

บทที่ 4

ผลการศึกษา

ผลการศึกษามีลำดับในการนำเสนอ ดังนี้ เริ่มต้นผลการการปรับปรุงข้อมูลให้มีลักษณะนิ่ง(stationary) จากนั้นผลการวิเคราะห์ปัจจัยร่วม (Principle Component Analysis) รวมถึงอธิบายการเลือกปัจจัยที่เป็นตัวแทนในแต่ละกลุ่ม จากนั้นจะเป็นผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบจำลอง MS-SFAVAR เพื่อวิเคราะห์ความผันผวนของวัฏจักรการเข้าออกของปริมาณเงินทุนที่เป็นผลจากการดำเนินนโยบายผ่อนคลายทางการเงิน(QE) ในแต่ละสถานะ (Regime) ตามด้วยการหาขนาดและผลกระทบของนโยบายผ่อนปรนทางการเงินสำหรับธุรกิจด้วย Impulse Response Function ตามลำดับ

4.1 ผลการปรับปรุงข้อมูลให้มีความนิ่ง (Stationary)

ก่อนการวิเคราะห์ปัจจัยร่วม (Principle Component Analysis) ข้อมูลที่จะนำมาใช้ต้องมีคุณลักษณะนิ่ง (stationary) ก่อน ดังนั้นจึงได้มีการปรับปรุงตัวแปรต่างๆ ทั้ง 135 ตัวให้มีความนิ่งโดยการทดสอบ Unit root ด้วยวิธี Ng and Perron (NP) Test ได้ผลการปรับข้อมูลตามตารางที่ 2 ในภาคผนวก โดยตัวแปรที่มีความนิ่งแล้วมี 3 ลักษณะ คือข้อมูลที่มีความนิ่งอยู่แล้ว ที่ระดับ level : $I(0)$ ข้อมูลที่ต้องทำการอนุพันธ์อันดับหนึ่ง first difference : $D(1)$ และข้อมูลที่ต้องอนุพันธ์อันดับสอง Second difference : $D(2)$ รายละเอียดตามตารางที่ ในภาคผนวก

4.2 ผลการวิเคราะห์ปัจจัย (Principle Components Analysis)

เนื่องจากตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่ใช้ในการศึกษามีจำนวนมาก การศึกษาจึงจำเป็นต้องใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อเป็นการลดขนาดจำนวนตัวแปรและหาตัวแทนตัวแปรของแต่ละกลุ่มที่เหมาะสม ซึ่งตัวแปรเศรษฐกิจมหภาคที่ได้รวบรวมในการศึกษานี้แบ่งออกเป็นทั้งสิ้น 9 ด้านแบ่งตามการศึกษาของ ของ Bernanke , Bovin and Elias (2004) ไพบุลย์ พงษ์ไพเชฐ (2552) และ Eric Girardin and Zakaria Moussa (2012) ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาตัวแปรที่จะเป็นตัวแทนกลุ่มตัวแปรทั้ง 9 ด้าน แสดงได้ดังนี้

ปัจจัยด้านผลผลิตที่แท้จริง (Real output: FA1)

จากตารางที่ 4.1 หลังจากการหมุนแกนปัจจัยโดยวิธี Varimax พบว่ามีจำนวน Factor จำนวน 15 ตัว ที่มีค่าไอเก้น (Eigenvalues) มากกว่า 1 แสดงว่าเราสามารถสกัดตัวแปรได้จำนวน 15 factors จากทั้งหมด 70 ตัวในกลุ่มผลผลิตที่แท้จริงโดยเมื่อพิจารณาว่า % of cumulative ทั้ง 15 factors พบว่าปัจจัยดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้ 86.613%

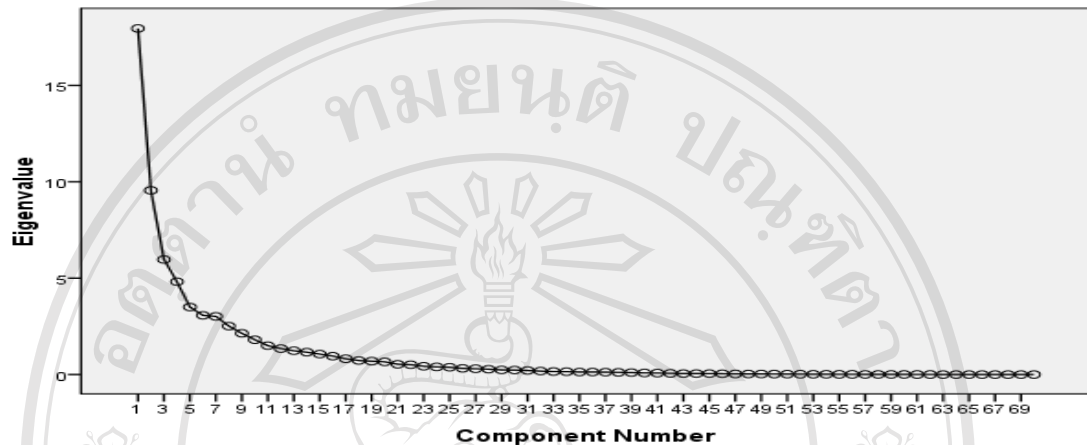
ตารางที่ 4.1 ตาราง Total Variance Explained(Real output: FA1)

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	17.956	25.651	25.651	17.956	25.651	25.651	10.611	15.159	15.159
2	9.554	13.648	39.299	9.554	13.648	39.299	8.820	12.600	27.759
3	5.966	8.523	47.823	5.966	8.523	47.823	8.377	11.967	39.725
4	4.816	6.880	54.702	4.816	6.880	54.702	5.146	7.351	47.077
5	3.502	5.003	59.705	3.502	5.003	59.705	4.742	6.774	53.851
6	3.071	4.386	64.092	3.071	4.386	64.092	2.936	4.195	58.045
7	3.015	4.308	68.399	3.015	4.308	68.399	2.699	3.856	61.901
8	2.510	3.586	71.986	2.510	3.586	71.986	2.639	3.770	65.672
9	2.137	3.052	75.038	2.137	3.052	75.038	2.475	3.535	69.207
10	1.805	2.579	77.617	1.805	2.579	77.617	2.404	3.435	72.642
11	1.497	2.139	79.756	1.497	2.139	79.756	2.200	3.143	75.784
12	1.347	1.924	81.680	1.347	1.924	81.680	2.052	2.932	78.716
13	1.234	1.763	83.444	1.234	1.763	83.444	1.951	2.787	81.503
14	1.160	1.657	85.100	1.160	1.657	85.100	1.790	2.558	84.060
15	1.059	1.513	86.613	1.059	1.513	86.613	1.787	2.553	86.613
16	.954	1.363	87.976						
69	-4.833E-16	-6.904E-16	100.000						
70	-1.532E-15	-2.188E-15	100.000						

ที่มา จากการคำนวณ⁵

⁵Extraction Method: Principal Component Analysis.

เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมจากภาพที่ 4.1 Scree Plot เพื่อหาจำนวนปัจจัยที่เหมาะสมและเลือกตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุดเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ต่อไป พบว่าจำนวนปัจจัยที่เหมาะสมและมีความสำคัญมากที่สุดคือ 1 factor ซึ่งมีค่า Eigenvalues สูงที่สุด อีกทั้งเมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของความแปรปรวนของ factor2 และ 3 จะมีการลดลงมาก ดูได้จากภาพที่ 4.1



ที่มา จากการศึกษา

ภาพที่ 4.1 กราฟ Scree Plot ของกลุ่มตัวแปรด้านผลผลิตที่แท้จริง

และสุดท้ายเมื่อพิจารณา Rotated Component Matrix ดังตารางที่ 4.2 หลังจากการหมุนแกนปัจจัยแบบ Varimax พบว่าตัวแปรที่อยู่ใน Factor1 ที่มีความสำคัญ 3 อันดับแรกได้แก่ ผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ (Industrial Production: Vehicles) อัตราการใช้กำลังการผลิตภาคอุตสาหกรรมยานยนต์ (Capacity Utilization Rate: motor vehicles) และ ผลผลิตจากภาคอุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้า (Industrial Production: Electric appliance)

ตารางที่ 4.2 ตาราง Rotated Component Matrix (Real output: FA1)

Variables	Component		
	1	2	3
x38 (Industrial Production: Vehicles)	.897	.301	
x71 (Capacity Utilization Rate: motor vehicles)	.891	.331	
x39 (Industrial Production: Electric appliance)	.860		
x70 (Capacity Utilization Rate: medical,...)	.842		-.448
x68 (Capacity Utilization Rate: machinery and equipment)	.840		
x34 (Industrial Production: Rubber products)	.798	.235	

ที่มา จากการศึกษา

ตารางที่ 4.2 ตาราง Rotated Component Matrix (ต่อ)

Variables	Component		
	1	2	3
X36 Industrial Production: Cement	.731	.301	
X56 Capacity Utilization Rate	.664	.446	.327
X37 Industrial Production: Iron and Steel	.646	.206	
X65 Capacity Utilization Rate: rubber and plastics products	.637		
X48 Agricultural Production: Livestock	.624		-.369
X51 Mining Production: Natural gas	.495		.369
X54 Mining Production: Zinc	-.420	-.384	

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านการจ้างงาน (Employment: FA2)

หลังจากการหมุนแกนแบบ Varimax พบว่ามีปัจจัยจำนวน 2 ปัจจัยที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1 แต่เนื่องจากการศึกษาต้องการจะปัจจัยที่เป็นตัวแทนที่สำคัญที่สุด ดังนั้นจึงนำแค่ปัจจัยตัวที่ 1 ไปใช้วิเคราะห์ต่อไป ดังตารางที่ 4.3 พบว่า ปัจจัยตัวที่ 1 มีค่า Eigenvalues เท่ากับ 2.821 ซึ่งมากที่สุด และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้ 70.52%

ตารางที่ 4.3 ตาราง Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.821	70.520	70.520	2.821	70.520	70.520
2	1.005	25.131	95.650	1.005	25.131	95.650
3	.174	4.343	99.993			
4	.000	.007	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาตัวแปรที่อยู่ในปัจจัยที่ 1 จากตาราง Rotated Component Matrix จะเห็นว่าตัวแปรที่มีความสำคัญและสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมดได้ ได้แก่ อัตราการว่างงาน (Unemployment rate) จำนวนแรงงานที่ว่างงาน (Labor force: current: unemployed) และ และจำนวนแรงงานที่ทำงาน (Labor force: current: employed) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ตาราง Rotated Component Matrix

Variable	Component	
	1	2
x76 Unemployment rate (Unemployed/Labor force)	.991	
x74 Labor force: current: unemployed	.988	
x73 Labor force: current: employed	-.800	-.496
x75 Seasonally inactive labor force		.984

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านการบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption: FA3)

ผลการสกัดหาปัจจัยที่เป็นตัวแทนตัวแปรในกลุ่มการบริโภคภาคเอกชน โดยการพิจารณาตารางที่ 4.5 Total Variance Explained และกราฟ Scree Plot พบว่า หลังจากการหมุนแกนแบบ Varimax มีแค่ 1 ปัจจัยที่มีค่า Eigenvalues เท่ากับ 9.836 ซึ่งเป็นกลุ่มเดียวที่มีค่ามากกว่า 1 อย่างชัดเจน ดังนั้นจำนวนปัจจัยที่เหมาะสมในกลุ่มการบริโภคภาคเอกชนควรมีแค่ 1 ปัจจัย

ตารางที่ 4.5 ตาราง Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	9.836	81.969	81.969	9.836	81.969	81.969
2	.913	7.605	89.574			
3	.434	3.618	93.192			
4	.235	1.960	95.152			
5	.117	.969	96.121			
6	.089	.739	96.860			
7	.071	.589	97.449			
8	.043	.361	97.810			
9	.043	.361	98.171			
10	.043	.361	99.877			
11	.015	.123	100.000			
12	1.270E-6	1.059E-5	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมจากตาราง Component Matrix เพื่อหาตัวแปรในกลุ่มปัจจัยที่ 1 ที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอื่นๆในกลุ่มเดียวกัน จะได้ว่า ดัชนีการบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption Index) ปริมาณยอดขายเบนซินและโซฮอล์ (Sales of Benzene and Gasohol) และปริมาณยอดขายแก๊สNGV(Sales of NGV) มีความสำคัญสูงสุด

ตารางที่ 4.6 ตาราง Component Matrix

Variable	Component
	1
x77Private Consumption Index	.965
x81Sales of Benzene and Gasohol	.965
x84Sales of NGV	.963
x78Passenger Car Sales	.934
x87 Real Imports of Consumer Goods at 2000 Prices	.934
x80Commercial Car Sales	.919
x83Sales of LPG	.896
x86Electricity consumption	.892
x79 Motorcycle Sales	.791
x82 Sales of Diesel	.683

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านตลาดทุน(Stock Market: FA4)

ผลการวิเคราะห์ปัจจัยเพื่อหาตัวแทนในกลุ่มตลาดทุน โดยวิธี Principal Component Analysis พบว่า หลังจากการหมุนแกนแบบ Varimax มีปัจจัยแค่ 1 ปัจจัยเท่านั้นที่มีค่า Eigenvalues มากกว่าหนึ่ง คือ ปัจจัยกลุ่มแรก ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ตาราง Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.858	77.152	77.152	3.858	77.152	77.152
2	.937	18.738	95.890			
3	.201	4.026	99.915			
4	.004	.081	99.996			
5	.000	.004	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมจากตารางที่ 4.8 เพื่อหาตัวแปรสามอันดับแรกที่มีความสำคัญมากที่สุด ได้แก่ ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ 50 (Index: SET50) ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ (Index: SET) และ (Market capitalized: SET)

ตารางที่ 4.8 ตาราง Component Matrix

Variable	Component
	1
x91Index: SET50	.979
x90Index: SET	.976
x92Market capitalized: SET	.970
x89Dividend yeild: SET	-.901
x93Price-earnings ratios	.441

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate: FA5)

จำนวนปัจจัยที่เหมาะสมที่สามารถนำไปใช้ได้แก่ 3 ปัจจัย ดูได้จากตารางที่ 4.9 Total Variance Explained ที่ชี้ว่ามีปัจจัยอยู่ 3 กลุ่มที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1 และมีค่า Cumulative %รวมกัน ซึ่งหมายถึงสามารถปัจจัยสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอื่นๆได้ 91.387 %

ตารางที่ 4.9 ตาราง Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	3.162	45.165	45.165	3.162	45.165	45.165
2	1.811	25.877	71.041	1.811	25.877	71.041
3	1.424	20.346	91.387	1.424	20.346	91.387
4	.400	5.708	97.096			
5	.131	1.875	98.971			
6	.051	.728	99.699			
7	.021	.301	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เนื่องจากการศึกษาจำเป็นต้องเลือกแค่ปัจจัยกลุ่มแรกที่มีความสำคัญมากที่สุด ดังนั้นจึงเลือกแค่ปัจจัยกลุ่มแรกที่มีค่า Eigenvalues และ Cumulative % สูงสุดไปใช้ในวิเคราะห์ต่อ อีกทั้งเมื่อพิจารณาตัวแปรในปัจจัยกลุ่มที่ 1 จะเลือกเฉพาะตัวแปรที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอื่นๆ ได้สูงสุด 3 อันดับแรก ซึ่งได้แก่ Real Effective Exchange Rate (REER) Nominal Effective Exchange Rate (NEER) และ Forex:Thai Baht to US. Dollar รายละเอียดดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 ตาราง Rotated Component Matrix

Variable	Component		
	1	2	3
x95 Real Effective Exchange Rate (REER)	.966		
x94 Nominal Effective Exchange Rate (NEER)	.918		-.354
x96 Forex:Thai Baht to US. Dollar	-.894	.318	
x98 Forex:Thai Baht to Swiss Franc		-.865	.205
x99 Forex:Thai Baht to Japanese Yen	.307	.805	.388
x100 Forex:Thai Baht to Canada dollar			.924
x97 Forex:Thai Baht to Pound Sterling	-.450	.461	.717

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate: FA6)

หลักจากการหมุนแกนแบบ Varimax พบว่าจำนวนปัจจัยที่เหมาะสมที่จะนำไปใช้มี 2 ปัจจัยที่มีค่า Eigenvalues ดูได้จากตารางที่ 4.11 แต่เนื่องจากการศึกษานี้จะเลือกเฉพาะปัจจัยที่มีความสำคัญมากที่สุดเพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ต่อ ดังนั้นปัจจัยที่จะนำไปใช้คือปัจจัยที่ 1

ตารางที่ 4.11 ตาราง Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	10.922	84.016	84.016	10.922	84.016	84.016
2	1.570	12.077	96.092	1.570	12.077	96.092
3	.258	1.987	98.079			
4	.190	1.464	99.543			
12	.000	.001	100.000			
13	2.879E-5	.000	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาตัวแปรในปัจจุบันที่ 1 ในกลุ่มตัวแปรด้านอัตราดอกเบี้ย พบว่า ตัวแปร Prime rate: Minimum Loan Rate (MLR) T-BILL 1M (28) days และ Interbank overnight lending rates คือตัวแปร 3 ตัวแรกที่สามารถอธิบายความแปรปรวนของสมาชิกตัวอื่นๆ ในกลุ่มเดียวกันได้ดีที่สุด ดังนั้นการศึกษาจะใช้ตัวแปร 3 ตัวนี้เป็นตัวแทนในการวิเคราะห์ต่อไป ตามตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.12 Rotated Component Matrix

Variable	Component	
	1	2
x105 Prime rate: Minimum Loan Rate (MLR)	.986	
x107 T-BILL 1M (28) days	.982	
x113 Interbank overnight lending rates	.982	
x108 T-BILL 3M (91) days	.981	
x102 Repurchase rate : 7 Day	.979	
x101 Repurchase rate : 1 Day	.979	
x104 Prime rate: Minimum Overdraft Rate (MOR)	.978	
x103 Repurchase rate : 14 Day	.978	
x109 T-BILL 6M (182) days	.970	
x106 Prime rate: Minimum Retail Rate (MTR)	.958	.212
x110 Government bond yield: 1Y	.930	.307
x111 Government bond yield: 5Y	.390	.855

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านปริมาณเงิน (Monetary Base: FA7)

ผลการหาปัจจัยที่เหมาะสมหลังจากการหมุนแกน Varimax พบว่าจำนวนปัจจัยที่เหมาะสมในกลุ่มนี้คือ 1 ปัจจัย โดยปัจจัยที่เป็นตัวแทนตัวแปรด้านปริมาณเงินจากการวิเคราะห์ปัจจัยได้แก่ ปัจจัยที่ 1 ซึ่งเป็นปัจจัยเดียวที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1 ดูได้จากตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	2.956	98.529	98.529	2.956	98.529	98.529
2	.030	1.005	99.534			
3	.014	.466	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมจาก Component Matrix จากตารางที่ 4.14 จะเห็นว่าตัวแปรที่มีความสำคัญและอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรอื่นๆมากที่สุดคือ ปริมาณเงิน (Monetary Base :MB)ซึ่งสามารถอธิบายตัวแปรอื่นๆได้ 99.4% แสดงได้ในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 ตาราง Component Matrix

Variable	Component
	1
x114Monetary Base (MB)	.994
x115Money Supply: Narrow- Money	.994
x116Money Supply: Qusi-Money	.990

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านดัชนีราคา (Consumer Price Index; FA8)

จำนวนปัจจัยที่เหมาะสมเพื่อพิจารณาผลลัพธ์จากการสกัดหาปัจจัยร่วมหลังจากการหมุนแกนแบบ Varimax คือ 2 ปัจจัย ซึ่งเป็นปัจจัยที่ค่า Eigenvalues มากกว่า 1 อีกทั้งเมื่อพิจารณากราฟ Scree Plot ยังพบว่าจำนวนปัจจัยที่เหมาะสมคือ 2 ปัจจัย รายละเอียดดูได้จากตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ตาราง Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	8.641	78.550	78.550	8.641	78.550	78.550
2	1.449	13.171	91.721	1.449	13.171	91.721
3	.520	4.727	96.449			
4	.200	1.821	98.269			
10	.005	.042	99.999			
11	5.52E-5	.001	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เพื่อหาสมาชิกในปัจจัยกลุ่มที่ 1 จะพิจารณาจากตารางที่ 4.16 Rotated Component Matrix พบว่าตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุด 4 อันดับแรกได้แก่ Export PriceCPI: Headline Consumer Price IndexImport Price และ CPI: Core Consumer Price Index

ตารางที่ 4.16 ตาราง Rotated Component Matrix

Variable	Component	
	1	2
x127Export Price	.947	
x117CPI: Headline Consumer Price Index	.934	-.286
x126Import Price	.903	-.277
x120Housing Price Index : Town house	.871	-.432
x121 Housing Price Index : Land	.868	-.376
x119Housing Price Index : Single-detached house	.835	-.342
x124Producer Price Index: Electrical equipment N.E.C.	-.733	.638
x122Producer Price Index: All Products	-.302	.952
x125 Producer Price Index: Manufactured products	-.238	.919

ที่มา จากการคำนวณ

ปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศ (International trade: FA9)

การหาปัจจัยร่วมเพื่อเป็นตัวแทนตัวแปรในด้านการค้าระหว่างประเทศจากการวิเคราะห์ปัจจัยร่วมพบว่า จำนวนปัจจัยที่เหมาะสมคือ 2 ปัจจัย ดูได้จากค่า Eigenvalues ของแต่ละปัจจัยในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ตาราง Total Variance Explained

Component	Initial Eigenvalues			Extraction Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	4.297	71.618	71.618	4.297	71.618	71.618
2	1.146	19.105	90.723	1.146	19.105	90.723
3	.507	8.443	99.166			
4	.049	.812	99.978			
5	.001	.022	100.000			
6	1.631E-12	2.718E-11	100.000			

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.18 สมาชิกในปัจจัยกลุ่มที่ 1 ได้แก่ ดัชนีปริมาณการส่งออก(Export volume Index) มูลค่าการส่งออก(Export Value: f.o.b.) และมูลค่าการนำเข้า (Import Value: f.o.b.)

ตารางที่ 4.18 ตาราง Rotated Component Matrix

Variable	Component	
	1	2
x133Export volume Index	.989	
x128Export Value(f.o.b.)	.978	
x129Import Value(f.o.b.)	.811	-.561
x132Import volume Index	.799	-.562
x130Trade Balance		.972
x131Term of trend	-.412	.661

ที่มา จากการคำนวณ

4.3 ผลการทำ Lag ที่เหมาะสม (VAR Lag Order Selection Criteria test)

ก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลในแบบจำลอง MSBVAR จำเป็นต้องหาจำนวน lag ที่เหมาะสม โดยดูได้จากค่า Schwarz information criterion(SC)ซึ่งโดยทั่วไปแล้วจะเลือกจำนวน lag จากจำนวนค่า SC ต่ำสุด จากตาราง 4.19 จะเห็นว่าจำนวน lag เท่ากับ 2 คือจำนวนที่เหมาะสมที่สุด ดังนั้นการศึกษานี้จึงเลือกจำนวน lag ที่ 2

ตารางที่ 4.19 ตาราง VAR Lag Order Selection Criteria

Lag	LogL	LR	FPE	AIC	SC	HQ
0	-22.3266	NA	0.026032	2.027217	2.125389	2.053262
1	-11.9312	18.19190	0.015316	1.494270	1.788783	1.572404
2	-0.4242	18.21949*	0.008274*	0.868683*	1.359539*	0.998907*
3	0.708209	1.604239	0.010746	1.107649	1.794847	1.289963
4	3.074406	2.957746	0.012842	1.243799	2.127340	1.478203
5	5.618621	2.756233	0.015558	1.365115	2.444998	1.651608

หมายเหตุ * LR : sequential modified LR test statistic (each test at 5% level)

FPE : Final prediction error SC : Schwarz information criterion

HQ : Hannan-Quinn information criterion AIC : Akaike information criterion

ที่มา จากการคำนวณ

4.4 ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง BVAR และ MS-BVAR

ผลการวิเคราะห์เพื่อหาผลกระทบของนโยบายผ่อนคลายทางการเงินจะถูกนำเสนอจากผลจากแบบจำลอง BVAR โดยดูจากค่าสัมประสิทธิ์ (BVAR coefficient) และ Impulse Response Function ตามด้วยผลการหาระยะเวลา (duration) และความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลงของแต่ละสถานะ (Regime) จากแบบจำลอง MS-BVAR การนำเสนอจะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็นคู่ (binary) โดยจะเริ่มจากการหาผลกระทบของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (FDI) และผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์ จากต่างประเทศ (FPI) ในฐานที่เป็นตัวกลางในการส่งผ่านผลกระทบ ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรในแต่ละกลุ่มปัจจัย ทั้ง 9 ปัจจัยแสดงได้ดังนี้

4.4.1 FDI ต่อ ปัจจัยด้านผลผลิตที่แท้จริง (Real output: FA1)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR)

พบว่า ผลกระทบของ FDI ต่อ การเปลี่ยนแปลงผลผลิตที่แท้จริง (real out) เป็นลักษณะเชิงบวกในระยะแรกทั้งจากแบบจำลอง VAR และ BVAR คือการเข้ามาลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ ส่งผลให้ปริมาณผลผลิตที่แท้จริงในประเทศไทยเพิ่มขึ้น เนื่องจากการเข้ามาลงทุนในประเทศไทยทำให้เกิดการจ้างงาน (employment) การบริโภค (Consumption) และการลงทุน (Investment) ดังนั้นตามทฤษฎีแล้วจะทำให้ผลผลิตที่แท้จริง (Real Output) เพิ่มขึ้นตามสอดคล้องกับการศึกษาของ Eric Girardin และ Zakaria Moussa (2012) ที่ศึกษาในกรณีของประเทศญี่ปุ่น และจะส่งผลด้านลบในระยะที่ 2 คือจะทำให้ปริมาณผลผลิตที่แท้จริงลดลง 0.25 % อย่างมีนัยสำคัญ ดูค่าสถิติได้จากตารางที่ 4.20

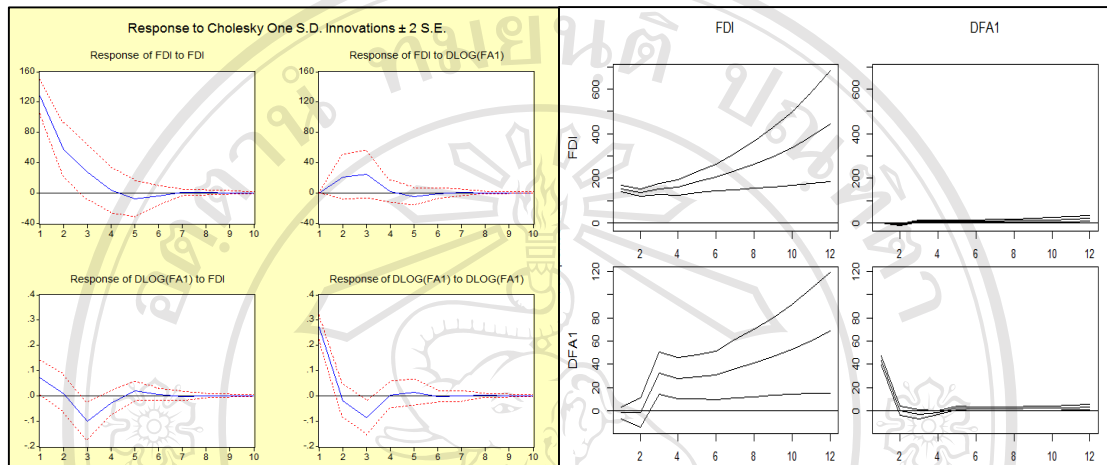
ตารางที่ 4.20 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA1)	0.2490	0.6874	0.2762	0.0107	-0.0025	0.1176

ที่มา: จากการคำนวณ

ถึงอย่างไรก็เมื่อพิจารณา Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR และ BVAR เพิ่มเติมเพื่อเปรียบเทียบและบ่งชี้ขนาดและระยะเวลาของผลกระทบ จากภาพที่ 4.2 จะเห็นว่าผลกระทบของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (FDI) จากแบบจำลอง VAR มีลักษณะกลับเข้าหาดุลยภาพในระยะยาว ตรงกันข้ามกับแบบจำลอง BVAR ซึ่งมีลักษณะ explosive หรือไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ ผลกระทบต่อ

อัตราการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผลผลิตที่แท้จริง(DFA1) ใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือนก่อนกลับเข้าสู่ดุลยภาพ โดยผลกระทบที่เกิดขึ้นยังไม่ชัดเจนในช่วงแรกเมื่อมีการประกาศใช้นโยบาย QE ผลกระทบเริ่มเกิดขึ้นในช่วงเดือนที่ 2 และ 3 จากนั้นค่อยๆปรับตัวลดลงในเดือนที่ 4 – 5 และปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในช่วงเดือนที่ 8 เป็นต้นไป เนื่องจากเป็นช่วงที่เศรษฐกิจและนักลงทุนสามารถปรับตัวรับกับการเปลี่ยนแปลงได้



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.2 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR แสดงให้เห็นถึงความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลงแต่ละสถานะ(regime probability) รวมถึงระยะเวลา(duration) ที่เกิดการเปลี่ยนแปลง จากตารางที่ 4.21 แสดงการความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลงจากสถานะพบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้า (Inflow regime) มีความน่าจะเป็น 96.22% ที่ยังคงอยู่สถานะเดิม ใช้ระยะเวลา 26.46 เดือน การเปลี่ยนแปลงจากสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 3.78% ใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงเท่ากับ 1.04 เดือน และในสถานะเงินทุนไหลออก (Outflow regime) มีความน่าจะเป็น 49.76% ที่จะอยู่ในสถานะเดิมโดยใช้ระยะเวลา 1.99 เดือน และใช้ระยะเวลาประมาณ 2 เดือนในการเปลี่ยนแปลงเป็นสถานะเงินทุนไหลเข้า

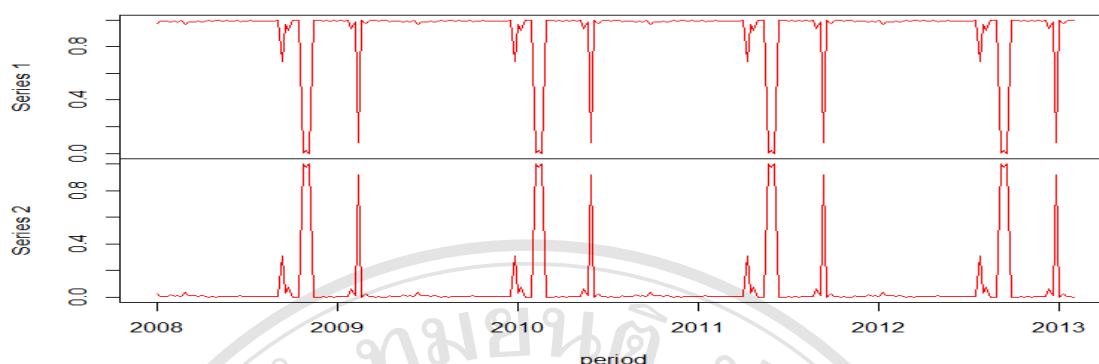
ตารางที่ 4.21 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	duration	regime 2 (t)	duration
regime 1 (t)	0.9622170	26.47	0.0377830	1.04
regime 2 (t)	0.5023807	2.00	0.4976193	1.99

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาลักษณะความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability จากความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0 ถึง 1 หากในช่วงใดความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 (หรือเท่ากับ 1) หมายความว่าค่าสังเกตที่ศึกษา ณ ขณะนั้นมีความน่าจะเป็นที่จะอยู่ในสถานะนั้นๆ จากภาพที่ 4.3 พบว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะจะเป็นลักษณะเป็นช่วงๆ (seasonal) เมื่อพิจารณาในสถานะไหลเข้า (Inflow regime) ตั้งแต่ต้นปีจนปลายปี 2008 เป็นช่วงที่มีปริมาณเงินทุนไหลเข้า มาโดยตลอด ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่เศรษฐกิจสหรัฐฯเผชิญกับวิกฤตแฮมเบอร์เกอร์ ทำให้ปริมาณเงินทุนส่วนหนึ่งมาอยู่ในตลาดเกิดใหม่ที่ยังไม่ได้รับผลกระทบมากนัก จากวิกฤตและยังมีตัวเลขการเติบโตที่ดีกว่า จนกระทั่งมีการเปลี่ยนสถานะจากไหลเข้ามาเป็นไหลออก ในในช่วงปลายปี 2008 ซึ่งเป็นช่วงที่ธนาคารกลางของสหรัฐฯได้ประกาศใช้มาตรการ QE 1 ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2008 ทำให้การคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจสหรัฐฯจะกลับมาดีอีกครั้ง ดังนั้นเงินทุนจึงไหลกลับสหรัฐฯ แต่เป็นแค่ช่วงเวลาสั้นๆ เท่านั้น จากนั้นปริมาณเงินทุนส่วนเกินหรือสภาพคล่องที่ถูกอัดฉีดเข้ามาในระบบจากการทำ QE1 ก็ไหลกลับมายังกลุ่มประเทศเกิดใหม่อีกครั้งในช่วงกลางถึงปลายปี 2009 เนื่องจากการเข้ามาของเงินทุนทำให้ตลาดเกิดใหม่คึกคักและเป็นที่น่าสนใจต่อนักลงทุน สอดคล้องกับตัวเลขการเติบโตที่ยังคงสดใสอยู่

เนื่องจากตัวเลขการเติบโตของเศรษฐกิจสหรัฐฯยังไม่ดีขึ้น ต่อมามาตรการ QE2 จึงถูกประกาศใช้อีกครั้ง เมื่อวันที่ 3 พฤศจิกายน 2010 ส่งผลให้สถานะการไหลเข้าของเงินทุนเปลี่ยนจากสถานะไหลเข้า (Inflow) มาเป็นสถานะไหลออก (Outflow) อีกครั้ง ในช่วงปลายปี 2010 แต่เป็นการไหลออกแค่ช่วงเวลา 2-3 เดือน (จากปลายปี 2010 ถึงต้นปี 2011) ซึ่งเป็นช่วงที่นักลงทุนต่างคาดการณ์ตรงกันว่าเศรษฐกิจสหรัฐฯต้องฟื้นตัวขึ้นอีกครั้ง แต่เป็นช่วงเวลาสั้นๆเท่านั้นที่เงินทุนไหลกลับสหรัฐฯ หลังจากนั้นก็ยังคงเหมือนเดิม เมื่อตัวเลขเศรษฐกิจสหรัฐฯต่อแว่วว่าจะไม่ดีขึ้น สภาพคล่องส่วนเกินที่ถูกอัดฉีดสู่ระบบจึงไหลกลับเข้าสู่ตลาดเกิดใหม่ (emerging) รวมถึงประเทศไทยในเวลาต่อมา ดังแสดงในภาพที่ 4.3



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.3 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.2 FDI ต่อ ปัจจัยด้านการจ้างงาน (Employment: FA2)

ผลการประมาณแบบจำลอง Sims-Zha Prior reduced form Bayesian VAR

ผลการประมาณจากแบบจำลอง BVAR ซึ่งให้เห็นว่า ผลกระทบของการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศ ในฐานะที่เป็นตัวกลางในการส่งผ่านผลกระทบนโยบาย QE ต่อการเปลี่ยนแปลงการจ้างงานในไทย พบว่า ในระยะแรก QE ส่งผลกระทบด้านบวกต่อการจ้างงานในเมืองไทยเพิ่มขึ้น 0.22 % เนื่องจากเป็นผลมาจากปริมาณการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศที่เข้ามาลงทุนในประเทศไทย ทำให้ความต้องการแรงงานเพิ่มขึ้น และทำให้ตัวเลขการจ้างงานเพิ่มขึ้นด้วย สอดคล้องกับช่องทางการส่งผ่านผลกระทบของนโยบายการเงินของกอบศักดิ์ ภูตระกูล และเมทินี สุภวัศสีกุล (2543) ในทางกลับกันในระยะที่ 2 พบว่าผลกระทบของ QE ผ่านช่องทางการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (FDI) ส่งผลด้านลบในระยะที่สอง โดยทำให้การจ้างงานลดลง 0.13 % ดูได้จากสมการด้านล่าง

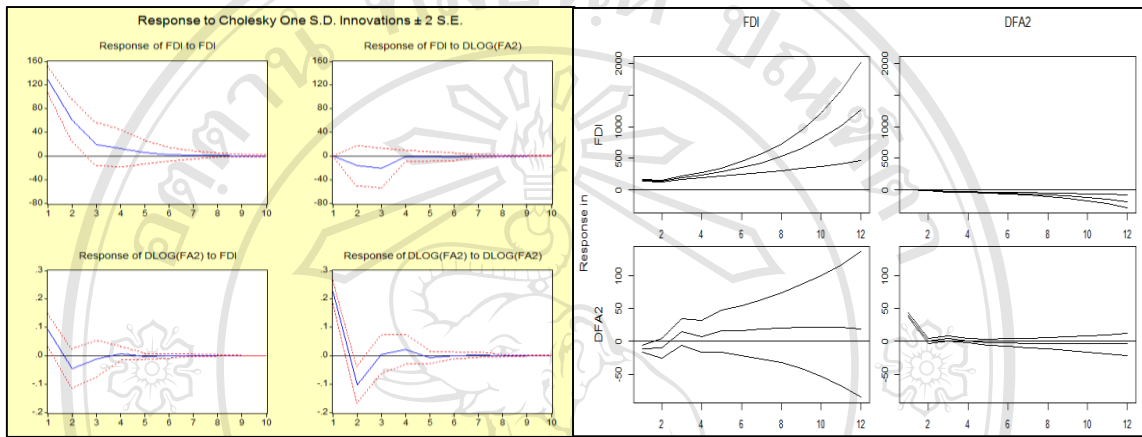
ตารางที่ 4.22 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA2)	-0.1500	-0.1563	0.2758	0.0022	-0.0139	0.1317

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาขนาดของผลกระทบจาก Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR จะเห็นว่าผลกระทบของ FDI ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของจำนวนการจ้างงานในประเทศไทยใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน โดยส่งผลกระทบหนักสุดในช่วง 2-3 เดือนแรก หลังจากนั้นจะกลับเข้าสู่ภาวะดุลยภาพในเดือนที่ 4 เป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่าการเข้ามาของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศส่งผล

กระทบอย่างรวดเร็วต่อตัวแปรกลุ่มการจ้างงานในไทย เนื่องจากการลงทุนในโครงการต่างๆ จากต่างประเทศที่เข้ามาในไทยจำเป็นต้องมีแรงงานมารองรับอย่างทันที โครงการถึงจะเริ่มเดินได้ ซึ่งการจ้างงานในช่วง 2-3 เดือนแรกจะส่งผลกระทบมากที่สุด หลังจากนั้นการจ้างงานจะคงที่ อาจเป็นเพราะว่าโครงการได้แรงงานเพียงพอแล้ว ทั้งนี้ IRF จากแบบจำลอง BVAR จะมีลักษณะไม่สอดคล้องกับแบบจำลอง VAR คือผลกระทบของ FDI ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงการจ้างงาน (employment: FA2) มีลักษณะเป็นแบบ explosive ซึ่งจะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ ดูได้จากภาพที่ 4.4



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.4 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

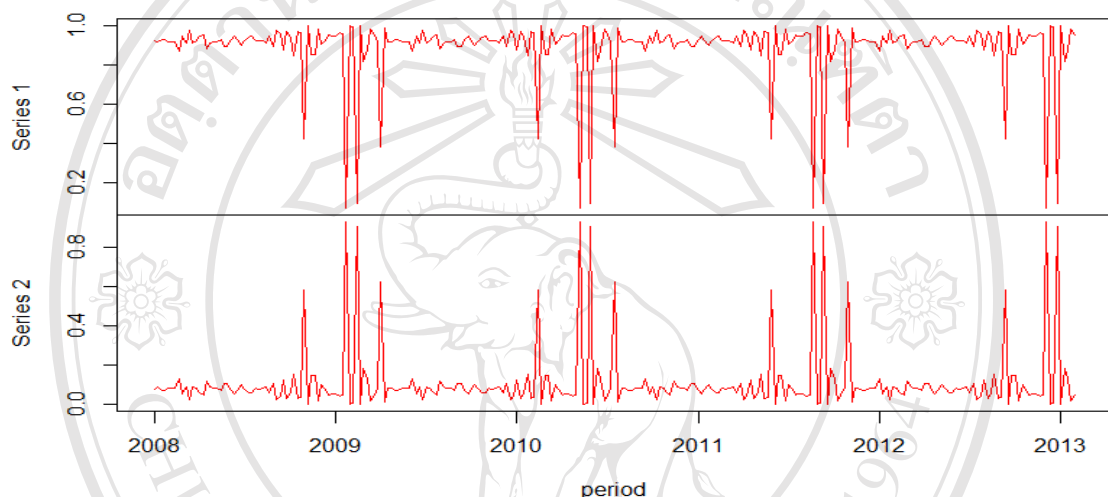
จากตารางที่ 4.21 แสดงการความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนแปลงจากสถานะจากค่าสังเกต FDI และกลุ่มตัวแปรด้านการจ้างงาน แสดงการเปลี่ยนแปลงสถานะเงินทุนไหลเข้า (capital inflow) มาเป็นสถานะเงินทุนไหลออก (capital outflow) พบว่าจากสถานะ inflow (regime 1) มีความน่าจะเป็น 87.199% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม ใช้ระยะเวลา 7.8 เดือน ขณะที่มีความน่าจะเป็น 12.01% ที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะไหลออก โดยมีระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 1.15 เดือน เมื่อพิจารณาสถานะเงินทุนไหลออก พบว่ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0001% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม ใช้ระยะเวลาเท่ากับ 1 เดือน

ตารางที่ 4.23 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	duration	regime 2 (t)	duration
regime 1 (t)	0.8719957	7.81	1.280043e-01	1.15
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.999707e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาลักษณะความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability จากความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0 ถึง 1 หากในช่วงใดความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 (หรือเท่ากับ 1) หมายความว่าค่าสังเกตที่ศึกษา ณ ขณะนั้นมีความน่าจะเป็นที่จะอยู่ในสถานะนั้นๆ จากภาพที่ 4.5 จะเห็นว่าลักษณะของความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ในช่วงเดือนที่ 10-11 ของปี 2008 หมายถึงมีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (FDI) เข้ามาลงทุนในประเทศไทยและมีผลกระทบต่อการจ้างงานในไทยในปี 2008 จากนั้น switch มาเป็นสถานะไหลออกเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ประมาณ 2-3 เดือน (ปลาย 2008-ต้น 2009) การเปลี่ยนแปลงการไหลเข้าออกของ FDI มีลักษณะเป็นช่วงๆ ช่วงหนึ่งๆใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 6-8 เดือนก่อนการเปลี่ยนสถานะ



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.5 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.3 FDI ต่อ ปัจจัยด้านการบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption: FA3)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR)

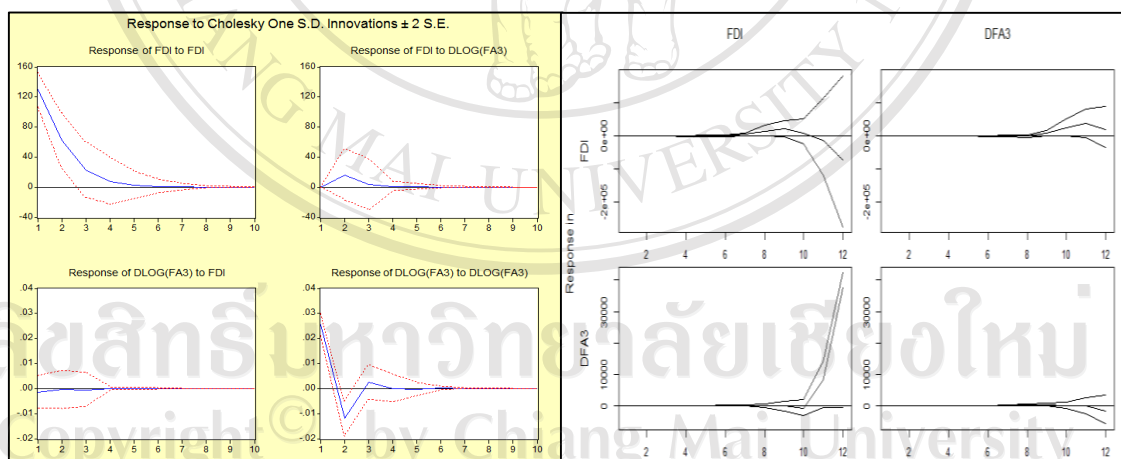
จากตารางที่ 4.24 พบว่า ผลกระทบของ FDI ต่อ ปัจจัยด้านการบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption: FA3) จากแบบจำลอง VAR และ BVAR ให้ผลที่สอดคล้องกันซึ่งเป็นลักษณะเชิงบวกในระยะแรกและลบในระยะที่สองเมื่อพิจารณาในระยะแรกเมื่อมีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย จะส่งผลกระทบให้การบริโภคภาคเอกชนเพิ่มขึ้น 1.07% อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกันข้ามหากในระยะที่สองเมื่อการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศไหลออก ส่งผลให้การบริโภคภาคเอกชนลดลง 0.25% อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งอาจเป็นผลจากปัจจัยอื่นๆภายในประเทศ ณ ขณะนั้น ที่ทำให้การบริโภคลดลง

ตารางที่ 4.24 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA3)	0.4846	-0.0504	0.2730	0.0091	-0.1384	-0.0062

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาขนาดของผลกระทบจาก Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR จะเห็นว่าผลกระทบของ FDI ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคภาคเอกชนในประเทศไทยใช้ระยะเวลาโดยรวมประมาณ 4 เดือน ส่งผลกระทบน้อยที่สุดในช่วง 2-3 เดือนแรก หลังจากนั้นจะกลับเข้าสู่ภาวะดุลยภาพในเดือนที่ 4 เป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่าการเข้ามาของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศส่งผลกระทบอย่างรวดเร็วต่อตัวแปรกลุ่มการบริโภคภาคเอกชนในไทย เนื่องจากการเข้ามาลงทุนทำให้เกิดการจ้างงาน เมื่อมีการจ้างงานเกิดขึ้นรายได้ของแรงงานในกลุ่มต่างๆก็เพิ่มขึ้น เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นจึงกระตุ้นให้เกิดการบริโภคเพิ่มขึ้น โดยภาพรวมการบริโภคภาคเอกชนจึงเพิ่มขึ้นตาม ตรงกันข้ามกับผล IRF จากแบบจำลอง BVAR ที่มีลักษณะเป็นแบบ explosive ซึ่งจะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ ดูได้จากภาพที่ 4.6



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.6 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

เมื่อพิจารณาลักษณะความผันผวนของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (FDI) ที่เข้ามา มีผลกระทบต่อการบริโภคภาคเอกชนไทยจากการประมาณค่าแบบจำลอง MS-VAR กรณีค่าสังเกต FDI และตัวแปรด้านการบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption: FA3) พบว่า ความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะจากเงินทุนไหลเข้า มาเป็นเงินทุนไหลออก 18.25% ใช้ระยะเวลาเท่ากับ 1.23 เดือน และมีความน่าจะเป็นที่จะคงอยู่ในสถานะเดิมเท่ากับ 81.77% ระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 5.48 เดือนแสดงให้เห็นว่าเศรษฐกิจไทยยังมีปัจจัยดึงดูดต่างๆที่ทำให้ปริมาณเงินทุนไหลเข้าและการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนมากกว่าจะเคลื่อนย้ายออกในช่วงเวลาที่มีการทำ QE1 และ QE2 เมื่อพิจารณาสถานะเงินทุนไหลออก พบว่ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0001% ($9.99975e-05$) ที่จะอยู่ในสถานะไหลออกเช่นเดิม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน

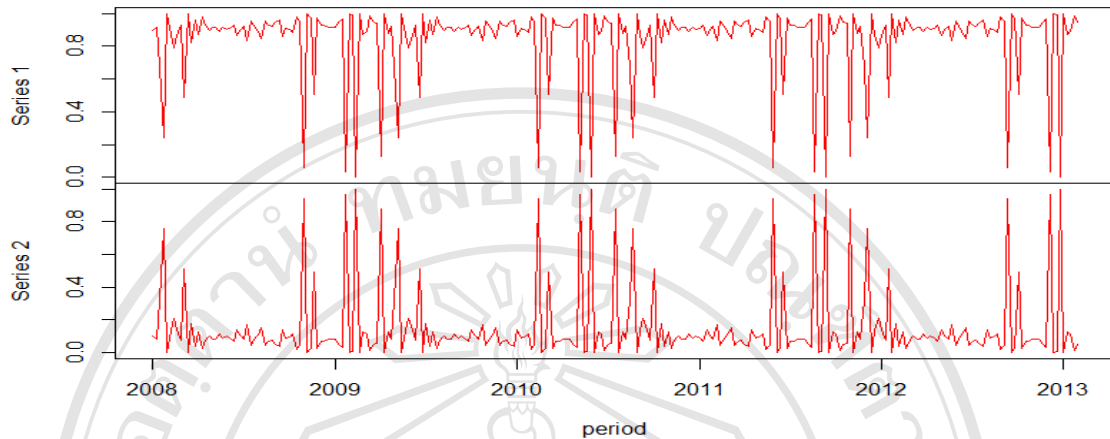
ตารางที่ 4.25 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	duration	regime 2 (t)	duration
regime 1 (t)	0.8177115	5.48	1.822885e-01	1.23
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.99975e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.7 แสดงลักษณะความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability จากความน่าจะเป็นตั้งแต่ 0 ถึง 1 หากในช่วงใดความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 (หรือเท่ากับ 1) หมายความว่าค่าสังเกตที่ศึกษา ณ ขณะนั้นมีความน่าจะเป็นที่จะอยู่ในสถานะนั้นๆ จากภาพที่ 4.7 เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงความน่าจะเป็นหรือการเปลี่ยนแปลงสถานะเงินทุนไหลเข้า-ออก มีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือเป็นช่วงๆ แบบ seasonal พบว่าในช่วงก่อนการทำ QE 1 ประมาณเงินทุนไหลออกในช่วงแรกของปี 2008 และกลับมาเป็นไหลเข้าในช่วงปลายปีของปีเดียวกัน ซึ่งเป็นผลจากภาวะเศรษฐกิจสหรัฐเผชิญหน้ากับวิกฤตซับไพรม์ (subprime) ดังนั้นเงินทุนจึงหันมาลงในประเทศที่มีพื้นฐานเศรษฐกิจที่ดีกว่า เช่นกลุ่มประเทศเกิดใหม่และประเทศไทย โดยปลายปี 2008 ถึง ต้นปี 2009 มีลักษณะการเข้าออกของเงินทุนอย่างผันผวน เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการคาดการณ์ว่าธนาคารกลางสหรัฐจะประกาศใช้มาตรการ QE1 โดยมีการอัดฉีดเม็ดเงินเข้าสู่ระบบเป็นจำนวนมาก หลังจากที่ธนาคารกลางของสหรัฐได้ประกาศใช้มาตรการ QE 1 ในวันที่ 25 พฤศจิกายน 2008 เงินทุนได้ไหลกลับไปสู่เศรษฐกิจสหรัฐ แต่แค่ช่วงเวลา 3-4 เดือน จากนั้นไหลกลับเข้าสู่ไทยอีกครั้งในกลางปี 2009 และอยู่ในเมืองไทยจนมีการประกาศใช้ QE ระยะที่ 2 ในวันที่ 3

พฤศจิกายน 2010 การเข้าออกของเงินทุนผ่าน FDI มีลักษณะผันผวนทั้งก่อนและหลังจากมีการประกาศใช้มาตรการ QE โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 5 เดือนในการรับผลกระทบดูได้จากภาพที่ 4.7



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.7 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.4 FDI ต่อ ปัจจัยด้านตลาดทุน (Stock Market: FA4 ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR))

จากตารางที่ 4.26 พบว่าจากแบบจำลอง VAR และ BVAR ให้ผลที่สอดคล้องกัน คือ ผลกระทบของ FDI ต่อปัจจัยด้านตลาดทุน มีลักษณะเชิงบวกในระยะแรกที่มีเงินทุนไหลเข้า เท่ากับ 47.12% และ 1.07% ตามลำดับ จากนั้นจะเปลี่ยนเป็นเชิงลบในระยะที่สองเมื่อเงินทุนเริ่มมีการไหลออก เท่ากับ 3.44% และ 0.25 % ตามลำดับ ดูได้จากตารางที่ 4.26

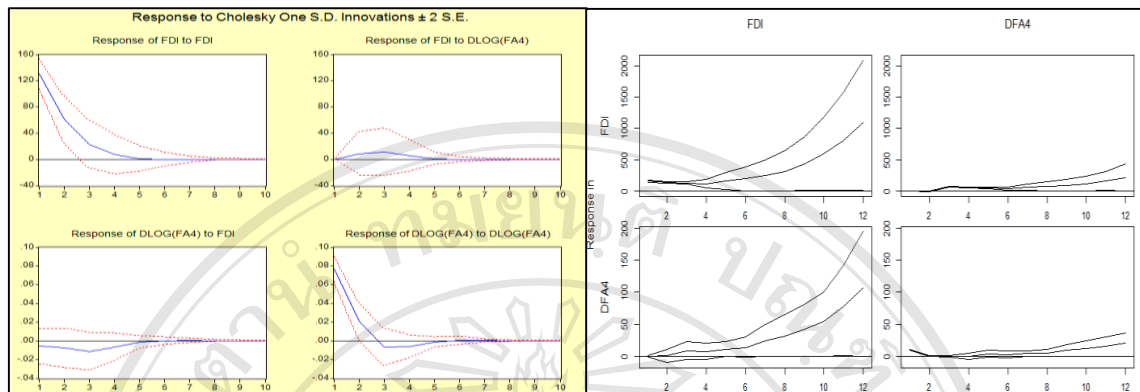
ตารางที่ 4.26 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA4)	0.4712	-0.0344	0.2928	0.0107	-0.0025	0.1176

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณา Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR จากภาพที่ 4.8 จะเห็นว่าการเข้ามาของ FDI ทำให้เกิด shock ในตัวแปรต่างๆ ในด้านตลาดทุนใช้ระยะเวลาประมาณ 6 เดือนในระยะแรกที่ช่วงเดือนที่ 3 ถึง 5 ซึ่งหลังจากนั้นตลาดทุนจะปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพเมื่อถึงเดือนที่ 6 เป็นต้นไป แสดงให้เห็นว่าการเข้ามาลงทุนทางตรงจากต่างประเทศยังไม่กระทบตลาดทุนในระยะแรก เนื่องจากเป็นการลงทุนในเศรษฐกิจจริง จากนั้นจะกระตุ้นให้ภาพรวมของเศรษฐกิจดีขึ้น ทำให้เงินทุนส่วนหนึ่งเข้า

ไปลงทุนในตลาดหลักทรัพย์ ทำให้ตลาดทุนปรับตัวสูงขึ้น ตรงกันข้ามกับผล IRF จากแบบจำลอง BVAR ที่มีลักษณะเป็นแบบ explosive ซึ่งจะไม่น่ากลับเข้าสู่ดุลยภาพ



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.8 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR (ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

เมื่อพิจารณาลักษณะความผันผวนของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ (FDI) ที่เข้ามา มีผลกระทบต่อตลาดทุนจากการประมาณค่าแบบจำลอง MS-VAR กรณีค่าสังเกต FDI และตัวแปรด้านตลาดทุน (Stock Market: FA4) พบว่า ในสถานะเงินทุนไหลเข้า มีความน่าจะเป็น 68.5% ที่จะอยู่ในสถานะไหลเข้าเช่นเดิม โดยจะใช้ระยะเวลาในการคงอยู่เท่ากับ 1.073 เดือน ก่อนที่เปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก ตรงกันข้าม ในสถานะเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 89.08% ที่จะอยู่ในสถานะออกเช่นเดิม โดยใช้เวลาประมาณ 9.16 เดือน ดูได้จากตารางที่ 4.27

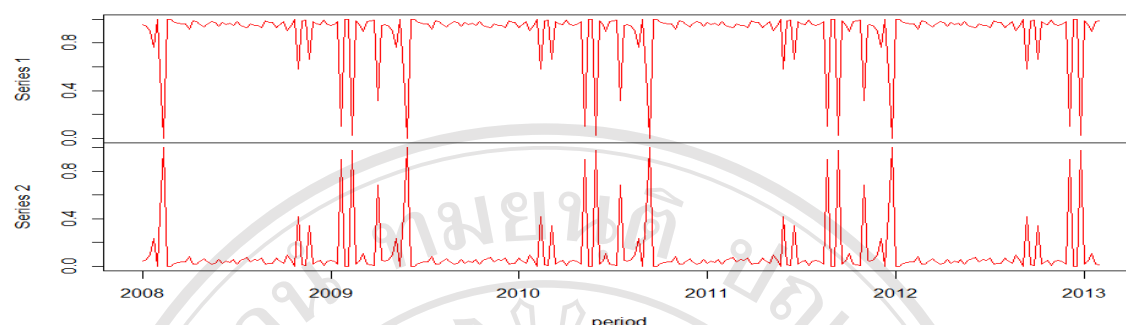
ตารางที่ 4.27 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.8901220	9.1	0.10987802	1.12
regime 2 (t)	0.9336374	15.06	0.06636259	1.07

ที่มา จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณากราฟความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability จากความน่าจะเป็นจาก 0 ถึง 1 จะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะจากเข้าเป็นออกมีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือเป็นแบบช่วงๆ (seasonal) ซึ่งในต้นปี 2008 เป็นช่วงก่อนที่จะมีการประกาศใช้มาตรการ QE ลักษณะความน่าจะเป็นในสถานะเงินทุนไหลเข้า จากนั้นปลายปี 2008 ถึงต้นปี 2009 ช่วงเวลาดังกล่าวเป็นช่วงเงินทุนไหลออก หลังจาก

มีการประกาศใช้ QE 1 ใช้ระยะเวลาคงอยู่ประมาณ 4-6 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนมาเป็นสถานะเงินทุนไหลออกอีกครั้ง ดูได้จากภาพที่ 4.9



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.9 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.5 FDI ต่อ ปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate: FA5)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR)

จากตารางที่ 4.28 จากแบบจำลอง BVAR พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้า (Inflow regime) การเข้ามาของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศส่งผลกระทบต่อปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนในระยะแรกจะทำให้อัตราแลกเปลี่ยนระหว่างไทยบาทกับดอลลาร์สหรัฐฯแข็งค่าขึ้น 0.1.89 % กล่าวคือ เมื่อมีการลงทุนจากต่างประเทศเข้ามาลงทุนทางตรงในประเทศไทย ปริมาณความต้องการเงินบาทจึงเพิ่มขึ้น ส่งผลให้เงินบาทที่แท้จริงแข็งตัวขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกันกับในระยะที่ 2 การเข้ามาของการลงทุนทางตรงจะทำให้เงินบาทแข็งค่าขึ้น 57.29 %

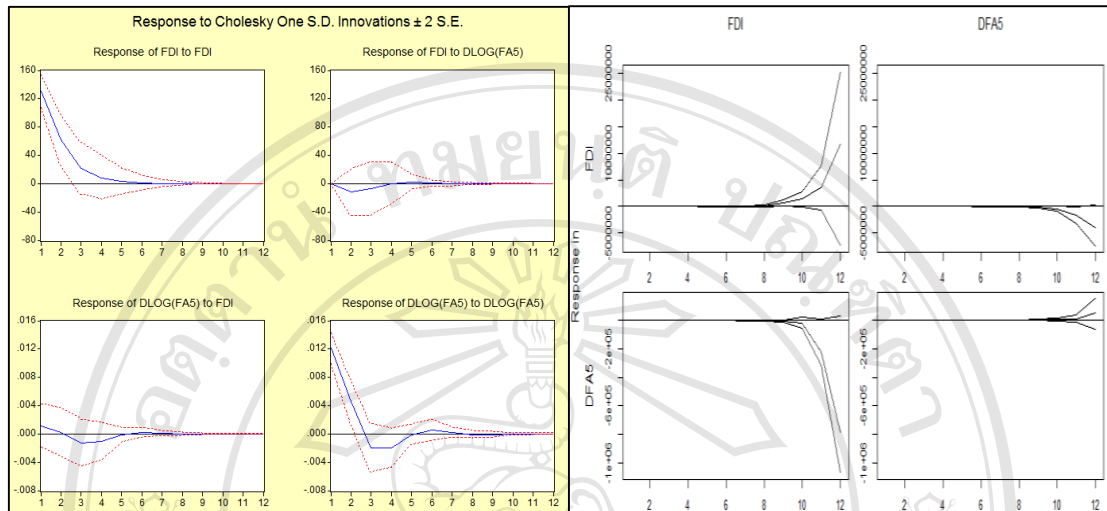
ตารางที่ 4.28 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA5)	0.4797	-0.0583	0.2854	-0.0189	-0.5729	-0.0310

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณา Impulse Response จะพบว่า ผลกระทบจากการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศในฐานะที่เป็นตัวกลางหนึ่งในการส่งผ่านผลกระทบของมาตรการ QE ที่ส่งผ่านมายังการเปลี่ยนแปลงของอัตราแลกเปลี่ยนไทย พบว่า มีระยะเวลาของผลกระทบประมาณ 5 เดือน ซึ่งในระยะเดือนแรก การเข้ามาของเงินทุนยังไม่ส่งผลกระทบต่ออัตราแลกเปลี่ยนมากนัก เมื่อเทียบกับช่วงเดือนที่ 2 -4

หลังจากการไหลเข้ามา พบว่าผลกระทบจะมากสุดในเดือนที่ 2-4 และจะปรับตัวจาก shock เข้าสู่สภาวะดุลยภาพเมื่อเดือนที่ 5 เป็นต้นไป ตรงกันข้ามกับผล IRF จากแบบจำลอง BVAR ที่มีลักษณะเป็นแบบ explosive ซึ่งจะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ รายละเอียดดูได้จากภาพที่ 4.10



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.10 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

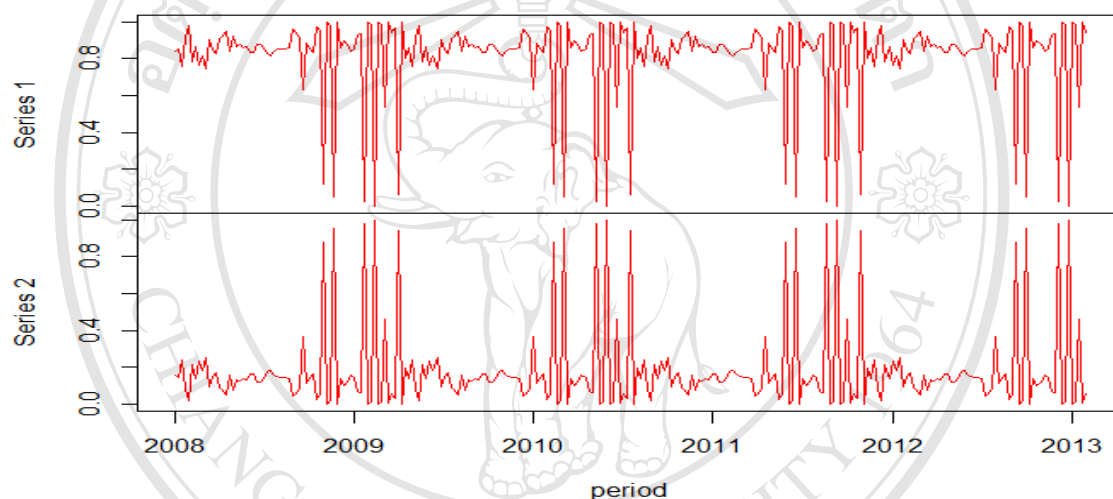
ผลการวิเคราะห์แบบจำลอง MS-VAR กรณีค่าสังเกต FDI และปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate: FA5) แสดงถึงความผันผวนของผลกระทบของการไหลเข้าออกของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ จากตารางที่ 4.29 เมื่อพิจารณาในสถานะเงินทุนไหลเข้า (Inflow Regime) พบว่า มีความน่าจะเป็น 77.15% ที่จะเปลี่ยนแปลง (คงอยู่) ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาเท่ากับ 4.37 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก โดยใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนสถานะประมาณ 1.3 เดือน ตรงกันข้ามในสถานะเงินทุนไหลออก (Outflow Regime) มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.00001% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม และใช้ระยะเวลา 1 เดือน ดูได้จากตารางที่ 4.29

ตารางที่ 4.29 transition probabilities $P_{[i,j]}$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.7715875	4.37	2.284125e-01	1.3
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.999922e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความผันผวนของการเข้าออกของเงินทุนในแต่ละสถานะจากภาพที่ 4.11 ที่แสดงความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability จะเห็นว่า ลักษณะของความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนสถานะมีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือเป็นช่วงๆ (seasonal) ทั้งหมด 4 ช่วง โดยลักษณะความผันผวนในช่วงแรกจะเกิดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคม ของปี 2008 เนื่องจากเป็นช่วงที่มีการประกาศใช้ QE1 จากนั้นกลับเข้าสู่สถานะเงินทุนไหลเข้าเช่นเดิม จึงถึงต้นปี 2010 จึงไหลออกอีกครั้งเนื่องจากมีการคาดการณ์ว่าจะมีการประกาศใช้ QE2 อีกครั้ง และอีกช่วงในกลางถึงปลายปี 2011 ซึ่งเป็นช่วงที่ QE 2 กำลังอัดฉีดเม็ดเงินเข้าสู่ระบบ และช่วงสุดท้ายในปลายปี 2012 ถึงต้นปี 2013 เกิดการผันผวนอีกครั้งเนื่องจากมีการคาดการณ์ว่าจะมีการใช้มาตรการ QE 3 อีกครั้ง เนื่องเศรษฐกิจสหรัฐไม่สามารถฟื้นตัวได้ดีนัก ระยะเวลาในการเปลี่ยนสถานะหรือที่เกิดผลกระทบประมาณ 4 เดือน ดูได้จากภาพที่ 4.11



ภาพที่ 4.11 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability
ที่มา จากการคำนวณ

4.4.6 FDIต่อ ปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate: FA6)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR)

จากตารางที่ 4.30 ผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้า (Inflow Regime) FDI ส่งผลกระทบด้านลบต่ออัตราดอกเบี้ยในประเทศไทย กล่าวคือเมื่อมีการเข้ามาลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ ทำให้อัตราดอกเบี้ยลดลง 5.01% ในช่วงแรก และลดลง 42.64% ในระยะที่สองอย่างมีนัยสำคัญ ผลการประมาณแบบจำลอง BVAR ชี้ให้เห็นว่า เมื่อมีการไหลเข้าของเงินทุนอย่างผันผวน อัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยได้ปรับลดลง เป็นผลจากการที่ธนาคารแห่ง

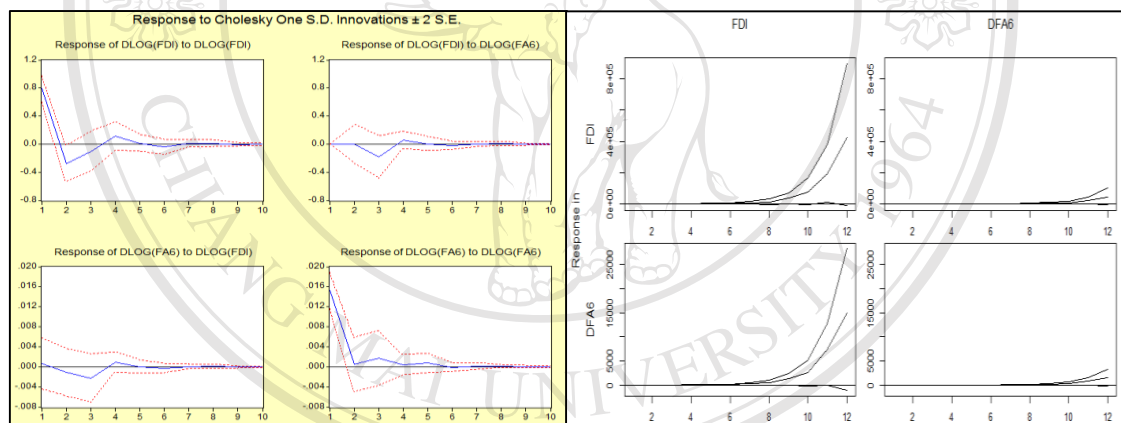
ประเทศไทย (BOT) ต้องรักษาระดับอัตราแลกเปลี่ยนเพื่อเป็นการป้องกันการไหลเข้าออกของเงินทุน หรือสภาพคล่องไม่ให้เกิดความผันผวนมากเกินไป รายละเอียดเพิ่มเติมดูได้จากตารางที่ 4.30

ตารางที่ 4.30 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA6)	-0.1829	-0.0885	0.3693	-0.0501	-0.4264	-0.0287

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณา Impulse Response จากภาพที่ 4.12 จะพบว่าลักษณะของผลกระทบที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน จะเกิดขึ้นในช่วงเดือนที่ 1 ถึง 4 จากนั้นจะค่อยๆปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพตั้งแต่เดือนที่ 7 เป็นต้นไป ระยะเวลาที่เกิดผลกระทบประมาณ 6 เดือน ตรงกันข้ามกับผล IRF จากแบบจำลอง BVAR ที่มี ลักษณะเป็นแบบ explosive ซึ่งจะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ ดูได้จากภาพที่ 4.12



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.12 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

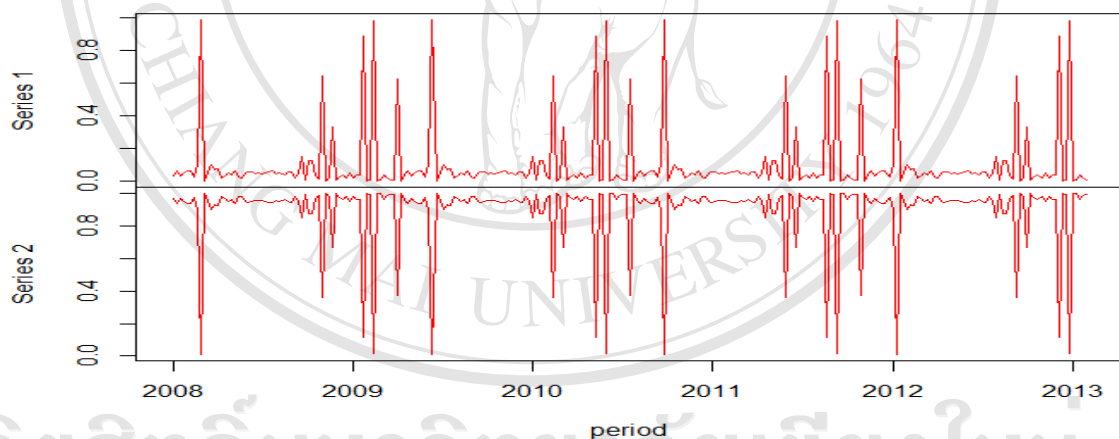
จากตารางที่ 4.31 ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR ชี้ให้เห็นว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้า (Inflow Regime) มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 79.99% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม มีระยะเวลาคงอยู่ในสถานะเงินทุนไหลเข้าประมาณ 4.9 เดือน ก่อนเปลี่ยนไปเป็นสถานะเงินทุนไหลออก ในสถานะเงินทุนไหลออก (Outflow Regime) มีความน่าจะเป็น 37.45% ที่จะคงอยู่ในสถานะไหลออกเช่นเดิม โดยใช้ระยะเวลา 1.59 เดือน

ตารางที่ 4.31 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.7999941	5.00	0.2000059	1.25
regime 2 (t)	0.6254379	2.67	0.3745621	1.60

ที่มา จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาความผันผวนของการเข้าออกของเงินทุนในแต่ละสถานะจากภาพที่ 4.13 ที่แสดงความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability จากการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR กรณีค่าสังเกต FDI และปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate: FA6) จะเห็นว่าลักษณะความน่าจะเป็นของการเปลี่ยนสถานะจากเงินทุนไหลออกมาเป็นแบบเงินทุนไหลเข้า มีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือแบบช่วงๆ (seasonal) สอดคล้องกับผลการประมาณจากค่าสังเกตอื่นๆ ความผันผวนเกิดขึ้น 4 ช่วง แปรผันตามการประกาศใช้มาตรการ QE ทั้งก่อนและหลังการประกาศใช้มาตรการดังกล่าว ระยะเวลาของการเปลี่ยนแปลงสถานะในแต่ละช่วงจะใช้เวลาประมาณ 5-6 เดือน ลักษณะความผันผวนสามารถดูได้จากภาพที่ 4.13



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.13 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.7 FDI ต่อ ปัจจัยด้านปริมาณเงิน (Money Supply: FA7)

ผลการประมาณแบบจำลอง Bayesian VAR (BVAR)

จากตารางที่ 4.32 ผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR ชี้ให้เห็นสอดคล้องกันว่า ในสถานะเงินทุนไหลเข้า การเข้ามาของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศส่งผลกระทบด้านบวก

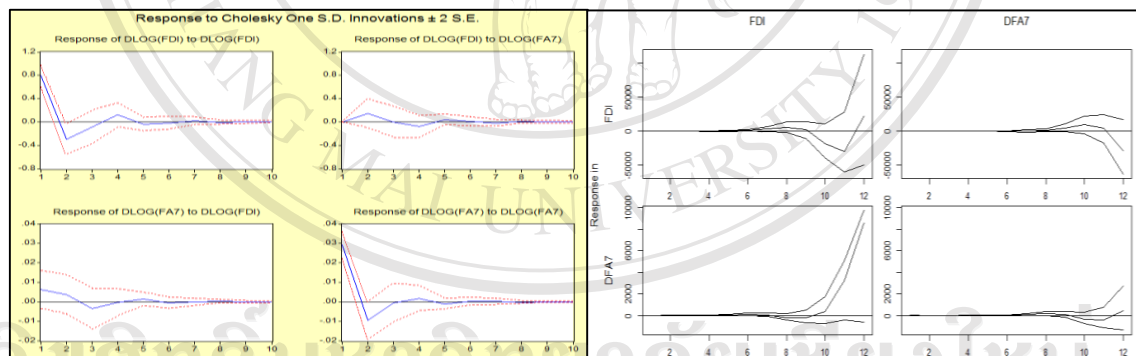
ต่อปริมาณเงินในประเทศไทย เมื่อ FDI เข้ามาลงทุนในประเทศไทยส่งผลให้ปริมาณเงินในประเทศเพิ่มขึ้น 51.10 % และ 3.55% ตามลำดับ ในทางตรงกันข้าม ในระยะที่สองที่เมื่อมีเงินทุนไหลออก จะส่งผลด้านลบต่อปริมาณเงินในประเทศ 6.85 % และ 11.70 % ตามลำดับ

ตารางที่ 4.32 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA7)	0.5101	-0.0685	0.2659	0.0355	-0.1170	-0.0267

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณา Impulse Response จากแบบจำลอง VAR จากภาพที่ 4.14 (ซ้ายมือ) จะพบว่าผลกระทบของการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ ในฐานะที่เป็นตัวกลางตัวหนึ่งในการส่งผ่านผลกระทบของมาตรการ QE ที่มีต่อปริมาณเงินในประเทศไทย พบว่าผลกระทบจะเกิดขึ้นสูงสุดในเดือนที่ 2 และค่อยๆ ลดลงในเดือนที่ 3 -5 จากนั้นปริมาณเงินจะปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพอีกครั้งในเดือนที่ 8 เป็นต้นไป ระยะเวลาในการเกิดผลกระทบประมาณ 5 เดือน ตรงกันข้ามกับผลจากแบบจำลอง BVAR (ภาพขวามือ) ซึ่งจะเกิดผลกระทบในเดือนที่ 6 และกลับเข้าสู่ดุลยภาพในเดือนที่ 12 ดังได้จากภาพที่ 4.14



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.14 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

ตารางที่ 4.33 แสดงผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกต FDI และปัจจัยด้านปริมาณเงิน (Money Supply: FA7) พบว่า ในสถานะเงินทุนไหลเข้า มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 69.33% ที่จะคงอยู่ในสถานะไหลเข้าเช่นเดิม ใช้ระยะเวลาประมาณ 3.26 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก อีกทั้งพบว่าในสถานะเงินทุนไหลออก มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0001% ที่

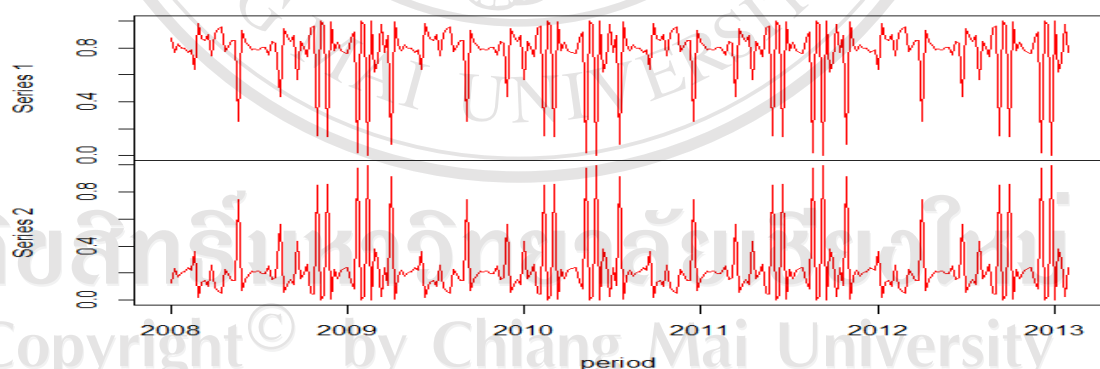
จะอยู่ในสถานะเดิม ระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 1 เดือน ก่อนจะเปลี่ยนสถานะเป็นเงินทุนไหลเข้า ดูได้จาก ตารางที่ 4.33

ตารางที่ 4.33 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.6933725	3.26	3.066275e-01	1.44
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.999903e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

อีกทั้งเมื่อพิจารณาลักษณะความผันผวนของความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงสถานะเงินทุนไหลเข้า มาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นว่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 ทั้งในสถานะไหลเข้าและไหลออก มี ลักษณะเป็นลูกคลื่น (wave) หรือเป็นช่วงๆ (seasonal) ทั้งหมด 4 ช่วง สอดคล้องกับผลการประมาณ จากค่าสังเกตอื่นๆ ช่วงที่ 1 ความน่าจะเป็นเปลี่ยนจากสถานะไหลเข้ามาเป็นสถานะไหลออกใน ปลายปี 2008 ซึ่งเป็นช่วงที่ QE 1 ถูกประกาศใช้ จึงสังเกตได้ว่าเงินทุนมีการไหลกลับสู่สหรัฐฯ เนื่องจาก มีการคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจสหรัฐจะกลับมาฟื้นตัวอีกครั้ง แต่ก็ในช่วงระยะเวลาสั้นๆ จะเห็นว่าเมื่อ เศรษฐกิจสหรัฐไม่ดีขึ้น เงินทุนจึงไหลกลับเข้ามาในประเทศไทยอีกครั้งในต้นปี 2009 กระทั่งถึงต้นปี 2010 ที่เงินทุนไหลออกอีกครั้งจากการคาดการณ์ว่า QE2 จะประกาศใช้อีกครั้งในเดือนพฤศจิกายน 2010 ดูได้จากภาพที่ 4.15



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.15 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.8 FDIต่อ ปัจจัยด้านดัชนีราคา (Price Index: FA8)

ผลการประมาณแบบจำลอง Bayesian VAR (BVAR)

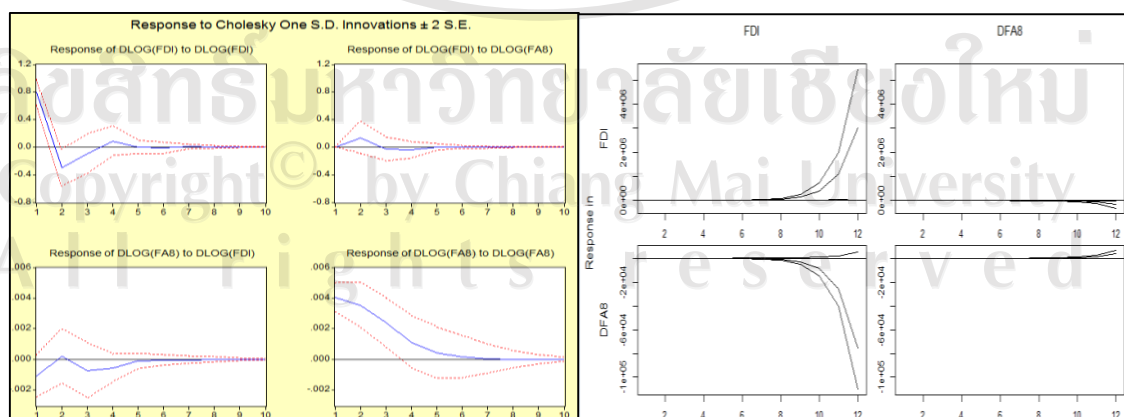
จากตารางที่ 3.34 จากแบบจำลอง BAVR ซึ่งให้เห็นว่าการเข้ามาของ FDI ส่งผลให้ปัจจัยกลุ่มดัชนีราคาปรับตัวสูงขึ้น 3.41 % ในระยะแรก เนื่องจากการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศทำให้อุปสงค์ของสินค้าและบริการทั่วไปในประเทศสูงขึ้น ดังนั้นจึงผลักดันให้ระดับราคาสูงขึ้นตามไปด้วย ตรงกันข้ามเมื่อพิจารณาในระยะที่สองจากแบบจำลอง VAR เมื่อไม่มีการลงทุนจากต่างประเทศ ระดับราคาในประเทศไทยปรับตัวลง 4.96% อย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากเมื่อราคาสินค้าและบริการปรับตัวสูงขึ้นจะใช้เวลาจำนวนหนึ่งในการปรับตัวลงมาค่าเช่นเดิม

ตารางที่ 4.34 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA8)	0.4707	-0.0496	0.2703	0.0341	1.1280	0.0248

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมจาก Impulse Response จาก VAR จากภาพที่ 4.16 จะพบว่าผลกระทบของ FDI ที่เข้ามามีผลกระทบต่อตัวแปรกลุ่มดัชนีราคา (Price Index: FA8) ในประเทศไทย จะเห็นว่าผลกระทบเข้าทำให้เกิด shock ตั้งแต่เดือนที่ 1 และเพิ่มสูงขึ้นในเดือนที่ 2 และ 3 จากนั้นจะลดระดับลงจนถึงเดือนที่ 6 เป็นต้นไปจึงจะสามารถปรับตัวกลับมามีระดับดุลยภาพ โดยระยะเวลาที่เกิดผลกระทบทั้งหมดประมาณ 5 เดือนตรงข้ามกับแบบจำลอง BVAR ซึ่งผลกระทบจะไม่กลับสู่ดุลยภาพ



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.16 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

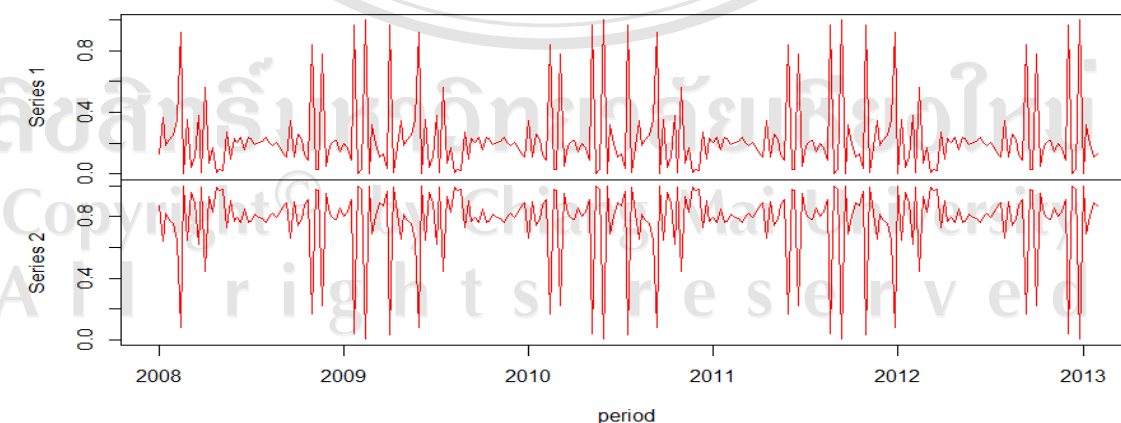
ตารางที่ 4.35 แสดงผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกต FDI และ ปัจจัยด้านดัชนีราคา (Price Index: FA8) พบว่า ในสถานะเงินทุนไหลเข้า มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 85.40% ที่จะคงอยู่ในสถานะไหลเข้าเช่นเดิม ใช้ระยะเวลาประมาณ 6.8 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็น สถานะเงินทุนไหลออก อีกทั้งพบว่าในสถานะเงินทุนไหลออก มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0001% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม ระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 1 เดือน ก่อนจะเปลี่ยนสถานะเป็นเงินทุนไหลเข้า ดูได้จาก ตารางที่ 4.35

ตารางที่ 4.35 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.8540078	6.84	1.459922e-01	1.17
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.999903e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

อีกทั้งเมื่อพิจารณาลักษณะความผันผวนของความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability ในการ เปลี่ยนแปลงสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นว่าความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 หมายถึงการเปลี่ยนแปลงเป็นอีกสถานะหนึ่ง ซึ่งจะเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) สอดคล้องกับผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตจากคู่ต่างๆ โดยลักษณะ การเปลี่ยนแปลงแบ่งออกเป็น 4 ช่วงการเปลี่ยนแปลงสถานะในแต่ละครั้งใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน แต่จะเกิดขึ้นประมาณ 5-6 เดือนต่อการเปลี่ยนแปลงในแต่ละปี ดูได้จากภาพที่ 4.17



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.17 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.9 FDIต่อ ปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศ (International trade: FA9)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR ชี้ให้เห็นว่า ในระยะแรกเมื่อ FDI เข้ามาลงทุนในประเทศไทยส่งผลกระทบต่อปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศ เมื่อมีการลงทุนทางตรงระหว่างประเทศมากขึ้นจะทำให้ตัวเลขการค้าระหว่างประเทศของไทยต่ำลง 0.45% ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากการที่อัตราแลกเปลี่ยนของไทยแข็งค่าขึ้น ทำให้ระดับราคาสินค้าไทยแพงขึ้นในสายตาของต่างชาติผู้นำเข้าสินค้าไทย เช่นเดียวกับในระยะที่สอง FDI ส่งผลกระทบด้านลบเช่นเดียวกัน 0.06% รายละเอียดดูได้จากตารางที่ 4.36

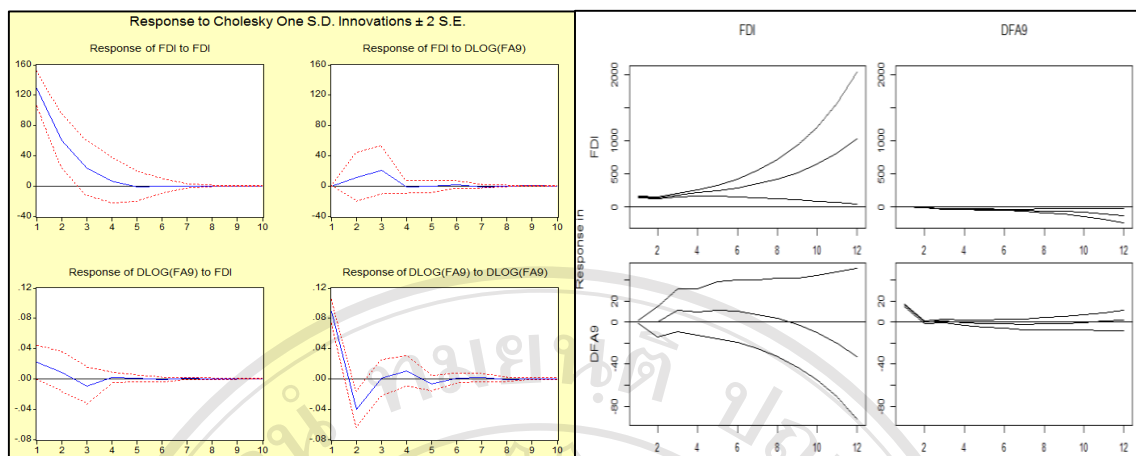
ตารางที่ 4.36 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FDI & (FA8)	-1.5876	-0.7361	0.3234	-0.0045	-0.0006	0.0134

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณา Impulse Response จากการประมาณแบบจำลอง VAR กรณีค่าสังเกต FDI และปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศ (International trade: FA9) พบว่าผลกระทบเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนแรกที่เริ่มมีการลงทุนทางตรงจากต่างประเทศ จากนั้นจะเริ่มกระทบมากขึ้นเมื่อเข้าเดือนที่ 2 และเดือนที่ 3 ทั้งนี้ผลกระทบจะ shock ถึงแค่เดือนที่ 4 และหลังจากนั้นการค้าระหว่างประเทศจะปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพอีกครั้งในเดือนที่ 5 เป็นต้นไป ระยะเวลาที่เกิดผลกระทบทั้งหมดใช้เวลาประมาณ 5 เดือน ตรงกันข้ามกับแบบจำลอง BVAR ที่ผลกระทบมีลักษณะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ (explosive) ดูได้จากภาพที่

4.18



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.18 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR กรณีค่าสังเกต FDI และ ปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศ (International trade: FA9) ซึ่งให้เห็นว่า ในสถานะเงินทุนไหลเข้า มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0001 % ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ก่อนเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก และในสถานะเงินทุนไหลออก มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 78.64 % ที่จะอยู่ในสถานะไหลออกเช่นเดิม ใช้ระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 4.68 เดือนก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลเข้า ดังได้จากตารางที่ 4.37

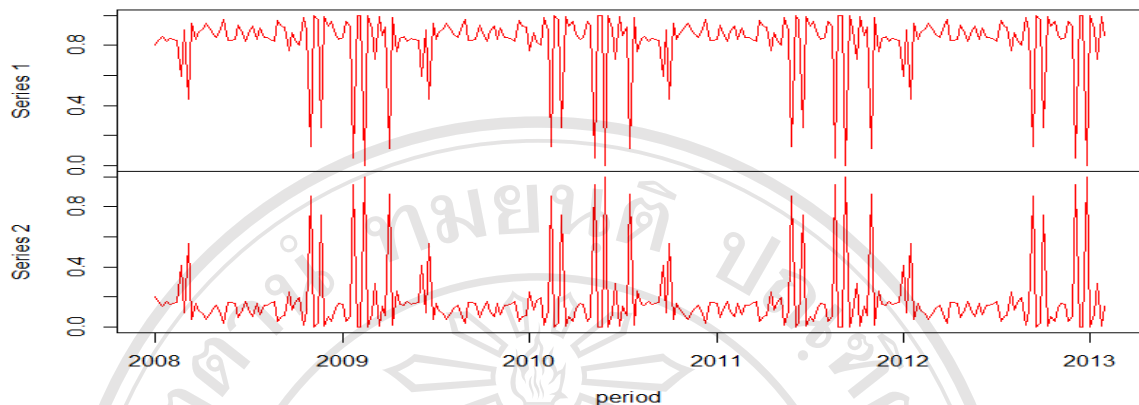
ตารางที่ 4.37 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.7827319	4.6	2.172681e-01	1.27
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.999849e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณากราฟความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability จากการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จะเห็นว่า การเปลี่ยนแปลงความน่าจะเป็นมีความสอดคล้องกับการวิเคราะห์แบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตอื่นๆ กล่าวคือ ลักษณะความผันผวนจะมีลักษณะเป็นลูกคลื่นหรือเป็นช่วงๆ (seasonal) โดยจะมีทั้งหมด 4 ช่วง ขึ้นอยู่กับระยะเวลาทั้งก่อนและหลังการประกาศใช้มาตรการทั้ง QE 1 ในปลายปี 2008 และ QE 2 ในปลายปี 2010 ปลายปี 2012 ก่อนการประกาศใช้ QE3 ระยะเวลาที่

ใช้ในการเปลี่ยนสถานะช่วงๆประมาณ 5 เดือน แต่ระยะเวลาที่เปลี่ยนสถานะในแต่ละครั้งจะประมาณ 1 เดือน รายละเอียดดูได้จากภาพที่ 4.19



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.19 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.10 FPI ต่อ ปัจจัยด้านผลผลิตที่แท้จริง (Real output: FA1)

ผลการประมาณแบบจำลอง Bayesian VAR (BVAR)

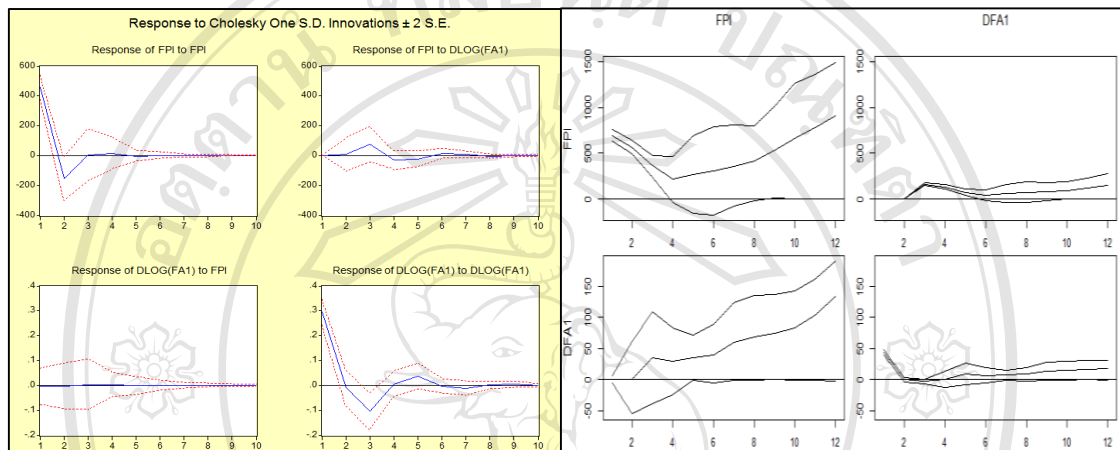
จากตารางที่ 4.38 ผลการประมาณแบบจำลอง BVAR จากค่าสังเกตปัจจัยด้านผลผลิตที่แท้จริง (Real output: FA1) และ การลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) ในฐานะที่เป็นตัวกลางหนึ่งที่ส่งผ่านผลกระทบนโยบาย QE ต่อเศรษฐกิจไทย พบว่าในระยะแรก การลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) ส่งผลกระทบต่อผลผลิตที่แท้จริง (Real output: FA1) ในประเทศไทย ในอัตราส่วน 0.0012 แสดงให้เห็นว่าการเข้ามาลงทุนในหลักทรัพย์ได้ส่งผลกระทบผ่านไปถึงภาคเศรษฐกิจจริงในระยะแรก ตรงกันข้ามในระยะที่สองผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์ส่งผลด้านลบต่อผลผลิตที่แท้จริง 0.062% ดูได้จากตารางที่ 4.38

ตารางที่ 4.38 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA1)	-0.3365	-0.1038	0.0912	0.0012	-0.0006	0.0012

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณา Impulse Responses จากแบบจำลอง VAR พบว่าผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์ต่างประเทศเข้ามามีผลกระทบกับการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตที่แท้จริงมากที่สุดในเดือนที่ 3 และจะปรับตัวลดลงในเดือนที่ 4 ก่อนที่จะปรับตัวเข้าสู่ภาวะปกติในเดือนที่ 7 หรือ 8 เป็นต้นไป ระยะเวลาทั้งหมดที่เกิดผลกระทบประมาณ 4 เดือน สอดคล้องกับแบบจำลอง BVAR ซึ่งผลกระทบจะเริ่มเกิดในเดือนที่ 2 และจะเริ่มเพิ่มขึ้นในเดือนที่ 3-4 ตรงกันข้ามกับแบบจำลอง BVAR ที่ผลกระทบมีลักษณะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ (explosive) ดูได้จากภาพที่ 4.20



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.20 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR (ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

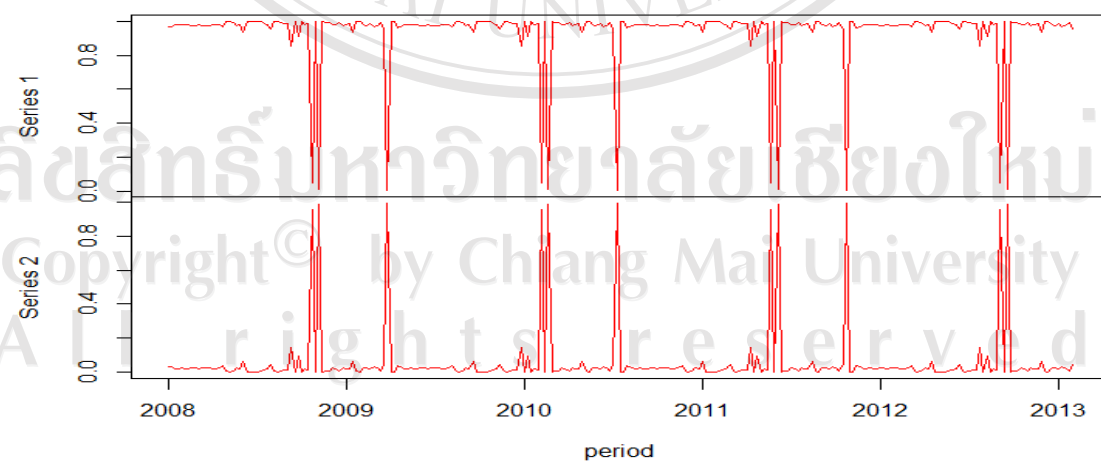
ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) และ ปัจจัยด้านผลผลิตที่แท้จริง (Real output: FA1) จะได้ค่าความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้าและสถานะเงินทุนไหลออกดังนี้ ในสถานะเงินทุนไหลเข้ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 96.21% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม และมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 3.78% ที่จะเปลี่ยนสถานะเป็นเงินทุนไหลออก ใช้ระยะเวลาในการเปลี่ยนสถานะเท่ากับ 1.03 เดือน ทั้งนี้ในสถานะเงินทุนไหลออก มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 68.24% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม โดยมีระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 3.20 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลเข้า ดูได้จากตารางที่ 4.39

ตารางที่ 4.39 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9621081	26	0.03789191	1.03
regime 2 (t)	0.3117544	1.45	0.68824560	3.20

ที่มา จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาค่าความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability ที่แสดงลักษณะความผันผวนของความน่าจะเป็นในการเปลี่ยนแปลงสถานะ พบว่ามีลักษณะการเข้าออกเป็นลูกคลื่นหรือแบบช่วงๆ (seasonal) โดยแบ่งออกเป็นทั้งหมด 4 ช่วงที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตอื่นๆ การเปลี่ยนแปลงสถานะจากไหลเข้ามาเป็นไหลออกในครั้งแรกเกิดขึ้นในปลายปี 2008 ซึ่งเป็นช่วงที่มีการประกาศใช้มาตรการ QE1 จะเห็นว่าลักษณะความน่าจะเป็นเข้าใกล้ 1 และเปลี่ยนมาเป็น 0 ในสถานะไหลเข้า ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน หลังจากนั้นกลับมาเป็นสถานะเงินทุนไหลเข้าเช่นเดิมจึงถึงต้นปี 2010 ได้เปลี่ยนเป็นสถานะไหลออกอีกครั้งเนื่องจากการคาดการณ์ว่าจะมีการประกาศใช้ QE 2 และคาดการณ์ว่าเศรษฐกิจสหรัฐจะกลับมาดีอีกครั้งทำให้เงินทุนไหลกลับสู่สหรัฐ แต่ก็เป็นช่วงเวลา 1 เดือนเท่านั้น ช่วงที่ 2 เงินทุนก็ไหลกลับเข้ามาเมืองไทยอีกครั้งใช้ระยะเวลาประมาณ 2-3 เดือน จนถึงกลางปี 2010 ที่มีการไหลออก อีก 1 รอบที่สำคัญ ช่วงที่ 3 หลังจาก QE2 ถูกประกาศใช้ในวันที่ 3 พฤศจิกายน 2010 เงินทุนส่วนหนึ่งยังอยู่ในเมืองไทย และไหลออกอีกครั้งในกลางปี 2011 ซึ่งเป็นช่วงที่เศรษฐกิจสหรัฐกลับมาฟื้นตัวอีกครั้ง ระยะเวลาในการเปลี่ยนแปลงสถานะในแต่ละรอบจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือน รายละเอียดดูได้จากภาพที่ 4.21



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.21 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.12 FPI ต่อ ปัจจัยด้านการจ้างงาน (Employment: FA2)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR)

จากผลการประมาณแบบจำลอง BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) และปัจจัยด้านการจ้างงาน (Employment: FA2) พบว่า ในระยะแรกการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศส่งผลกระทบต่อปัจจัยด้านการจ้างงาน โดยจะทำให้การจ้างงานในเมืองไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.51 แสดงให้เห็นว่าการลงทุนหลักทรัพย์มีการส่งผ่านมาถึงการจ้างงานในภาคเศรษฐกิจจริง ในทางกลับกันในระยะที่สอง การลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศจะทำให้การจ้างงานในเมืองไทยเพิ่มขึ้น 1.53% อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกันข้ามกับผลจากแบบจำลอง VAR ที่ชี้ให้เห็นว่าทั้งในระยะแรกและสอง การลงทุนในหลักทรัพย์ส่งผลกระทบต่อระดับการจ้างงานไทย ไม่ได้จากตารางที่ 4.40

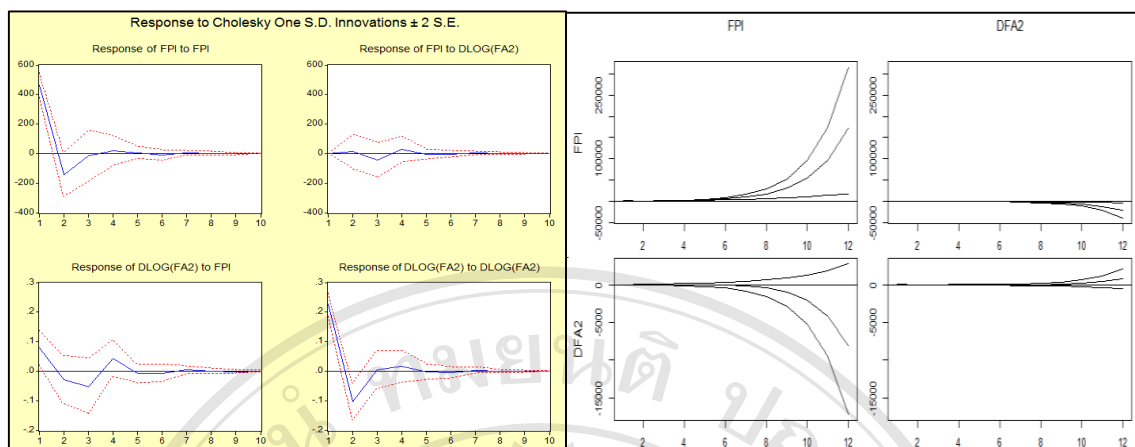
ตารางที่ 4.40 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA2)	-0.3178	-0.0989	0.0549	0.0051	0.0153	0.0051

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้ผลจากการวิเคราะห์แบบจำลอง BVAR อาจจะไม่ชัดเจนเนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องจำนวนตัวแปรที่ใส่เข้าไปและอาจจะเป็นตัวแปรที่ได้สนใจ ดังนั้นจึงพิจารณา Impulse Response Function เพิ่มเติมเพื่อจะดูลักษณะผลกระทบรวมถึงระยะเวลาจะเห็นว่าการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงการจ้างงานสูงสุดในเดือนที่ 2 และ 3 จากนั้นจะค่อยๆปรับตัวลดลง เนื่องจากผู้ประกอบการสามารถปรับตัวรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้มากขึ้น จากนั้นจะกลับเข้าสู่สภาวะปกติในช่วงเดือนที่ 6 เป็นต้นไป ระยะเวลาที่เกิดผลกระทบประมาณ 5 เดือน ดูได้จากภาพที่ 4.22

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.22 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการณ์ลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ(FPI)และปัจจัยด้านการจ้างงาน (Employment: FA2) พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 98.23% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาโดยประมาณ 50 เดือน ก่อนจะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก กรณีสถานะเงินทุนไหลออก มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 71.81% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 3.54 เดือนโดยประมาณ ค่าความน่าจะเป็นได้จากตารางที่ 4.4

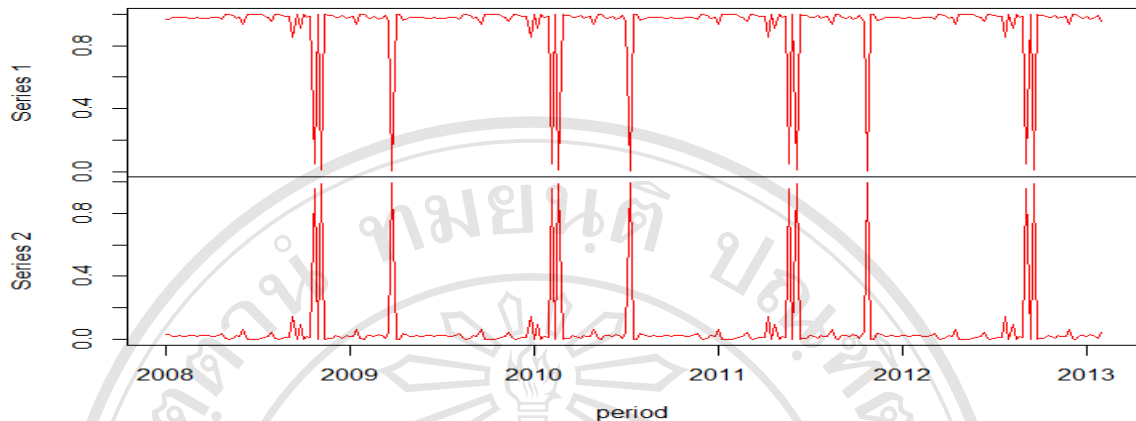
ตารางที่ 4.41 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9822901	50	0.01770991	1.01
regime 2 (t)	0.2818839	1.39	0.71811606	3.54

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 4 ช่วงที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลการประมาณค่าแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการณ์อื่นๆ ลักษณะการเปลี่ยนแปลงความน่าจะเป็นจะเกิดช่วงปลายปี 2008 ทั้งก่อนและหลังการประกาศใช้มาตรการ QE1 และช่วงที่สองคือต้นปี 2010 ซึ่งเป็นช่วงคาดการณ์ว่าจะมี QE2 จากนั้นช่วงที่ 3 คือช่วงกลางปี 2011 ถึงช่วงมิถุนายน 2012 ซึ่งเป็นช่วงที่ QE 2

กำลังจะดำเนินงาน และช่วงสุดท้ายคือปลายปี 2012 ที่มีการคาดการณ์ว่า QE 3 จะถูกนำมาใช้ จึงทำให้เงินทุนไหลออกและกลับไปสู่สหรัฐฯ ดังได้จากภาพที่ 4.23



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.23 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.13 FPI ต่อ ปัจจัยด้านการบริโภคภาคเอกชน(Private Consumption: FA3)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR(BVAR)

ผลกระทบของ FPI ต่อ ปัจจัยด้านการบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption: FA3) จากแบบจำลอง VAR มีลักษณะเชิงบวกในระยะที่สอง กล่าวคือการเข้ามาลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศส่งผ่านผลกระทบมายังปัจจัยด้านการบริโภคภาคเอกชนในประเทศไทย โดยจะทำให้เกิดการบริโภคภาคเอกชนเพิ่มขึ้น 13.87 % อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกันข้าม ในระยะแรกที่มีการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างชาติเข้ามาในประเทศไทย จะส่งผลกระทบด้านลบต่อการบริโภคภาคเอกชนในประเทศไทย โดยจะทำให้ลดลง 0.65% ดังได้ตารางที่ 4.42

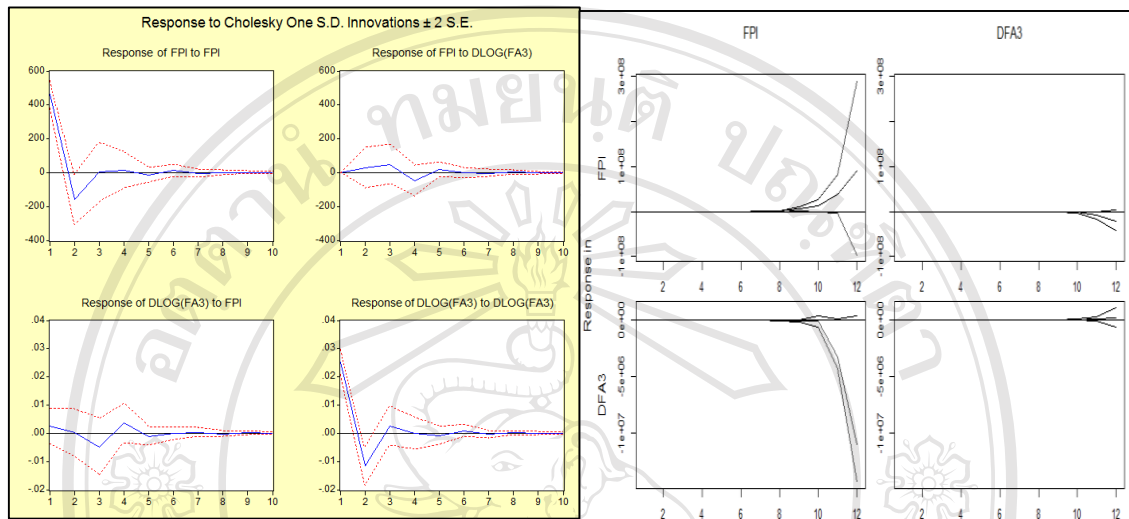
ตารางที่ 4.42 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA3)	-0.3455	-0.12629	0.8194	-0.0065	0.1387	-0.0065

ที่มา: จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาลักษณะของผลกระทบโดยดูจาก Impulse Response จะพบว่าผลกระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคภาคเอกชนใช้ระยะเวลาประมาณ 4 เดือน โดยจะเริ่มกระทบตั้งแต่เดือนที่

1 ที่มีการเข้ามาลงทุนในหลักทรัพย์ในประเทศไทยจากต่างประเทศ โดยผลกระทบจะเพิ่มสูงขึ้นในเดือนที่ 2 และ 3 และจะปรับตัวลดลงในเดือนที่ 3 -4 จนกระทั่งปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพในเดือนที่ 6 เป็นต้นไป ตรงกันข้ามกับแบบจำลอง BVAR ที่ผลกระทบมีลักษณะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ (explosive) ดูได้จากภาพที่ 4.24



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.24 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR (ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

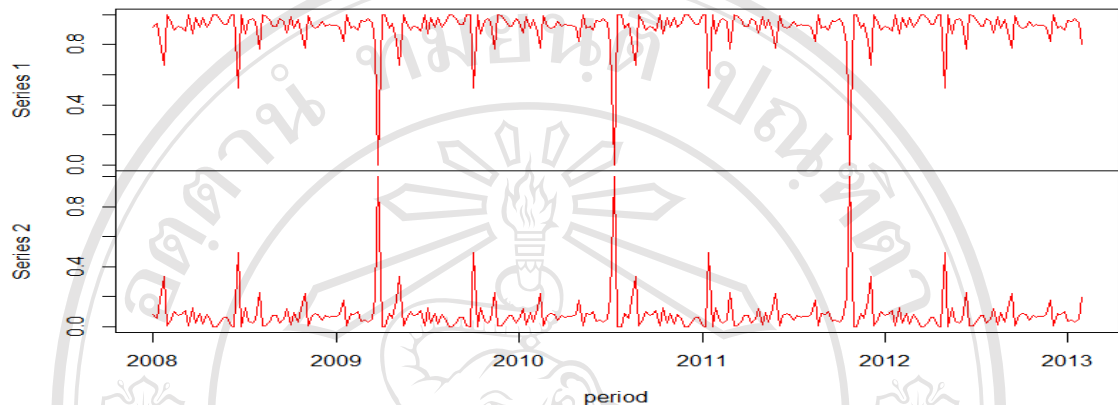
ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) และปัจจัยด้านการบริโภคภาคเอกชน (Private Consumption: FA3) พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 95.78% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 23.69 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะไหลออกระยะเวลาในการเปลี่ยนสถานะประมาณ 1.04 เดือน ทั้งนี้ในสถานะเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 4.96% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 1.05 เดือน

ตารางที่ 4.43 transition probabilities $P_{[i,j]}$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9577884	23.60	0.04221157	1.04
regime 2 (t)	0.9503476	20.14	0.04965244	1.05

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 3 ช่วงที่ชัดเจน ก็คือหลังการประกาศใช้มาตรการ QE1 QE2 และก่อนการประกาศใช้ QE3 ระยะเวลาในการเปลี่ยนสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้าเป็นสถานะเงินทุนไหลออกใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ดูรายละเอียดได้จากภาพที่ 4.25



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.25 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.14 FPIต่อ ปัจจัยด้านตลาดทุน (Stock Market: FA4)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR(BVAR)

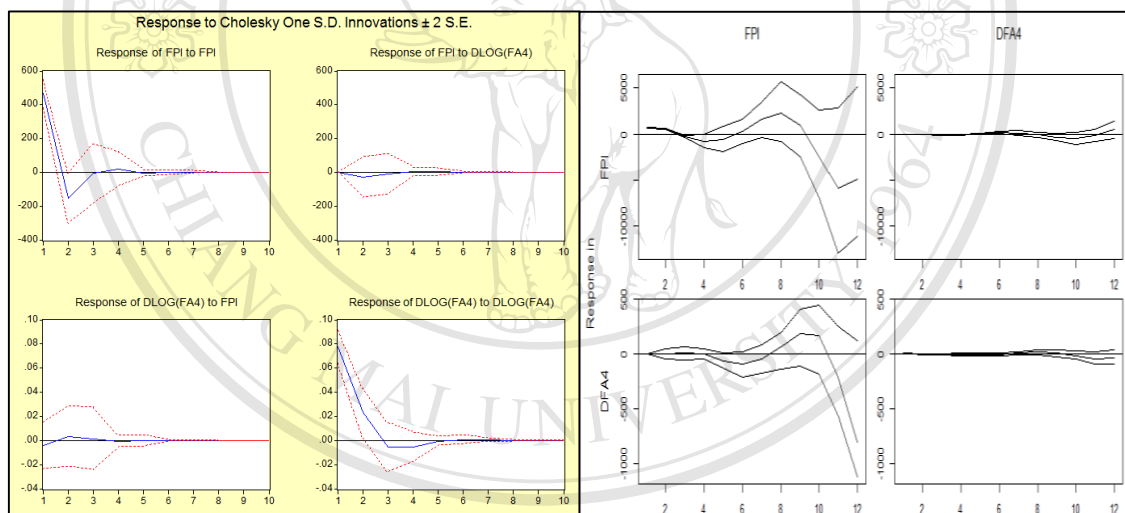
จากแบบจำลอง BVAR พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้าในช่วงแรก ผลกระทบของ FPI ต่อ ปัจจัยด้านตลาดทุน (Stock Market: FA4) มีลักษณะเชิงบวก คือเมื่อมีการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศทำให้มีความต้องการลงทุนในหลักทรัพย์ในตลาดไทยมากขึ้น และส่งผลให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ไทยเพิ่มขึ้นตาม 1.64% อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกันข้าม ในระยะที่สองเมื่อเงินทุนไหลออก ผลกระทบของ FPI ต่อตัวแปรด้านตลาดทุนมีลักษณะเชิงลบ คือเมื่อเงินทุนไหลออกจะส่งผลให้ตลาดทุนมีการลงทุนลดลง 8.52% อย่างมีนัยสำคัญตรงข้ามกับแบบจำลอง VAR ที่บอกว่าผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์ทำให้ดัชนีตลาดหลักทรัพย์ลดลงทั้งในระยะแรกและระยะที่สอง รายละเอียดได้จากตารางที่ 4.44

ตารางที่ 4.44 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA4)	-0.3315	-1.1212	0.6165	0.0164	-0.0852	0.0164

ที่มา: จากการคำนวณ

หากพิจารณาภาพที่ 4.26 Impulse Response Function จากการประมาณค่าแบบจำลอง VAR จากค่าสังเกต FPI และปัจจัยด้านตลาดทุนในประเทศไทย จะเห็นว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ส่งผลโดยตรงต่อดัชนีตลาดหลักทรัพย์ เป็นระยะเวลาประมาณ 4 เดือน โดยจะกระทบตั้งแต่เดือนแรกที่มีการเข้ามาลงทุน และเพิ่มมากขึ้นในช่วงเดือนที่ 2 และ 3 จากนั้นจะเริ่มลดลงและปรับตัวกลับเข้าสู่ภาวะดุลยภาพในเดือนที่ 4 เป็นต้นไป ซึ่งต่างจากแบบจำลอง BVAR (ภาพขวา) ระยะเวลาที่เกิดผลกระทบจะเริ่มที่เดือนที่ 4-8 และจะออกจากดุลยภาพ ดังได้จากภาพที่ 4.26



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.26 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR (ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ(FPI) และปัจจัยด้านตลาดทุน (Stock Market: FA4) พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้า (Inflow regime) มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 94.52% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม ใช้ระยะเวลาประมาณ 18.27

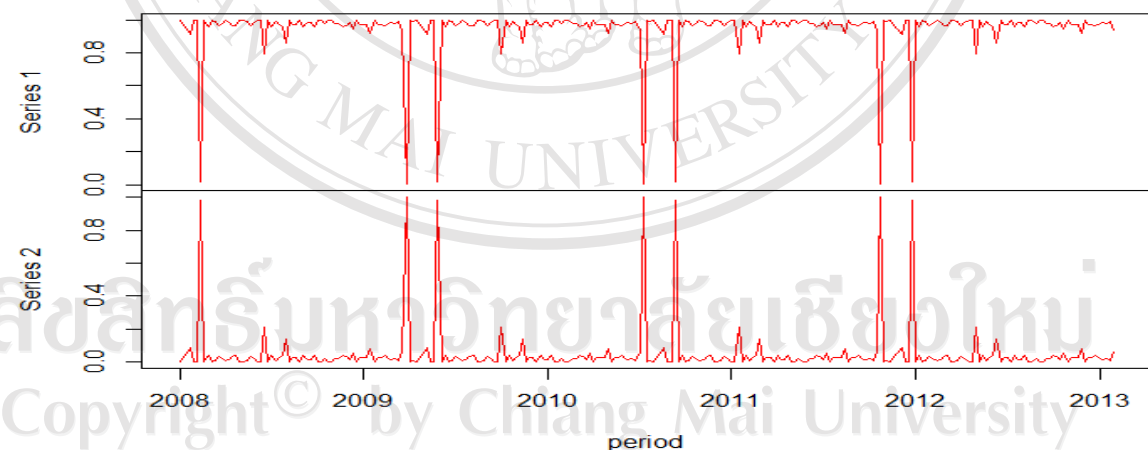
เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก ซึ่งในสถานะเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็น 0.0001 % ที่จะอยู่ในสถานะเดิม ซึ่งใช้ระยะเวลาคงอยู่ประมาณ 1 เดือน

ตารางที่ 4.45 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9452664	18.20	5.473359e-02	1.05
regime 2 (t)	0.9008335	10.08	0.09916647	1.11

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 4 ช่วงที่ชัดเจน สอดคล้องกับผลการประมาณค่าแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตคู่อื่นๆ แต่จะพบว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะจะเกิดขึ้นตั้งแต่ต้นปี 2008 จากนั้นก็เปลี่ยนมาเป็นสถานะเงินทุนไหลเข้าใช้ระยะเวลาประมาณ 9-10 เดือน ส่วนหนึ่งเนื่องจากอัตราดอกเบี้ยนโยบายของไทยในช่วงเวลาดังกล่าวยังสูงกว่าสหรัฐฯ ดังนั้นจึงทำให้เงินทุนส่วนหนึ่งไหลเข้าสู่ตลาดในเมืองไทย การเปลี่ยนสถานะเป็นสถานะเงินทุนไหลออกเกิดขึ้นอีกครั้งในกลางปี 2009 2010 และปลายปี 2011 ดูได้จากภาพที่ 4.27



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.27 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.15 FPIต่อ ปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate: FA5)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR(BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง BVAR กรณีค่าสังเกต FPI และปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate: FA5) พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้าในระยะแรก เมื่อการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) เพิ่มขึ้น จะส่งผลให้ปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยนแข็งค่าขึ้น 0.40% อย่างมีนัยสำคัญ เป็นผลจากการเข้ามาลงทุนในหลักทรัพย์ในประเทศไทยส่งผลให้ปริมาณความต้องการเงินบาทเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นเมื่อความต้องการเงินบาทเพิ่มสูงขึ้นจะส่งผลให้เงินบาทแข็งค่าขึ้นตาม เช่นเดียวกันกับในระยะที่สอง เมื่อมีการลงทุนในหลักทรัพย์เข้ามาจะส่งผลให้เงินบาทแข็งค่าขึ้น 57.45% สอดคล้องกับแบบจำลอง VAR ที่ชี้ให้เห็นว่าเกิดผลกระทบด้านลบต่ออัตราแลกเปลี่ยนทั้งในระยะแรกและในระยะที่สอง ดูได้จากตารางที่ 4.46

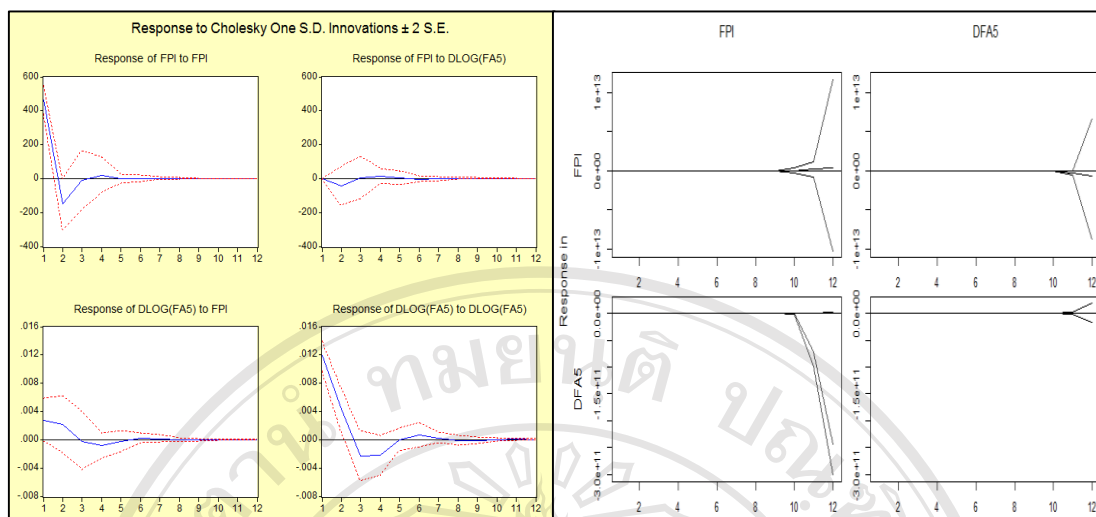
ตารางที่ 4.46 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA5)	-0.2994	-0.1532	-3.1895	-0.0040	-0.5745	-0.0040

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณาเพิ่มเติมโดยดูจาก Impulse Response Function จากผลการประมาณแบบจำลอง VAR จะเห็นว่าผลกระทบจะเริ่มเพิ่มขึ้นในช่วงเดือนที่ 2 เป็นต้นไป โดยจะสูงที่สุดในเดือนที่ 3 และ 4 และหลังจากนั้นจะค่อยๆลดลงและปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในเดือนที่ 6 เป็นต้นไปโดยระยะเวลาทั้งหมดที่เกิดผลกระทบประมาณ 5 เดือน ตรงข้ามกับแบบจำลอง BVAR ที่ผลกระทบมีลักษณะแบบ explosive หรือไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ ดูได้จากภาพที่ 4.28

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.28 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

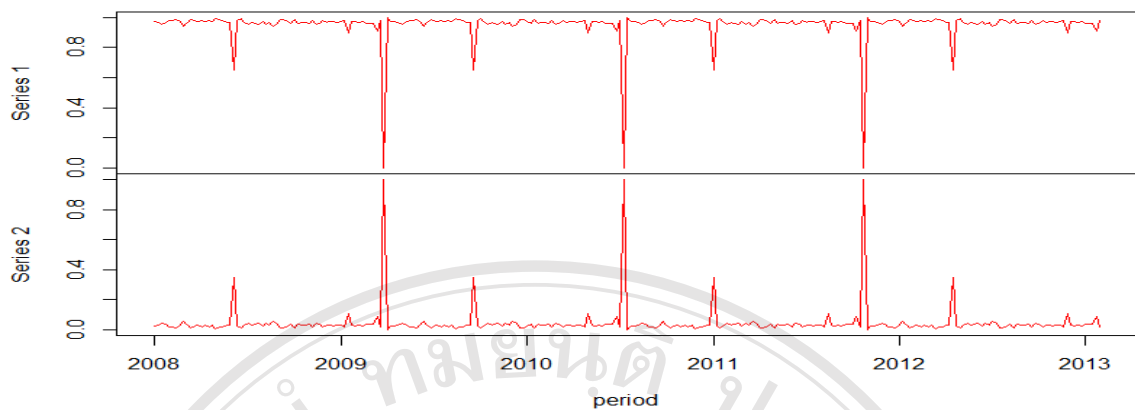
ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) และปัจจัยด้านอัตราแลกเปลี่ยน (Exchange Rate: FA5) พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้า มีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0001 ที่จะอยู่ในสถานะเดิม ใช้ระยะเวลาคงอยู่ประมาณ 1 เดือนก่อนที่จะเปลี่ยนสถานะมาเป็นสถานะเงินทุนไหลออก ซึ่งในสถานะไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 79.18 % ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยมีระยะเวลาประมาณ 4.8 เดือน

ตารางที่ 4.47 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9506804	20.27	4.931965e-02	1.05
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.998194e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

เมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลออกมาเป็นเงินทุนไหลเข้า จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงสถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 3 ช่วงที่ชัดเจน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาสั้นๆ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน พบการเปลี่ยนแปลงในช่วงต้นปี 2009 กลางปี 2010 และปลายปี 2011 ดูรายละเอียดได้จากภาพที่ 4.29



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.29 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.16 FPI ต่อปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate: FA6)

ผลการประมาณแบบจำลอง Bayesian VAR (BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR ให้ผลที่ขัดแย้งกัน คือจากแบบจำลอง VAR ในระยะแรกและระยะที่สอง เมื่อมีการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศเข้ามาในประเทศไทย จะส่งผลกระทบต่ออัตราดอกเบี้ย โดยจะทำให้อัตราดอกเบี้ยภายในประเทศลดลง 32.37% และ 9.94% ตามลำดับ ขณะเดียวกัน เมื่อพิจารณาผลจากแบบจำลอง BVAR ผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศส่งผลด้านบวกทั้งในระยะแรกและระยะที่สอง โดยการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างชาติจะทำให้อัตราดอกเบี้ยในประเทศไทยเพิ่มขึ้น 7.78 % และ 42.74 % ตามลำดับ ดูได้จากตารางที่ 4.48

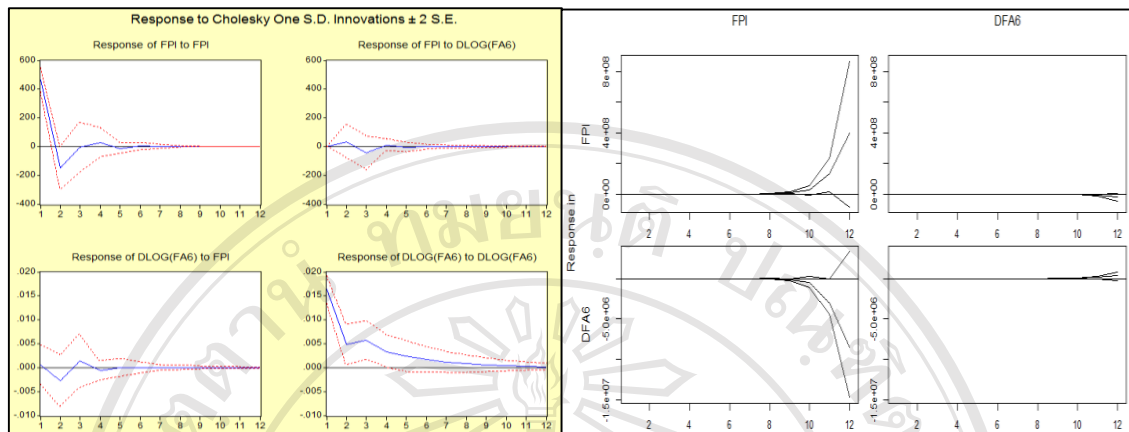
ตารางที่ 4.48 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA6)	-0.3237	-0.0994	-1.2142	0.0778	0.4274	0.0778

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้ผลการประมาณแบบจำลอง BVAR อาจจะอธิบายได้ไม่ชัดเจน ดังนั้นจึงพิจารณาเพิ่มเติมจาก Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR พบว่าผลกระทบจากการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศจะเริ่มเกิดขึ้นในเดือนที่ 1 และจะถึงจุดสูงสุดในเดือนที่ 2 ก่อนที่จะค่อยๆปรับตัวลดลงใน

เดือนที่ 3 ถึงเดือนที่ 5 และปรับตัวเข้าสู่ดุลยภาพในเดือนที่ 6 เป็นต้นไป ระยะเวลาโดยรวมที่เกิดผลกระทบประมาณ 4 เดือน ดูได้จากภาพที่ 4.30



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.30 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ(FPI) และปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate: FA6) พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 96.15% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาประมาณ 25 เดือนในการคงอยู่ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออกระยะเวลาในการเปลี่ยนสถานะประมาณ 1.04 เดือน ซึ่งในสถานะเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0001% ที่จะอยู่ในสถานะเดิม และใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือนในการคงอยู่

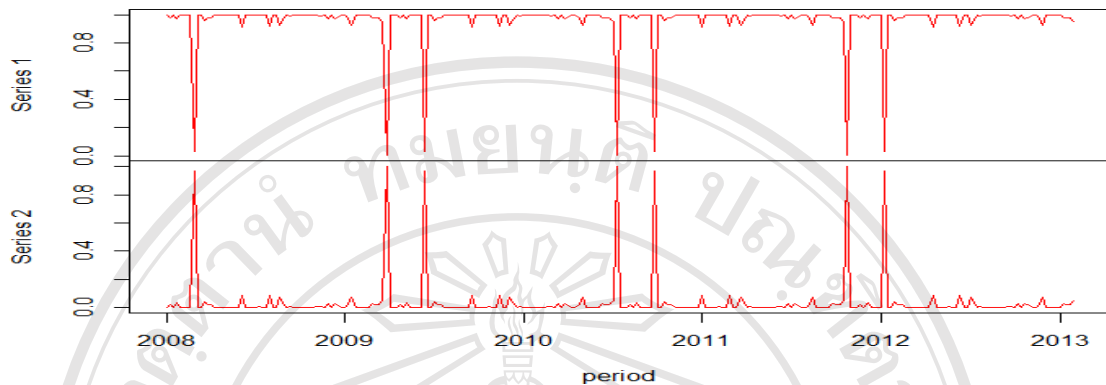
ตารางที่ 4.49 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9615374	25.90	3.846265e-02	1.04
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.997926e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

อีกทั้งเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลออกมาเป็นเงินทุนไหลเข้า จะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 4 ช่วงที่ชัดเจน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลา

สั้นๆ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน พบการเปลี่ยนแปลงในช่วงต้นปี 2008 ต้นปี 2009 ปลายปี 2010 และปลายปี 2011 ซึ่งโดยรวมแล้ว ระยะเวลาในการเกิดผลกระทบประมาณ 4 เดือน ดูรายละเอียดได้จากภาพที่ 4.31



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.31 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.17 FPIต่อบัณฑิตด้านปริมาณเงิน (Money Supply: FA7)

ผลการประมาณแบบจำลอง VAR / Bayesian VAR (BVAR)

จากตารางที่ 4.50 ผลการประมาณแบบจำลอง BVAR กรณีค่าสังเกต FPI และ บัณฑิตด้านปริมาณเงิน (Money Supply: FA7)ชี้ให้เห็นว่า ในระยะแรก การลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ (FPI) ส่งผลกระทบด้านบวกต่อปริมาณเงินในประเทศไทย กล่าวคือจะทำให้ปริมาณเงินเพิ่มขึ้นประมาณ 1.89% อย่างมีนัยสำคัญ ตรงกันข้าม ในระยะที่สอง การลงทุนในหลักทรัพย์จะทำให้ปริมาณเงินในประเทศไทยลดลง 11.57% ดูได้จากตารางที่ 4.50

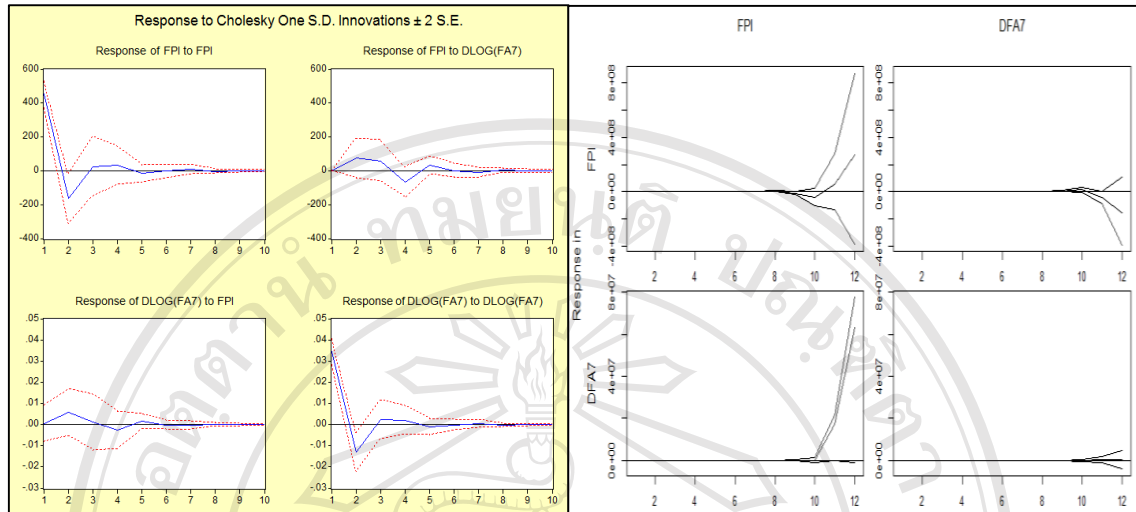
ตารางที่ 4.50 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA7)	-0.3682	-0.1132	-1.1182	0.0189	-0.1157	0.0189

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณา Impulse Response Function จาก VAR เพิ่มเติมเพื่อคุณลักษณะของผลกระทบรวมถึงระยะเวลาในการกลับเข้าสู่ดุลยภาพ พบว่า ผลกระทบจะเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนที่ 1 เป็นต้นไป และจะสูงขึ้นในเดือนที่ 2 และ 3 จากนั้นจะค่อยๆ ลดลงหลังจากเดือนที่ 3 เป็นต้นไป กระทั่งในเดือนที่ 4

ผลกระทบจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งโดยใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน ก่อนที่จะปรับตัวลดลงและกลับเข้าสู่
 คุยภาพในเดือนที่ 8 เป็นต้นไป รายละเอียดดูได้จากภาพที่ 4.32



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.32 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จาก
 ต่างประเทศ(FPI) และปัจจัยด้านอัตราดอกเบี้ย (Interest Rate: FA6) พบว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้ามี
 ความน่าจะเป็นเท่ากับ 97.47% ที่จะยังคงอยู่ในสถานะเดิม และมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 0.0253% ที่จะ
 เปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก ขณะเดียวกันในสถานะเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ
 0.0001% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยจะใช้เวลาประมาณ 1 เดือนในการอยู่ในสถานะเงินทุนไหล
 ออกดูได้จากตารางที่ 4.51

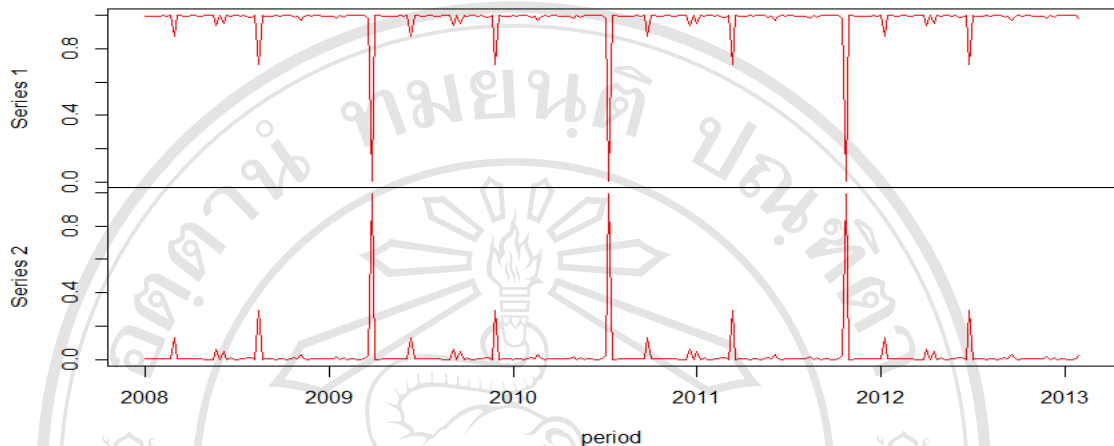
ตารางที่ 4.51 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9747089	39.53	2.529113e-02	1.02
regime 2 (t)	0.9999000	NA	9.997919e-05	1

ที่มา จากการคำนวณ

อีกทั้งเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการ
 เปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลง

สถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 3 ช่วงที่ชัดเจน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาสั้นๆ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในช่วงต้นปี 2009 หลังจากการประกาศใช้ QE1 กลางปี 2010 ก่อนการประกาศใช้ QE2 และอีกครั้งในปลายปี 2011 หลังจาก QE2 ประกาศใช้เรียบร้อยแล้ว ดูได้จากภาพที่ 4.33



ที่มา: จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.33 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.18 FPIต่อบัณฑิตดัชนีราคา (Price Index: FA8)

ผลการประมาณแบบจำลอง Bayesian VAR (BVAR)

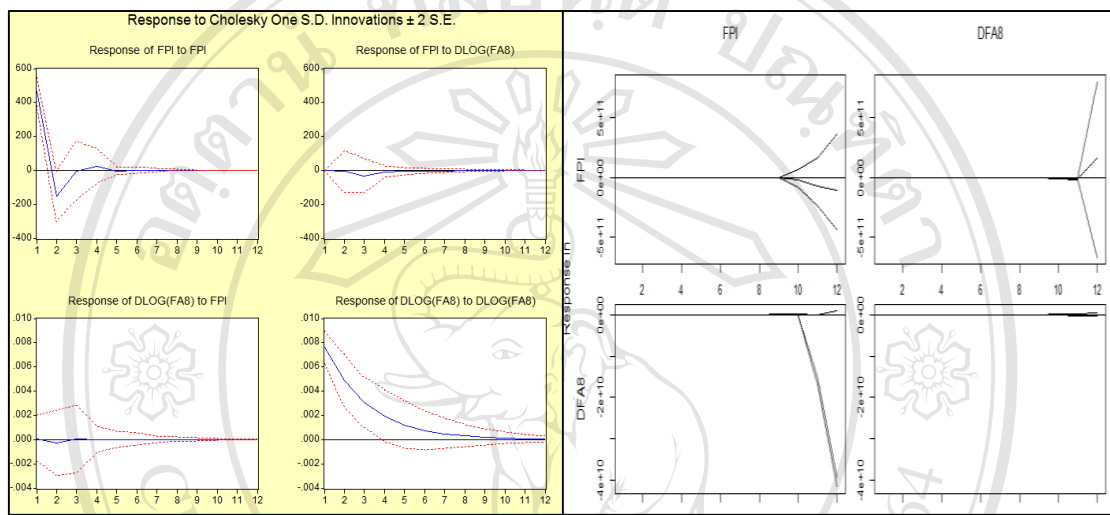
ผลการประมาณแบบจำลอง BVAR จากกรณีค่าสังเกต FPI และบัณฑิตดัชนีราคา (Price Index: FA8) ซึ่งให้เห็นว่า ในระยะแรกผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศมีลักษณะเชิงบวก คือจะทำให้ดัชนีราคาในประเทศไทยเพิ่มขึ้น 35.35% แต่ในระยะต่อมา จากแบบจำลอง VAR ซึ่งให้เห็นว่า ผลกระทบของการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศจะผลักดันให้ดัชนีราคาในประเทศไทยปรับตัวลดลง 12.14% ดูได้จากตารางที่ 4.52

ตารางที่ 4.52 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA8)	-0.3275	-0.1214	1.5484	0.3535	-1.0568	0.3535

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณา Impulse Response Function จาก VAR เพิ่มเติมเพื่อคุณลักษณะของผลกระทบรวมถึงระยะเวลาในการกลับเข้าสู่ดุลยภาพ พบว่า ผลกระทบจะเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนที่ 1 เป็นต้นไป และจะสูงขึ้นในเดือนที่ 2 และ 3 จากนั้นจะค่อยๆ ลดลงหลังจากเดือนที่ 3 เป็นต้นไป ก่อนที่จะปรับตัวลดลงและกลับเข้าสู่ดุลยภาพในเดือนที่ 6 เป็นต้นไป ระยะเวลาโดยรวมที่เกิดผลกระทบประมาณ 4 เดือนก่อนจะปรับตัวเข้าสู่ภาวะดุลยภาพ ตรงข้ามกับแบบจำลอง BVAR ที่บ่งชี้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นมีลักษณะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพ (explosive) รายละเอียดดูได้จากภาพที่ 4.34



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.34 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

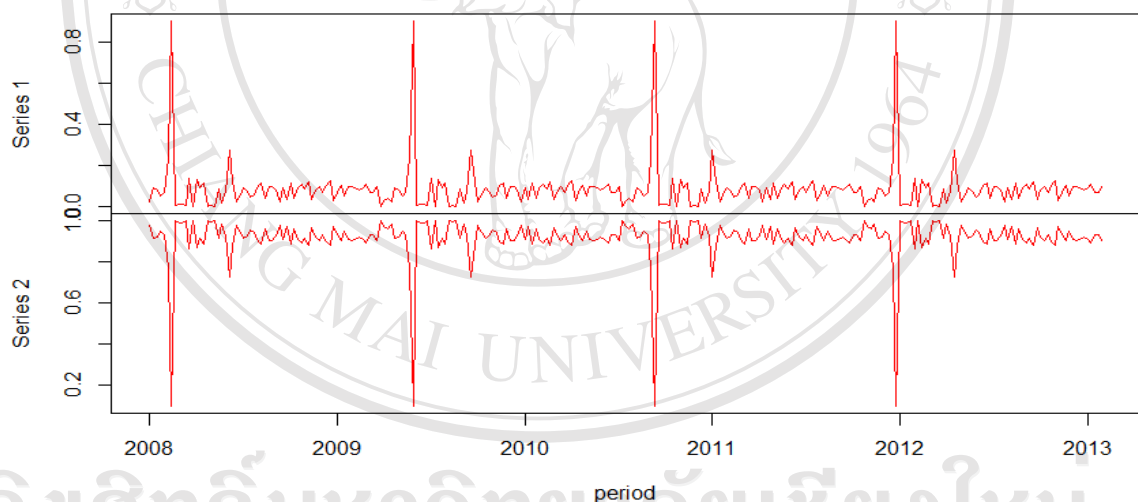
ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ(FPI) และปัจจัยด้านดัชนีราคา (Price Index: FA8)ชี้ให้เห็นว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 24.49% ที่จะอยู่ในสถานะเงินทุนไหลเข้าเช่นเดิม โดยใช้ระยะเวลาคงอยู่ประมาณ 1.32 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนสถานะมาเป็นสถานะเงินทุนไหลออก ซึ่งในสถานะเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 92.83% ที่จะยังคงอยู่ในสถานะเดิม และใช้ระยะเวลาประมาณ 13.9 เดือน ดูได้จากตารางที่ 4.53

ตารางที่ 4.53 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.24492745	1.32	0.7550725	4.08
regime 2 (t)	0.07163151	1.07	0.9283685	13.96

ที่มา จากการคำนวณ

อีกทั้งเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 4 ช่วงที่ชัดเจน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาสั้นๆ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในช่วงต้นปี 2008 ก่อนการประกาศใช้ QE1 กลางปี 2009 ก่อนการประกาศใช้ QE2 และอีกครั้งในช่วงกลางปี 2010 หลังจาก QE2 ประกาศใช้เรียบร้อยแล้ว และช่วงสุดท้ายต้นปี 2012 ซึ่งมีการคาดการณ์ว่า QE 3 จะถูกประกาศใช้อีกครั้ง ดูได้จากภาพที่ 4.35



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.35 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability

4.4.19 FPIต่อปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศ (International trade: FA9)

ผลการประมาณแบบจำลอง Bayesian VAR (BVAR)

ผลการประมาณแบบจำลอง BVAR นี้ให้เห็นว่าในระยะแรกการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศส่งผลให้ปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยลดลง 0.97% เป็นผลมาจาก

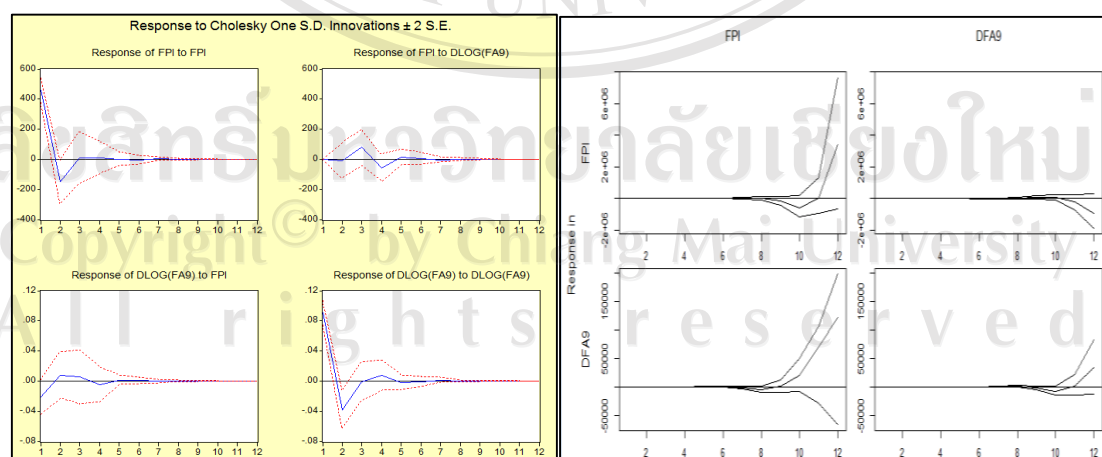
การเข้ามาของเงินทุนทำให้อัตราแลกเปลี่ยนของไทยแข็งค่าขึ้น ทำให้สินค้าส่งออกของไทยมีราคาสูงขึ้น ในสายตาของต่างชาติ ดังนั้นจึงทำให้การส่งออกของไทยลดลง และกระทบให้ดุลการค้าลดลงตาม ทั้งนี้ในระยะที่สอง จะเห็นว่าการลงทุนในหลักทรัพย์ส่งผลกระทบต่อปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศของไทย กล่าวคือเมื่อเวลาผ่านไปช่วงหนึ่งผู้ผลิตหรือผู้ประกอบการสามารถปรับตัวรับมือกับการเปลี่ยนแปลงได้ และทำให้สามารถกลับมาสู่ภาวะปกติได้ ดังนั้นดุลการค้าของไทยจึงเพิ่มขึ้น 4.07% อย่างมีนัยสำคัญ ดูได้จากตารางที่ 5.54

ตารางที่ 4.54 เปรียบเทียบผลการประมาณแบบจำลอง VAR และ BVAR

แบบจำลอง	VAR			BVAR		
	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant	Coeff: t(-1)	Coeff: t(-2)	Constant
FPI & (FA8)	0.4482	-0.0754	0.8615	-0.0097	0.0407	-0.0097

ที่มา: จากการคำนวณ

ทั้งนี้เมื่อพิจารณา Impulse Response Function เพิ่มเติมเพื่อดูลักษณะของผลกระทบรวมถึงระยะเวลาในการกลับเข้าสู่ดุลยภาพ พบว่า ผลกระทบเกิดขึ้น 2 ช่วงที่สำคัญ คือช่วงแรกผลกระทบจะเริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนที่ 1 เป็นต้นไป และจะสูงขึ้นในเดือนที่ 2 และ 3 จากนั้นจะค่อยๆ ลดลงหลังจากเดือนที่ 3 ช่วงที่ 2 ผลกระทบจะเริ่มเพิ่มขึ้นอีกครั้งในเดือนที่ 4 ถึง 5 และจะค่อยๆ ปรับตัวลดลงในเดือนที่ 6 เป็นต้นไป จนกว่าจะปรับตัวกลับเข้าสู่ดุลยภาพในเดือนที่ 8 เป็นต้นไป ตรงกันข้ามกับผล IRF ของแบบจำลอง BVAR ที่ชี้ให้เห็นว่าผลกระทบมีลักษณะแบบ explosive ซึ่งจะไม่กลับเข้าสู่ดุลยภาพในระยะยาว รายละเอียดดูได้จากภาพที่ 4.36



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.36 Impulse Response Function จากแบบจำลอง VAR(ภาพซ้าย) และ BVAR (ภาพขวา)

ผลการประมาณแบบจำลอง Markov - Switching Bayesian VAR (MS-BVAR)

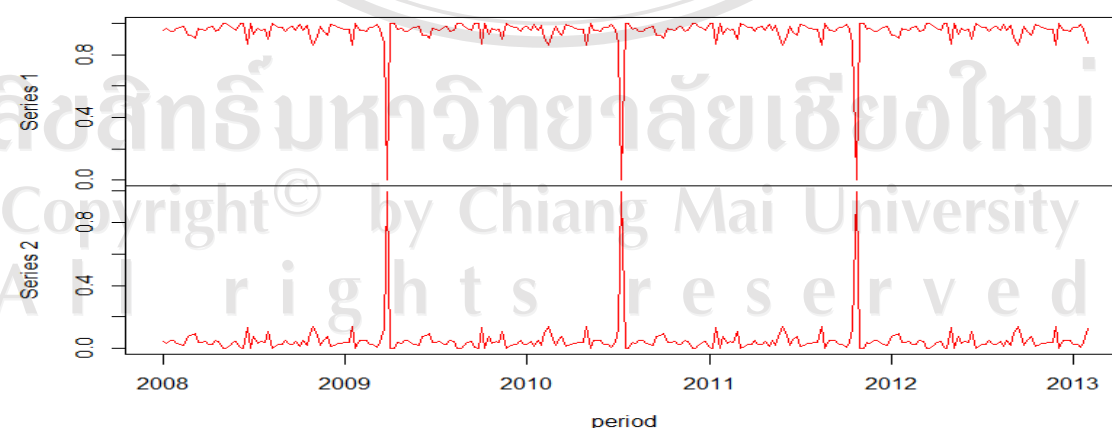
ผลการประมาณแบบจำลอง MS-BVAR จากค่าสังเกตการลงทุนในหลักทรัพย์จากต่างประเทศ(FPI) และปัจจัยด้านการค้าระหว่างประเทศ (International trade: FA9) ซึ่งให้เห็นว่าในสถานะเงินทุนไหลเข้ามีความน่าจะเป็นเท่ากับ 95.31% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาคงอยู่ประมาณ 21 เดือน ก่อนที่จะเปลี่ยนเป็นสถานะเงินทุนไหลออก ซึ่งในสถานะเงินทุนไหลออกมีความน่าจะเป็นเท่ากับ 18.027% ที่จะคงอยู่ในสถานะเดิม โดยใช้ระยะเวลาคงอยู่เท่ากับ 1.22 เดือน ดูได้จากตารางที่ 4.55

ตารางที่ 4.55 transition probabilities $P[i,j]$

	regime 1 (t)	Duration	regime 2 (t)	Duration
regime 1 (t)	0.9531937	21.36	0.04680632	1.04
regime 2 (t)	0.8197204	5.54	0.18027962	1.22

ที่มา จากการคำนวณ

อีกทั้งเมื่อพิจารณาความน่าจะเป็นแบบ Filtered Probability เพื่อหาลักษณะความผันผวนของการเปลี่ยนแปลงสถานะจากสถานะเงินทุนไหลเข้ามาเป็นเงินทุนไหลออก จะเห็นได้ว่า การเปลี่ยนแปลงสถานะเกิดขึ้นเป็นช่วงๆ (seasonal) แบ่งได้เป็น 3 ช่วงที่ชัดเจน แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาสั้นๆ ใช้ระยะเวลาประมาณ 1 เดือน การเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นในช่วงต้นปี 2009 หลังจาก และอีกครั้งในช่วงกลางปี 2010 และช่วงสุดท้ายปลายปี 2011 ซึ่งมีการคาดการณ์ว่า QE 3 จะถูกประกาศใช้อีกครั้ง ดูได้จากภาพที่ 4.37



ที่มา จากการคำนวณ

ภาพที่ 4.37 ความน่าจะเป็นแบบ Filtered probability