

บทที่ 5

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแสดงความสัมพันธ์ของตัวแปรที่กำหนดในแต่ละสมการ คือ สมการการลง
ทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ผลผลิตภาคประชาชาติในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ปริมาณการให้สินเชื่อใน
แต่ละภาคเศรษฐกิจจากธนาคารพาณิชย์และปริมาณการออมรวม สำหรับการวิเคราะห์
จะประมาณค่าของสมการทั้งระบบที่ประกอบด้วยสมการโครงสร้าง กับสมการเอกลักษณ์ หลัง
จากนั้นทำการทดสอบความสมบูรณ์ของสมการโครงสร้าง และอธิบายความสัมพันธ์ของระบบ
สมการ

5.1 สมการทั้งระบบแสดงได้ดังนี้

$$\text{INVMS} = -32313.08 + 0.5167 \text{YM} - 6965.465 \text{LR} + 0.4010 \text{BORRM} - 1.4360 \text{NCSM}(-1) \\ + 0.6672 \text{CRDM}$$

$$\text{INVAS} = 30803.96 + 0.2165 \text{YA} - 3493.975 \text{LR} + 0.1868 \text{BORRA} - 0.4692 \text{NCSA}(-1) \\ + 0.3164 \text{CRDA}$$

$$\text{INVTS} = -115577.5 + 0.3253 \text{YT} - 5346.165 \text{LR} + 3.6738 \text{BORRT} + 0.3044 \text{NCST}(-1) \\ + 0.6701 \text{CRDT}$$

$$\text{INVOS} = -112017.5 + 0.4818 \text{YO} - 8739.989 \text{LR} + 0.1064 \text{BORRO} - 3.1907 \text{NCSO}(-1) \\ + 0.6657 \text{CRDO}$$

$$\text{YM} = 130491.3 + 0.6132 \text{INVMS} + 3.4044 \text{BORRM} + 0.4530 \text{CRDM}$$

$$\text{YA} = 130138.0 + 2.4211 \text{INVAS} + 7.5456 \text{BORRA} + 0.5264 \text{CRDA}$$

$$YT = 59500.63 + 1.4536 \text{ INVTS} + 13.8203 \text{ BORRT} + 0.2984 \text{ CRDT}$$

$$YO = 116460.4 + 0.3983 \text{ INVOS} + 0.3186 \text{ BORRO} + 0.3827 \text{ CRDO}$$

$$\text{CRDM} = -165181.1 + 0.6372 \text{ YM} + 24013.04 \text{ LR} - 17414.35 \text{ RT} + 3.3480 \text{ BORRM}$$

$$\text{CRDA} = -207270.3 + 0.5829 \text{ YA} + 10425.48 \text{ LR} - 17545.76 \text{ RT} + 52.3505 \text{ BORRA}$$

$$\text{CRDT} = 340811.4 + 0.6707 \text{ YT} + 49270.62 \text{ LR} - 33968.71 \text{ RT} + 9.0355 \text{ BORRT}$$

$$\text{CRDO} = 480073.5 + 0.9041 \text{ YO} + 87180.35 \text{ LR} - 64596.01 \text{ RT} + 0.5996 \text{ BORRO}$$

$$\begin{aligned} \text{SAV} = & -185524.5 + 0.2530 \text{ YTOTAL} + 10714.84 \text{ RT} - 2747.014 \text{ INF}(-1) \\ & + 0.2726 \text{ CRDTOTAL} \end{aligned}$$

$$\text{YTOTAL} = \text{YM} + \text{YA} + \text{YT} + \text{YO}$$

$$\text{CRDTOTAL} = \text{CRDM} + \text{CRDA} + \text{CRDT} + \text{CRDO}$$

5.2 ผลการศึกษาแสดงความสัมพันธ์ของปัจจัยกำหนดในแต่ละสมการ

ในที่นี้ได้ทดสอบค่าทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 โดยใช้สัญลักษณ์ เครื่องหมายดังนี้ * หมายถึงมีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

5.2.1. สมการการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม

$$\text{INVMS} = -32313.08 + 0.5167 \text{YM} - 6965.465 \text{LR} + 0.4009 \text{BORRM}$$

$$(2.1691)^* \quad (-1.9837)^* \quad (1.8911)^*$$

$$- 1.4360 \text{NCSM}(-1) + 0.6672 \text{CRDM}$$

$$(-2.0043)^* \quad (2.2457)^*$$

$$\bar{R}^2 = 0.9927 \quad F = 387.5941 \quad \text{D.W.} = 2.1728$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมคือ ผลผลิตภาคประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม ปริมาณสต็อกของทุนในอดีต และปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคอุตสาหกรรม

ปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมในทิศทางบวก คือ ผลผลิตภาคประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม โดยเป็นปัจจัยที่จูงใจให้เกิดการลงทุน ทั้งนี้เนื่องจาก ผลผลิตภาคประชาชาติเมื่อเพิ่มขึ้น มีผลต่อรายได้ประชาชาติเพิ่มขึ้น ซึ่งจะกระตุ้นให้มีการใช้จ่ายเพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นแรงจูงใจให้เกิดการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม แต่ทั้งนี้การที่จะลงทุนในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มได้มากก็ต้องอาศัยเงินทุนจำนวนมาก โดยเฉพาะเงินทุนแหล่งใหญ่ของภาคอุตสาหกรรมคือการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศ ส่วนปริมาณการให้สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ก็เป็นปัจจัยสำคัญต่อการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ส่วนอีกปัจจัยคือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะเป็นต้นทุนของการลงทุนจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม และปริมาณสต็อกของทุนในอดีตเพิ่มขึ้นแสดงว่ามีทุนเพียงพอต่อความต้องการลงทุนจึงทำให้ปริมาณการลงทุนที่ต้องการลงทุน

ลดลง ดังนั้น ปริมาณสต็อกของทุนในอดีตของภาคอุตสาหกรรมจะมีความสัมพันธ์เป็นลบกับ ปริมาณการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม

5.2.2 สมการการลงทุนในภาคเกษตรกรรม

$$\begin{aligned} \text{INVAS} = & 30803.96 + 0.2165 \text{ YA} - 3493.975 \text{ LR} + 0.1868 \text{ BORRA} \\ & (2.5541) * \quad (-2.8540) * \quad (2.1345) * \\ & - 0.4692 \text{ NCSA}(-1) + 0.3164 \text{ CRDA} \\ & (-2.6925) * \quad (2.2831) * \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.9647 \quad F = 100.0987 \quad \text{D.W.} = 1.7745$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดการลงทุนในภาคเกษตรกรรม คือ ผลผลิตภัณฑประชาชาติในภาคเกษตรกรรม อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคเกษตรกรรม ปริมาณสต็อกของทุนในอดีต และปริมาณสินเชื่อจากรธนาคารพาณิชย์ในภาคเกษตรกรรม

ภาคเกษตรเป็นภาคที่มีการเติบโตค่อนข้างต่ำ มีสัดส่วนผลผลิตน้อยเมื่อเทียบกับภาคอุตสาหกรรม การค้า และภาคอื่น ๆ ดังนั้น ปริมาณการลงทุนในภาคเกษตรจึงค่อนข้างต่ำ โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการลงทุนในภาคเกษตรในทิศทางบวก คือ ผลผลิตภัณฑประชาชาติในภาคเกษตร สินเชื่อในภาคเกษตรจากรธนาคารพาณิชย์ และปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคเกษตร เพราะว่าเมื่อผลผลิตในภาคเกษตรเพิ่มสูงขึ้นจะสะท้อนให้เห็นว่า ภาคการเกษตรมีการขยายตัวสูง และเป็นสิ่งจูงใจให้เกิดการลงทุนในภาคเกษตรมากขึ้น สินเชื่อจากรธนาคารพาณิชย์ที่เพิ่มสูงขึ้นก็จะเป็นแหล่งเงินทุนสำคัญต่อการลงทุนจึงมีความสัมพันธ์เป็นบวก ส่วนปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะเป็นต้นทุนของการลงทุนจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบ และปัจจัยสต็อกของทุนในอดีตของภาคเกษตรลงทุนในภาคเกษตรเพิ่มขึ้นจะมีผลให้ความต้องการลงทุนเพิ่มในภาคเกษตรลดลง

5.2.3 ปริมาณการลงทุนในภาคการค้า

$$\begin{aligned} \text{INVTs} = & -115577.5 + 0.3253 \text{ YT} - 5346.165 \text{ LR} + 3.6738 \text{ BORRT} \\ & (1.9837)^* \quad (-2.1947)^* \quad (2.6549)^* \\ & + 0.0260 \text{ NCST}(-1) + 0.6706 \text{ CRDT} \\ & (0.2548) \quad (2.4224)^* \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.9929 \quad F = 397.1506 \quad \text{D.W.} = 1.7418$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดการลงทุนในภาคการค้า คือ ผลผลิตภัณฑประชาชาติในภาคการค้า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้า และปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคการค้า

การลงทุนในภาคการค้า เป็นการลงทุนด้านค้าส่งและค้าปลีกจึงต้องมีบริการเกี่ยวกับการซื้อการขาย และบริการอื่น ๆ ที่เกี่ยวกับการค้า ทั้งนี้จะพบว่าการลงทุนในภาคนี้จำเป็นต้องมีเงินทุนหมุนเวียนมากทำให้มีการกู้เงินมาเพื่อการลงทุนทางด้านนี้ ส่วนปัจจัยสินเชื่อมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการลงทุนในภาคการค้า ดังนั้น ถ้าการลงทุนในภาคนี้ขาดแคลนเงินทุนจะทำให้ขาดสภาพคล่องการลงทุนในภาคการค้าจะหยุดชะงักทันที เพราะฉะนั้นปัจจัยทางด้านการเงินคือปัจจัยสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ และปัจจัยปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการลงทุนในภาคการค้า ส่วนผลผลิตภัณฑประชาชาติที่เพิ่มขึ้นจะเป็นตัวจูงใจให้เกิดการลงทุนมากขึ้นในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ปริมาณสต็อกของทุนในอดีตในภาคการค้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการลงทุนในภาคการค้า ซึ่งอาจเป็นเพราะว่าในภาคนี้มีการเติบโตสูงมากจึงยังจำเป็นต้องมีการลงทุนในภาคนี้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ถึงแม้ผลวิเคราะห์จะแสดงให้เห็นว่าสต็อกของทุนในอดีตในภาคการค้าจะไม่มีนัยสำคัญต่อการลงทุนในภาคการค้า แต่ก็ยังเป็นแนวทางที่สามารถบอกถึงความสัมพันธ์ของสต็อกของทุนในอดีตในภาคการค้ากับการลงทุนในภาคการค้าได้

5.2.4 สมการการลงทุนในภาคอื่น ๆ

$$\text{INVOS} = -112017.5 + 0.4818 \text{ YO} - 8739.989 \text{ LR} + 0.10664 \text{ BORRO}$$

$$(1.8846)^* \quad (-2.9471)^* \quad (3.2315)^*$$

$$- 3.1907 \text{ NCSO}(-1) + 0.6657 \text{ CRDO}$$

$$(-2.4131)^* \quad (4.4384)^*$$

$$\bar{R}^2 = 0.9952 \quad F = 744.8794 \quad \text{D.W.} = 1.6956$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดการลงทุนในภาคอื่น ๆ คือ ผลผลิตภัณฑประชาชาติในภาคอื่น ๆ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอื่น ๆ ปริมาณสต็อกของทุนในอดีต และปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคอื่น ๆ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการลงทุนในภาคอื่น ๆ คือ ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องมาจาก การลงทุนในภาคนี้มีมูลค่าสูงคือพวกสาธารณูปโภคขนาดใหญ่ต่างๆ ซึ่งจะเป็นหน้าที่ของภาครัฐจะเป็นผู้ลงทุนในส่วนนี้ ดังนั้น การลงทุนก็ต้องอาศัยเงินกู้จากต่างประเทศเป็นสำคัญ อีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการลงทุนในภาคอื่น ๆ คือ สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ ดังนั้น ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศ สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ และผลผลิตภัณฑประชาชาติจะมีความสัมพันธ์ทิศทางบวกกับการลงทุนในภาคอื่น ๆ ส่วนอีกปัจจัยคือ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้จะเป็นต้นทุนของการลงทุนจึงมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับการลงทุนในภาคอื่น ๆ และปริมาณสต็อกของทุนในอดีตเพิ่มขึ้นแสดงว่ามีทุนเพียงพอต่อความต้องการลงทุนจึงทำให้ปริมาณการลงทุนที่ต้องการลงทุนลดลง ดังนั้น ปริมาณสต็อกของทุนในอดีตของภาคอื่นๆจะมีความสัมพันธ์เป็นลบกับปริมาณการลงทุนในภาคอื่น ๆ

5.2.5 สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในภาคอุตสาหกรรม

$$YM = 130491.3 + 0.6132 \text{ INVMS} + 3.4044 \text{ BORRM} + 0.4530 \text{ CRDM}$$

$$(3.0614) * \quad (2.3995) * \quad (3.8144) *$$

$$\overset{2}{R} = 0.9930 \quad F = 643.0333 \quad D.W. = 1.6081$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรมคือ ปริมาณการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม และปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคอุตสาหกรรม

จากการทดสอบความสัมพันธ์ดังกล่าวอธิบายได้ว่า ผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในภาคอุตสาหกรรม (YM) มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับปริมาณการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม (INVMS) ปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ที่ให้แก่ภาคอุตสาหกรรม (CRDM) และปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม (BORRM)

ปัจจัยข้างต้นส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรมอย่างมีนัยสำคัญ เพราะการลงทุนที่เพิ่มขึ้นย่อมส่งผลให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกัน ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศ และสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่สนับสนุนการผลิต มีผลให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้น

5.2.6 สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในภาคเกษตรกรรม

$$YA = 130138.0 + 2.4211 \text{ INVAS} + 7.5456 \text{ BORRA} + 0.5264 \text{ CRDA}$$

$$(2.3621) * \quad (0.3077) \quad (1.7883) *$$

$$\frac{2}{R} = 0.9520 \quad F = 90.7169 \quad D.W. = 1.6749$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรกรรมคือ ปริมาณการลงทุนในภาคเกษตรกรรม และปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคเกษตรกรรม

สัดส่วนผลผลิตในภาคเกษตรต่อ GDP มีมูลค่าค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับภาคอุตสาหกรรม ภาคการค้า และภาคอื่น ๆ และอัตราการเติบโตของภาคเกษตรค่อนข้างต่ำ ดังนั้นภาคนี้ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากนักลงทุน และการให้สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับในทิศทางบวกกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรคือปัจจัยการลงทุนในภาคเกษตร ปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตร แต่ในความเป็นจริงสินเชื่อในภาคเกษตรจะมาจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตรเป็นส่วนมาก ในขณะที่สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์จะปล่อยสินเชื่อในภาคเกษตรน้อยและปล่อยสินเชื่อตามอัตราที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดไว้และจะปล่อยสินเชื่อผ่านทาง ธกส. ซึ่งสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคเกษตรยังมีนัยสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ขณะที่ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคเกษตรไม่มีนัยสำคัญกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตร ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคนี้มีปริมาณค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับภาคอื่น ๆ และเงินที่กู้มาจากต่างประเทศส่วนใหญ่จะไม่นำมาใช้ให้เกิดประโยชน์จริง จึงมีผลให้ปัจจัยเงินกู้จากต่างประเทศในภาคเกษตรไม่มีนัยสำคัญ

5.2.7 สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในภาคการค้า

$$YT = 59500.63 + 1.4536 \text{ INVTS} + 13.8203 \text{ BORRT} + 0.2984 \text{ CRDT}$$

$$(4.8189) * \quad (3.5656) * \quad (2.2137) *$$

$$\bar{R}^2 = 0.9952 \quad F = 940.6246 \quad D.W. = 1.789$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า คือ ปริมาณการลงทุนในภาคการค้า ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้า และปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคการค้า

ปัจจัยการลงทุนในภาคการค้าที่เพิ่มขึ้นจะส่งผลให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้น ทำนองเดียวกัน ปัจจัยปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้า และปัจจัยปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคการค้าจะมีผลสนับสนุนการผลิตให้เพิ่มขึ้น ทำให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้าเพิ่มขึ้น

5.2.8 สมการผลิตภัณฑ์ประชาชาติเบื้องต้นในภาคอื่นๆ

$$YO = 116460.4 + 0.3983 \text{ INVOS} + 0.3186 \text{ BORRO} + 0.3827 \text{ CRDO}$$

$$(2.3272) * \quad (6.8454) * \quad (2.9356) *$$

$$\bar{R}^2 = 0.9938 \quad F = 724.9485 \quad D.W. = 2.0573$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่นๆ คือ ปริมาณการลงทุนในภาคอื่นๆ ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอื่นๆ และปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคอื่นๆ

การลงทุนในภาคอื่น ๆ เป็นผลให้มีปริมาณผลผลิตในภาคอื่น ๆ เพิ่มขึ้นในทิศทางเดียวกัน ในขณะที่ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศจะเป็นปัจจัยเงินทุนที่สำคัญต่อการผลิต มีผลให้ผลผลิตประชาชาติเพิ่มสูงขึ้นในทิศทางเดียวกัน ทั้งนี้เนื่องจากในภาคอื่น ๆ จะมีมูลค่าสูงโดยเฉพาะด้านสาธารณูปโภค จึงต้องอาศัยแหล่งเงินทุนจำนวนมาก โดยเฉพาะเงินกู้จากต่างประเทศ ส่วนปัจจัยสินเชื่อก็คือความสัมพันธ์กับผลผลิตในภาคอื่น ๆ ในทิศทางเดียวกัน

5.2.9 สมการปริมาณการให้สินเชื่อในภาคอุตสาหกรรม

$$\begin{aligned} \text{CRDM} = & -165181.1 + 0.6372 \text{ YM} + 24013.04 \text{ LR} - 17414.35 \text{ RT} \\ & (4.1193) * \quad (2.0112)* \quad (-1.4278) \\ & + 3.3460 \text{ SORR M} \\ & (4.3504) * \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.9919 \quad F = 553.6270 \quad \text{D.W.} = 1.9251$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดปริมาณสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคอุตสาหกรรม คือ ปริมาณผลิตภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรม อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม

การให้สินเชื่อในภาคอุตสาหกรรมของธนาคารพาณิชย์จะเป็นภาคที่ธนาคารพาณิชย์ให้ความสนใจที่จะให้สินเชื่อมาก เพราะภาคอุตสาหกรรมมีส่วนต่อ GDP ค่อนข้างสูงและให้ผลตอบแทนในการลงทุนที่สูง ดังนั้นจึงเป็นสิ่งจูงใจให้ธนาคารพาณิชย์ให้สินเชื่อในภาคนี้ โดยมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ คือ ปัจจัยผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม ซึ่งจะแสดงถึงระดับกิจกรรมหรือระดับการเติบโตทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะการบริโภคและการลงทุน ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ประชาชาติจะเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการให้สินเชื่อในภาคนี้เพิ่มขึ้น ส่วนปัจจัยอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปัจจัยเงินกู้จากต่างประเทศมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ ทั้งนี้อาจเป็นว่าภาค

อุตสาหกรรมมีการเติบโตที่รวดเร็วและมีผลตอบแทนที่สูง ธนาคารพาณิชย์จึงลดความเสี่ยงในการปล่อยเงินกู้ ดังนั้นธนาคารพาณิชย์จึงนำเงินกู้จากต่างประเทศมาปล่อยสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรมมากกว่าภาคอื่น ๆ ทำนองเดียวกันถ้ารายได้จากอัตราดอกเบี้ยเงินกู้เพิ่มขึ้นก็จะกระตุ้นให้ธนาคารพาณิชย์ปล่อยสินเชื่อเพิ่มสูงขึ้น

5.2.10 สมการปริมาณการให้สินเชื่อในภาคเกษตรกรรม

$$\begin{aligned} \text{CRDA} = & -207270.3 + 0.5829 \text{ YA} + 10425.48 \text{ LR} - 17545.76 \text{ RT} \\ & (2.7552) * \quad (0.92966) \quad (-1.5153) \\ & + 52.3505 \text{ BORRA} \\ & (2.3944) * \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \bar{R}^2 &= 0.9648 \quad F = 95.8052 \quad \text{D.W.} = 1.8180 \end{aligned}$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดปริมาณสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ในภาคเกษตรกรรม คือ ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรกรรม และปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคเกษตรกรรม

การให้สินเชื่อในภาคเกษตรของธนาคารพาณิชย์ซึ่งจะถูกกำหนดจากธนาคารแห่งประเทศไทยว่าในแต่ละปีธนาคารพาณิชย์จะต้องให้สินเชื่ออย่างต่ำเท่าใดของยอดเงินฝากทั้งหมดของธนาคารพาณิชย์นั้น ๆ แต่ในทางปฏิบัติธนาคารพาณิชย์จะให้สินเชื่อโดยผ่านธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร เพราะธนาคารพาณิชย์ไม่ค่อยสนใจจะปล่อยสินเชื่อในภาคเกษตรเนื่องจากความเสี่ยงสูงจึงปล่อยสินเชื่อในภาคนั้นน้อย ดังนั้น การปล่อยสินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ในภาคเกษตรจะเป็นการปล่อยสินเชื่อทางอ้อมโดยผ่านทางธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการให้สินเชื่อในภาคเกษตรของธนาคารพาณิชย์ คือ ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตร ถ้ามีปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศมากมีผลให้ปริมาณเงินหมุนเวียนมากขึ้น จึงทำธนาคารพาณิชย์พิจารณาปล่อยสินเชื่อได้เพิ่มขึ้น ส่วนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากซึ่งจะแสดงถึงหนี้สินของธนาคารจึงมีความสัมพันธ์เป็นลบ แต่ผลการศึกษาไม่มีนัยสำคัญต่อการให้สินเชื่อในภาคเกษตร

5.2.11 สมการปริมาณการให้สินเชื่อในภาคการค้า

$$\begin{aligned} \text{CRDT} = & 340811.4 + 0.6707 \text{ YT} + 49270.62 \text{ LR} - 33968.71.08 \text{ RT} \\ & (4.4404)^* \quad (3.3167)^* \quad (-2.2529)^* \\ & + 9.0355 \text{ BORRT} \\ & (2.1515)^* \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.9984 \quad F = 384.1505 \quad \text{D.W.} = 1.8594$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดปริมาณสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ในภาคการค้า คือ ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้า

โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการให้สินเชื่อในภาคการค้า คือ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศ และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ เนื่องจากผลิตภัณฑ์ในภาคนี้มากขึ้น จะแสดงว่าระบบเศรษฐกิจมีระดับการใช้จ่ายสูงขึ้นทำให้มีกิจกรรมการบริโภคและการลงทุนในภาคนี้สูง จึงมีผลให้เป็นแรงจูงใจให้ธนาคารพาณิชย์ให้สินเชื่อในภาคการค้าสูงขึ้น ส่วนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับการให้สินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะเป็นต้นทุนในการบริหารสินทรัพย์ของธนาคารพาณิชย์

5.2.12 สมการปริมาณการให้สินเชื่อในภาคอื่น ๆ

$$\text{CRDO} = 480073.5 + 0.9041 \text{ YO} + 87180.35 \text{ LR} - 64596.01 \text{ RT}$$

(3.4288) * (1.8265)* (-1.5466)

$$+ 0.59959 \text{ BORRO}$$

(3.16011) *

$$\bar{R}^2 = 0.9677 \quad F = 138.3007 \quad D.W. = 1.9433$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดปริมาณสินเชื่อของธนาคารพาณิชย์ในภาคอื่น ๆ คือ ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่น ๆ อัตราดอกเบี้ยเงินกู้ และปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอื่น ๆ

การให้สินเชื่อในภาคอื่น ๆ ซึ่งเป็นภาคที่รวมมูลค่าที่เหลือจากภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตร ภาคการค้า ดังนั้น จึงมีปริมาณการให้สินเชื่อสูงกว่าภาคที่กล่าวมาข้างต้น ทั้งนี้ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการให้สินเชื่อในภาคนี้ คือ ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ ส่วนอัตราดอกเบี้ยเงินฝากถึงแม้จะไม่มีนัยสำคัญต่อการให้สินเชื่อในภาคอื่น ๆ แต่ก็นำมาศึกษาและพบว่ามีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับการให้สินเชื่อในภาคอื่น ๆ

5.2.13 สมการการออมภายในประเทศ

$$\begin{aligned} \text{SAV} = & - 185524.5 + 0.2530 \text{ YTOTAL} + 10714.84 \text{ RT} - 2474.014 \text{ INF}(-1) \\ & (5.4437) * \quad (1.8971) * \quad (-0.0014) \\ & + 0.2726 \text{ CRDTOTAL} \\ & (3.2599) * \end{aligned}$$

$$\bar{R}^2 = 0.9974 \quad F = 1358.353 \quad \text{D.W.} = 1.6531$$

ปัจจัยที่มีนัยสำคัญในการกำหนดปริมาณการออมรวม คือ ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติ อัตราดอกเบี้ยเงินฝาก และปริมาณสินเชื่อจากระบบธนาคารพาณิชย์ไทย

จะสังเกตเห็นว่าการเพิ่มขึ้นของอัตราดอกเบี้ยเงินฝากจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณการออมรวมในประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากอัตราดอกเบี้ยเงินฝากเป็นผลตอบแทนของการออมทรัพย์ ส่วนปัจจัยผลิตภัณฑ์ประชาชาติก็มีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับปริมาณการออม ฉะนั้นการเพิ่มขึ้นของผลิตภัณฑ์ประชาชาติทำให้แนวโน้มแห่งการออมจะเพิ่มสูงขึ้นในขณะที่แนวโน้มแห่งการบริโภคลดลงเมื่อรายได้เพิ่มสูงขึ้นจึงมีผลให้การออมเพิ่มสูงขึ้น ส่วนปัจจัยการให้สินเชื่อโดยรวมจากธนาคารพาณิชย์จะมีความสัมพันธ์ในทิศทางบวกกับการออม คือ เมื่อสินเชื่อเพิ่มสูงขึ้นทำให้อุปสงค์การถือเงินเพิ่มขึ้น จะเป็นผลให้การออมสูงขึ้นตามแนวคิดของแมคเคนดริคและซอร์ ขณะที่อัตราเงินเฟ้อในอดีตจะมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้ามกับการออม เพราะเมื่ออัตราเงินเฟ้อในอดีตเพิ่มสูงขึ้น จะส่งผลให้การบริโภคในปัจจุบันสูงขึ้น ทำให้การออมในปัจจุบันลดลง

ตารางที่ 5.1 สรุปความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆในแต่ละสมการ

สมการการลงทุน ในแต่ละภาค	ทิศทางความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆ ในแต่ละสมการ																	
	YM	YA	YT	YO	BORRM	BORRA	BORRT	BORRO	CRDM	CRDA	CRDT	CRDO	NCSM(-1)	NCSA(-1)	NCST(-1)	NCSO(-1)	LR	
1.ภาคอุตสาหกรรม	+				+				+				-					-
2.ภาคเกษตรกรรม		+				+				+				-				-
3.ภาคการค้า			+				+				+							-
4.ภาคอื่นๆ				+				+				+					-	-
สมการผลิตภัณฑ์ ประชาชาติในแต่ละภาค	INVMS	INVAS	INVTs	INVOS	BORRM	BORRA	BORRT	BORRO	CRDM	CRDA	CRDT	CRDO						
5.ภาคอุตสาหกรรม	+				+				+									
6.ภาคเกษตรกรรม		+				+				+								
7.ภาคการค้า			+				+				+							
8.ภาคอื่นๆ				+				+				+						
สมการการให้สินเชื่อ ในแต่ละภาค	YM	YA	YT	YO	BORPM	BORRA	BORRT	BORRO	LR	RT								
9.ภาคอุตสาหกรรม	+				+				+	-								
10.ภาคเกษตรกรรม		+				+			+	-								
11.ภาคการค้า			+				+		+	-								
12.ภาคอื่นๆ				+				+	+	-								
13.สมการการถือรวม	RT	INF(-1)	YTOTAL	CRDTOTAL														
	+	-	+	+														

+ หมายถึงความสัมพันธ์เป็นบวก

- หมายถึงความสัมพันธ์เป็นลบ

* หมายถึงมีนัยสำคัญระดับร้อยละ 90

5.3 การประเมินผลระบบสมการ

ค่าสถิติ t-test สำหรับทดสอบระดับความมีนัยสำคัญของตัวแปรอิสระ (exogeneous variables) ค่าสถิติ F-test สำหรับทดสอบความสามารถในการอธิบายของตัวแปรอิสระที่รวมอยู่ในสมการ ค่าสถิติ R^2 (coefficient of determination) สำหรับทดสอบความสามารถของตัวแปรอิสระในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในตัวแปรตาม (endogeneous variables) และค่าสถิติ DW (Durbin-Watson statistic) เพื่อตรวจสอบการเกิดปัญหา autocorrelation ค่าสถิติทั้งหมดเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นการทดสอบความเหมาะสมของแต่ละสมการ เพื่อยืนยันว่าค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละตัวแปรในแต่ละสมการมีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้พยากรณ์ต่อไป และยืนยันถึงความเหมาะสมของทั้งระบบสมการ (simultaneous equation) ในการนำไปใช้ประโยชน์ ดังนั้นเราสามารถทำการทดสอบการทำงานของระบบสมการในการคาดคะเนของระบบสมการด้วยวิธีการที่เรียกว่า Simulation นับเป็นวิธีการหนึ่งที่ใช้ในการทดสอบความสามารถในการคาดคะเนของระบบสมการ

ระบบสมการที่ถูกสร้างขึ้นนี้ จะถูกทดสอบความแน่นอนในการคาดคะเน ซึ่งสามารถทราบผลได้จากการเปรียบเทียบค่าจริงของแต่ละตัวในช่วงที่ทำการทดสอบ กับค่าที่คาดคะเนที่ได้ของแต่ละตัวนั้นจากการทำ Simulation ว่ามีความใกล้เคียงกันมากน้อยเพียงใด ถ้ามีความใกล้เคียงกันมาก แสดงว่ามีความสามารถในการพยากรณ์ที่ดี แต่ถ้ามีความใกล้เคียงกันน้อย แสดงว่าแบบจำลองไม่เหมาะสมที่จะนำมาใช้วิเคราะห์และพยากรณ์ โดยหลักเกณฑ์ที่ใช้ประเมินความสามารถในการพยากรณ์ของแบบจำลอง คือ Theil's Inequality Coefficient (U) ดังนี้

$$U = \frac{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (y_t^s - y_t^a)^2}}{\sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (y_t^s)^2} + \sqrt{\frac{1}{T} \sum_{t=1}^T (y_t^a)^2}}$$

เมื่อ y_t^s = ค่าที่ได้จากการซิมูเลท ณ เวลา t (simulated value of y_t)

y_t^a = ค่าที่แท้จริง ณ เวลา t (actual value)

T = จำนวนช่วงเวลาในการซิมูเลท

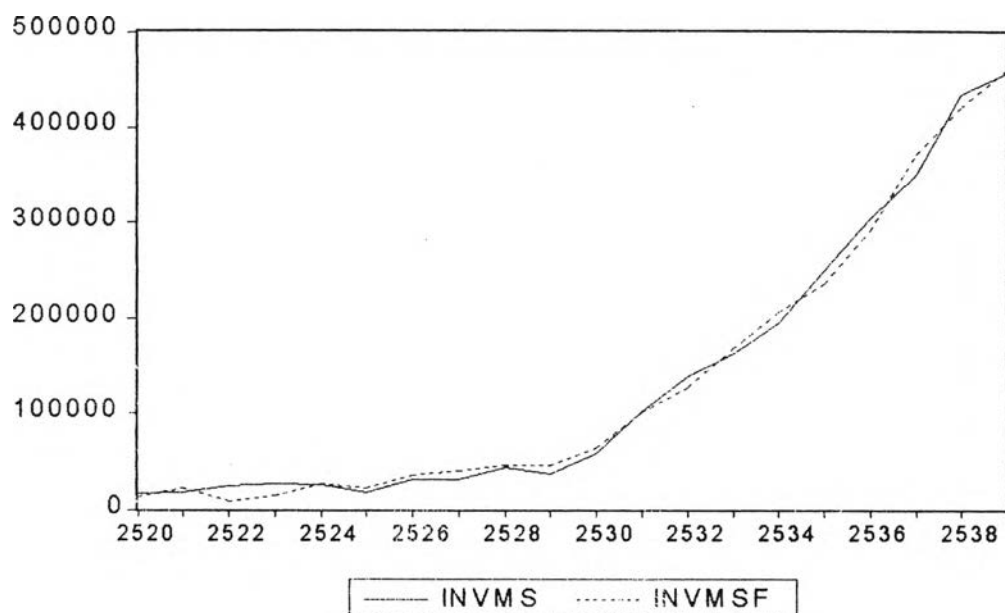
t = เวลา

โดยที่ค่า U มีค่าอยู่ระหว่าง 0 กับ 1 ถ้าค่า $U = 0$ แสดงว่า $y_t^s = y_t^a$ แสดงว่า การพยากรณ์ถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด แต่ถ้า $U = 1$ แบบจำลองพยากรณ์ผิดพลาดมากที่สุดจึงไม่ควรนำมาใช้ สุชาติ ธาดารังเวช (2528) แนะนำว่า แบบจำลองที่เหมาะสมต่อการนำไปใช้พยากรณ์ควรมีค่า U ไม่เกิน 0.1 และเพื่อความถูกต้องยิ่งขึ้นของแบบจำลองจึงทดสอบดูค่า Bias Proportion (B) ในแต่ละแบบจำลอง ถ้า B มีค่าต่ำคือไม่เกิน 0.2 แสดงว่าแบบจำลองมีความเหมาะสม

สำหรับแบบจำลองในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้พบว่าส่วนใหญ่ ค่า U มีค่าต่ำ โดยค่า U มีค่าไม่เกิน 0.1 และค่า B มีค่าไม่เกิน 0.2 จึงเห็นว่าแบบจำลองมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพยากรณ์ต่อไป(พิจารณาจากตารางที่ (5.1))

ตาราง 5.2 ค่าสถิติ U และค่า B จากการทำ Simulation

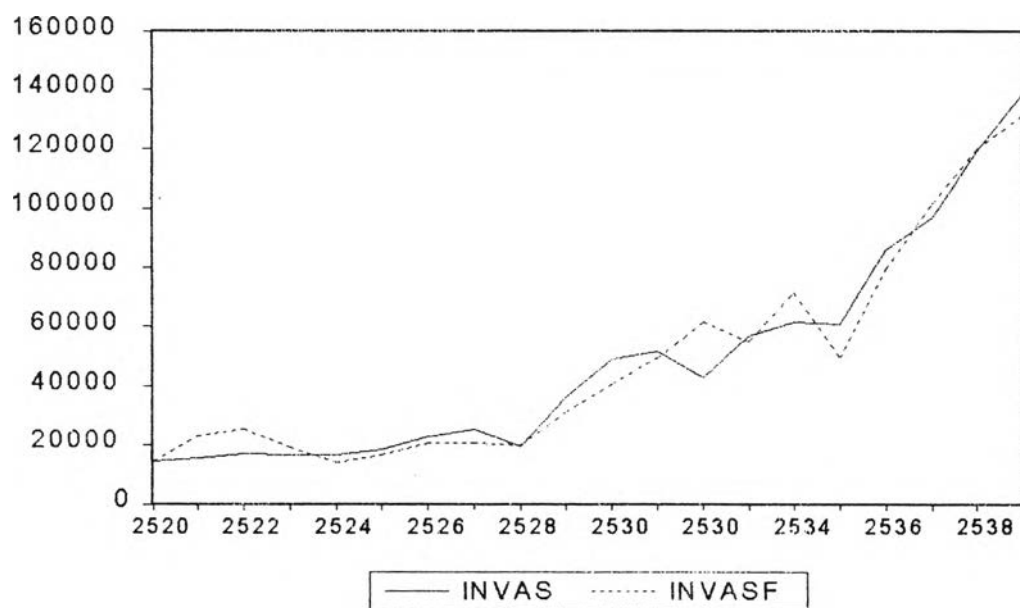
ค่าสถิติ	สมการ												
	INVMS	INVAS	INVTS	INVOS	YM	YA	YT	YO	CRDM	CRDA	CRDT	CRDO	SAV
U	0.025	0.045	0.022	0.019	0.023	0.038	0.018	0.020	0.050	0.055	0.042	0.059	0.024
B	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.012	0.000	0.014	0.016	0.000



INVMS = ข้อมูลจริง

INVMSF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

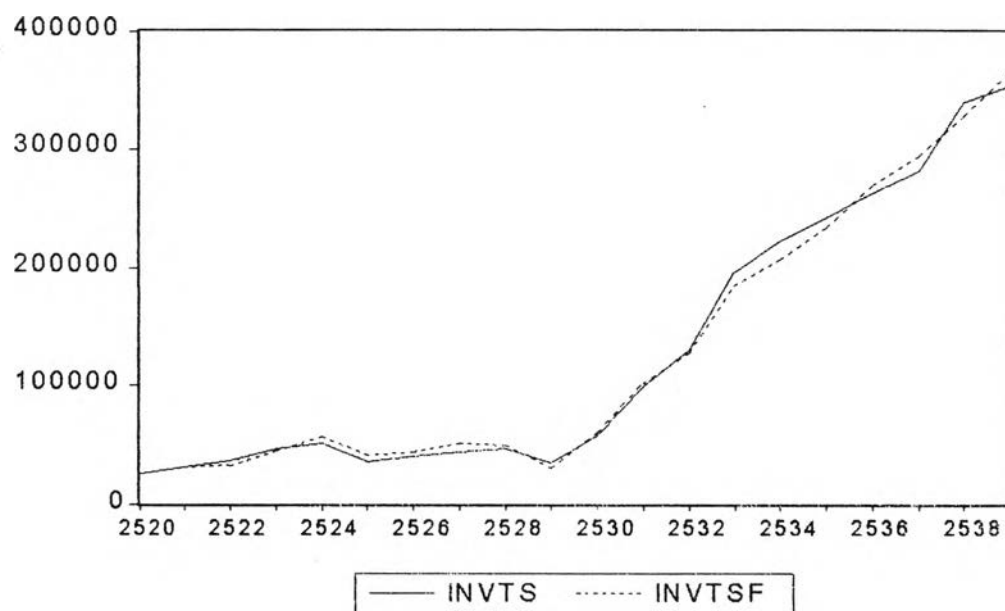
ภาพที่ 5.1 ปริมาณการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



INVAS = ข้อมูลจริง

INVASF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

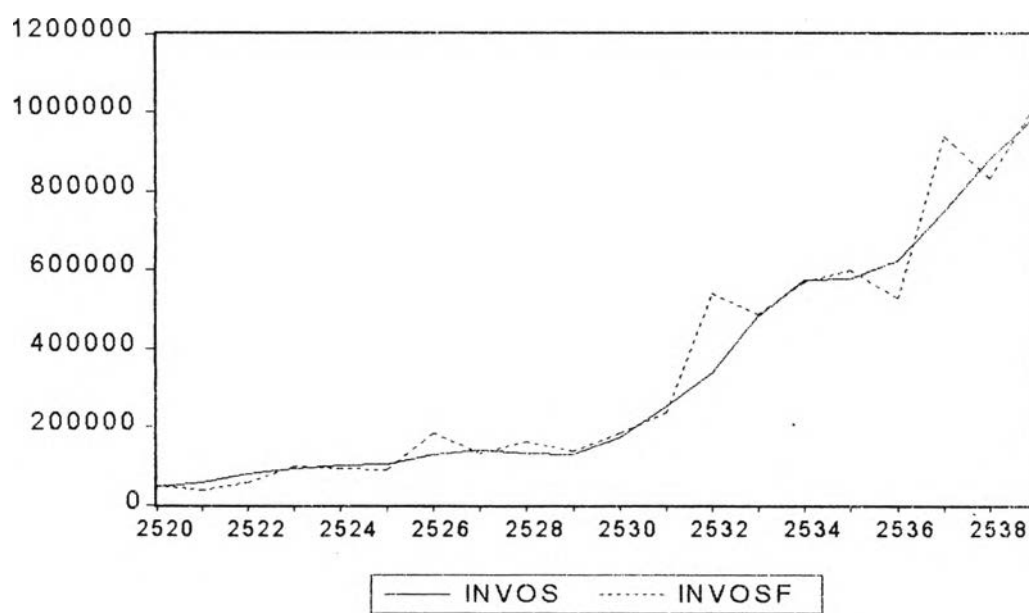
ภาพที่ 5.2 ปริมาณการลงทุนในภาคเกษตรกรรมที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



INVTS = ข้อมูลจริง

INVTSF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

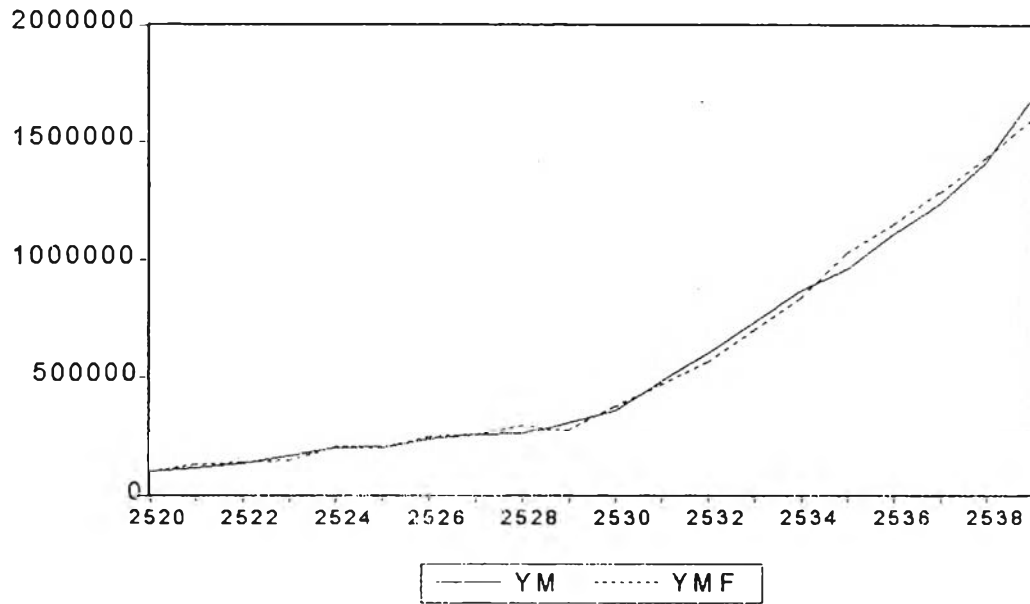
ภาพที่ 5.3 ปริมาณการลงทุนในภาคการค้ำที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



INVOS = ข้อมูลจริง

INVOSF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

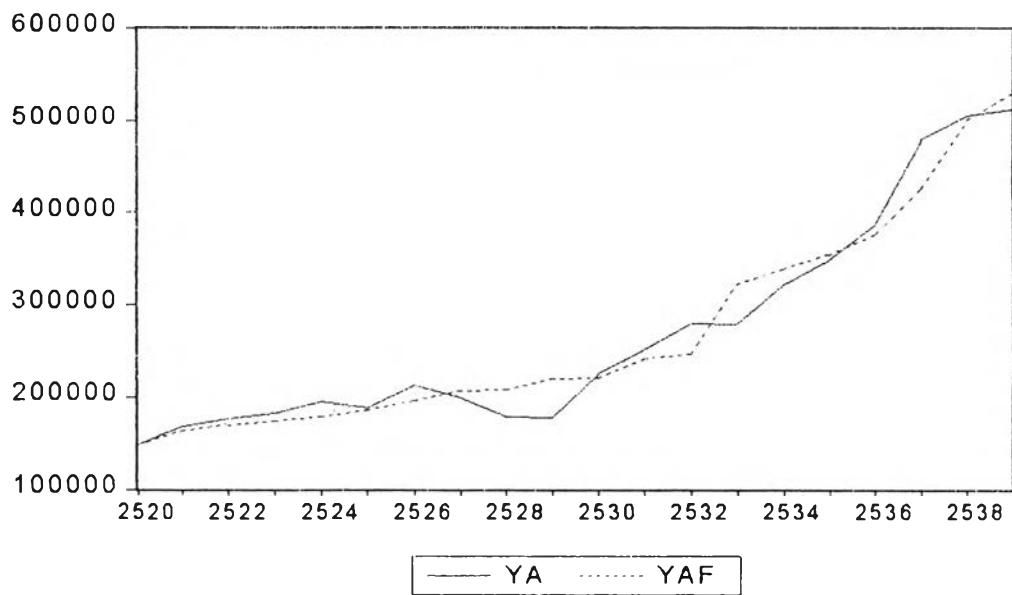
ภาพที่ 5.4 ปริมาณการลงทุนในภาคอื่น ๆ ที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



YM = ข้อมูลจริง

YMF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

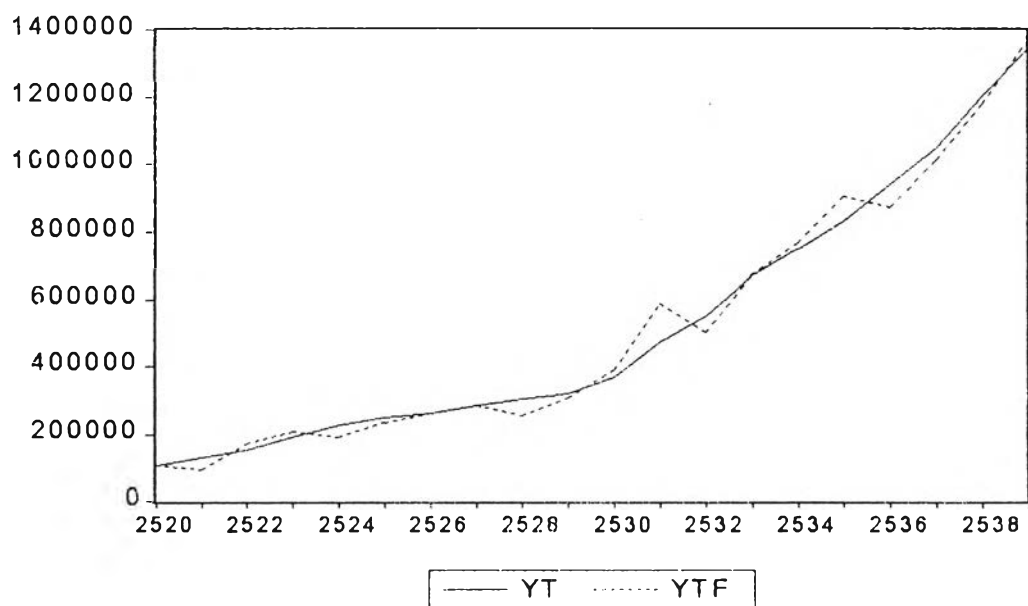
ภาพที่ 5.5 ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชนในภาคอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



YA = ข้อมูลจริง

YAF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

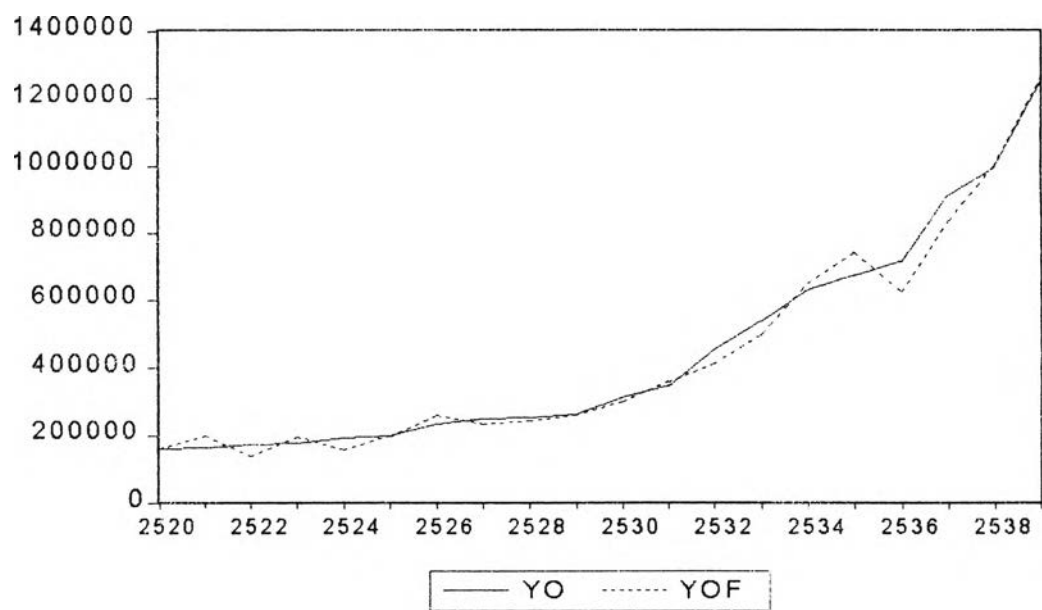
ภาพที่ 5.6 ปริมาณผลิตภัณฑ์ในภาคเกษตรกรรมที่เกิดขึ้นจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



YT = ข้อมูลจริง

YTF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

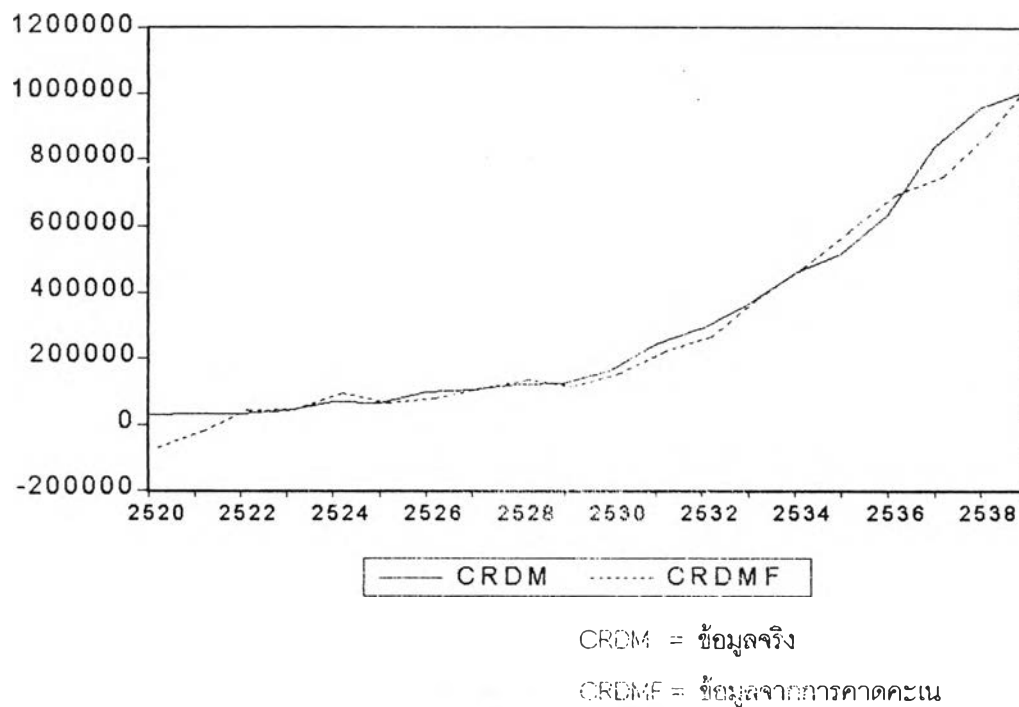
ภาพที่ 5.7 ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชนชาติในภาคการค้ำที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



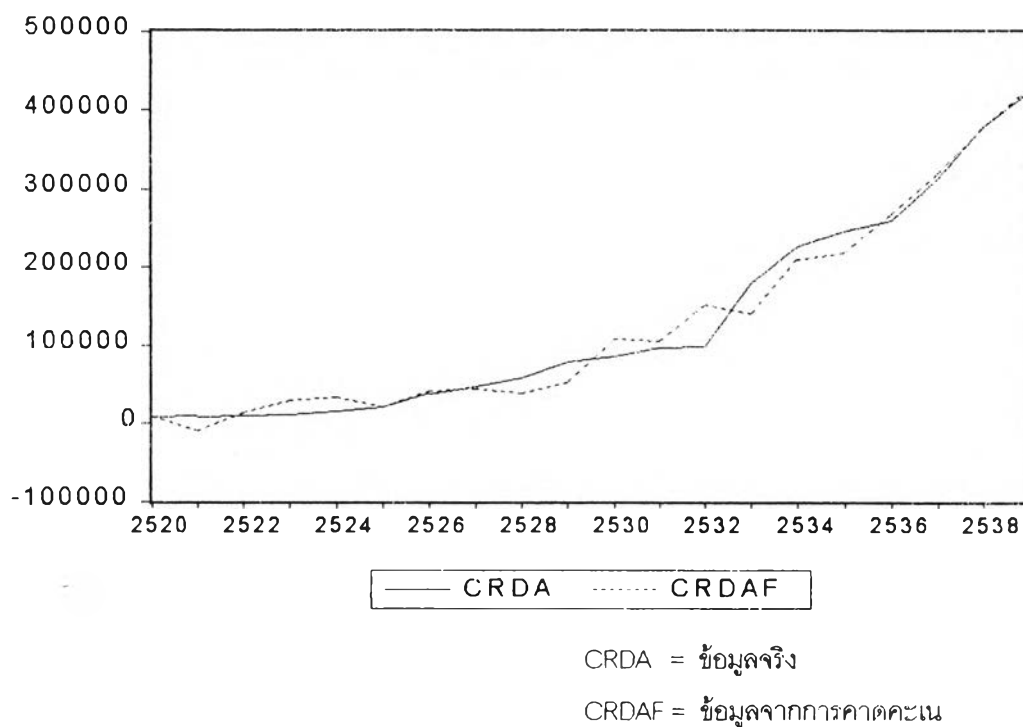
YO = ข้อมูลจริง

YOF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

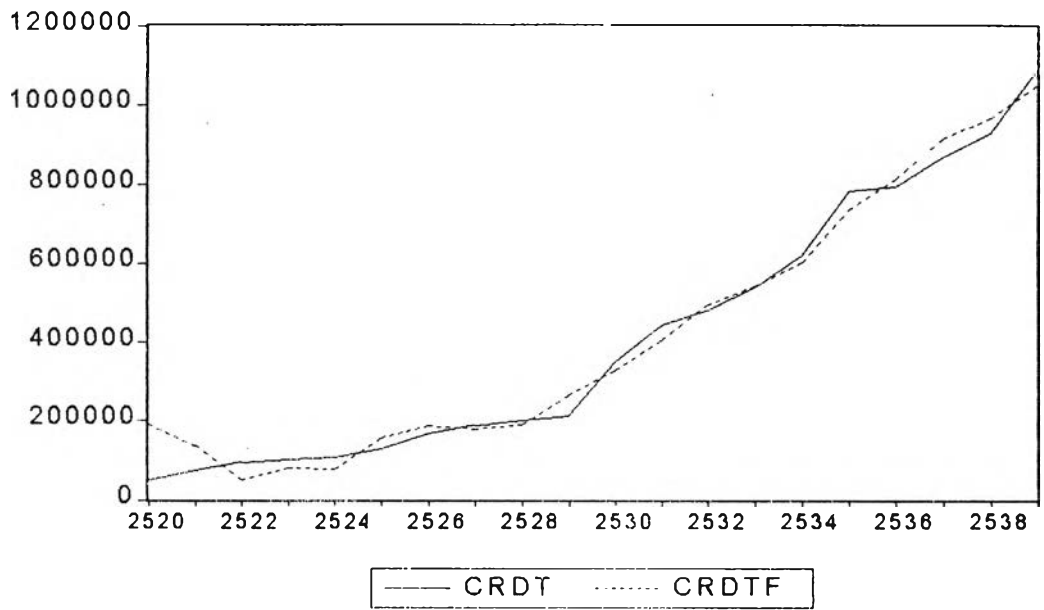
ภาพที่ 5.8 ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชนชาติในภาคอื่นๆ ที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



ภาพที่ 5.9 ปริมาณเงินเชื่อในภาคอุตสาหกรรมที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าคาดคะเน



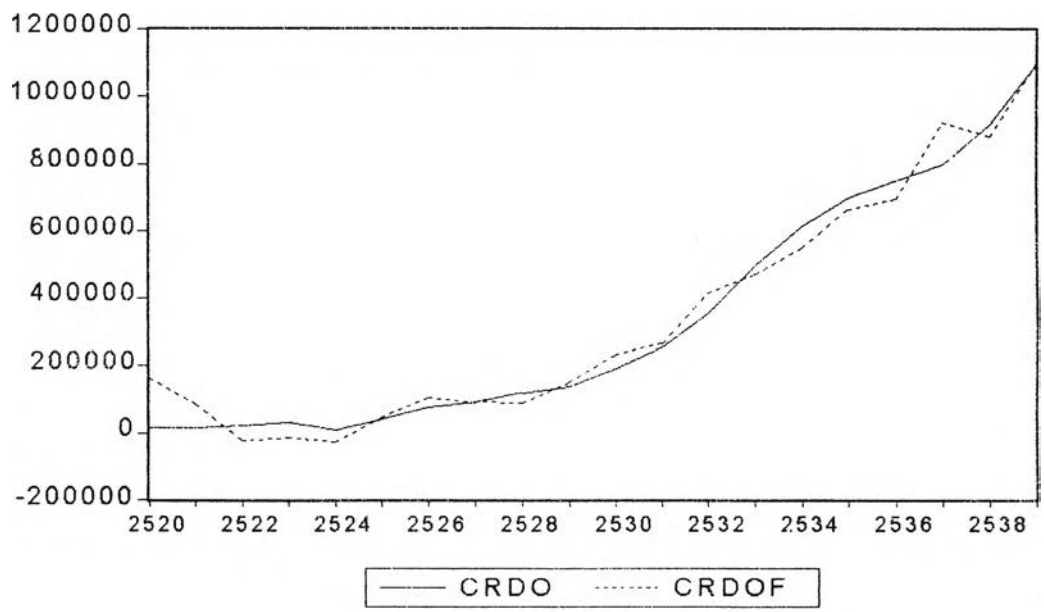
ภาพที่ 5.10 ปริมาณเงินเชื่อในภาคเกษตรกรรมที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



CRDT = ข้อมูลจริง

CRDTF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

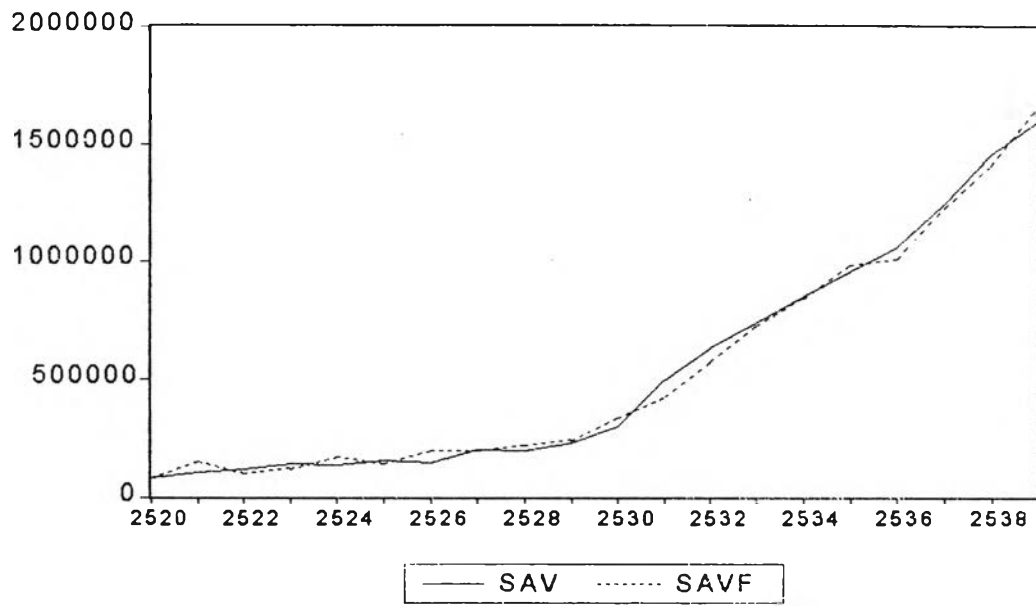
ภาพที่ 5.11 ปริมาณสินเชื่อในภาคการค้าที่เกิดขึ้นจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



CRDO = ข้อมูลจริง

CRDOF = ข้อมูลจากการคาดคะเน

ภาพที่ 5.12 ปริมาณสินเชื่อในภาคอื่นๆ ที่เกิดขึ้นจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน



SAV = ข้อมูลจริง

SAVF = ข้อมูลจากการคาดการณ์

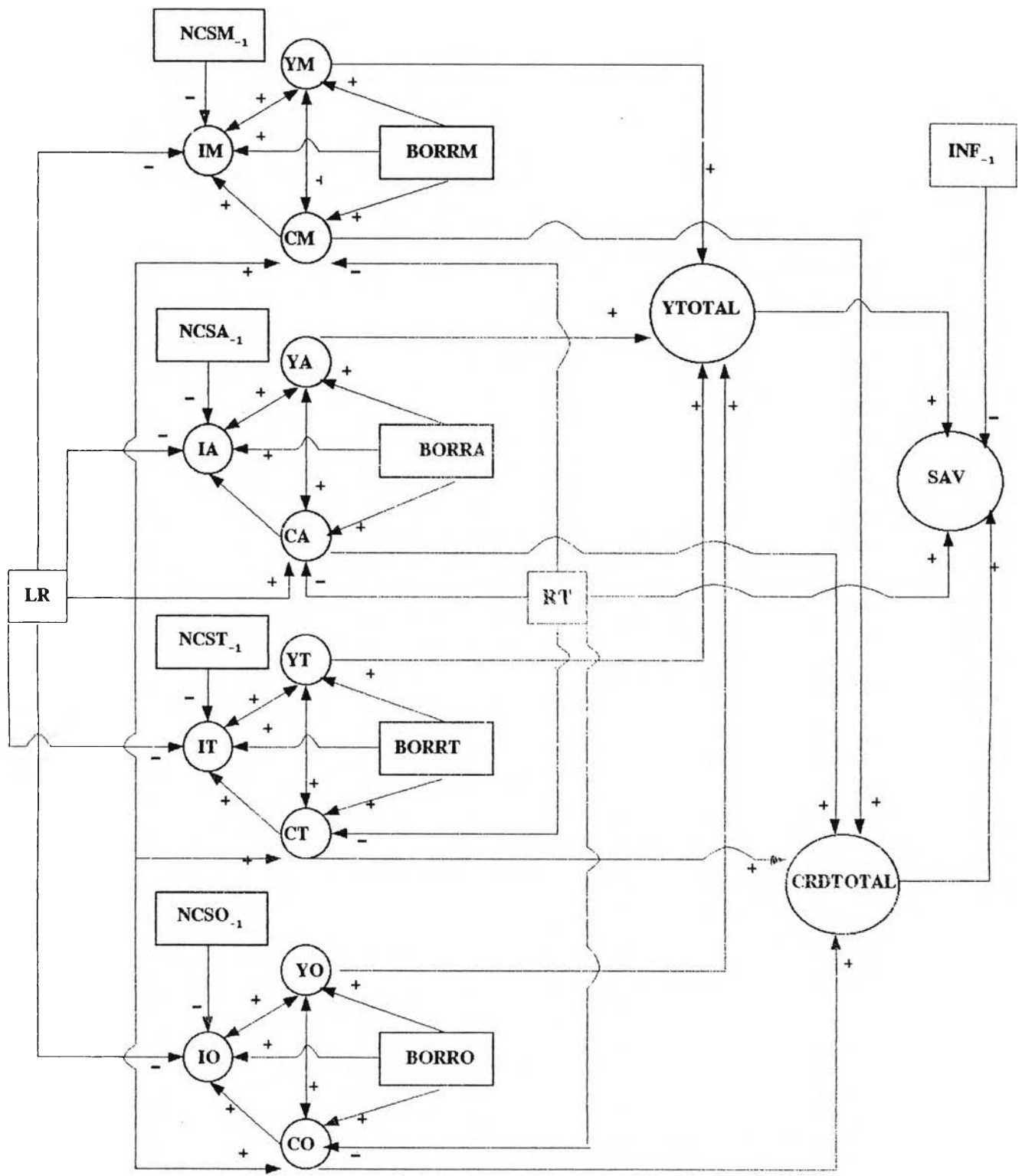
ภาพที่ 5.13 ปริมาณการออกรวมในประเทศไทยที่เกิดจริงเปรียบเทียบกับค่าที่คาดคะเน

อธิบายจากภาพกราฟที่ 5.2.1 ถึงภาพกราฟที่ 5.2.13 ซึ่งเป็นผลจากการทำ simulation โดยวิธี Theil's Inequality Coefficient (U) และทดสอบค่า Bias Proportion (B) เพื่อทดสอบความแน่นอนในการคาดคะเนของแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จากภาพกราฟที่แสดงนั้นจะเป็นการอธิบายถึงแนวโน้ม(trend)ของค่าที่คาดคะเนเปรียบเทียบกับค่าจริงได้ว่ามีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกันอย่างแน่นอนและเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการพยากรณ์ต่อไป แต่ถ้าพิจารณาในระยะสั้นถึงความเหมาะสมของแบบจำลองในแต่ละปีนั้นจะมีบางแบบจำลองไม่สามารถคาดคะเนความแม่นยำในแต่ละปีได้ เนื่องจากเส้นกราฟในแบบจำลองเหล่านี้จะมีการแกว่งตัวมาก มีดังนี้ แบบจำลองการลงทุนในภาคเกษตรกรรม เนื่องจากการลงทุนในภาคนี้อาจขาดปัจจัยสำคัญอื่นๆ เช่น สินเชื่อจากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร(ธกส.) ราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลก เป็นต้น ซึ่งไม่ได้นำปัจจัยเหล่านี้เข้ามาศึกษามีผลให้แบบจำลองการลงทุนในภาคนี้ไม่ค่อยสมบูรณ์ ส่วนแบบจำลองการลงทุนในภาคอื่นๆ เป็นแบบจำลองที่มีมูลค่ามากก็อาจต้องมีปัจจัยสำคัญอื่นๆ อีกที่ควรนำมาศึกษา เช่น นโยบายของรัฐบาล การเก็บภาษี และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา เป็นต้น แต่ไม่ได้นำปัจจัยเหล่านี้เข้ามาศึกษามีผลให้แบบจำลองการลงทุนในภาคนี้ไม่ค่อยสมบูรณ์ ทำนองเดียวกันแบบจำลองผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรกรรม อาจขาดปัจจัยการออมเนื่องจากไม่มีข้อมูลการออมที่เก็บเป็นรายภาคจึงไม่ได้นำมาศึกษาจึงเป็นผลให้การคาดคะเนแบบจำลองไม่สมบูรณ์ ส่วนแบบจำลองปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตรกรรมอาจขาดปัจจัยสำคัญคือปัจจัยเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยงที่แยกเป็นรายภาค และปริมาณเงินฝากที่แยกเป็นรายภาค เป็นต้น จึงเป็นผลให้การคาดคะเนแบบจำลองนี้ไม่สมบูรณ์ ส่วนแบบจำลองปริมาณสินเชื่อในภาคอื่นๆ ก็เช่นกันเป็นแบบจำลองที่มีมูลค่ามากกว่าภาคอื่นๆ อาจขาดปัจจัยที่สำคัญ เช่น ปัจจัยนโยบายของภาครัฐบาล ปัจจัยเงินกองทุนต่อสินทรัพย์เสี่ยงที่แยกเป็นรายภาค และปริมาณเงินฝากที่แยกเป็นรายภาค เป็นต้น จึงเป็นผลให้การคาดคะเนแบบจำลองนี้ไม่สมบูรณ์ แต่ถ้ามองในระยะยาวเส้นกราฟเหล่านี้จะมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริง จึงสามารถนำแบบจำลองเหล่านี้ไปใช้พยากรณ์ในระยะยาวได้อย่างเหมาะสม ส่วนในแบบจำลองการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม แบบจำลองการลงทุนในภาคการค้า แบบจำลองผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า แบบจำลองผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่นๆ แบบจำลองปริมาณสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรม และแบบจำลองปริมาณสินเชื่อในภาคการค้า มีความเหมาะสมในการพยากรณ์ทั้งในระยะสั้นและในระยะยาว เนื่องจากเส้นกราฟที่ได้มีความใกล้เคียงกับเส้นกราฟที่เป็นข้อมูลจริงมาก

5.4 การอธิบายความสัมพันธ์ของระบบสมการ

เนื่องจากว่าตัวแปรภายนอก(exogenous)หรือตัวแปรอิสระเป็นตัวแปรที่ถูกกำหนดมาก่อน ส่วนตัวแปรภายใน(endogenous)หรือตัวแปรตามเป็นตัวแปรที่ถูกกำหนดจากระบบสมการ เพราะฉะนั้นในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรต่างๆในระบบสมการ เราจะเริ่มอธิบายโดยนำตัวแปรภายนอกมาอธิบายโยงความสัมพันธ์และทิศทางที่มีผลกระทบต่อตัวแปรภายในอื่นๆ ในระบบสมการ ทั้งนี้การอธิบายเราจะเริ่มการเปลี่ยนแปลงปริมาณการกู้ยืมจากต่างประเทศในแต่ละภาคเศรษฐกิจ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านเงินกู้จากต่างประเทศมีความสำคัญมากต่อระบบเศรษฐกิจในปัจจุบัน เพราะประเทศไทยขาดแคลนเงินทุนที่จะนำมาพัฒนาประเทศจึงต้องอาศัยเงินทุนจากต่างประเทศเป็นจำนวนมากโดยเฉพาะเงินกู้จากต่างประเทศ ดังนั้น จึงพิจารณาการเปลี่ยนแปลงเงินกู้จากต่างประเทศที่จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงตัวแปรภายใน โดยตัวแปรที่ได้รับผลกระทบคือ การลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจ (INVMS , INVAS , INVTS , INVOS) ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในแต่ละภาคเศรษฐกิจ (YM , YA , YT , YO) ปริมาณการให้สินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจ (CRDM , CRDA , CRDT , CRDO) และปริมาณการออมรวม (SAV)

โดยแสดงความสัมพันธ์จากภาพที่ 5.14 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม(BORRM) จะมีผลกระทบต่อการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม(INVMS) ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม(YM) และปริมาณการให้สินเชื่อในภาคอุตสาหกรรม(CRDM) ในทิศทางเดียวกัน ดังนั้น เมื่อการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรมผ่านทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม เพราะฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงปริมาณสินเชื่อ(CRDM) มาจากสามทาง คือ ทางที่หนึ่งมีผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม ทางที่สองเป็นผลกระทบผ่านมาจากการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรมแล้วว่ามีผลกระทบต่อปริมาณให้สินเชื่ออีกที่หนึ่ง ทำนองเดียวกันการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรมมาจากสามทาง ทางแรกมาจากผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม ทางที่สองได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมผ่านทาง การลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ทางที่สามได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่าง



- เป็นตัวแปรภายใน(endogenous)
- เป็นตัวแปรภายนอก(exogenous)
- มีผลกระทบสองทิศทาง
- มีผลกระทบทางเดียว

ประเทศในภาคอุตสาหกรรมผ่านทางปริมาณสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรม ขณะที่การเปลี่ยนแปลงของการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมมาจากสามทางคือ ทางแรก มาจากผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรม ทางที่สองมาจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมผ่านทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม และทางที่สามได้รับผลกระทบจากปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมผ่านทางปริมาณสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรม ดังนั้นในท้ายที่สุดการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมจะทำให้ทั้ง การลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม และปริมาณสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือถ้าปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นก็จะทำให้การลงทุนในภาคอุตสาหกรรม ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรม และปริมาณสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ในภาคอุตสาหกรรม (YM) เป็นภาคหนึ่งที่อยู่รวมไว้ในสี่ภาคเศรษฐกิจของผลิตภัณฑ์ประชาชาติทั้งหมดที่ได้จัดแบ่งไว้ตามการศึกษา โดยภาคที่เหลือคือ ภาคเกษตร ภาคการค้า และภาคอื่น ๆ ดังนั้น ถ้าการเปลี่ยนแปลงไปของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรมจะมีผลให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติทั้งหมด (YTOTAL) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อกำหนดให้ในสามภาคที่เหลือคงที่ ทำนองเดียวกัน เมื่อสินเชื่อในภาคอุตสาหกรรม(CRDM) เปลี่ยนแปลงไปจะทำให้สินเชื่อรวมทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจ(CRDTOTAL) เปลี่ยนแปลงไป เมื่อกำหนดให้สินเชื่อที่เหลือในสามภาคคงที่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ประชาชาติทั้งหมดกับปริมาณสินเชื่อรวมทั้งหมดในระบบเศรษฐกิจจะส่งผลกระทบกับปริมาณการออมรวมทั้งหมด (SAV) ในทิศทางเดียวกัน

ซึ่งผลจากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าความสัมพันธ์และทิศทางของตัวแปรภายใน (INVMS , YM , CRDM) จะเป็นไปตามทฤษฎี และสมมติฐานที่ตั้งไว้ เพราะว่าภาคอุตสาหกรรม มีการเติบโตที่สูง จึงดึงดูดให้ต่างประเทศสนใจที่จะปล่อยเงินทุนให้ไว้ในภาคนี้สูง และเป็นภาคที่ต้องการเงินทุนจากต่างประเทศเป็นจำนวนมาก เนื่องจากว่าเงินทุนในประเทศมีไม่เพียงพอต่อความต้องการลงทุนในประเทศ ดังนั้นจึงมีการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศจำนวนมาก เพื่อนำมาลงทุนในภาคอุตสาหกรรม เมื่อการลงทุนในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นแรงจูงใจให้ธนาคาร

พาณิชย์สนใจที่จะให้สินเชื่อในภาคนี้เพิ่มขึ้นด้วย ทั้งนี้การเพิ่มขึ้นของสินเชื่อก็เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการลงทุนในภาคอุตสาหกรรม และทำให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอุตสาหกรรมเพิ่มขึ้นอีกด้วย

ส่วนในภาคเกษตรนั้นเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคเกษตร (BORRA) จะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในภาคเกษตร ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตร และปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตรเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อการลงทุนในภาคเกษตรเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรเปลี่ยนแปลงและกระทบอีกทอดต่อปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตร จากนั้นเมื่อปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตรเปลี่ยนแปลงจะส่งผลกระทบต่อปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการเกษตรต่อการลงทุนในภาคเกษตร ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตร และปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตรได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงของการลงทุนในภาคเกษตรมาจากสามทาง ทางที่หนึ่งมาจากผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการเกษตร ทางที่สองได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการเกษตรผ่านทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตร ทางที่สามได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการเกษตรผ่านปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตร โดยทั้งสามทางส่งผลกระทบในทิศทางบวกกับการลงทุนในภาคเกษตร

การเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรได้รับผลกระทบจากสามทาง ทางแรกผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการเกษตรโดยตรง ทางที่สองได้รับผลกระทบจากปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการเกษตรผ่านการลงทุนในภาคเกษตร ทางที่สามได้รับผลกระทบจากปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการเกษตรผ่านทางปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตร โดยทั้งสามทางส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรในทิศทางเดียวกัน

การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตรมาจากสองทาง ทางแรกได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการเกษตร ทางที่สองเป็นผลกระทบจากปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการเกษตรผ่านทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตร โดยทั้งสองทางส่งผลกระทบต่อปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตรในทิศทางบวก

จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เมื่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคเกษตรเปลี่ยนแปลงไปก็จะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวม (YTOTAL) ในทิศทางเดียวกันอีกด้วยเมื่อกำหนดให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคที่เหลือคงที่ เช่นกันการเปลี่ยนแปลงปริมาณสินเชื่อในภาคเกษตรจะส่งผลกระทบต่อปริมาณสินเชื่อรวม (CRDTOTAL) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน เมื่อกำหนดให้สินเชื่อในภาคที่เหลือคงที่ ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการเกษตรจะส่งผลกระทบต่อการออมรวม (SAV) ผ่านทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวมกับปริมาณสินเชื่อรวมในทิศทางเดียวกัน

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่าความล้มพันธ์และทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่างๆ ในระบบสมการเป็นไปตามสมมติฐาน ถึงแม้ว่าในภาคเกษตรจะเป็นภาคที่มีการเติบโตของการผลิต การลงทุน และปริมาณสินเชื่อที่น้อยเมื่อเปรียบเทียบกับภาคอื่น ๆ และเป็นภาคที่ไม่ค่อยได้รับความสนใจจากต่างประเทศในการให้เงินกู้ อีกทั้งไม่ค่อยได้รับความสนใจจากภาครัฐและเอกชนอีกด้วยมีผลให้ปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศมีน้อย อย่างไรก็ตามแม้มีปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศไหลเข้ามาในภาคนี้บ้าง แต่ก็ยังมีผลกระทบต่อการลงทุนในภาคเกษตรค่อนข้างมาก โดยเฉพาะเงินกู้จากต่างประเทศของภาครัฐบาลที่นำมาสนับสนุนทางการเกษตรมากกว่าภาคเอกชน และการกู้ยืมจากภาคเอกชนที่นำเงินลงทุนมาลงทุนในธุรกิจการเกษตรเพื่อการส่งออก ทำให้มีการผลิตที่เกิดขึ้นและมีประโยชน์ทางเศรษฐกิจมากต่อภาคเกษตร ทั้งนี้เนื่องจากว่าประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรมเป็นพื้นฐานที่สำคัญ ประชากรส่วนใหญ่ทำการเกษตร ดังนั้นการส่งเสริมให้มีการปล่อยเงินกู้จากธนาคารพาณิชย์ และการกู้ยืมเงินจากต่างประเทศเพื่อนำมาลงทุนในภาคเกษตรจะมีความสำคัญ ที่จะส่งผลผลิตทางการเกษตรเพิ่มขึ้น ทำให้ประชาชนส่วนใหญ่ที่ทำการเกษตรในประเทศมีรายได้สูงขึ้น ก็จะกระตุ้นให้ผู้ทำการเกษตรสนใจที่จะทำการลงทุนทางการเกษตรเพิ่มขึ้นอีก ทั้งนี้ผลผลิตทางภาคเกษตรจะส่งผลให้มีการปล่อยสินเชื่อในภาคนี้สูงขึ้น แต่สินเชื่อที่มีการปล่อยส่วนใหญ่เป็นสินเชื่อที่มาจากธนาคารเพื่อการเกษตร

และสหกรณ์การเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ในขณะที่สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์จะไม่ค่อยสนใจที่จะปล่อยสินเชื่อในภาคนี้มาก เพราะหน้าที่หลักในการปล่อยสินเชื่อในภาคเกษตรรายย่อยจะเป็นของธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์การเกษตร แต่ถ้าเป็นธุรกิจการเกษตรขนาดใหญ่ทำการเกษตรเพื่อการส่งออกนั้น ธนาคารพาณิชย์อาจจะสนใจที่จะปล่อยสินเชื่อแก่ธุรกิจด้านนี้

เช่นกัน การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศในภาคการค้า จะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในภาคการค้า (INVTs) ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า (YT) และการให้สินเชื่อในภาคการค้า (CRDT) ในทิศทางเดียวกัน เมื่อการลงทุนในภาคการค้าเปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้าเปลี่ยนแปลง โดยการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้าก็จะส่งผลกระทบต่อปริมาณสินเชื่อในภาคการค้าให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน ดังนั้นเมื่อปริมาณสินเชื่อในภาคการค้าเปลี่ยนแปลงไปก็จะวกกลับมากระทบกับผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า และปริมาณการลงทุนในภาคการค้าอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งตัวแปรทั้งสามตัวสามตัวจะวกกลับมากระทบซึ่งกันและกัน เราสามารถอธิบายช่องทางจากผลกระทบของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้าต่อการลงทุนในภาคการค้า ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า และปริมาณสินเชื่อในภาคการค้าได้ดังนี้

เมื่อปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศ (BORRT) เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในภาคการค้า ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า และปริมาณสินเชื่อในภาคการค้าให้เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน และการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้า จะมีผลกระทบกับการลงทุนในภาคการค้าอีกทีหนึ่ง ทำนองเดียวกันการเปลี่ยนแปลงของ ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้าจะส่งผลกระทบต่อปริมาณสินเชื่อในภาคการค้าแล้ว ปริมาณสินเชื่อในภาคการค้าจะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในภาคการค้า และผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้าอีกทีหนึ่งด้วย

ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินเชื่อในภาคการค้า (CRDT) เกิดจากผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้าโดยตรงในทิศทางเดียวกัน และเกิดจากผลกระทบการเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้าผ่านการเปลี่ยนแปลงของผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้าอีกด้วย

เพราะฉะนั้นการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เมื่อผลิตภัณฑ์ในภาคการค้า(YT) เปลี่ยนแปลงไป จะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวม(YTOTAL) ในทิศทางเดียวกัน เมื่อกำหนดให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคที่เหลือคงที่ เช่นกันการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินเชื่อในภาคการค้า (CRDT) จะส่งผลกระทบต่อปริมาณสินเชื่อจากรธนาคารพาณิชย์ทั้งระบบ (CRDTOTAL) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกันเมื่อกำหนดให้สินเชื่อในภาคที่เหลือคงที่ ดังนั้น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคการค้าจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการออมรวม(SAV) โดยผ่านทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวมกับปริมาณสินเชื่อทั้งระบบในทิศทางเดียวกัน

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์และทิศทางการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรต่าง ๆ เป็นไปตามสมมติฐาน โดยทั้งการลงทุน ผลิตภัณฑ์ประชาชาติ และการให้สินเชื่อในภาคการค้านี้มีมูลค่าอยู่ในระดับที่สูง ดังนั้นจึงได้รับความสนใจจากต่างประเทศที่จะปล่อยเงินกู้ และสนใจที่จะลงทุนโดยตรงในภาคนี้ มีผลให้ผลผลิตในภาคนี้มีการขยายตัวนำไปสู่ผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่มีปริมาณสูงขึ้น ซึ่งจะมีผลต่อเนื่องที่จะกระตุ้นให้ธนาคารพาณิชย์สนใจในการปล่อยสินเชื่อในภาคนี้เพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นการที่สินเชื่อในภาคนี้เพิ่มสูงขึ้นก็จะกลับมากระทบต่อการลงทุน และผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคการค้าขึ้นอีกด้วย

ทำนองเดียวกันในภาคอื่นๆ ซึ่งเป็นภาคที่รวมส่วนที่เหลือจากภาคที่ได้กล่าวไปแล้วข้างต้น ฉะนั้นภาคอื่นๆ นี้จะมีมูลค่ามากที่สุด โดยเฉพาะทางด้านสิ่งสาธารณูปโภค เช่น การไฟฟ้า การประปา การสื่อสาร และอื่นๆ ซึ่งเป็นกลุ่มที่ต้องใช้เงินทุนที่สูงมหาศาลในการลงทุน และการลงทุนส่วนใหญ่จะเป็นของภาครัฐบาล ดังนั้นการใช้เงินทุนภายในประเทศมีไม่เพียงพอ จึงต้องกู้เงินจากต่างประเทศในปริมาณที่มาก เพราะฉะนั้นเมื่อกู้เงินจากต่างประเทศเข้ามาจะมีผลให้การลงทุนในภาคนี้สูง และส่งผลให้ผลผลิตในภาคนี้สูงขึ้นด้วยนำไปสู่ระดับกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้นอันมีผลให้ธนาคารพาณิชย์สนใจที่จะปล่อยสินเชื่อในภาคนี้ด้วย ดังนั้นสรุปได้ว่าการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอื่นๆ จะส่งผลกระทบต่อการลงทุนในภาคอื่นๆ ปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่นๆ และปริมาณสินเชื่อในภาคอื่นๆ เพิ่มสูงขึ้นและการเพิ่มขึ้นของการลงทุนในภาคอื่นๆ จะส่งผลกระทบต่อปริมาณสินเชื่อในภาคอื่นๆ โดยผ่านผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่นๆ หลังจากนั้นผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่นๆ ก็จะกระทบโดยตรงกับ

ปริมาณสินเชื่อในภาคอื่นๆ อีกทีหนึ่งด้วย ซึ่งตัวแปรทั้งสามตัวจะกลับมามีผลกระทบซึ่งกันและกัน ในทิศทางเดียวกัน

ดังนั้นเมื่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติในภาคอื่นๆ (YO) เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวม (YTOTAL) ในทิศทางเดียวกัน เมื่อกำหนดให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติที่เหลืออื่น ๆ คงที่ เช่นกันเมื่อปริมาณสินเชื่อในภาคอื่น ๆ (CRDO) เปลี่ยนแปลงไปจะส่งผลกระทบต่อสินเชื่อรวม (CRDTOTAL) ในทิศทางเดียวกัน เมื่อกำหนดให้สินเชื่อในภาคที่เหลืออื่น ๆ คงที่ เพราะฉะนั้น การเปลี่ยนแปลงของปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในภาคอื่นๆ จะส่งผลกระทบต่อการออมรวม (SAV) โดยผ่านทางผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวมกับปริมาณสินเชื่อรวม

ท้ายที่สุดเราสามารถสรุปได้ว่าผลกระทบของเงินกู้จากต่างประเทศในแต่ละภาคเศรษฐกิจจะทำให้ตัวแปรภายใน (ตัวแปรที่ถูกผลกระทบจากในระบบผลรวมเอง) เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน การเปลี่ยนแปลงปริมาณเงินกู้จากต่างประเทศในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ในที่นี้ตัวแปรภายในที่ทำการศึกษาคือ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในแต่ละภาคเศรษฐกิจ การลงทุนในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจ ผลิตภัณฑ์ประชาชาติรวม ปริมาณสินเชื่อรวมและปริมาณการออมรวมทั้งหมด ทำนองเดียวกันปริมาณสินเชื่อในแต่ละภาคเศรษฐกิจที่เพิ่มขึ้นจะมีผลกระทบที่สำคัญต่อระดับการออมรวมเพิ่มขึ้นและทำให้ในระบบเศรษฐกิจมีเงินทุนเพิ่มสูงขึ้นเพียงพอต่อการลงทุน เมื่อการลงทุนขยายตัวสูงขึ้นก็จะส่งผลให้ผลิตภัณฑ์ประชาชาติในแต่ละภาคเศรษฐกิจเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ระบบเศรษฐกิจเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยตัวแปรกำหนดที่สำคัญที่จะมีผลกระทบต่อปริมาณการให้สินเชื่อจากธนาคารพาณิชย์ คือ ปริมาณเงินกู้ยืมจากต่างประเทศและปริมาณผลิตภัณฑ์ประชาชาติ ดังนั้นเมื่อตัวแปรภายในที่สำคัญต่างๆ มีการขยายตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องก็จะมีผลสนับสนุนซึ่งกันและกันทำให้ระบบเศรษฐกิจเติบโตอย่างต่อเนื่อง ก็จะเป็นผลดีตามเป้าหมายทางเศรษฐกิจที่ทุกประเทศต้องการ