



บทที่ 5

การประยุกต์แบบจำลองเพื่อประเมินผลกระทบของนโยบายการคลัง

การประยุกต์นำเอาแบบจำลองมาใช้ในการวิเคราะห์ถึงผลกระทบของนโยบายการคลังของรัฐบาลที่มีต่อระบบเศรษฐกิจแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกการวิเคราะห์นโยบายการลดอัตราภาษี โดยเปรียบเทียบผลกระทบที่มีต่อเศรษฐกิจของภาคเกษตรกับภาคนอกเกษตร ส่วนที่สองการวิเคราะห์นโยบายการเพิ่มการลงทุนภาคเกษตรกับภาคนอกเกษตร โดยศึกษาเปรียบเทียบนโยบายที่มีผลต่อระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และเพื่อค้นหาทิศทางของการจัดทำนโยบายที่ถูกต้องและมีผลต่อเศรษฐกิจส่วนรวมได้ดีที่สุด

การวิเคราะห์โดยการทำ "Policy Simulation" คือ การคำนวณโดยการทำ "Simulation" โดยกำหนดค่าจริงของตัวแปรกำหนดค่าภายนอก (Predetermined Variable) แล้วคำนวณเพื่อหาค่าตัวแปรร่วมโดยผลลัพธ์เป็นค่าแรก (Initial Value) ของตัวแปรตามร่วม ซึ่งถูกกำหนดให้เป็นปีเริ่มต้น (Bench Mark) จากนั้น เปลี่ยนแปลงค่าใดค่าหนึ่งของตัวแปรนโยบายซึ่งเป็นตัวแปรกำหนดค่าภายนอก แล้วคำนวณโดยการทำ Simulation อีกครั้งหนึ่ง ผลลัพธ์ที่ได้เป็นค่าตัวแปรตามร่วมอีกชุดหนึ่ง จากนั้นก็นำตัวแปรตามร่วมทั้งสองชุดมาเปรียบเทียบ การเปลี่ยนแปลง ส่วนเปลี่ยนแปลงคือผลของนโยบายที่มีตัวแปรตามร่วม โดยถ้าส่วนเปลี่ยนแปลงมีค่าเป็นบวก หมายถึง ตัวแปรนั้นมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่เพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าส่วนเปลี่ยนแปลงเป็นลบ หมายถึงตัวแปรนั้นมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ลดลง

5.1 การศึกษาผลกระทบของนโยบายการลดอัตราภาษี

การศึกษาผลกระทบของนโยบายการคลัง เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผลกระทบนโยบายการลดอัตราภาษีที่มีต่อภาคเกษตรกับภาคนอกเกษตร เพื่อเปรียบเทียบผลประโยชน์ของนโยบายที่ไม่ได้มุ่งต่อภาคการผลิตใด ทำให้ภาคเกษตรหรือภาคนอกเกษตรได้รับประโยชน์เช่นไร สำหรับเป็นแนวทางในการหา นโยบายที่เหมาะสมสำหรับรัฐบาลที่ต้องการพัฒนาเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5.1.1 ผลกระทบของนโยบายอัตราภาษี (taxr)

นโยบายภาษีเป็นนโยบายการคลังที่เป็นเครื่องมืออย่างหนึ่งที่ใช้สำหรับควบคุมระบบเศรษฐกิจให้มีเสถียรภาพ ซึ่งการขึ้นหรือลดของอัตราภาษีย่อมมีผลกระทบต่อระบบเศรษฐกิจ โดยการศึกษาจะทำการเปรียบเทียบผลกระทบของนโยบายภาษีของภาครัฐบาลที่มีผลกระทบต่อภาคเกษตรกับภาคนอกเกษตรกล่าวคือ ถ้ารัฐบาลลดอัตราภาษีลงแล้วภาคการผลิตใดจะได้รับผลประโยชน์จากนโยบายนี้เช่นไร

(1) ผลกระทบของการลดอัตราภาษีต่อภาคเกษตร

ถ้าลดอัตราภาษีลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่จะมีผลกระทบต่อตัวแปรที่สำคัญในระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพิจารณาเฉพาะตัวแปรที่สำคัญ 3 ตัวแปร ดังนี้

1. ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร PD1
2. ผลผลิตที่แท้จริงของภาคเกษตร YR1
3. การลงทุนของภาคเอกชนภาคเกษตร IPR1

ผลของการเปลี่ยนแปลงนโยบายการคลัง โดยลดอัตราภาษีมีผลกระทบต่อตัวแปรที่สำคัญ ดังแสดงในตารางที่ 5.1 และรูปที่ 5.1- 5.3 ซึ่งผลการวิเคราะห์มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

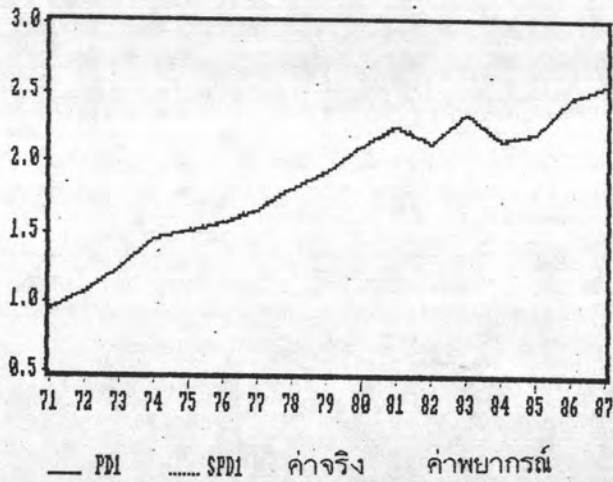
การลดอัตราภาษีลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่มีผลให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร (PD1) ลดลงในปีที่สองเท่ากับ -0.007215 หลังจากปีที่สามมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เพราะการลดอัตราภาษีทำให้รายรับของรัฐบาลจากภาษี (TAX) และรายรับรัฐบาลรวม (GRV) ในช่วงปีแรกลดลง และทำให้รายจ่ายที่แท้จริงของภาครัฐบาล (CGR) ลดลง ผลคือทำให้อุปสงค์ที่แท้จริง (YDR) และส่วนเหลืออุปสงค์กับอุปทาน (BTR) ลดลง และส่งผลให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) ลดลง และทำให้ดัชนีราคาสินค้าเกษตร (PD1) ในปีที่ 2 ลดลง เนื่องจากผลของความล่าช้าในตัวแปรส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน ในขณะที่เดียวกันการบริโภคของเอกชนเพิ่มขึ้น เพราะการเก็บภาษีลดลงทำให้รายได้ที่แท้จริงสุทธิจากการหักภาษี (YDH/PD) เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลทำให้อุปสงค์ที่แท้จริง (YDR) และส่วนเหลืออุปสงค์และอุปทาน (BTR) เพิ่มขึ้น มีผลทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) เพิ่มขึ้น และดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร (PD1) เพิ่มขึ้นในปีที่สามเป็นต้นไป

ตารางที่ 5.1 ผลกระทบของการลดอัตราภาษีที่มีต่อภาคเกษตร

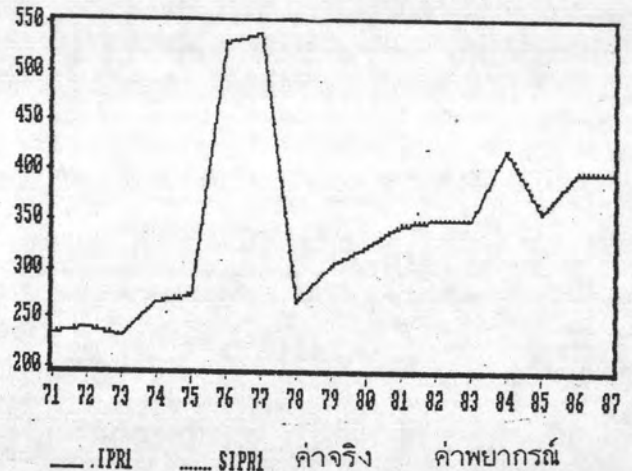
obs	ZYR1	ZIPR1	ZPD1
1971	0.000000	0.000000	0.000000
1972	-7.679688	0.000000	-0.007215
1973	0.439453	-0.771698	0.000432
1974	0.709961	0.074921	0.000608
1975	0.830078	0.090393	0.000667
1976	0.910156	0.092896	0.000725
1977	1.009766	0.094971	0.000791
1978	1.049805	0.098114	0.000866
1979	1.169922	0.101013	0.000953
1980	1.230469	0.106720	0.001047
1981	1.339844	0.111999	0.001154
1982	1.289063	0.119293	0.001177
1983	1.439453	0.116302	0.001413
1984	1.310547	0.136322	0.001442
1985	1.269531	0.132477	0.001595
1986	1.400391	0.141815	0.001907
1987	1.330078	0.167694	0.002101

หมายเหตุ ตัวเลขที่แสดงเป็นผลแตกต่างระหว่างค่าพยากรณ์ครั้งที่สองกับครั้งแรก

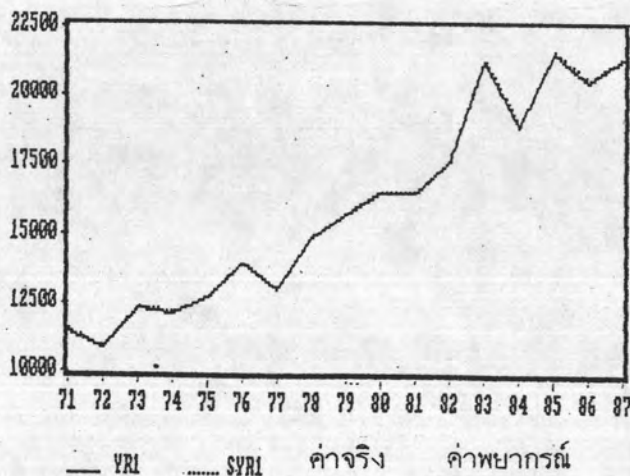
รูปที่ 5.1 ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร



รูปที่ 5.2 ผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตร



รูปที่ 5.3 การลงทุนที่แท้จริงภาคเกษตรของเอกชน



การลดอัตราภาษีลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่มีผลทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตร (YR1) ลดลงในปีที่สองเท่ากับ -7.679688 ล้านบาท หลังจากนั้นผลผลิตที่แท้จริงเพิ่มขึ้นตลอดช่วงการศึกษา เนื่องจากการลดอัตราภาษี ทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร (PD1) ลดลงในปีที่ 2 และเพิ่มขึ้นในปีที่ 3 เป็นต้นไปมีผลต่อพื้นที่เพาะปลูก (AH) ในรูปแบบเดียวกัน ซึ่งส่งผลทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตรลดลงในปีที่ 2 และเพิ่มขึ้นในปีที่ 3

การลดอัตราภาษีลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่มีผลทำให้การลงทุนที่แท้จริงภาคเกษตรของเอกชน (TPR1) ลดลงในปีที่สองเท่ากับ -0.771698 ล้านบาท หลังจากนั้นเพิ่มขึ้นตลอด เพราะการลดอัตราภาษีลงมีผลทำให้ผลผลิตที่แท้จริง (YR1) และดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร (PD1) ลดลงในช่วงปีที่สอง หลังจากนั้นเพิ่มขึ้นตลอดช่วงการศึกษา ซึ่งส่งผลทำให้ปริมาณการสะสมทุนที่แท้จริงภาคเกษตรของเอกชน (KPR1) เปลี่ยนแปลงในรูปแบบเดียวกัน และส่งผลให้การลงทุนที่แท้จริงภาคเกษตรของเอกชน (IPR1) ลดลงในช่วงปีที่สอง และเพิ่มขึ้นในช่วงปีที่สาม เป็นต้นไป

(2) ผลกระทบของการลดอัตราภาษีต่อภาคนอกเกษตร

ถ้าอัตราภาษีทางอ้อมลดลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ จะมีผลกระทบต่อตัวแปรที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออก-เฉียงเหนือ ซึ่งพิจารณาจากตัวแปรดังนี้

1. ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปของภาคนอกเกษตร PD2
2. ผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตร YD2
3. การลงทุนที่แท้จริงภาคนอกเกษตรของเอกชน IPR2

ซึ่งผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายภาษีโดยการลดอัตราภาษีนั้นสามารถพิจารณารายละเอียดตามตารางที่ 5.2 และรูปที่ 5.4 - 5.6 และวิเคราะห์ในรายละเอียดได้ดังต่อไปนี้

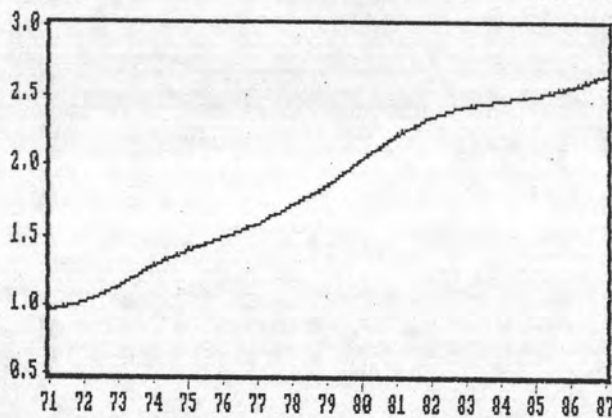
การลดอัตราภาษีทางอ้อมลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลทำให้ดัชนีราคาสินค้าภาคนอกเกษตร (PD2) ลดลงในช่วงปีที่สองถึงปีที่สี่เท่ากับ -0.004357 , -0.001747 และ -0.000428 หลังจากนั้นเพิ่มขึ้นตลอดช่วงการศึกษา เนื่องจากการลดอัตราภาษีมีผลทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) ลดลงในปีที่สอง ทำให้ดัชนีราคาสินค้า

ตารางที่ 5.2 ผลกระทบของการลดอัตราภาษีที่มีต่อภาคเกษตร

obs	ZYR2	ZIPR2	ZPD2
1971	0.000000	0.000000	0.000000
1972	10.79004	-8.343994	-0.004357
1973	-3.599609	-1.600098	-0.001747
1974	-3.720703	-1.401855	-0.000428
1975	-1.708984	-0.178223	0.000221
1976	-0.570313	0.792969	0.000558
1977	-0.048828	1.362793	0.000760
1978	0.289063	1.728027	0.000907
1979	0.320313	2.029785	0.001036
1980	0.390625	2.280273	0.001163
1981	0.140625	2.548828	0.001298
1982	-0.488281	2.788086	0.001444
1983	-1.031250	2.992188	0.001604
1984	-2.007813	3.240234	0.001777
1985	-2.597656	3.448242	0.001971
1986	-3.191406	3.758789	0.002182
1987	-4.402344	4.110352	0.002416

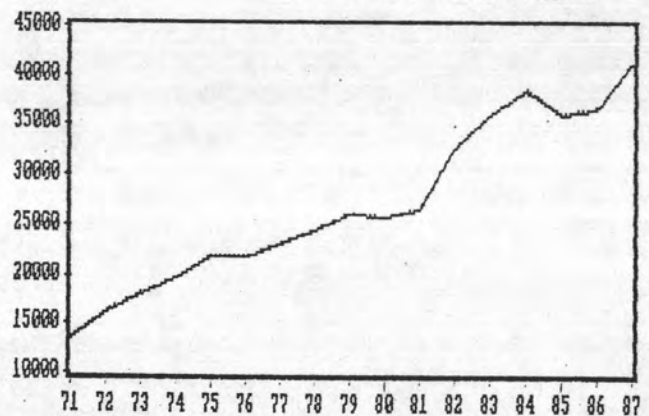
หมายเหตุ ตัวเลขที่แสดงเป็นผลแตกต่างระหว่างค่าพยากรณ์ครั้งที่สองกับครั้งแรก

รูปที่ 5.4 ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร



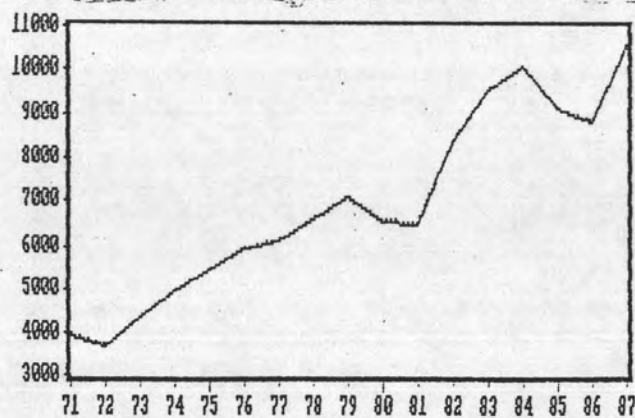
— PDI SPI2 ค่าจริง ค่าพยากรณ์

รูปที่ 5.5 ผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตร



— YR2 SYR2 ค่าจริง ค่าพยากรณ์

รูปที่ 5.6 การลงทุนที่แท้จริงภาคเกษตรของเอกชน



— IPR2 SIPR2 ค่าจริง ค่าพยากรณ์

ทั่วไปภาคนอกเกษตรลดลงในช่วงปีที่สองถึงปีที่สาม สาเหตุที่ดัชนีราคาสินค้าลดลง เพราะตัวแปร
ล่าช้าในสมการดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตร หลังจากนั้นก็เพิ่มขึ้นตลอดช่วงการศึกษาเช่นเดียวกับ
กับการเพิ่มขึ้นของดัชนีราคาสินค้าทั่วไป

การลดอัตราภาษีลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มี
ผลทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตร (YR2) เพิ่มขึ้นในปีที่สองเท่ากับ 10.79004 ล้านบาท
และลดลงในช่วงปีที่ 3 ถึงปีที่ 7 หลังจากนั้นเพิ่มตั้งแต่ปีที่ 8 ถึงปีที่ 11 และช่วงหลังจากปีที่ 11
เพิ่มขึ้นไปตลอดช่วงการศึกษา เนื่องจากในช่วงปีที่สองการลดอัตราภาษีทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป
(PD) ลดลง มีผลทำให้ค่าจ้างภาคนอกเกษตร (W2) ลดลง และอุปสงค์ของแรงงาน
ภาคนอกเกษตร (N2) เพิ่มขึ้น ทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตรลดลง หลังจากนั้นอุปสงค์
ของแรงงานภาคนอกเกษตรลดลงตลอดช่วงการศึกษา ซึ่งมีผลในทิศทางที่ทำให้ผลผลิตภาคนอก
เกษตรลดลง ในขณะที่การเปลี่ยนแปลงของปริมาณทุนสะสมที่แท้จริงภาคนอกเกษตร (KR2 -
KR2₋₁) มีมูลค่าเพิ่มขึ้น ทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตรเพิ่มขึ้นและลดลงในช่วงเวลา
ตามที่กล่าวมาข้างต้น เพราะผลทางด้านอุปสงค์ของแรงงานภาคนอกเกษตรกับการเปลี่ยนแปลง
ปริมาณทุนสะสมที่แท้จริงภาคนอกเกษตร เช่นในช่วงปีที่ 3 ถึงปีที่ 7 การเปลี่ยนแปลงของ
ปริมาณทุนสะสมที่แท้จริงภาคนอกเกษตรมีอิทธิพลมากกว่า หลังจากนั้นอุปสงค์ของแรงงานมีอิทธิพล
ต่อผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตรมากกว่า

การลดอัตราภาษีลงร้อยละ 1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มี
ผลทำให้การลงทุนที่แท้จริงภาคนอกเกษตรของเอกชน (IPR2) ลดลงในช่วงปีที่ 2 ถึงปีที่ 5 เท่า
กับ -8.343994, -1.600098, -1.401855 และ -0.178223 ล้านบาท หลังจากนั้นก็เพิ่มขึ้น
ตลอดช่วงการศึกษา เนื่องจากการลดอัตราภาษีทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) ลดลงในช่วง
ปีที่ 2 ถึงปีที่ 4 ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงการลงทุนที่แท้จริงภาคเกษตรของเอกชนเปลี่ยนไปตาม
ตามดัชนีราคาสินค้าทั่วไป

(3) การเปรียบเทียบผลกระทบของการลดอัตราภาษีที่มีต่อภาคเกษตรกับภาค นอกเกษตร

การลดอัตราภาษีเป็นนโยบายการคลังอันหนึ่ง ที่ช่วยกระตุ้นให้เกิดการ
ผลิตในระบบเศรษฐกิจ แต่สำหรับการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายภาษีที่มี
ต่อระบบเศรษฐกิจในภาคเกษตรและภาคนอกเกษตร ซึ่งเปรียบเทียบการลดอัตราภาษีลงร้อยละ

1 ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ ภาคการผลิตใดได้รับประโยชน์มากกว่ากัน เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับการกำหนดนโยบายให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนในระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยในการเปรียบเทียบแยกพิจารณารายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การเปรียบเทียบผลกระทบที่มีต่อดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตรกับภาคนอกเกษตร (PD1, PD2) จากที่กล่าวมาข้างต้นในข้อ 5.1.1 การลดอัตราภาษีทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตรมีการเพิ่มขึ้นมากกว่าภาคนอกเกษตร

2) การเปรียบเทียบผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตรและภาคนอกเกษตร (YR1, YR2) จากที่กล่าวมาข้างต้นในข้อ 5.1.1 การลดอัตราภาษีลงทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตรเพิ่มขึ้นมากกว่าภาคนอกเกษตร เนื่องจากผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตรในช่วงต้นและช่วงปลายของการศึกษาลดลง

3) การเปรียบเทียบการลงทุนที่แท้จริงของเอกชนภาคเกษตรและภาคนอกเกษตร (IPR1, IPR2) จากที่กล่าวมาข้างต้นในข้อ 5.1.1 การลดอัตราภาษีทำให้การลงทุนที่แท้จริงของเอกชนภาคเกษตรเพิ่มขึ้นได้มากกว่าภาคนอกเกษตร เพราะการลงทุนที่แท้จริงภาคเกษตรของเอกชนลดลงเฉพาะในช่วงปีที่สองเท่านั้น

ดังนั้นการลดอัตราภาษีมีผลทำให้เกิดการผลิต และการลงทุนในภาคเกษตรมากกว่าภาคนอกเกษตร นอกจากนั้นยังมีผลทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปภาคเกษตรเพิ่มขึ้นมากกว่าภาคนอกเกษตร ซึ่งมีส่วนจูงใจให้เกิดการลงทุนภาคเกษตรมากกว่า กอปรกับระบบเศรษฐกิจในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีทรัพยากรที่เหมาะสมทางด้านเกษตรมาก โดยเฉพาะทรัพยากรมนุษย์ที่ดำรงชีพด้วยการเกษตรมาเป็นเวลานาน ซึ่งการลดอัตราภาษีลงนั้นภาคการผลิตเกษตรสามารถใช้ทรัพยากรนั้นได้เกิดประโยชน์มากกว่า

สรุปนโยบาย นโยบายอัตราภาษีมีผลดีต่อภาคเกษตรมากกว่าภาคนอกเกษตร เพราะทำให้ระบบเศรษฐกิจสามารถปรับโครงสร้างให้มีผลผลิตมากขึ้น และผลของนโยบายนี้ทำให้เกิดประโยชน์กับภาคเกษตรมากกว่าภาคนอกเกษตร

5.2 การศึกษาผลกระทบของนโยบายการลงทุนของรัฐบาล

การลงทุนของรัฐบาลเป็นนโยบายการคลังที่ภาครัฐบาลใช้สำหรับการกระตุ้นเศรษฐกิจให้เจริญเติบโตสามารถเกิดผลต่อเนื่องกันเป็นลูกโซ่ในระบบเศรษฐกิจ ทำให้การผลิตและการบริโภคของภาคเอกชนเพิ่มขึ้น และทำให้รายได้เพิ่มขึ้นเท่ากับตัวทวีคูณของการลงทุน ซึ่งการศึกษานโยบายการลงทุนของรัฐบาล ที่ต้องการมุ่งเน้นให้มีผลกระทบต่อเป้าหมายภาคการผลิตภาค เกษตรและนอกเกษตร เพื่อเปรียบเทียบผลกระทบของนโยบายที่ทำให้ระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือดีขึ้นมากกว่า ซึ่งการศึกษามีเป้าหมายเป็นแนวทางสำหรับการจัดทำนโยบายให้สอดคล้องกับโครงสร้างทางด้านเศรษฐกิจของภาค ซึ่งในการศึกษาพิจารณา นโยบายการลงทุนของรัฐบาล ในหมวดการก่อสร้างของภาค เกษตร และการลงทุนของรัฐบาลในหมวดก่อสร้างของภาคนอกเกษตร เป็นกรณีตัวอย่าง

5.2.1 การเพิ่มการลงทุนหมวดก่อสร้างภาค เกษตรของรัฐบาล (IGC1)

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาค เกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น เป็นนโยบายที่มุ่งเน้นในการพัฒนาทางด้านการเกษตรที่เป็นการลงทุนก่อสร้าง โดยเฉพาะการลงทุนสร้างโครงสร้างพื้นฐานที่มีเป้าหมายมุ่งเน้นต่อระบบการผลิตภาค เกษตร ซึ่งมีผลกระทบต่อผลผลิตรวมในรูปของตัวทวีคูณของการลงทุน ดังต่อไปนี้

ในการศึกษาได้กำหนดให้การลงทุนหมวดก่อสร้างภาค เกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาท ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ การ Simulation เพื่อดูผลกระทบที่มีต่อตัวแปรตาม ซึ่งพิจารณาผลกระทบของนโยบายนี้ต่อตัวแปรเศรษฐกิจที่สำคัญ 5 ตัวแปร ได้แก่

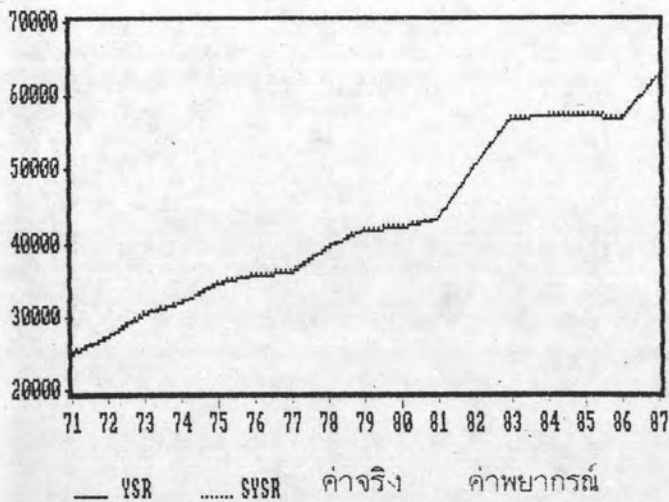
1. อุปทาน (YSR)
2. การบริโภคที่แท้จริงของเอกชน (CPR)
3. อุปสงค์ที่แท้จริงรวม (YDR)
4. ส่วนเหลืออุปสงค์กับอุปทาน (BTR)
5. ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD)

ผลของการลงทุนหมวดก่อสร้างภาค เกษตรของรัฐบาลที่เพิ่มขึ้นต่อตัวแปรที่สำคัญของระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.3 และ รูปที่ 5.7 - 5.11

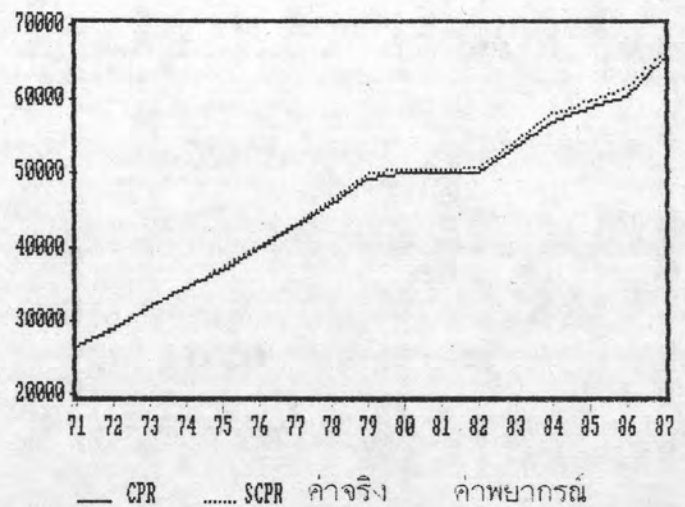
ตารางที่ 5.3 ผลกระทบของการลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาล

obs	ZYSR	ZCPR	ZYDR	ZBTR	ZPD
1971	146.4805	21.04102	244.9883	98.52344	0.000000
1972	146.1797	45.30859	53.14844	-93.02734	0.000752
1973	146.7793	71.29883	81.63281	-65.15137	-0.000711
1974	145.8691	107.1797	116.4727	-29.39941	-0.000497
1975	144.7422	146.6094	154.7188	9.979492	-0.000225
1976	143.8711	189.9688	198.6094	54.75000	7.59D-05
1977	142.9492	237.6094	246.8516	103.9102	0.000418
1978	142.0898	289.9883	298.6797	156.5996	0.000794
1979	141.1680	347.6172	355.8789	214.7109	0.001197
1980	140.2813	411.0977	419.2930	279.0098	0.001640
1981	138.9766	481.0117	488.7734	349.7813	0.002131
1982	136.5898	556.2500	561.9766	425.3906	0.002672
1983	134.5195	640.4219	644.0000	509.4902	0.003250
1984	130.6211	731.4883	732.7422	602.1211	0.003892
1985	127.6211	831.8281	830.5313	702.9102	0.004600
1986	124.8203	943.9180	941.6406	816.8184	0.005370
1987	119.7930	1067.246	1060.883	941.0801	0.006240

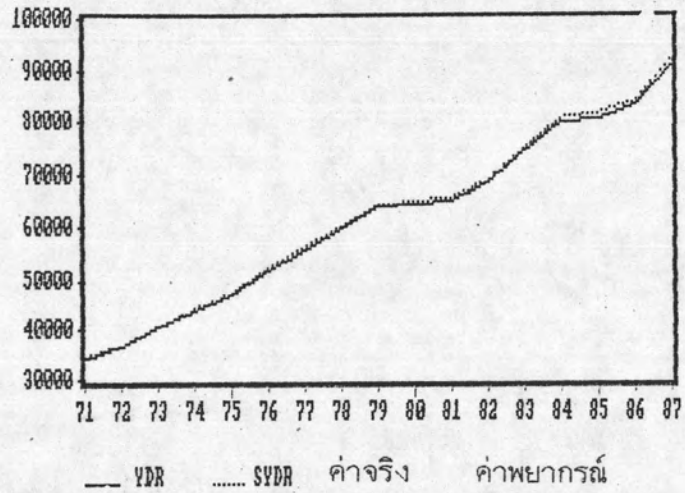
รูปที่ 5.7 อุปทานที่แท้จริงรวม



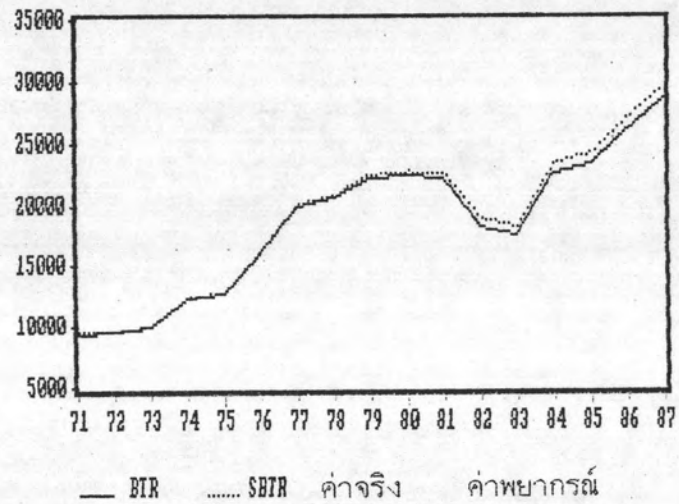
รูปที่ 5.8 การบริโภคภาคที่แท้จริงภาคเอกชน



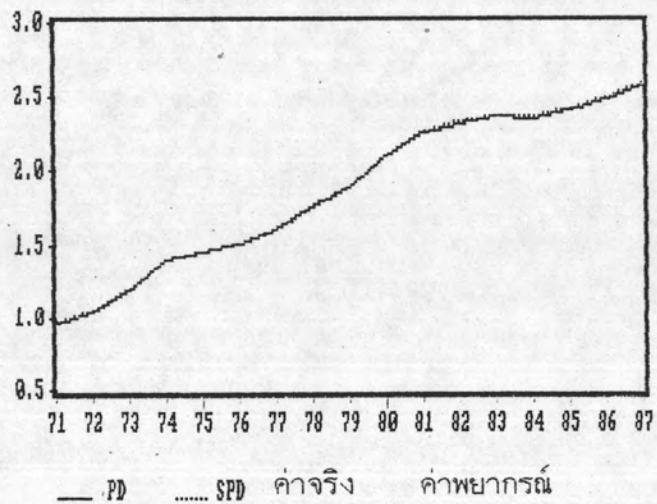
รูปที่ 5.9 อุปสงค์ที่แท้จริง



รูปที่ 5.10 ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน



รูปที่ 5.11 ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป



ซึ่งพิจารณาในรายละเอียดได้ดังนี้คือ

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลทำให้อุปทานที่แท้จริงรวม (YSR) เพิ่มขึ้นในอัตราที่ลดลงตลอดช่วงการศึกษา เพราะการลงทุนภาคเกษตรของรัฐบาลทำให้ปริมาณทุนสะสมที่แท้จริงของเกษตร (KR1) เพิ่มขึ้นและส่งผลให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตร (YR1) เพิ่มขึ้น ในขณะที่การเพิ่มการลงทุนของรัฐบาลทำให้งบประมาณ (DEF) เพิ่มขึ้น มีผลให้การใช้จ่ายของรัฐบาล (CG) เพิ่มขึ้น ทำให้อุปสงค์ (YDR) และส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน (BTR) เพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) และค่าจ้างนอกภาคเกษตร (W2) เพิ่มขึ้น และอุปสงค์ของแรงงานภาคนอกเกษตร (N2) ลดลง ทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตร (YR2) ลดลงในช่วงปีที่ 2 เท่ากับ -1.080078 ล้านบาท และลดลงหลังจากปีที่ 4 ไปตลอดช่วงการศึกษา แต่การลดลงของผลผลิตที่แท้จริงภาคนอกเกษตรต่ำกว่าภาคเกษตร ดังนั้นอุปทานที่แท้จริงรวมจึงเพิ่มขึ้นในอัตราลดลงตลอดช่วงการศึกษา

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว โดยกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลทำให้การบริโภคที่แท้จริงของเอกชน (CPR) เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มตลอดช่วงการศึกษา ซึ่งในปีแรกเพิ่มขึ้นเท่ากับ 21.44102 ล้านบาท เพราะการลงทุนของรัฐบาลมีผลทำให้อุปทานรวม (YS) และรายรับจากภาษี (TAX) เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นทำให้รายได้ที่แท้จริงหลังหักภาษีเพิ่มขึ้น (YDH/PD) ในขณะเดียวกันดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) เพิ่มขึ้น ด้วยเหตุนี้จึงทำให้การบริโภคของเอกชนเพิ่มขึ้นในอัตราที่เพิ่มขึ้นไปตลอดช่วงการศึกษา

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลทำให้อุปสงค์เพิ่มขึ้น (YDR) ซึ่งในปีแรกเพิ่มขึ้นเท่ากับ 244.9883 ล้านบาท แต่หลังจากปีที่สองเพิ่มขึ้น 53.14844, 81.63281 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้นตลอดช่วงการศึกษา เพราะการเพิ่มขึ้นในปีแรกสูง การลงทุนของรัฐบาลทำให้งบประมาณขาดดุล (DEF) สูงขึ้นในปีแรกมาก และมีผลให้การใช้จ่ายของรัฐบาล (CG) ในปีเดียวกันสูงตามไปด้วย จึงมีผลทำให้ปีแรกของอุปสงค์เพิ่มขึ้นสูงกว่าปีที่ 2 และการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ในปีที่ 2 เกิดจากการลงทุนทำให้อุปทานรวม (YS) เพิ่มขึ้น และการบริโภคของภาคเอกชน (CPR) เพิ่มขึ้น ในขณะที่เดียวกันการเพิ่มของการลงทุนภาคเกษตรของรัฐบาลทำให้ผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตร (YR1) เพิ่มขึ้นด้วย ผลคือทำให้การลงทุนของเอกชนภาคเกษตร (IPR1) เพิ่มขึ้น ผลจากการเพิ่มของปริมาณทุนสะสมที่แท้จริงของเอกชนภาคเกษตร (KPR1) จากการเพิ่มขึ้นทั้งทางด้านการบริโภคของเอกชนและการลงทุนของเอกชนภาคเกษตรมีผลทำให้อุปสงค์ในปี

ที่ 2 เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้นไปตลอดช่วงการศึกษา

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียว และกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่มีผลทำให้ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน (BTR) เพิ่มขึ้นในปีแรกเท่ากับ 98.52344 ล้านบาท ลดลงในปีที่ 2 ถึงปีที่ 4 เท่ากับ -93.02734, -165.15137, -29.39941 ล้านบาท และเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มตั้งแต่ปีที่ 5 ไปจนตลอดช่วงการศึกษา เพราะในปีแรกการเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ที่แท้จริง (YDR) มากกว่าอุปทานที่แท้จริงรวม (YSR) ทำให้ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทานเพิ่มขึ้น แต่ในปีที่ 2 ถึงปีที่ 4 การเพิ่มขึ้นของอุปสงค์ต่ำกว่าอุปทานรวม ทำให้ส่วนเหลืออุปสงค์กับอุปทานลดลง หลังจากนั้นส่วนเหลือเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้น เพราะอุปสงค์เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มในขณะที่อุปทานรวมเพิ่มขึ้นในอัตราลดลง

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่มีผลทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) เพิ่มขึ้นในปีที่ 2 เท่ากับ 0.000752 ล้านบาท และลดลงในปีที่ 3 ถึงปีที่ 5 เท่ากับ -0.000711, -0.000497, -0.000225 ล้านบาท หลังจากนั้นดัชนีราคาสินค้าทั่วไปเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มตลอดช่วงการศึกษา เพราะการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาสินค้าทั่วไปเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทานรวม แต่มีความล่าช้ากว่าหนึ่งปีเนื่องจากตัวแปรล่า (BTR₋₁) ซึ่งดัชนีราคาสินค้าทั่วไปมีความสำคัญในแบบจำลอง เพราะแบบจำลองกำหนดให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างการผลิต การบริโภค และการลงทุน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงของดัชนีราคาสินค้าทั่วไป ซึ่งเป็นผลจากการปรับดุลยภาพของอุปสงค์กับอุปทาน และส่งผลกระทบต่อให้เกิดการปรับตัวของการผลิต การบริโภค และการลงทุนของเอกชนมีการปรับตัวให้เกิดดุลยภาพใหม่

ดังนั้นการลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาท ในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่มีผลทำให้ดุลยภาพของระบบเศรษฐกิจมีการปรับตัวและเกิดดุลยภาพใหม่ มีผลทำให้ YSR, CPR, YPR, BTR, PD เพิ่มขึ้น ซึ่งการเปลี่ยนแปลงเป็นไปตามทฤษฎี นอกจากนั้นการลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรมีผลทำให้เกิดความเจริญเติบโตของเศรษฐกิจภาคตะวันออกเฉียงเหนือ แต่อย่างไรก็ตามมีผลทำให้อุปสงค์สำหรับบริโภคมีมากขึ้นมากกว่าความสามารถในการผลิต และการพึ่งตนเองในภาคต่ำลงเพราะการบริโภคของเอกชนที่เต็มมากกว่าความสามารถในการผลิตอยู่แล้วจึงทำให้ต้องมีการนำเข้าของสินค้าทั่วไป (PD) เพิ่มขึ้น ได้แสดงให้เห็นถึงเงินเพื่อเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่ม ซึ่งเป็นผลจากการลงทุนที่เพิ่มขึ้น

ในขณะที่ความเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นในอัตราลดลง แสดงว่าการเพิ่มการลงทุนหมวดก่อสร้างภาค
เกษตรของรัฐบาลเพียงปีเดียวนั้นทำให้เกิดผลเสียต่อระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

5.2.2 การเพิ่มการลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาล (IGC2)

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาล เป็นการลงทุนของ
รัฐบาลที่มีเป้าหมายให้ลงทุนทางด้าน โครงสร้างพื้นฐานและอาคารก่อสร้างที่มีวัตถุประสงค์ของการ
ลงทุนเพื่อใช้ในงานที่ไม่เกี่ยวข้องด้านเกษตร ซึ่งในการศึกษาการวิเคราะห์ผลกระทบของการ
ลงทุนดังกล่าวที่มีต่อระบบเศรษฐกิจของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยกำหนดให้มีการลงทุนหมวด
ก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาท การวิเคราะห์พิจารณาจากตัวแปร
เศรษฐกิจที่สำคัญ 5 ตัวแปร ได้แก่

- | | |
|---|-------|
| 1) อุปทานที่แท้จริงรวม | (YSR) |
| 2) การบริโภคที่แท้จริง | (CPR) |
| 3) การอุปสงค์รวมที่แท้จริง | (YDR) |
| 4) ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทานที่แท้จริง | (BTR) |
| 5) ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป | (PD) |

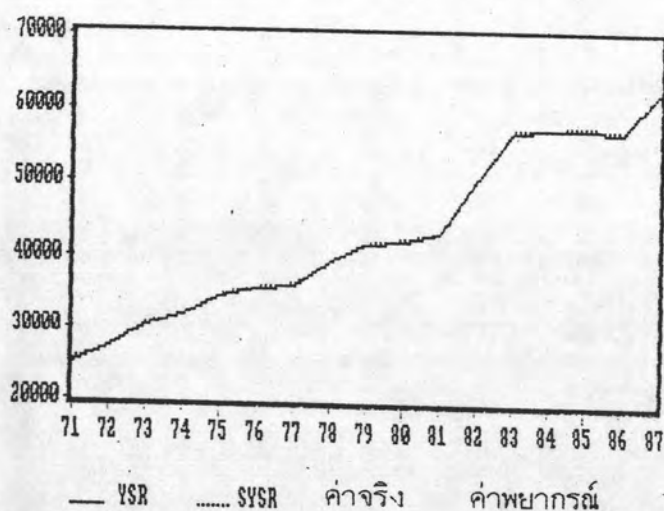
ซึ่งผลกระทบของการลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรต่อตัวแปรที่สำคัญ แสดงไว้ใน
ตารางที่ 5.4 และรูปที่ 5.12 - 5.16 พิจารณารายละเอียดดังต่อไปนี้

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้น
เพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลให้อุปทานรวมที่แท้จริง (YSR) เพิ่มขึ้น โดยเพิ่ม
ขึ้นมากในช่วง 3 ปีแรกเท่ากับ 180.1699, 56.07031 และ 21.14063 ล้านบาท หลังจากนั้น
เพิ่มขึ้นน้อยกว่าช่วง 3 ปีแรก เพราะการลงทุนภาคเกษตรของรัฐบาลมีผลให้ปริมาณทุน
สะสมที่แท้จริงภาคเกษตร (KR2) เพิ่มขึ้น และผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตร (YR2) เพิ่มขึ้น
ในขณะที่เดียวกันการลงทุนที่แท้จริงภาคเกษตร (IPR2) เพิ่มขึ้น ส่งผลให้อุปสงค์ที่แท้จริง
(YDR) และส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทานรวม (YSR) เพิ่มขึ้น ทำให้ค่าจ้างภาคเกษตร
(W2) เพิ่มขึ้น ผลทำให้ปริมาณแรงงานภาคเกษตร (N2) ลดลง ส่วนนี้เองมีผลทำให้ผลผลิต
ที่แท้จริงภาคเกษตรเพิ่มขึ้นน้อย และส่งผลให้การเพิ่มขึ้นของอุปทานรวมที่แท้จริงเพิ่มขึ้นน้อย
กว่าการลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาล

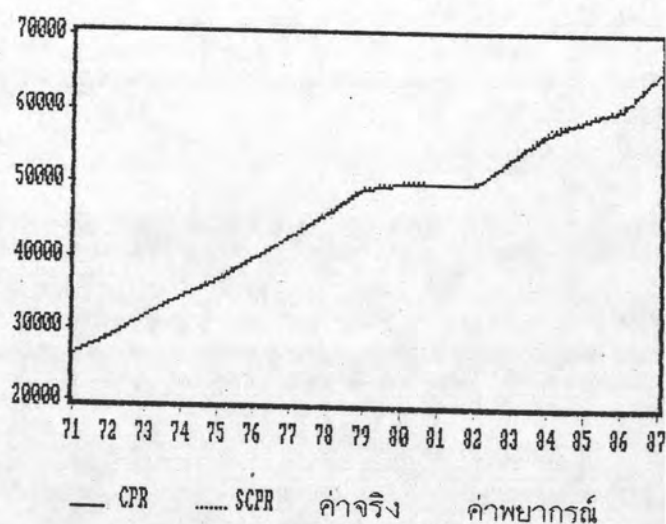
ตารางที่ 5.4 ผลกระทบของการลงทุนหมวดก่อสร้างภาคนอกเกษตรของรัฐบาล

obs	ZYSR	ZCPR	ZYDR	ZBTR	ZPD
1971	180.1797	26.38086	252.0820	71.90625	0.000000
1972	56.63867	37.72852	68.42969	11.79688	0.000549
1973	21.14063	43.51953	53.75000	32.61035	9.00D-05
1974	10.72852	50.69922	54.44141	43.71973	0.000250
1975	7.660156	57.69141	59.55078	51.88965	0.000334
1976	6.589844	65.12109	66.30078	59.73047	0.000397
1977	6.179688	73.25000	74.19922	68.00977	0.000456
1978	6.050781	82.23047	83.10938	77.06055	0.000519
1979	5.968750	92.16016	93.01953	87.06055	0.000589
1980	5.921875	103.1289	104.0117	98.08984	0.000665
1981	5.757813	115.2695	115.9492	110.1816	0.000749
1982	5.281250	128.6211	128.8906	123.5996	0.000841
1983	4.992188	143.3086	142.9688	137.9785	0.000945
1984	4.222656	159.4609	158.6016	154.3809	0.001054
1985	3.757813	177.2813	175.9063	172.1504	0.001179
1986	3.398438	196.9609	195.1641	191.7695	0.001315
1987	2.582031	218.6367	216.0625	213.4707	0.001465

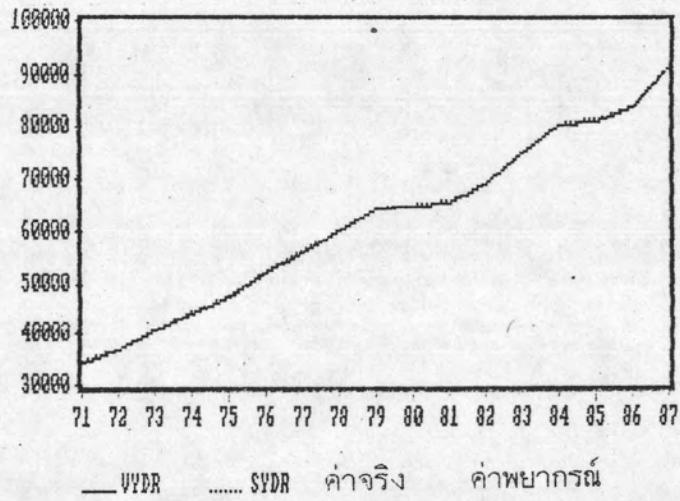
รูปที่ 5.12 อุปทานที่แท้จริงรวม



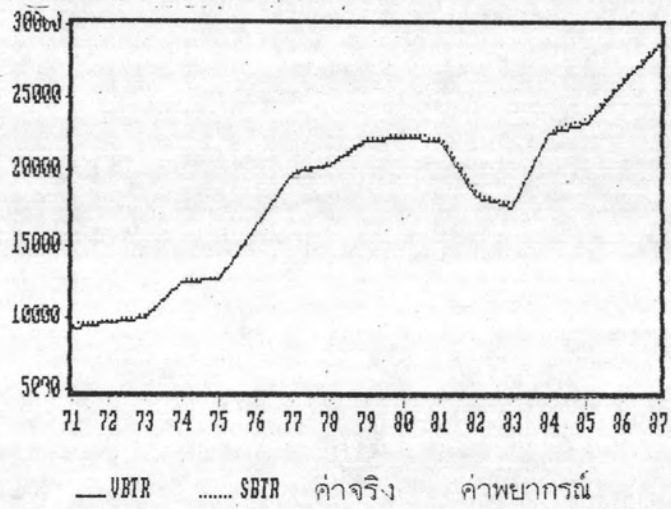
รูปที่ 5.13 การบริโภคภาคที่แท้จริงภาคเอกชน



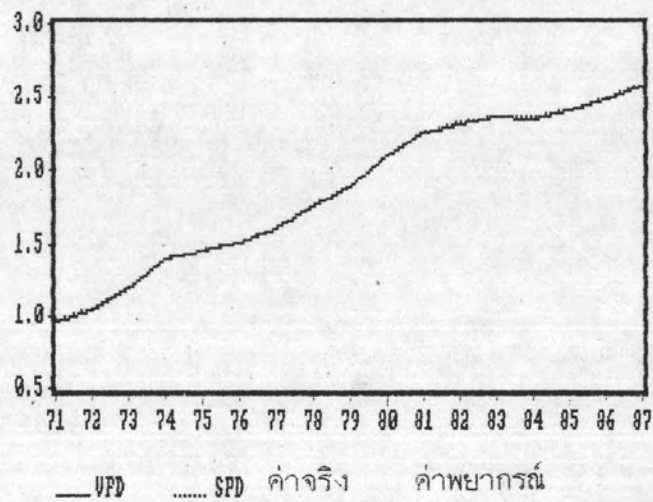
รูปที่ 5.14 อุปสงค์ที่แท้จริง



รูปที่ 5.15 ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน



รูปที่ 5.16 ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป



การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลให้การบริโภคของเอกชนที่แท้จริง (CPR) เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่มขึ้น เนื่องจากการลงทุนภาคเกษตรของรัฐบาลทำให้อุปทานรวมที่เป็นตัวเงิน (YS) เพิ่มขึ้น มีผลทำให้รายได้ที่แท้จริงหลังจากหักภาษี (YDH/PD) เพิ่มขึ้น ในขณะเดียวกันดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) เพิ่มขึ้น มีผลทำให้เพิ่มขึ้นของการบริโภคที่แท้จริงของเอกชนมีน้อยลง แต่สังเกตการเพิ่มขึ้นของการบริโภคของเอกชนที่แท้จริงขึ้นอยู่กับการบริโภคของปีที่ผ่านมา และมีค่าสัมประสิทธิ์มากกว่า 1 ทำให้การเพิ่มขึ้นของการบริโภคของเอกชนที่แท้จริง (CPR) เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่ม

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลทำให้อุปสงค์ที่แท้จริง (YDR) เพิ่มขึ้นในปีแรกเท่ากับ 252.0820 ล้านบาท แต่ในปีที่ 2 เพิ่มขึ้นเท่ากับ 68.42969 ล้านบาท หลังจากนั้นเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่ม เพราะการลงทุนของภาครัฐบาลเพิ่มขึ้น มีผลทำให้การบริโภคของเอกชนที่แท้จริง (CPR) เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่ม ในขณะเดียวกันการลงทุนที่แท้จริงของภาคเอกชนภาคเกษตร (IPR2) เพิ่มเพราะการเพิ่มขึ้นของผลผลิตที่แท้จริงภาคเกษตร (YR2) ดังนั้นจึงทำให้อุปสงค์ที่แท้จริงเพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่ม แต่ในปีแรกที่เพิ่มขึ้นมากเพราะการลงทุนของรัฐบาลภาคเกษตรมีผลทำให้อุปสงค์ที่แท้จริงเพิ่มขึ้นโดยตรง

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลทำให้ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน (BTR) เพิ่มขึ้น ในปีแรกเพิ่มขึ้นเท่ากับ 71.90625 ล้านบาท แต่ในปีที่ 2 เพิ่มขึ้น 11.79688 ล้านบาท หลังจากนั้นเพิ่มในอัตราเพิ่ม เพราะการลงทุนภาคเกษตรมีผลทำให้อุปสงค์ที่แท้จริง (YDR) เพิ่มขึ้น ทำให้ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทานเพิ่มขึ้นในรูปแบบที่เหมือนกัน ซึ่งแสดงว่าความสามารถในการพึ่งตนเอง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือยิ่งต่ำลง เมื่อมีการเพิ่มการลงทุนของรัฐบาลเพิ่มขึ้น เนื่องมาจากความต้องการบริโภคเพิ่มขึ้น

การลงทุนหมวดก่อสร้างภาคเกษตรของรัฐบาลเพิ่มขึ้น 100 ล้านบาทในปีเริ่มต้นเพียงปีเดียวและกำหนดให้ตัวแปรอื่นคงที่ มีผลทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไป (PD) เพิ่มขึ้นในอัตราเพิ่ม เพราะการลงทุนภาคเกษตรของรัฐบาลทำให้ส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน (BTR) เพิ่มขึ้น ทำให้ดัชนีราคาสินค้าทั่วไปเพิ่มขึ้นในรูปแบบเดียวกัน แต่มีลักษณะที่ล่าช้ากว่า 1 ปี เนื่องจากดัชนีราคาสินค้าทั่วไปถูกอธิบายด้วยส่วนเหลือของอุปสงค์กับอุปทาน ในปีที่ผ่านมา