการทดสอบ เริ่มทดสอบตัวแปรในรูป At level และใช้ค่า Akaike Information Criterion (AIC) ในการเลือกค่าความล่าช้าที่เหมาะสม[18] (Optimal lag) ผลจากการทดสอบปรากฏดังตารางที่ 5-1

ตารางที่ 5-1: ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (At Level)

Variables	ADF Statistics	p-values	Optimal Lag (p)	MacKinnon Critical Values	
				ระดับความเชื่อมั่น 99%	ระดับความเชื่อมั่น 95%
RP	-2.947050	0.1582	2	-4.175640	-3.513075
LNSET	-1.200845	0.8988	0	-4.165756	-3.508508
LNHPI	-2.130353	0.5157	1	-4.170583	-3.510740
LNTCE	-3.091008	0.1213	4	-4.186481	-3.518090
LNCEN	-2.432000	0.3588	4	-4.186481	-3.518090
LNCED	-2.194640	0.4792	8	-4.211868	-3.529758
LNCORE	-0.986486	0.9359	1	-4.170583	-3.510740

H_0: Non-stationary

*(**) ปฏิเสธ Null hypothesis ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 (ร้อยละ 1)

ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของตัวแปรทั้งหมดในรูป Level ช่วงปีพ.ศ.2536 – 2547 พบว่า ตัวแปรดังกล่าวมีคุณสมบัติ Non-stationary ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 และร้อยละ

---

[17] ตัวแปร LNAHP ไม่ได้นำมาทดสอบ Unit Root ในส่วนนี้ เนื่องจากมีข้อมูลอยู่ในช่วงพ.ศ.2541 ถึงพ.ศ.2547 ซึ่งจะนำไปทดสอบในช่วงต่อไป

[18] การทดสอบ Unit Root ด้วยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test กับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา จะใช้ค่าความล่าช้าที่มากที่สุดอย่างน้อยเท่ากับ 8 เนื่องจากนโยบายการเงินเป็นกระบวนการที่ใช้เวลาในการส่งผ่านประมาณ 1-2 ปีเป็นอย่างน้อย

1 นั่นคือ ตัวแปรทุกตัวในระบบสมการที่ทำการศึกษามี Unit Root ดังนั้นจึงต้องนำข้อมูลมาหาค่าผลต่างครั้งที่ 1 (First difference)[19] แล้วนำไปทดสอบคุณสมบัติ Stationary อีกครั้งหนึ่ง

ดังตารางที่ 5-2 ผลการทดสอบคุณสมบัติ Stationary ของตัวแปรทั้งหมดในรูป first-difference ช่วงปีพ.ศ.2536 – 2547 พบว่า ผลต่างครั้งที่ 1 ของตัวแปร D_RP, D_LNSET, D_LNHPI และ D_LNCED มีคุณสมบัติ Stationary ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 1 และตัวแปร D_LNTCE, D_LNCEN และ D_LNCORE มีคุณสมบัติ Stationary ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 เมื่อพบว่าตัวแปรทุกตัว Stationary ที่ระดับผลต่างครั้งที่ 1 (First difference) ต่อไปจะนำไปคำนวณหาความล่าช้าที่เหมะสมของระบบ และทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลอง[20]

ตารางที่ 5-2: ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test

(At first-difference)

Variables	ADF Statistics	p-values	Optimal Lag (p)	MacKinnon Critical Values	
				ระดับความเชื่อมั่น 99%	ระดับความเชื่อมั่น 95%
D_RP	-3.849844	0.0003**	2	-2.618579	-1.948495
D_LNSET	-4.216334	0.0001**	1	-2.617364	-1.947313
D_LNHPI	-11.07819	0.0000**	0	-2.616203	-1.948140
D_LNTCE	-2.221804	0.0268*	3	-2.617364	-1.948313
D_LNCEN	-2.225494	0.0241*	3	-2.619851	-1.948686
D_LNCED	-2.930866	0.0044**	5	-2.622585	-1.949097
D_LNCORE	-3.665373	0.0437*	0	-4.170583	-3.510740

H_0: Non-stationary

*(**) ปฏิเสธ Null hypothesis ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 (ร้อยละ 1)

---

[19] กำหนดให้ D_X หมายถึง ค่า First difference ของตัวแปร X ดังนั้นตัวแปรที่จะนำไปใช้ทดสอบ Unit Root Test ของผลต่างครั้งที่หนึ่งจึงประกอบด้วย D_RP, D_LNSET, D_LNHPI, D_LNTCE, D_LNCEN, D_LNCED, D_LNCORE

[20] ต้องทำการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลอง เนื่องจากเมื่อพิจารณาลักษณะข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาพบว่าข้อมูลทุกตัวมีการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มอย่างชัดเจนแบ่งออกเป็น 2 ช่วงเวลา ซึ่งเกิดจากการเปลี่ยนแปลงระบบการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศจากการแลกเปลี่ยนแบบอัตราคงที่เป็นการแลกเปลี่ยนแบบลอยตัว ยกเว้นตัวแปร LNCEN ที่ไม่ได้แสดงการเปลี่ยนแปลงแนวโน้มออกเป็น 2 ช่วงเวลาอย่างชัดเจน

5.2 ผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของตัวแปรในแบบจำลอง

เมื่อทำการทดสอบ Unit Root Test ขั้นต่อไปคือการหาจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของตัวแปรในระบบ จะทำการทดสอบด้วยวิธี LR Test และ AIC เป็นหลัก ถ้าผลที่ได้ไม่ตรงกันจะพิจารณาผลจากวิธีการอื่นประกอบ เพื่อหาจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมสำหรับแบบจำลองทั้ง 6 แบบจำลอง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5-3 โดยจำนวนความล่าช้าสูงสุดที่ใส่ได้ในระบบเท่ากับ 3[21]

ตารางที่ 5-3: ผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของแบบจำลอง VAR

VAR Lag Order Selection Criteria
Model 1: RP LNSET LNTCE LNCORE
Sample: 1993:1 2004:4 Included observations: 45

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-40.82497	NA	8.62E-05	1.992221	2.152813	2.052088
1	233.0420	486.8747	9.11E-10	-9.468535	-8.665574*	-9.169199*
2	251.8276	30.05695*	8.20E-10*	-9.592339*	-8.147009	-9.053535
3	259.6066	11.06339	1.24E-09	-9.226959	-7.139261	-8.448686

Model 2: RP LNSET LNCEN LNCORE
Sample: 1993:1 2004:4 Included observations: 45

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-40.79635	NA	8.61E-05	1.990949	2.151541	2.050816
1	216.0489	456.6138*	1.94E-09*	-8.713285*	-7.910324*	-8.413950*
2	227.4049	18.16956	2.43E-09	-8.506884	-7.061554	-7.968080
3	241.6386	20.24355	2.75E-09	-8.428384	-6.340685	-7.650111

Model 3: RP LNSET LNCED LNCORE
Sample: 1993:1 2004:4 Included observations: 45

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-54.56000	NA	0.000159	2.602667	2.763259	2.662534
1	200.0100	452.5689*	3.96E-09*	-8.000444*	-7.197483*	-7.701108*
2	212.0216	19.21855	4.81E-09	-7.823181	-6.377851	-7.284377
3	224.9256	18.35234	5.78E-09	-7.685581	-5.597882	-6.907308

[21] เนื่องจากเป็นจำนวนที่มากที่สุดที่ใส่เข้าไปในแบบจำลองได้ โดยเป็นการพิจารณาร่วมกับในกรณีที่จะทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างด้วยวิธี Chow 's Breakpoint Test และ Chow's Forecast Test ในขั้นตอนต่อไป เพราะหากจำนวนความล่าช้ามากกว่า 3 จะทำให้ไม่สามารถทดสอบตามวิธีที่ได้กล่าวมาได้ เนื่องด้วยจำนวนตัวอย่างในช่วงเวลาที่หนึ่งที่ทดสอบจะไม่สามารถประมาณค่าได้

Model 4: RP LNHPI LNTCE LNCORE
Sample: 1993:1 2004:4 Included observations: 45

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	41.04777	NA	2.26E-06	-1.646568	-1.485975	-1.586700
1	310.0307	478.1918	2.98E-11	-12.89025	-12.08729*	-12.59092
2	336.2447	41.94239*	1.92E-11*	-13.34421*	-11.89888	-12.80540*
3	344.8742	12.27314	2.80E-11	-13.01663	-10.92893	-12.23836

Model 5: RP LNHPI LNCEN LNCORE
Sample: 1993:1 2004:4 Included observations: 45

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	42.60394	NA	2.11E-06	-1.715731	-1.555138	-1.655863
1	292.7079	444.6294	6.43E-11	-12.12035	-11.31739*	-11.82102*
2	311.0954	29.41999*	5.88E-11*	-12.22646*	-10.78113	-11.68766
3	325.8899	21.04101	6.50E-11	-12.17288	-10.08519	-11.39461

Model 6: RP LNHPI LNCED LNCORE
Sample: 1993:1 2004:4 Included observations: 45

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	28.04486	NA	4.04E-06	-1.068661	-0.908068	-1.008793
1	276.5393	441.7678*	1.32E-10*	-11.40174*	-10.59878*	-11.10241*
2	291.7811	24.38693	1.39E-10	-11.36805	-9.922718	-10.82924
3	302.9701	15.91322	1.80E-10	-11.15423	-9.066526	-10.37595

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

จากผลการทดสอบจะเห็นได้ว่าความล่าช้าที่เหมาะสมสำหรับตัวแปรในระบบของแบบจำลองที่ 1, 4 และ 5 โดยวิธีการ LR Test และ AIC ให้ผลตรงกันว่าควรใช้จำนวนความล่าช้าเท่ากับ 2 ที่ระดับความเชื่อมั่น 5% ในการคำนวณผลแบบจำลอง VAR และแบบจำลองที่ 2, 3 และ 6 ทั้งสองวิธีให้ผลความล่าช้าตรงกันเท่ากับ 1

5.3 ผลการทดสอบ Cointegration ของแบบจำลอง

เมื่อได้ค่าความล่าช้าที่เหมาะสมสำหรับแบบจำลองในแต่ละแบบจำลองแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การทดสอบ Cointegration Test เพื่อดูว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาวหรือไม่ ถ้ามีความสัมพันธ์ระยะยาวระหว่างตัวแปรในแต่ละสมการของแบบจำลอง แสดงให้เห็นว่าค่า Error Term มีคุณสมบัติ Stationary ซึ่งไม่ทำให้เกิดปัญหา Spurious problem เราจึงสามารถนำไป

สร้างสมการตัวแปรของแบบจำลองด้วยวิธี OLS ได้ แต่ก่อนที่จะนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป เราจะทำการทดสอบว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของแบบจำลองหรือไม่ ถ้ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นก็จะทำการตัดข้อมูลในการศึกษา เนื่องจากจะทำให้การวิเคราะห์ที่ได้ไม่สะท้อนความสัมพันธ์ของข้อมูลที่แท้จริง แต่ถ้าไม่มีการเปลี่ยนแปลงก็จะนำไปวิเคราะห์ด้วยวิธี VECM และ VAR ในขั้นตอนต่อไป

ผลที่ได้จากทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาวอย่างน้อยหนึ่งความสัมพันธ์ในแต่ละสมการของแบบจำลองทั้ง 6 แบบจำลอง ดูผล Cointegration Test ได้ในภาคผนวก ก

5.4 ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของแบบจำลอง

การทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างด้วยวิธี Chow's Breakpoint Test และ Chow's Forecast Test เพื่อพิจารณาว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างในแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาหรือไม่ โดยดูการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนในปีพ.ศ.2540 เนื่องจากข้อมูลที่นำมาศึกษาครอบคลุมในช่วงเวลาดังกล่าว และตัวข้อมูลเองก็ได้แสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่เปลี่ยนแปลงไปหลังช่วงการเปลี่ยนระบบอัตราแลกเปลี่ยน จึงได้ทำการทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เพราะถ้ามีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแบบจำลองจริง การทำการศึกษาโดยครอบคลุมรูปแบบโครงสร้างที่แตกต่างกัน จะทำให้ผลที่ได้คลาดเคลื่อน ไม่น่าเชื่อถือ และไม่สามารถสะท้อนผลของนโยบายการเงินที่แท้จริงได้

การทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของแบบจำลองในส่วนนี้ จะทดสอบโดยสร้างสมการของตัวแปรในแต่ละแบบจำลอง และใส่ค่าความล่าช้าของตัวแปรเท่ากับผลที่ได้ใน 5.2 ด้วยวิธี OLS และใช้ Chow's Breakpoint Test และ Chow's Forecast Test เพื่อทดสอบการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของแต่ละสมการว่ามีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นจริงหรือไม่

ตารางที่ 5-4: ผลการทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างของแบบจำลอง VAR

Model 1: RP LNSET LNTCE LNCORE				
Dependent Variable	Chow's Breakpoint Test		Chow's Forecast Test	
	F-Statistics	p-values	F-Statistics	p-values
RP	6.962369	0.000032**	2.084085	0.158518
LNSET	1.088844	0.401547	1.060608	0.510915
LNTCE	1.086546	0.403054	1.896281	0.193253
LNCORE	2.552040	0.027839*	1.210701	0.426152
Model 2: RP LNSET LNCEN LNCORE				
Dependent Variable	Chow's Breakpoint Test		Chow's Forecast Test	
	F-Statistics	p-values	F-Statistics	p-values
RP	10.13278	0.000004**	2.188636	0.075828
LNSET	0.746097	0.594119	1.302251	0.322904
LNCEN	1.914049	0.115415	1.112402	0.441779
LNCORE	4.540435	0.002505**	1.624674	0.187889
Model 3: RP LNSET LNCED LNCORE				
Dependent Variable	Chow's Breakpoint Test		Chow's Forecast Test	
	F-Statistics	p-values	F-Statistics	p-values
RP	9.681597	0.000006**	2.014816	0.099475
LNSET	0.675351	0.644744	1.259100	0.347053
LNCED	1.733443	0.151211	1.588982	0.199433
LNCORE	4.490304	0.002683**	1.272300	0.339493

Model 4: RP LNHPI LNTCE LNCORE				
Dependent Variable	Chow's Breakpoint Test		Chow's Forecast Test	
	F-Statistics	p-values	F-Statistics	p-values
RP	8.902209	0.000003**	2.966024	0.069595
LNHPI	2.660789	0.022809*	6.429422	0.008100**
LNTCE	1.604305	0.162305	1.360368	0.355960
LNCORE	3.051917	0.011272*	1.682831	0.244590

Model 5: RP LNHPI LNCEN LNCORE				
Dependent Variable	Chow's Breakpoint Test		Chow's Forecast Test	
	F-Statistics	p-values	F-Statistics	p-values
RP	7.851295	0.000011**	2.470547	0.108252
LNHPI	2.447835	0.033736*	3.329777	0.051819
LNCEN	1.901589	0.093426	1.400039	0.339537
LNCORE	2.187896	0.054693	0.929294	0.597381

Model 6: RP LNHPI LNCED LNCORE				
Dependent Variable	Chow's Breakpoint Test		Chow's Forecast Test	
	F-Statistics	p-values	F-Statistics	p-values
RP	11.38896	0.000001**	2.592025	0.041696*
LNHPI	1.949074	0.109502	3.499863	0.012681*
LNCED	1.060822	0.397564	1.000043	0.527680
LNCORE	3.787520	0.007189**	0.947785	0.571236

H_0: No structure change

*(**) ปฏิเสธ Null hypothesis ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 (ร้อยละ 1)

จากตารางที่ 5-4 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองทั้ง 6 แบบจำลอง มีอย่างน้อยสองสมการในแต่ละแบบจำลองที่มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างระหว่างช่วงเวลาจากการทดสอบโดยวิธี Chow 's Breakpoint Test ส่วนการทดสอบด้วยวิธี Chow's Forecast Test นั้นมีอย่างน้อยหนึ่งสมการในแบบจำลองที่ 4 และ 6 มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง ณ ระดับนัยสำคัญ 1% และ 5% ตามลำดับ และแบบจำลองที่ 2, 3 และ 5 ไม่ปรากฏผลว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้าง แต่เมื่อพิจารณา ณ ระดับนัยสำคัญ 10% พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างเช่นกัน ยกเว้นใน

แบบจำลองที่ 1 เท่านั้นที่ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างจากการทดสอบด้วยวิธี Chow's Forecast Test

ผลจากการทดสอบการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างในแต่ละสมการตัวแปรในแบบจำลอง เราจะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่แล้ว เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร (RP) และดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (CORE) เป็นผลสืบเนื่องมาจากหลังการเปลี่ยนแปลงระบบอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ยได้ปรับตัวลดลงมาอย่างมาก และประเทศไทยได้เปลี่ยนการดำเนินนโยบายทางการเงินมาเป็นการกำหนดอัตราเงินเฟ้อเป้าหมาย และใช้อัตราดอกเบี้ยระยะสั้นเป็นเครื่องมือ จึงทำให้เห็นผลความแตกต่างทางโครงสร้างได้อย่างเด่นชัด ในขณะที่ตัวแปรอื่นๆ ก็มีการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างบ้างเช่นกันหลังช่วงการเปลี่ยนนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน แต่ไม่เห็นผลอย่างเด่นชัด ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบก็สอดคล้องกับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นจริงในช่วงเวลานั้น

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่า ภายหลังจากการเปลี่ยนนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน ทำให้แบบจำลองที่ทำการศึกษาทั้ง 6 แบบจำลอง ได้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากช่วงเวลาก่อนหน้านี้ จึงทำการประมาณค่าแบบจำลองขึ้นใหม่ โดยไม่ทำการศึกษาข้อมูลในช่วงก่อนการเปลี่ยนนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน (ช่วงระหว่าง พ.ศ.2536 ไตรมาสหนึ่ง ถึงพ.ศ.2540 ไตรมาสสอง) เนื่องจากเป็นช่วงระยะเวลาที่สั้น และมีจำนวนข้อมูลเพียง 18 ตัว อาจทำให้ผลที่ได้ไม่น่าเชื่อถือ จึงทำการศึกษาเพียงช่วงระยะเวลาหลังจากการเปลี่ยนนโยบายอัตราแลกเปลี่ยนเท่านั้น (ช่วงระหว่างพ.ศ.2540 ไตรมาสสาม ถึงพ.ศ.2547 ไตรมาสสี่) และจากการที่ราคาอสังหาริมทรัพย์มีตัวแทนที่ใช้ในการศึกษาอยู่ 2 ตัวแปร เพื่อให้ตัวแทนทั้งสองสามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ จึงได้ทำการทดสอบในช่วงเวลาเดียวกัน แต่เนื่องจากราคาบ้านเฉลี่ยมีข้อมูลตั้งแต่พ.ศ.2541 ไตรมาสหนึ่ง ดังนั้นในส่วนของแบบจำลองของความมั่งคั่งจากการถือครองอสังหาริมทรัพย์ จะเริ่มใช้ข้อมูลตั้งแต่พ.ศ.2541 ถึงพ.ศ.2547 ทำการศึกษาเพื่อสามารถนำตัวแทนทั้งสองแบบมาเปรียบเทียบกัน

สรุป คือ แบบจำลองที่ใช้สำหรับงานศึกษานี้ มีทั้งหมด 9 แบบจำลอง โดยที่แบบจำลองที่ 1-3 เป็นการศึกษากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านราคาหลักทรัพย์ในช่วงพ.ศ.2540 ไตรมาสสาม ถึงพ.ศ.2547 ไตรมาสสี่ ส่วนแบบจำลองที่ 4-6 เป็นการศึกษากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านราคาอสังหาริมทรัพย์ โดยใช้ดัชนีราคาบ้านเป็นตัวแทน และแบบจำลองที่ 7-9 เป็นการศึกษากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านราคาอสังหาริมทรัพย์ โดยใช้ราคาบ้านเฉลี่ยเป็นตัวแทน และทำการศึกษาในช่วงพ.ศ.2541 ไตรมาสหนึ่ง ถึงพ.ศ.2547 ไตรมาสสี่ (ไม่สามารถทำการศึกษาในช่วงเดียวกับแบบจำลองที่ 1-3 ได้ เนื่องจากข้อจำกัดทางข้อมูลของราคาบ้านเฉลี่ย) เพื่อเปรียบเทียบผลของตัวแทนทั้ง 2 ตัวแปรว่ามีความสอดคล้องกันหรือไม่ อย่างไร

นอกจากนี้ทั้ง 9 แบบจำลอง จะมีการใส่ตัวแปรหุ่นที่แสดงให้เห็นถึงเปลี่ยนแปลงการดำเนินนโยบายการเงินในแบบจำลองในการวิเคราะห์ VECM และ VAR เพื่อรวมผลของการเปลี่ยนแปลงเข้าไปในระบบของแบบจำลองที่ทำการศึกษาด้วย

5.5 ผลการทดสอบ Unit Root ของข้อมูลในช่วงหลังการเปลี่ยนนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน

การทดสอบ Unit Root Test ด้วยวิธี ADF Test กับข้อมูลในช่วงเวลาหลังการเปลี่ยนนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน (ช่วงพ.ศ.2540 ไตรมาสสาม ถึงพ.ศ.2547 ไตรมาสสี่ ของตัวแปรในแบบจำลองที่ 1-3 และช่วงพ.ศ.2541 ไตรมาสหนึ่ง ถึงพ.ศ.2547 ไตรมาสสี่ ของตัวแปรในแบบจำลองที่ 4-9) ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5-5, 5-6, 5-7 และ 5.8 ตามลำดับ

การทดสอบตัวแปรระดับ level ทั้ง 9 แบบจำลอง พบว่าตัวแปรทุกตัวมี Unit Root นั่นคือไม่มีคุณสมบัติ Stationary ดังนั้นจึงทำการหาผลต่างครั้งที่หนึ่งของตัวแปรเหล่านั้น ก่อนที่จะนำมาทดสอบด้วย ADF Test ใหม่อีกครั้งหนึ่ง หลังจากที่ได้หาค่าผลต่างครั้งที่หนึ่งของตัวแปรแล้ว ตัวแปรทั้งหมดต่างมีคุณสมบัติ Stationary

ตารางที่ 5-5: ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (At Level) ของตัวแปรในแบบจำลองที่ 1-3

Variables	ADF Statistics	p-values	Optimal Lag (p)	MacKinnon Critical Values	
				ระดับความเชื่อมั่น 99%	ระดับความเชื่อมั่น 95%
RP	-2.837619	0.1966	1	-4.323979	-3.580623
LNSET	-2.670357	0.2550	0	-4.309824	-3.574244
LNTCE	0.461079	0.9983	7	-4.440739	-3.632896
LNCEN	-1.871261	0.6378	5	-4.394309	-3.612199
LNCED	-1.683892	0.7255	6	-4.416345	-3.622033
LNCORE	0.906747	0.8978	1	-2.650145	-1.953381

H_0: Non-stationary

*(**) ปฏิเสธ Null hypothesis ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 (ร้อยละ 1)

ตารางที่ 5-6: **ผลการทดสอบ** Unit Root **โดยวิธี** Augmented Dickey-Fuller Test (At Level) **ของตัวแปรในแบบจำลองที่** 4-9

Variables	ADF Statistics	p-values	Optimal Lag (p)	MacKinnon Critical Values	
				ระดับความเชื่อมั่น 99%	ระดับความเชื่อมั่น 95%
RP	-3.17630	0.1312	1	-4.356068	-3.595026
LNHPI	0.526639	0.9984	8	-4.532598	-3.673616
LNAHP	-2.361405	0.3860	7	-4.498307	-3.658446
LNTCE	-1.626880	0.7501	4	-4.416345	-3.622033
LNCEN	-1.819869	0.6619	4	-4.416345	-3.622033
LNCED	-2.769936	0.2215	5	-4.440739	-3.632896
LNCORE	-2.474602	0.3349	8	-4.532598	-3.673616

H_0: Non-stationary

*(**) **ปฏิเสธ** Null hypothesis **ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ** 5 **(ร้อยละ** 1)

ตารางที่ 5-7: **ผลการทดสอบ** Unit Root **โดยวิธี** Augmented Dickey-Fuller Test (At first-difference) **ของตัวแปรในแบบจำลองที่** 1-3

Variables	ADF Statistics	p-values	Optimal Lag (p)	MacKinnon Critical Values	
				ระดับความเชื่อมั่น 99%	ระดับความเชื่อมั่น 95%
D_RP	-2.656893	0.0098**	0	-2.650145	-1.953381
D_LNSET	-2.075759	0.0387*	4	-2.653401	-1.953858
D_LNTCE	-5.363117	0.0015**	6	-4.440739	-3.632896
D_LNCEN	-6.627559	0.0004**	12	-4.667883	-3.733200
D_LNCED	-5.269957	0.0018**	6	-4.440739	-3.632896
D_LNCORE	-4.368939	0.0019**	0	-3.689194	-2.971853

H_0: Non-stationary

*(**) **ปฏิเสธ** Null hypothesis **ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ** 5 **(ร้อยละ** 1)

ตารางที่ 5-8: ผลการทดสอบ Unit Root โดยวิธี Augmented Dickey-Fuller Test (At first-difference) ของตัวแปรในแบบจำลองที่ 4-9

Variables	ADF Statistics	p-values	Optimal Lag (p)	MacKinnon Critical Values	
				ระดับความเชื่อมั่น 99%	ระดับความเชื่อมั่น 95%
D_RP	-2.347856	0.0209*	0	-2.656915	-1.954415
D_LNHPI	-6.364086	0.0000**	4	-2.674290	-1.957204
D_LNAHP	-2.480962	0.0162*	7	-2.692358	-1.960171
D_LNTCE	-3.031152	0.0468*	3	-3.752946	-2.998064
D_LNCEN	-4.273295	0.0141*	4	-4.440739	-3.632896
D_LNCED	-3.961631	0.0283*	6	-4.498307	-3.658446
D_LNCORE	-3.958577	0.0297*	7	-4.532598	-3.673616

H_0: Non-stationary

*(**) ปฏิเสธ Null hypothesis ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 (ร้อยละ 1)

5.6 ผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของตัวแปรในระบบหลังการเปลี่ยนนโยบายอัตราแลกเปลี่ยน

การหาจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของตัวแปรในระบบ จะทำการทดสอบด้วยวิธี LR Test และ AIC เป็นหลัก เพื่อหาจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมสำหรับแบบจำลองทั้ง 9 แบบจำลอง ดังแสดงไว้ในตารางที่ 5-9 โดยจำนวนความล่าช้าสูงสุดที่ใส่ได้ในระบบเท่ากับ 4

ตารางที่ 5-9: ผลการทดสอบจำนวนความล่าช้าที่เหมาะสมของแบบจำลอง VAR

VAR Lag Order Selection Criteria
Model 1: RP LNSET LNTCE LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1997:3 2004:4 Included observations: 26

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	106.2533	NA	6.14E-09	-7.557948	-7.170842	-7.446475
1	203.7985	150.0694	1.20E-11	-13.83065	-12.66933	-13.49623
2	225.3107	26.47665	8.95E-12	-14.25467	-12.31914	-13.69731
3	263.0770	34.86119	2.36E-12	-15.92900	-13.21926	-15.14869
4	313.8420	31.23996*	3.52E-13*	-18.60323*	-15.11927*	-17.59997*

Model 2: RP LNSET LNCEN LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1997:3 2004:4 Included observations: 26

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	106.1745	NA	6.18E-09	-7.551887	-7.164780	-7.440414
1	197.2771	140.1579	1.98E-11	-13.32901	-12.16769	-12.99459
2	209.5446	15.09838	3.01E-11	-13.04189	-11.10636	-12.48453
3	257.8525	44.59188	3.53E-12	-15.52711	-12.81737	-14.74680
4	308.2556	31.01733*	5.41E-13*	-18.17351*	-14.68955*	-17.17026*

Model 3: RP LNSET LNCED LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1997:3 2004:4 Included observations: 26

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	90.03495	NA	2.14E-08	-6.310381	-5.923274	-6.198908
1	177.2194	134.1300	9.25E-11	-11.78611	-10.62479	-11.45169
2	202.8119	31.49845	5.05E-11	-12.52399	-10.58846	-11.96663
3	227.8448	23.10723	3.55E-11	-13.21883	-10.50908	-12.43852
4	300.5578	44.74651*	9.79E-13*	-17.58137*	-14.09741*	-16.57812*

Model 4: RP LNHPI LNTCE LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1998:1 2004:4 Included observations: 24

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	169.7920	NA	1.64E-11	-13.48266	-13.08998	-13.37848
1	249.9166	120.1869	8.18E-14	-18.82638	-17.64833	-18.51384
2	280.5079	35.68986*	2.88E-14	-20.04232	-18.07890	-19.52143
3	299.0204	15.42713	3.69E-14	-20.25170	-17.50291	-19.52245
4	350.7858	25.88269	5.69E-15*	-23.23215*	-19.69799*	-22.29454*

Model 5: RP LNHPI LNCEN LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1998:1 2004:4 Included observations: 24

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	166.7039	NA	2.12E-11	-13.22533	-12.83264	-13.12115
1	237.1540	105.6752	2.37E-13	-17.76283	-16.58478	-17.45030
2	265.2913	32.82685*	1.02E-13	-18.77428	-16.81085	-18.25338
3	293.2943	23.33585	5.95E-14	-19.77453	-17.02574	-19.04527
4	342.2791	24.49240	1.16E-14*	-22.52326*	-18.98910*	-21.58565*

Model 6: RP LNHPI LNCED LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1998:1 2004:4 Included observations: 24

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	157.9158	NA	4.42E-11	-12.49298	-12.10030	-12.38880
1	224.8941	100.4674	6.58E-13	-16.74117	-15.56312	-16.42863
2	252.3576	32.04081*	3.01E-13	-17.69647	-15.73305	-17.17557
3	272.1268	16.47427	3.47E-13	-18.01056	-15.26177	-17.28131
4	322.5426	25.20791	5.99E-14*	-20.87855*	-17.34439*	-19.94093*

Model 7: RP LNAHP LNTCE LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1998:1 2004:4 Included observations: 24

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	116.5873	NA	1.38E-09	-9.048941	-8.656257	-8.944762
1	192.2810	113.5405	9.97E-12	-14.02341	-12.84536	-13.71088
2	218.5340	30.62857	5.04E-12	-14.87784	-12.91441	-14.35694
3	239.4313	17.41440	5.30E-12	-15.28594	-12.53715	-14.55669
4	295.5890	28.07883*	5.66E-13*	-18.63242*	-15.09825*	-17.69480*

Model 8: RP LNAHP LNCEN LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1998:1 2004:4 Included observations: 24

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	113.6732	NA	1.76E-09	-8.806099	-8.413414	-8.701920
1	187.8012	111.1920*	1.45E-11	-13.65010	-12.47204	-13.33756
2	208.3204	23.93914	1.18E-11	-14.02670	-12.06328	-13.50580
3	232.0023	19.73490	9.84E-12	-14.66686	-11.91807	-13.93760
4	278.0413	23.01951	2.44E-12*	-17.17011*	-13.63595*	-16.23250*

Model 9: RP LNAHP LNCED LNCORE
Exogenous variables: C DUMMY
Sample: 1998:1 2004:4 Included observations: 24

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	107.2395	NA	3.01E-09	-8.269955	-7.877270	-8.165775
1	176.2047	103.4478	3.81E-11	-12.68372	-11.50567	-12.37118
2	194.2785	21.08610	3.80E-11	-12.85654	-10.89312	-12.33564
3	211.2791	14.16721	5.53E-11	-12.93993	-10.19113	-12.21067
4	290.8567	39.78877*	8.40E-13*	-18.23806*	-14.70389*	-17.30044*

* indicates lag order selected by the criterion
LR: sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)
FPE: Final prediction error
AIC: Akaike information criterion
SC: Schwarz information criterion
HQ: Hannan-Quinn information criterion

หลังจากที่เราคำนวณความล่าช้าที่เหมาะสมสำหรับตัวแปรทั้ง 9 แบบจำลอง พบว่า ทั้ง 9 แบบจำลองมีค่าความล่าช้าที่เหมาะสมเท่ากับ 4 ทั้งนี้ในแบบจำลองที่ 1, 2, 3, 7 และ 9 การทดสอบความล่าช้าที่เหมาะสมด้วยวิธีต่างๆ ให้ผลตรงกัน ส่วนในแบบจำลองที่ 4, 5, 6 และ 8 ผลของ LR Test และ AIC ให้ผลไม่ตรงกัน จึงพิจารณาจากความล่าช้าที่ให้ผลตรงกันมากที่สุด พบว่าผลของ AIC กับวิธีการอื่นๆ ให้ผลตรงกันทั้งหมด ยกเว้นผลของ LR Test จึงยึดผลของ AIC เป็นหลัก ดังนั้นจึงได้ค่าความล่าช้าที่เหมาะสมของแบบจำลองเท่ากับ 4

5.7 ผลการทดสอบ Cointegration ของแบบจำลอง

เมื่อได้ค่าความล่าช้าที่เหมาะสมสำหรับแบบจำลองในแต่ละแบบจำลองแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การทดสอบ Cointegration Test เพื่อดูว่ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวหรือไม่ ถ้ามีความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวแล้ว เราจะนำไปทดสอบด้วยวิธี VECM เพื่อดูว่าตัวแปรใดจะเป็นตัวที่ปรับเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในช่วงที่ทำการศึกษา เมื่อค่าความผิดพลาดเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาว โดยความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวในส่วนนี้จะพิจารณาความสัมพันธ์ตามทฤษฎีที่ทำการศึกษา คือ พิจารณาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานที่เกิดจากกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงิน

นอกจากนี้ ถ้าพบความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวระหว่างตัวแปรในแต่ละสมการของแบบจำลองแล้ว เราสามารถนำเอาตัวแปรเหล่านี้ไปทำการวิเคราะห์ด้วยวิธี VAR ได้ เนื่องจากค่า Error Term มีคุณสมบัติ Stationary ซึ่งไม่ทำให้เกิดปัญหา Spurious problem ซึ่งผลที่ได้จากการทดสอบพบว่ามีความสัมพันธ์ระยะยาวอย่างน้อยหนึ่งความสัมพันธ์ในแต่ละสมการของแบบจำลองทั้ง 9 แบบจำลอง ดูผลได้ในภาคผนวก ข

5.8 ผลการทดสอบ Vector Error Correction (VECM)

หลังจากที่ทำการทดสอบ Cointegration Test แล้ว เราจะนำเอาความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานที่ได้มาสร้างแบบจำลองด้วยวิธี VECM[22] ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงการปรับตัวในระยะสั้นของตัวแปรตามในช่วงที่ทำการศึกษาจากการเปลี่ยนแปลง

---

[22] ในแบบจำลอง VECM จะใช้ Cointegrating Equation เพียง 1 สมการ ถึงแม้ผลที่ได้จาก Cointegration Test มีมากกว่า 1 ก็ตาม เนื่องจากจะมีเพียง Cointegrating vector เดียวเท่านั้นที่ให้ค่าเครื่องหมายและขนาดของค่าสัมประสิทธิ์ที่สอดคล้องกับทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ ดูรายละเอียดเพิ่มเติมใน Cointegration and Error Correction Approach: ทางเลือกใหม่ในการประยุกต์ใช้กับแบบจำลองทางเศรษฐกิจมหภาคของไทย, รังสรรค์ หทัยเสรี และ EVIEWS tutorial: Cointegration and error correction, Professor Roy Batchelor City University Business School, London & ESCP, Paris

ค่าของตัวแปรอิสระได้ โดยหากเกิด Shock ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไปจากความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาวแล้ว ค่าความผิดพลาดดังกล่าว จะถูกแก้ไขให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว

ในส่วนนี้จะพิจารณาเฉพาะการปรับตัวของตัวแปรในแบบจำลอง โดยเมื่อเกิด Shock แล้วทำให้ค่าความผิดพลาดดังกล่าวเบี่ยงเบนออกจากความสัมพันธ์ดุลยภาพ ตัวแปรใดบ้างจะปรับตัวทำให้ค่าความผิดพลาดกลับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ซึ่งเราจะดูจากค่าสัมประสิทธิ์ของ Error Correction term โดยทดสอบด้วย t-test ถ้าสัมประสิทธ์ของค่าความผิดพลาดมีนัยสำคัญ แสดงว่าตัวแปรนั้นจะมีการปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ผลการทดสอบปรากฏในตารางที่ 5-10 และแบบจำลอง VECM ดูได้จากภาคผนวก ค[23]

ตารางที่ 5-10: ผลการทดสอบ t-test ของค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความผิดพลาดในแบบจำลอง VECM

Model 1		Model 2		Model 3	
Variable	t-statistic	Variable	t-statistic	Variable	t-statistic
RP	4.83150**	RP	-3.79809**	RP	6.63605**
LNSET	-0.35964	LNSET	-0.01887	LNSET	-0.84442
LNTCE	1.32373	LNCEN	-1.36721	LNCED	1.86097
LNCORE	2.73536**	LNCORE	-2.75428**	LNCORE	1.80157
Model 4		Model 5		Model 6	
Variable	t-statistic	Variable	t-statistic	Variable	t-statistic
RP	1.10554	RP	3.10931**	RP	2.07790
LNHPI	-1.74766	LNHPI	-1.02735	LNHPI	0.61695
LNTCE	-0.71027	LNCEN	2.09276	LNCED	-1.36115
LNCORE	1.54978	LNCORE	0.72719	LNCORE	3.07617**

[23] แบบจำลอง VECM ทั้ง 9 แบบจำลอง จะแสดงเฉพาะค่าของ error correction term, constant และ dummy เท่านั้น เนื่องจากส่วนอื่นๆ ไม่ได้นำมาวิเคราะห์จึงไม่นำรายละเอียดเหล่านี้มาแสดง

Model 7		Model 8		Model 9	
Variable	t-statistic	Variable	t-statistic	Variable	t-statistic
RP	0.20169	RP	4.25045**	RP	-0.03451
LNAHP	-2.39910*	LNAHP	-1.41011	LNAHP	-3.26181**
LNTCE	-0.75168	LNCEN	2.07420	LNCED	-1.12269
LNCORE	1.57105	LNCORE	3.21595**	LNCORE	0.75446

H_0: $\beta_2 = 0$

*(**) ปฏิเสธ Null hypothesis ที่ระดับนัยสำคัญร้อยละ 5 (ร้อยละ 1)

การทดสอบในส่วนนี้สามารถบ่งบอกได้ว่าเมื่อเกิด Shock ขึ้น ทำให้เกิดการเบี่ยงเบนออกจากความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพในระยะยาวแล้ว ตัวแปรใดจะมีการปรับตัวระยะสั้นในช่วงที่ทำการศึกษา เพื่อให้ค่าความผิดพลาดดังกล่าวถูกแก้ไขให้กลับเข้าสู่ความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว (ถ้าค่าสัมประสิทธิ์ของค่าความผิดพลาดมีนัยสำคัญแตกต่างจากศูนย์ แสดงว่าตัวแปรนั้นจะมีการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อให้ค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นถูกแก้ไขให้เข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว) ผลการทดสอบที่ได้นั้นอยู่ในตารางที่ 5-10 แสดงให้เห็นว่าในช่วงที่ทำการศึกษานั้น แบบจำลองที่ 1, 2, 3, 5 และ 8 ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรและดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานมีการปรับตัวระยะสั้น เพื่อให้ค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นปรับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ยกเว้นในแบบจำลองที่ 3 และ 5 มีเพียงอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรที่ปรับตัวเท่านั้น ส่วนแบบจำลองที่ 7 และ 9 ตัวแปรที่มีการปรับตัวระยะสั้น คือ ราคาบ้านเฉลี่ย และในแบบจำลองที่ 6 มีตัวแปรดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานปรับตัวเท่านั้น ส่วนในแบบจำลองที่ 4 ไม่มีการปรับตัวแต่อย่างใด ถ้าพิจารณาทั้ง 9 แบบจำลอง พบว่า ในส่วนของการบริโภคของครัวเรือนทั้งในภาพรวม และสินค้าในประเภทต่างๆ ไม่มีการปรับตัวระยะสั้น เมื่อค่าความผิดพลาดเบี่ยงเบนออกจากดุลยภาพระยะยาว ซึ่งอาจเกิดจากการที่ครัวเรือนรักษาระดับการบริโภคของตนเอง

ดังนั้นเราจึงสรุปได้ว่าทั้ง 9 แบบจำลองที่ทำการศึกษา รูปแบบความสัมพันธ์ของแบบจำลองยังคงมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นให้เห็น ซึ่งโดยภาพรวมแล้ว อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรและดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานจะเป็นตัวหลักในการปรับค่าในระยะสั้น ทำให้ค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นนั้นปรับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาวในช่วงที่ทำการศึกษา

ผลการศึกษาในส่วนนี้เป็นเพียงการศึกษาว่าตัวแปรใดบ้างที่เกิดการปรับตัวในระยะสั้นเพื่อให้ค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นถูกแก้ไขให้กลับเข้าสู่ดุลยภาพระยะยาว ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการปรับตัวระยะสั้นในช่วงที่ทำการศึกษาเท่านั้น และที่ไม่ได้ทำการศึกษาให้ละเอียดในส่วนของการ

วิเคราะห์ผลการทดสอบ VECM เนื่องจากวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาต้องการทดสอบกลไกการส่งผ่านของนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์ และผลกระทบที่เกิดขึ้นเมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงในการดำเนินนโยบายการเงิน ซึ่งการศึกษาในส่วนนี้จะเน้นดูผลจากการทดสอบ Impulse Response และ Variance Decomposition ดังที่จะกล่าวในส่วนต่อไป

5.9 ผลการทดสอบ Impulse Response Function

หลังจากเลือกจำนวนความล่าช้าให้เหมาะสมแก่แบบจำลองทั้งหมดแล้ว ก่อนที่จะคำนวณ Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR ที่ประมาณค่าขึ้นมาได้นั้น จำเป็นต้องพิจารณาถึงลำดับของตัวแปรที่ใส่เข้าไปในแบบจำลอง ซึ่งทุกแบบจำลองในการศึกษานี้ได้กำหนดให้ลำดับของตัวแปรเป็นดังนี้[24] ตัวแปรเครื่องมือนโยบายการเงิน (อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรระยะ 14 วัน) ตัวแปรความมั่งคั่งของการถือครองสินทรัพย์ (จากการถือครองหลักทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์ซึ่งจะเปลี่ยนไปในแต่ละแบบจำลอง) ตัวแปรเป้าหมายในการดำเนินนโยบาย (การบริโภคในภาพรวม และในสินค้าต่างชนิดกันซึ่งจะเปลี่ยนไปในแต่ละแบบจำลอง) และดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน สาเหตุที่ลำดับตัวแปรในลักษณะดังกล่าวก็เพื่อให้ค่าผิดพลาด (Error Term) ในช่วงเวลาที่ t ของตัวแปรอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรส่งผลกระทบโดยตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรภายในทุกตัวในช่วงเวลาที่ t ในขณะที่ตัวแปรภายในตัวอื่นๆ จะส่งผลกระทบทางอ้อม (Indirect Effect) ต่อตัวแปรอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร ซึ่งการกำหนดลำดับของตัวแปรในลักษณะดังกล่าว ก็เพื่อให้การเปลี่ยนแปลงใดๆ ของ Shock ในอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรสามารถสะท้อนผลของการปรับเปลี่ยนนโยบายได้โดยตรง มิได้ถูกผลของตัวแปรอื่นมากระทบก่อน

ผลจาก Impulse Response Function ที่คำนวณได้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ผล Impulse Response ที่มีต่อการความมั่งคั่งในการถือครองหลักทรัพย์ของครัวเรือน และที่มีต่อความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ของครัวเรือน (โดยในส่วนนี้จะมีตัวแทนด้านอสังหาริมทรัพย์ 2 ตัว คือ ดัชนีราคาบ้าน และราคาบ้านเฉลี่ย) เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงอย่างฉับพลันขึ้นในระบบ ซึ่งผลการทดสอบ Impulse Response Function จะนำเสนอเฉพาะกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์ในด้านการบริโภคของครัวเรือน เมื่อเกิด Shock ขึ้นในระบบ ส่วนผลของ Shock ที่เกิดขึ้นกับตัวแปรอื่นๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมา จะไม่นำผลมา

---

[24] การเรียงลำดับตัวแปรดังกล่าว เป็นการเรียงลำดับให้สอดคล้องกับพื้นฐานทางทฤษฎีที่ทำการศึกษา แต่เมื่อมีการเปลี่ยนลำดับของตัวแปรทั้ง 9 แบบจำลอง พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในแบบจำลองที่ 1-9 ยกเว้นแบบจำลองที่ 1-3 ในกรณีที่ใส่ตัวแปรอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรเป็นตัวสุดท้าย จะทำให้ผลของ Impulse Response ที่ได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใดเมื่อเกิด Shock ในทุกๆ ตัวแปร

แสดงเนื่องจากเป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีนัยสำคัญ ดูผล Impulse Response Function ได้จากภาพที่ 5-1

5.9.1 ผลการวิเคราะห์ Impulse Response ในแบบจำลองกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านราคาหลักทรัพย์ที่ครัวเรือนถือครอง

1. ผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรที่มีต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Fig.1a, 2a และ 3a)[25]

เมื่อพิจารณาผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้นอย่างฉับพลันต่อแบบจำลองของการถือครองหลักทรัพย์ที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคของครัวเรือนในสินค้าโดยรวม ในสินค้าไม่คงทนและบริการ และในสินค้าคงทน (แบบจำลองที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ) พบว่าส่งผลต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ในรูปแบบที่เหมือนกันทั้ง 3 แบบจำลอง คือ จะส่งผลกระทบทำให้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ลดลงทันทีที่อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรปรับตัวเพิ่มขึ้น และผลกระทบจะค่อยๆ ลดลงไปเรื่อยๆ จนถึงไตรมาสที่ 4 และผันผวนอยู่รอบๆ ค่าศูนย์ แต่ผลกระทบที่เกิดขึ้นดังที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น เป็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีนัยสำคัญ เนื่องจากช่วงความผันผวนของข้อมูล (± 2 S.E.) ค่อนข้างกว้าง ทำให้สรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรที่เพิ่มขึ้นอย่างฉับพลันไม่ส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์แต่อย่างใด

2. ผลกระทบจากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ที่มีต่อการบริโภคในสินค้ารวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน (Fig.1b, 2b และ 3b)

เมื่อดูรูปแบบความสัมพันธ์ทั้ง 3 แบบจำลอง พบว่า เมื่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์มีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน ส่งผลให้ครัวเรือนที่ถือครองหลักทรัพย์มีความมั่งคั่งเพิ่มสูงขึ้น แต่ความมั่งคั่งที่เกิดขึ้นกลับไม่ส่งผลต่อการบริโภคของครัวเรือน ทั้งในการบริโภคสินค้ารวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน เป็นเพียงการผันผวนเพียงเล็กน้อยรอบๆ ค่าศูนย์ ซึ่งสามารถสรุปได้ว่าความมั่งคั่งที่เพิ่มขึ้นจากการถือครองหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ไม่ได้ส่งผลแต่อย่างใดต่อการบริโภคของครัวเรือนในสินค้ารวม และสินค้าในประเภทที่ต่างกัน

3.ผลกระทบจากการบริโภคในสินค้ารวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน ต่อดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (Fig.1c, 2c และ 3c)

---

[25] Fig.1a, 2a และ 3a แสดงถึงผล Impulse Response ของแบบจำลองที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงการบริโภคในสินค้าเพิ่มขึ้นอย่างทันทีทันใด ปรากฏว่าผลของการบริโภครวม และการบริโภคในสินค้าไม่คงทนและบริการที่เพิ่มขึ้นนั้น ทำให้ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานเพิ่มขึ้นทันทีและเปลี่ยนแปลงอย่างถาวร แต่เป็นผลการเปลี่ยนแปลงที่ไม่มีนัยสำคัญ (เนื่องจากช่วงความผันผวนของข้อมูลค่อนข้างกว้าง) และมีขนาดในการเปลี่ยนแปลงที่น้อยมาก อย่างไรก็ตาม ยังสามารถกล่าวได้ว่าการบริโภคในภาครวม และการบริโภคในสินค้าไม่คงทนและบริการนั้น มีแนวโน้มทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานเพิ่มขึ้น เนื่องจากช่วงความผันผวนของข้อมูลส่วนใหญ่อยู่เหนือเส้นศูนย์ (สัดส่วนอยู่ในด้านบวกมากกว่าด้านลบ) ส่วนการบริโภคในสินค้าคงทนไม่ส่งผลให้ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด และการที่การบริโภคในสินค้าคงทนไม่ส่งผลต่อดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน อาจเนื่องมาจากสินค้าคงทนมีสัดส่วนเป็นเพียงร้อยละ 15.18[26] ของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานเท่านั้น จึงไม่ส่งผลอย่างเด่นชัดเท่าที่ควร

ผลที่เกิดขึ้นทั้งหมด แสดงให้เห็นว่ากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านการถือครองหลักทรัพย์นั้น ไม่มีผลต่อครัวเรือนที่ถือครองหลักทรัพย์ โดยการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรที่เพิ่มขึ้น ไม่ได้ทำให้มูลค่าความมั่งคั่งของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด เนื่องจากราคาหลักทรัพย์ไม่มีการเปลี่ยนแปลงลดลง ยิ่งไปกว่านั้น แม้ว่าความมั่งคั่งจากการถือครองหลักทรัพย์ของครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น ก็ไม่ส่งผลต่อการบริโภคของครัวเรือน แสดงให้เห็นว่าไม่เกิด wealth effect แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม ก็ยังพบว่าการบริโภคที่เพิ่มขึ้นของครัวเรือนมีแนวโน้มส่งผลให้ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานปรับตัวขึ้นในขนาดที่แตกต่างจากเดิมเพียงเล็กน้อย

---

[26] เป็นการคำนวณจากน้ำหนักของสินค้าคงทนที่อยู่ในดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน (เป็นการเลือกสินค้าคงทนให้สอดคล้องกับการแบ่งแยกประเภทการบริโภคสินค้าของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ) ซึ่งได้แก่ หมวดเครื่องนุ่งห่มและรองเท้า และหมวดเคหะสถาน เครื่องเรือน และเครื่องใช้ในบ้าน (ในหมวดของเคหะจะไม่นำค่าที่พักอาศัยมาคำนวณด้วยเนื่องจากไม่จัดเป็นสินค้าคงทน และมีน้ำหนักเป็นร้อยละ 18.01 โดยใช้พ.ศ.2541 เป็นปีฐาน) แต่ไม่มีการรวมพาหนะเข้าไปด้วย เนื่องจากไม่สามารถแยกผลเฉพาะออกจากหมวดของพาหนะ การขนส่ง และการสื่อสารได้ และหลังจากนั้นนำน้ำหนักของสินค้าคงทนที่อยู่ในดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานมาปรับน้ำหนักเป็นร้อยละร้อย เพื่อดูว่าสินค้าคงทนมีน้ำหนักเป็นสัดส่วนเท่าใดในน้ำหนักของสินค้าทั้งหมด การคำนวณค่าดังกล่าวเป็นเพียงแค่ค่าประมาณเท่านั้น คาดว่าในความเป็นจริงแล้วค่าที่ได้น่าจะมีค่าสูงกว่าค่าดังกล่าว เนื่องจากในส่วนนี้ยังไม่ได้รวมยานพาหะที่เป็นสินค้าคงทนเข้าไปในการคำนวณ รายละเอียดเพิ่มเติมในส่วนของดัชนีราคาผู้บริโภคดูได้จาก ดัชนีราคาผู้บริโภค ใน www.nesdb.go.th

5.9.2 **ผลการวิเคราะห์** Impulse Response **ในแบบจำลองกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านราคาอสังหาริมทรัพย์ที่ครัวเรือนถือครอง**

1. ผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรที่มีต่อดัชนีราคาบ้าน (Fig. 4a, 5a และ 6a) และราคาบ้านเฉลี่ย (Fig. 7a, 8a และ 9a)

เมื่ออัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรมีการเปลี่ยนแปลงอย่างทันทีทันใด ส่งผลให้ดัชนีราคาบ้านมีการแกว่งตัวอย่างมากในช่วง 4 ไตรมาสแรก หลังจากนั้นมีค่าผันผวนอยู่รอบๆ ศูนย์ ยกเว้นในแบบจำลองที่ 6 ที่มีค่าอยู่เหนือค่าศูนย์เล็กน้อยตลอดช่วงระยะเวลา แต่รูปแบบที่เกิดขึ้นเป็นรูปแบบที่ไม่มีนัยสำคัญ ทำให้กล่าวได้ว่าอัตราดอกเบี้ยที่ปรับตัวเพิ่มขึ้น ไม่ส่งผลต่อดัชนีราคาบ้านแต่อย่างใด ซึ่งหมายถึงว่าไม่ได้ทำให้ความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ลดลง

ส่วนราคาบ้านเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรนั้น สามารถดูได้จาก Fig. 7a, 8a และ 9a จากรูปจะเห็นได้ว่ามีการเปลี่ยนแปลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้นอยู่รอบๆ เส้นศูนย์ หรืออาจกล่าวได้ว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงใดๆ เกิดขึ้นต่อราคาบ้านเฉลี่ย เมื่ออัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรมีค่าเพิ่มขึ้น

ผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรที่มีต่อมูลค่ารวมของดัชนีราคาบ้าน และราคาบ้านเฉลี่ย แสดงให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้น ไม่ได้ส่งผลกระทบทำให้ดัชนีราคาบ้าน และราคาบ้านเฉลี่ยลดลง หรืออาจกล่าวได้ว่าไม่ส่งผลกระทบทำให้ความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ของครัวเรือนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

2. ผลกระทบจากดัชนีราคาบ้าน และราคาบ้านเฉลี่ยที่มีต่อการบริโภคในสินค้ารวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน (ผลกระทบจากดัชนีราคาบ้านดู Fig. 4b, 5b, และ6b และผลการระทบจากราคาบ้านเฉลี่ยดู Fig. 7b, 8b และ 9b)

เมื่อดัชนีราคาบ้านมีการปรับตัวเพิ่มขึ้นอย่างฉับพลัน ส่งผลต่อครัวเรือนที่ถือครองอสังหาริมทรัพย์มีความมั่นคั่งเพิ่มสูงขึ้น แต่ความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ที่เพิ่มขึ้นของครัวเรือนไม่ได้ส่งผลอย่างใดต่อการบริโภคในสินค้ารวม และสินค้าในแต่ละประเภท ดูได้จากรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของทั้ง 3 แบบจำลอง เมื่อดัชนีราคาบ้านเพิ่มขึ้น การตอบสนองของการบริโภคทั้งในภาพรวม และสินค้าประเภทต่างๆ เป็นเพียงการเปลี่ยนแปลงที่ผันผวนอยู่รอบๆ ค่าศูนย์ ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความมั่งคั่งที่เพิ่มขึ้นจากการถือครองหลักทรัพย์ที่มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ไม่ได้ส่งผลแต่อย่างใดต่อการบริโภคของครัวเรือนในสินค้ารวม และสินค้าในประเภทที่ต่างกัน

ส่วนราคาบ้านเฉลี่ยเมื่อมีการปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นอย่างทันทีทันใด ส่งผลให้การบริโภคในภาพรวม และสินค้าไม่คงทนและบริการมีการเปลี่ยนแปลงแตกต่างจากเดิมเล็กน้อยอยู่รอบๆ ค่า

ศูนย์ ในขณะที่การบริโภคในสินค้าคงทนมีการเปลี่ยนแปลงลดลง และผันผวนค่อนข้างมาก แต่เนื่องจากช่วงค่าความผันผวนของข้อมูลเป็นช่วงกว้าง จึงสรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงในการบริโภคสินค้าคงทนไม่มีนัยสำคัญ ดังนั้น เมื่อความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ของครัวเรือนเพิ่มสูงขึ้น จากการที่ดัชนีราคาบ้าน หรือราคาบ้านเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น ไม่ได้ส่งผลทำให้การบริโภคของครัวเรือนทั้งในภาพรวม และการบริโภคในสินค้าประเภทต่างๆ มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3.ผลกระทบจากการบริโภคในสินค้ารวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน ต่อดัชนีราคาผู้บริโภค (Fig. 4c, 5c, 6c, 7c, 8c และ 9c)

เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงการบริโภคในสินค้าที่แตกต่างกันเพิ่มขึ้นอย่างทันทีทันใด ปรากฏว่าผลของการบริโภครวม การบริโภคในสินค้าไม่คงทนและบริการ และการบริโภคในสินค้าคงทนทั้ง 6 แบบจำลอง ไม่ได้ทำให้ดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีค่าผันผวนในขนาดที่เล็กอยู่รอบๆ ค่าศูนย์ทั้ง 6 แบบจำลอง

ผลที่เกิดขึ้นทั้งหมด แสดงให้เห็นว่าไม่มีกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านการถือครองอสังหาริมทรัพย์ จากทั้งดัชนีราคาบ้านและราคาบ้านเฉลี่ยที่เป็นตัวแทนของความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอัตรดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาบ้านและราคาบ้านเฉลี่ย และการเปลี่ยนแปลงในดัชนีราคาบ้านและราคาบ้านเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นก็ไม่ส่งผลต่อการบริโภคเช่นกัน แสดงว่าไม่เกิด wealth effect แต่อย่างใด นอกจากนี้การบริโภคทั้งในภาพรวม และการบริโภคสินค้าประเภทต่างๆ ที่เพิ่มขึ้นก็ไม่ส่งผลต่อดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานเช่นเดียวกัน ซึ่งตัวแทนของความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ทั้ง 2 ตัวแปร ให้ผลสรุปที่สอดคล้องตรงกันว่า ไม่เกิดกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านการถือครองอสังริมทรัพย์ของครัวเรือน

เมื่อนำผล Impulse Response ทั้งหมดที่เกิดขึ้นทั้ง 9 แบบจำลองมาพิจารณา จะพบว่าไม่เกิดกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์ที่มีผลต่อการบริโภคของครัวเรือนทั้งในภาพรวม และในประเภทสินค้าต่างๆ จากการถือครองหลักทรัพย์ และอสังหาริมทรัพย์ของครัวเรือนในช่วงที่ทำการศึกษา

ภาพที่ 5-1: ผลการคำนวณ Impulse Response Function ทั้ง 9 แบบจำลอง

Response to Cholesky One S.D. Innovations ±2 S.E.

Fig.1a Response of LNSET to RP

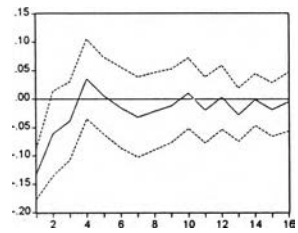


Fig.2a Response of LNSET to RP

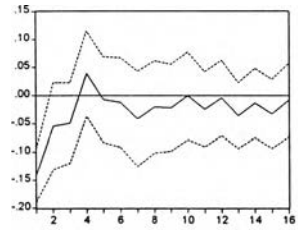


Fig.3a Response of LNSET to RP

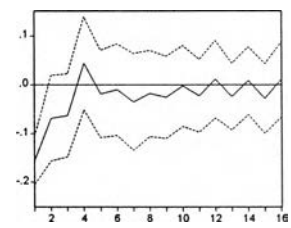


Fig.1b Response of LNTCE to LNSET

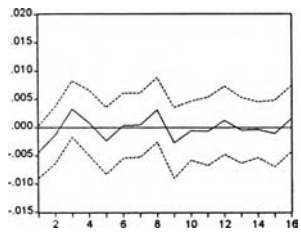


Fig.2b Response of LNCEN to LNSET

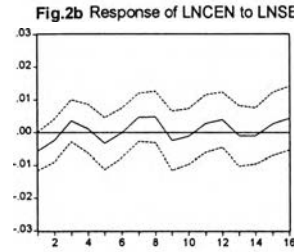


Fig.3b Response of LNCED to LNSET

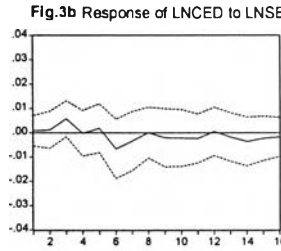


Fig.1c Response of LNCORE to LNTCE

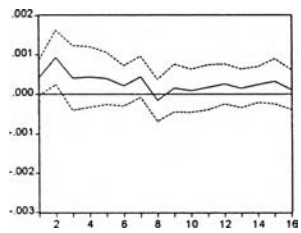


Fig.2c Response of LNCORE to LNCEN

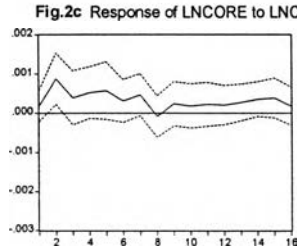


Fig.3c Response of LNCORE to LNCED

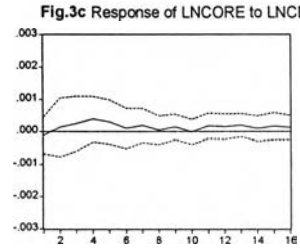


Fig.4a Response of LNHPI to RP

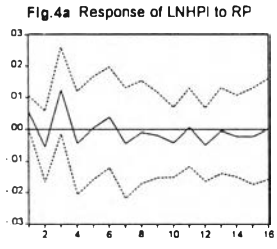


Fig.5a Response of LNHPI to RP

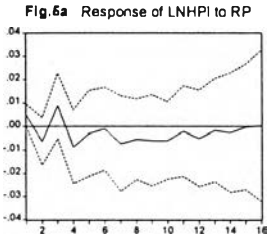


Fig.6a Response of LNHPI to RP

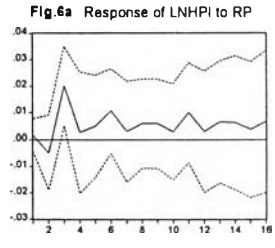


Fig.4b Response of LNTCE to LNHPI

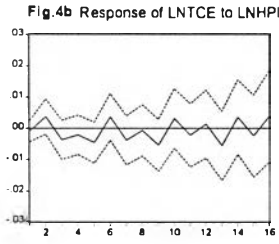


Fig.5b Response of LNCEN to LNHPI

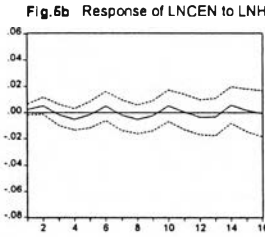


Fig.6b Response of LNCED to LNHPI

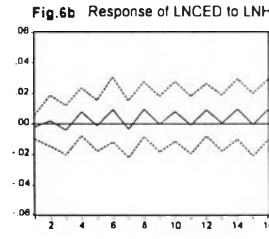


Fig.4c Response of LNCORE to LNTCE

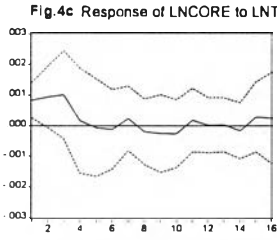


Fig.5c Response of LNCORE to LNCEN

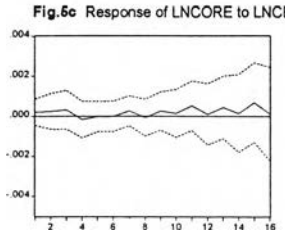


Fig.6c Response of LNCORE to LNCED

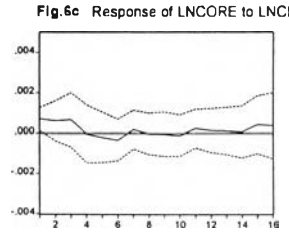


Fig.7a Response of LNAHP to RP

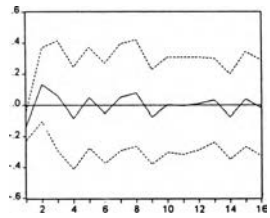


Fig.8a Response of LNAHP to RP

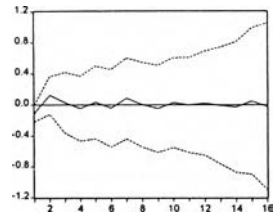


Fig.9a Response of LNAHP to RP

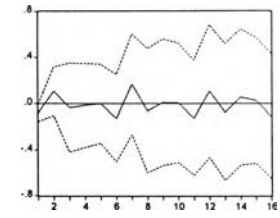


Fig.7b Response of LNTCE to LNAHP

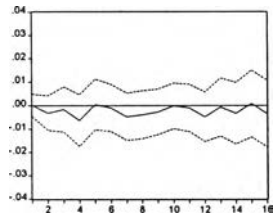


Fig.8b Response of LNCEN to LNAHP

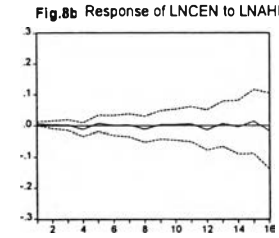


Fig.9b Response of LNCED to LNAHP

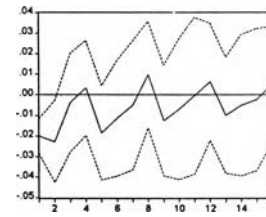


Fig.7c Response of LNCORE to LNTCE

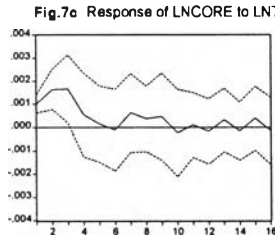


Fig.8c Response of LNCORE to LNCEN

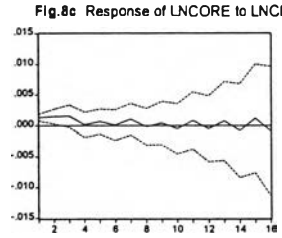
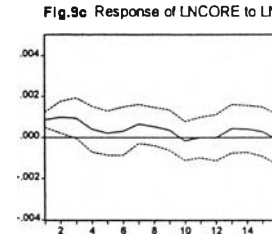


Fig.9c Response of LNCORE to LNCED



5.10 ผลการทดสอบ Variance Decomposition

ถึงแม้ว่าจะไม่พบผลของกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์จากการทดสอบด้วย Impulse Response Function แต่การทดสอบ Variance Decomposition ในส่วนนี้จะแสดงให้เห็นว่า ถ้ากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์มีผลเกิดขึ้นจริงแล้ว ตัวแปรใดจะเป็นตัวที่ส่งผลกระทบต่อตัวแปรอื่นๆ มากที่สุด ซึ่งการคำนวณหา Variance Decomposition จะใช้การเรียงลำดับตัวแปรเหมือนกับที่ใช้ในการคำนวณ Impulse Response โดยผลการคำนวณ Variance Decomposition จะแสดงให้เห็นถึงขนาดของผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงนโยบายการเงินที่มีต่อตัวแปรในระบบ และจะทำการพิจารณาเฉพาะความแปรปรวนของค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์ราคาสินทรัพย์ และการบริโภคของครัวเรือน (ในภาพรวม และสินค้าที่แตกต่างกัน) เพื่อเปรียบเทียบดูว่าอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร ส่งผลอย่างไรต่อราคาสินทรัพย์ และการบริโภคของครัวเรือน

5.10.1 ผลการวิเคราะห์ Variance Decomposition ในแบบจำลองของการถือครองหลักทรัพย์ของครัวเรือน

1. ความแปรปรวนของค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (Table.1a, 2a และ 3a ในภาคผนวก ง)

เมื่อพิจารณาความสามารถของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร ในการอธิบายความแปรปรวนของการพยากรณ์ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ พบว่า ส่งผลต่อความแปรปรวนของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์มากที่สุด และมีขนาดของผลกระทบใกล้เคียงกันทั้ง 3 แบบจำลอง โดยส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของแบบจำลองการบริโภคในสินค้าคงทนมากที่สุด (Table.3a) ดังนี้ ในช่วงไตรมาสแรกส่งผลต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ร้อยละ 86.5 และค่อยๆ ปรับตัวลดลงมาจนไตรมาสที่ 16 ส่งผลกระทบประมาณร้อยละ 65.5 ส่วนผลกระทบต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ของแบบจำลองการบริโภคในภาพรวม และสินค้าไม่คงทนและบริการนั้น มีสัดส่วนของผลกระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ใกล้เคียงกันมาก คือ ในไตรมาสแรกส่งผลกระทบอยู่ประมาณร้อยละ 81 และผลกระทบค่อยๆ ลดลง จนในไตรมาสที่ 16 เหลือผลกระทบประมาณร้อยละ 55 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลอง

2. ความแปรปรวนของค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์การบริโภคสินค้าในภาพรวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน (Table.1b, 2b และ 3b)

เมื่อพิจารณาความสามารถของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร และดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ที่แสดงถึงความมั่งคั่งในการถือครองหลักทรัพย์ของครัวเรือน ในการอธิบายความแปรปรวนของการบริโภคในภาพรวม และในสินค้าต่างชนิด พบว่าเมื่อเทียบช่วงเวลาที่ทำการพยากรณ์เดือนต่อเดือนแล้ว อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรส่งผลต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์การบริโภคสินค้าของครัวเรือนในภาพรวม สินค้าไม่คงทนและบริการ เป็นผลค่อนข้างใกล้เคียงกันตลอดช่วง 16 ไตรมาส โดยเฉลี่ยประมาณร้อยละ 15.72 และ 16.46 ตามลำดับ ในส่วนของสินค้าคงทน อัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบมากที่สุด โดย 2 ไตรมาสแรกมีผลกระทบร้อยละ 12 ไตรมาสที่ 3-5 ส่งผลต่อความแปรปรวนร้อยละ 32 และตั้งแต่ไตรมาสที่ 6 เป็นต้นไป มีผลกระทบต่อการบริโภคในสินค้าคงทนเฉลี่ยร้อยละ 45

ส่วนดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์การบริโภคในภาพรวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน น้อยกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับอัตรา

ดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร โดยส่งผลกระทบสูงสุดประมาณร้อยละ 15.1, 15.6 และ 7.4 ตามลำดับ ซึ่งผลกระทบสูงสุดที่เกิดขึ้นยังคงมีค่าน้อยกว่าค่าเฉลี่ยของผลกระทบจากอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร

ถ้ากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านการถือครองหลักทรัพย์มีผลเกิดขึ้นจริง ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยจะเป็นตัวที่ส่งผลกระทบมากที่สุดต่อดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ (ซึ่งเป็นตัวที่แสดงถึงความมั่งคั่งในการถือครองหลักทรัพย์) และการบริโภคในสินค้าประเภทต่างๆ ยิ่งไปกว่านั้น ถ้าพิจารณาเฉพาะผลกระทบที่มีต่อการบริโภคในสินค้าประเภทต่างๆ พบว่า การเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยนโยบายจะส่งผลกระทบต่อการบริโภคในสินค้าคงทนมากกว่าในสินค้าไม่คงทนและบริการ ส่วนการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ส่งผลกระทบต่อการบริโภคน้อยกว่าโดยเปรียบเทียบ

5.10.2 ผลการวิเคราะห์ Variance Decomposition ในแบบจำลองของการถือครองอสังหาริมทรัพย์ของครัวเรือน

1. ความแปรปรวนของค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์ดัชนีราคาบ้าน (Table.4a, 5a และ 6a) และราคาบ้านเฉลี่ย (Table 7a, 8a และ 9a)

เมื่อพิจารณาความสามารถของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร ในการอธิบายความแปรปรวนของการพยากรณ์ดัชนีราคาบ้าน พบว่า ส่งผลต่อความแปรปรวนของดัชนีราคาบ้านมากที่สุด โดยการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาบ้านของแบบจำลองการบริโภคในสินค้าคงทนมากที่สุด (Table.6a) ดังนี้ ในช่วงสองไตรมาสแรกส่งผลต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ไม่เกินร้อยละ 7 และส่งผลกระทบอย่างมากตั้งแต่ไตรมาสที่ 3 ซึ่งส่งผลกระทบต่ำสุดตลอดช่วงระยะเวลาประมาณร้อยละ 50.4 ส่วนผลกระทบต่อแบบจำลองการบริโภคในภาพรวมและสินค้าไม่คงทนและบริการนั้น มีสัดส่วนของผลกระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ใกล้เคียงกันมาก คือ ในไตรมาสแรกส่งผลกระทบอยู่ประมาณร้อยละ 16 และผลกระทบได้ปรับเพิ่มขึ้น จนในไตรมาสที่ 16 มีผลกระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ประมาณร้อยละ 31.6 และ 35.3 ตามลำดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าอัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ดัชนีราคาบ้านมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลอง

ส่วนความลามารถของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร ในการอธิบายความแปรปรวนของการพยากรณ์ราคาบ้านเฉลี่ย พบว่า ให้ผลสอดคล้องกับการอธิบายความแปรปรวนของการพยากรณ์ดัชนีราคาบ้าน คือ อัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์ดัชนีราคาบ้านเฉลี่ยมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผลกระทบจากตัวแปรอื่นๆ ในแบบจำลอง โดยส่งผล

กระทบต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์เฉลี่ยร้อยละ 30.8, 21.2 และ 26.8 เรียงตามลำดับของแบบจำลอง

2. ความแปรปรวนของค่าผิดพลาดจากการพยากรณ์การบริโภคสินค้าในภาพรวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน (Table.4b, 5b, 6b, 7b, 8b และ 9b)

เมื่อพิจารณาความสามารถของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร และดัชนีราคาบ้านที่แสดงถึงความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ของครัวเรือน ในการอธิบายความแปรปรวนของการพยากรณ์การบริโภคในภาพรวม และในสินค้าต่างชนิด (Table.4b, 5b และ 6b) พบว่าเมื่อเทียบช่วงเวลาที่ทำการพยากรณ์เดือนต่อเดือนแล้ว อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรส่งผลต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์การบริโภคสินค้าของครัวเรือนในภาพรวม สินค้าไม่คงทนและบริการ และสินค้าคงทน เมื่อเวลาผ่านไปเป็นผลค่อนข้างลดลงจากช่วงเวลาเริ่มต้น โดยค่าต่ำสุดที่ส่งผลต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์การบริโภคสินค้าของครัวเรือนในช่วงที่พิจารณามีค่าเท่ากับร้อยละ 23.1, 20.2 และ 32.6 ตามลำดับ (ยกเว้นในกรณีของการบริโภคในสินค้าไม่คงทนและบริการที่ผลกระทบมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อเวลาผ่านไป) เมื่อพิจารณาเฉพาะผลของอัตราดอกเบี้ยต่อการบริโภคในประเภทต่างๆ จะเห็นได้ชัดว่าการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยจะส่งผลกระทบต่อการบริโภคในสินค้าคงทนมากที่สุด ส่วนลักษณะผลกระทบของดัชนีราคาบ้านต่อค่าความแปรปรวนของการบริโภคของครัวเรือน เมื่อเวลาผ่านไปมีค่าเพิ่มขึ้นและลดลงอยู่ในส่วนต่างแคบๆ และมีค่าสูงสุดที่ส่งผลต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์เท่ากับร้อยละ 23.9, 12.4 และ 14.8 ตามลำดับ (เรียงลำดับตามแบบจำลอง) แสดงให้เห็นว่าผลกระทบของดัชนีราคาบ้านส่งผลกระทบต่อการบริโภคน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร

เมื่อพิจารณาความสามารถของอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตร และราคาบ้านเฉลี่ยที่แสดงถึงความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ของครัวเรือน ในการอธิบายความแปรปรวนของการบริโภคในภาพรวม และในสินค้าต่างชนิด (Table.7b, 8b และ 9b) พบว่าเมื่อเทียบช่วงเวลาที่ทำการพยากรณ์เดือนต่อเดือนแล้ว อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรส่งผลต่อความแปรปรวนในการพยากรณ์การบริโภคสินค้าของครัวเรือนในภาพรวม และสินค้าไม่คงทนและบริการ มากกว่าราคาบ้านเฉลี่ย แต่ในกรณีของสินค้าคงทน ราคาบ้านเฉลี่ยส่งผลกระทบมากกว่าโดยที่การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบสูงสุดร้อยละ 16.2 ในขณะที่ราคาบ้านเฉลี่ยส่งผลกระทบน้อยที่สุดร้อยละ 55.7 ส่วนในกรณีของการพยากรณ์การบริโภคสินค้ารวม และสินค้าไม่คงทนและบริการนั้น อัตราดอกเบี้ยมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของการพยากรณ์ได้มากกว่าราคาบ้านเฉลี่ยตลอดช่วง 16 ไตรมาส โดยที่อัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบเฉลี่ยร้อยละ 24.1 และ 37.1 ส่วนราคาบ้านเฉลี่ยส่งผลกระทบเฉลี่ยร้อยละ 11.37 และ 14.1 ตามลำดับ

ถ้ากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านการถือครองอสังหาริมทรัพย์มีผลเกิดขึ้นจริง ผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในอัตราดอกเบี้ยจะเป็นตัวที่ส่งผลกระทบมากที่สุดต่อดัชนีราคาบ้านและราคาบ้านเฉลี่ย (ซึ่งเป็นตัวที่แสดงถึงความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์) และการบริโภคในสินค้าประเภทต่างๆ ในขณะที่ความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ส่งผลกระทบต่อการบริโภคของครัวเรือนน้อยกว่าอัตราดอกเบี้ย ยกเว้นในส่วนของแบบจำลองที่ 9 ที่ผลของความมั่งคั่งส่งผลมากกว่า

5.11 สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ถึงแม้ว่าในงานศึกษานี้จะไม่ปรากฏผลของกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์ ทั้งจากการเปลี่ยนแปลงของราคาหลักทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์ในช่วงที่ทำการศึกษาจากการทดสอบด้วย Impulse Response Function แต่เรายังคงพบว่า ตัวแปรที่นำมาใช้ศึกษากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินนั้น ยังคงมีความสัมพันธ์ในระยะยาวซึ่งกันและกัน และมีการปรับตัวระยะสั้นเมื่อเกิดค่าความผิดพลาด ทำให้เบี่ยงเบนออกไปจากความสัมพันธ์เชิงดุลยภาพระยะยาว จากการทดสอบด้วย Cointegration และ VECM

ในการทดสอบ Impulse Response Function แสดงให้เห็นว่าไม่พบการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์ที่มีต่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนทั้งในภาพรวม และสินค้าต่างชนิดกัน เมื่อแยกการพิจารณาการถือครองสินทรัพย์ต่างชนิดกัน พบว่าการเปลี่ยนแปลงอัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลทำให้ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ลดลงหรือเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม และถึงแม้ว่าความมั่งคั่งที่เพิ่มขึ้นจากการที่ดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์เพิ่มขึ้น ก็ไม่ส่งผลต่อการบริโภคของครัวเรือนทั้งในการบริโภคโดยรวม และสินค้าที่ต่างชนิดกัน ในขณะที่การบริโภคของครัวเรือนที่เพิ่มขึ้น ยังพอแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน แต่การเปลี่ยนแปลงในการบริโภคสินค้าคงทนไม่ส่งผลต่อดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐาน เนื่องจากสินค้าคงทนมีสัดส่วนอยู่ในดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานร้อยละ 15.18 จึงทำให้ไม่เห็นผลกระทบ นอกจากนี้ในส่วนของการถือครองสินทรัพย์ในรูปอสังหาริมทรัพย์ โดยใช้ดัชนีราคาบ้านและราคาบ้านเฉลี่ยเป็นตัวแทน ทั้งสองตัวแปรให้ผลการทดสอบเหมือนกันคือ อัตราดอกเบี้ยที่เพิ่มขึ้นไม่ส่งผลต่อดัชนีราคาบ้านและราคาบ้านเฉลี่ย ซึ่งเมื่อพิจารณาให้ตัวแทนของราคาอสังหาริมทรัพย์ทั้ง 2 ตัวเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นทำให้ความมั่งคั่งในการถือครองสินทรัพย์สูงขึ้น ก็ไม่ส่งผลต่อการบริโภคของครัวเรือนเช่นกัน นอกจากนี้การบริโภคของครัวเรือนที่เพิ่มขึ้นก็ไม่ส่งผลกระทบต่อดัชนีราคาผู้บริโภคพื้นฐานดังเช่นผลที่เกิดขึ้นในแบบจำลองการถือครองหลักทรัพย์ที่ยังพอแสดงให้เห็นแนวโน้มที่เกิดขึ้นบ้าง

นอกจากนั้นผลของการทดสอบ Variance Decomposition แสดงให้เห็นว่าถ้ามีกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์เกิดขึ้น อัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรจะมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนในการพยากรณ์ราคาสินทรัพย์ชนิดต่างๆ มากที่สุด ซึ่งหมายถึง การเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบมากที่สุดต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินทรัพย์ และอัตราดอกเบี้ยซื้อคืนพันธบัตรมีความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนในการพยากรณ์การบริโภคสินค้าของครัวเรือนในภาพรวม, การบริโภคสินค้าไม่คงทนและบริการ และการบริโภคสินค้าคงทน มากกว่าความมั่งคั่งในการถือครองสินทรัพย์ของครัวเรือนในทุกๆ ประเภท ไม่ว่าจะเป็นจากดัชนีราคาตลาดหลักทรัพย์ หรือจากดัชนีราคาบ้าน หรือจากราคาบ้านเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น (ยกเว้นในแบบจำลองที่ 9 ที่ความมั่งคั่งมีผลมากกว่าอัตราดอกเบี้ย) อันหมายถึงอัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบมากกว่าความมั่งคั่งในการถือครองสินทรัพย์ของครัวเรือนที่มีต่อการบริโภค และเมื่อพิจารณาการบริโภคของครัวเรือนในประเภทสินค้าต่างๆ พบว่า ผลกระทบของอัตราดอกเบี้ยในแบบจำลองกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านราคาหลักทรัพย์และกลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านดัชนีราคาบ้าน ให้ผลสรุปที่ตรงกันว่า อัตราดอกเบี้ยส่งผลกระทบต่อการบริโภคในสินค้าคงทนมากกว่าสินค้าไม่คงทนและบริการ ซึ่งสาเหตุที่ทำให้อัตราดอกเบี้ยมีผลกระทบต่อการบริโภคมากกว่าผลของความมั่งคั่ง และส่งผลต่อการบริโภคในสินค้าคงทนมากที่สุด น่าจะมาจากการที่อัตราดอกเบี้ยได้ส่งผลกระทบต่อปัจจัยอื่นๆ ด้วย เช่น การปล่อยสินเชื่อของสถาบันการเงิน เนื่องจากในช่วงที่ผ่านมา อัตราดอกเบี้ยอยู่ในระดับที่ต่ำอย่างต่อเนื่อง การขยายตัวของสินเชื่อในส่วนของครัวเรือนได้เพิ่มขึ้นอย่างมาก และประมาณร้อยละ 36 ของสินเชื่อทั้งหมด ครัวเรือนจะนำไปใช้จ่ายในการเช่าซื้อบ้านและที่ดิน ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการสินค้าคงทน และเป็นสัดส่วนที่มากกว่าการนำไปใช้จ่ายเพื่อการบริโภค ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของอัตราดอกเบี้ยจึงส่งผลกระทบต่อสินค้าคงทนมากกว่า

ผลที่ได้จากการทดสอบ Impulse Response Function และ Variance Decomposition แสดงให้เห็นว่ากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านราคาสินทรัพย์ที่มีผลต่อการอุปโภคบริโภคของครัวเรือนไม่ทำงาน อาจเกิดจากการที่ประชาชนยังคงถือครองหลักทรัพย์ทั้ง 2 ชนิดนี้ในปริมาณที่น้อยถ้าเทียบกับการฝากเงินในสถาบันการเงิน (ถ้าข้อมูลที่มีอยู่สะท้อนสัดส่วนที่แท้จริงของการถือครองสินทรัพย์ ผลที่ได้ก็จะสอดคล้องกับข้อมูลที่มีอยู่) และในส่วนของตลาดหลักทรัพย์ยังไม่มีการเปิดเผยจำนวนคนที่ถือครองหลักทรัพย์ ดังนั้นถ้าจำนวนคนที่ถือครองหลักทรัพย์มีปริมาณน้อยแล้ว ย่อมไม่สามารถสะท้อนการบริโภคโดยรวมของทั้งประเทศได้ การส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านการถือครองหลักทรัพย์จึงไม่เกิดผล นอกจากนี้ลักษณะการถือครองอสังหาริมทรัพย์ของคนไทย นิยมซื้อขายบ้านใหม่มากกว่าบ้านมือสอง และไม่นิยมขายบ้าน ซึ่งแตกต่างจาก

ประเทศที่พัฒนาแล้วที่มีผลของ wealth effect เกิดขึ้น จึงอาจทำให้ครัวเรือนไม่ตระหนักถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากราคาอสังหาริมทรัพย์ที่เพิ่มขึ้น ทำให้ผลของความมั่งคั่งในการถือครองอสังหาริมทรัพย์ไม่ชัดเจน ดังนั้นผลกระทบของนโยบายการเงินผ่านราคาสินทรัพย์ทั้งจากการถือครองหลักทรัพย์และอสังหาริมทรัพย์จึงไม่เห็นผล อย่างไรก็ตาม ผลที่ได้จากการศึกษานี้สอดคล้องกับผลที่ได้จากงานศึกษาของดร.ปิติ และพินรัฐ (2545) ในช่วงพ.ศ.2536 ไตรมาสหนึ่ง ถึงพ.ศ. 2544 ไตรมาสสี่ ที่ว่ากลไกการส่งผ่านนโยบายการเงินผ่านช่องทางราคาสินทรัพย์ส่งผลกระทบเพียงเล็กน้อยต่อการขยายตัวของระบบเศรษฐกิจ แต่เป็นการพิจารณาเฉพาะราคาสินทรัพย์ของตลาดหลักทรัพย์เท่านั้น