

บทที่ 5

ผลจากการศึกษาวิเคราะห์และการจำลองสถานการณ์

จากการพิจารณาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรทางเศรษฐกิจ โดยอาศัยการวิเคราะห์ด้วยสมการพหุคูณตามแบบจำลองที่เสนอไว้ในบทที่ 4 ในบทนี้จะแบ่งผลที่ได้จากการศึกษาออกเป็น 2 ส่วนคือ ผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์และการจำลองสถานการณ์

5.1 ผลที่ได้จากการศึกษาวิเคราะห์

จากแบบจำลองของ Gemmell (1987) ภายใต้ข้อสมมติดังนี้ 1) เป็นระบบเศรษฐกิจแบบเปิด ประกอบด้วย 2 ภาคการผลิตคือภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาด 2) การใช้จ่ายของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีงบประมาณมาจากการเก็บภาษีอากร ดังนั้นภาษีเฉลี่ยจึงเป็นราคาทางอ้อมของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด 3) ทั้ง 2 ภาคการผลิตใช้ปัจจัย 2 ชนิดคือ ทุนและแรงงาน 4) ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อรายได้ไม่แตกต่างจาก 1 โดยในแบบจำลองจะประกอบด้วย สมการแสดงการผลิต สมการแสดงอุปสงค์ของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดและสมการแสดงสัดส่วนการจ้างงาน โดยเปรียบเทียบระหว่างภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดและภาคที่ผ่านระบบตลาด ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษามีดังนี้

5.1.1 สมการแสดงฟังก์ชันการผลิตในภาคที่ผ่านระบบตลาด

$$\log Y_m = 1.248135 + 0.790197 \log K_m + 0.283516 \log L_m \quad (5.1)$$

(0.705475) **** (7.690294) * (6.008651) *

-
- * มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 99 %
 - ** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95 %
 - *** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 90 %
 - **** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นต่ำกว่า 90 %

$$R^2 = 0.999344 \quad \text{Adj} - R^2 = 0.999126 \quad \text{S.E.} = 0.023433$$

$$\text{D.W.}^* = 2.088481 \quad \text{AR} (1) = 0.701285 \quad \text{AR} (2) = 0.100666$$

$$\text{MA}(1) = 0.958824$$

เมื่อพิจารณาจากฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ผ่านระบบตลาดพบว่าค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยทุนและแรงงานมีค่าเป็น 0.790197 และ 0.283516 ตามลำดับ โดยผลรวมของค่าความยืดหยุ่นจากปัจจัยทุนและแรงงานมีค่าเป็น 1.073713 ซึ่งผลรวมดังกล่าวมีค่าใกล้เคียง 1 แสดงว่าฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale) กล่าวคือหากปัจจัยแต่ละชนิดเพิ่มขึ้น 1% พร้อมๆกันจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตที่ได้มีค่าเพิ่มขึ้น 1.073713% แสดงว่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นมีค่าใกล้เคียงกับปัจจัยการผลิตที่เพิ่มเข้าไปในกระบวนการผลิต หากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วเพิ่มเฉพาะปัจจัยทุน 1% จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้น 0.790197% จากลักษณะดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิตประเภททุนมีมากกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิต เช่นเดียวกันถ้าปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วให้ปัจจัยแรงงานเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเพียง 0.283516% แสดงให้เห็นว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปัจจัยการผลิตแรงงานมีมากกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิต หากนำค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยทุนและแรงงานมาเปรียบเทียบกับกันจะพบว่าปัจจัยทุนนั้นก่อให้เกิดผลผลิตมากกว่าปัจจัยแรงงานถึง 0.506681% ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าการขยายตัวของภาคที่ผ่านระบบตลาดเกิดจากปัจจัยทุนมากกว่าจากปัจจัยแรงงาน หากภาคที่ผ่านระบบตลาดต้องการขยายการผลิตควรเน้นการใช้ปัจจัยการผลิตประเภททุนเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มของปัจจัยแรงงาน แต่อย่างไรก็ตามภาคที่ผ่านระบบตลาดคงไม่สามารถที่จะเลือกใช้แต่ปัจจัยการผลิตประเภททุนเพียงอย่างเดียวเพราะเนื่องจากว่ากระบวนการผลิตคงไม่สามารถดำเนินไปได้หากเลือกใช้ปัจจัยการผลิตชนิดใดเพียงชนิดหนึ่งเช่นเครื่องจักรต่างๆไม่สามารถผลิตสินค้าและบริการได้เองหากปราศจากคนคอยควบคุมดูแล นอกเหนือจากการพิจารณาจากฟังก์ชันการผลิตพบว่าช่วงระยะเวลาที่ผ่านมภาคที่ผ่านระบบตลาดมีแนวโน้มที่จะใช้ปัจจัยทุนในอัตราที่เพิ่มขึ้นมากกว่าอัตราการเพิ่มขึ้นของปัจจัยแรงงาน(ภาพที่ 3.4

* ค่า Durbin - Watson (D.W) เป็นค่าที่ใช้พิจารณาว่าสมการที่ได้จากการประมาณค่า นั้นเกิดปัญหา Serial Correlation (Autocorrelation) หรือไม่ หากค่า D.W. มีแนวโน้มเข้าใกล้ 2 หมายความว่าไม่เกิดปัญหา Serial Correlation ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากการที่ค่าความผิดพลาด (Error Term) ของแต่ละตัวอย่างในสมการมีความสัมพันธ์กันสูง ปัญหานี้มักเกิดขึ้นกับข้อมูลอนุกรมเวลา (Time Series Data) ดังนั้นในการแก้ปัญหาข้างต้นจึงนำค่า Autoregressive (AR) และค่า Moving Average (MA) ๒ ระดับต่าง ๆ มาใช้ในการแก้ปัญหาดังกล่าว โดยที่ค่า AR เป็นค่าที่แสดงถึงความสัมพันธ์ในอดีตที่ส่งผลต่อตัวแปรนั้น ๆ ในปัจจุบัน ขณะที่ค่า MA คือค่าที่แสดงถึงความผิดพลาดในอดีตที่ส่งผลต่อตัวแปรนั้น ๆ ในปัจจุบัน

และ 3.6) ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่สาขาอุตสาหกรรมซึ่งเป็นสาขาการผลิตที่จัดอยู่ในภาคที่ผ่านระบบตลาดได้มีความสำคัญเพิ่มขึ้น ประกอบกับในอดีตที่ผ่านมาสาขาอุตสาหกรรมสามารถขยายตัวได้เนื่องจากอาศัยความได้เปรียบจากการใช้แรงงานราคาถูก เช่นในอุตสาหกรรมเสื้อผ้าสำเร็จรูป อุตสาหกรรมรองเท้า อุตสาหกรรมอัญมณี เป็นต้น แต่ต่อมาความได้เปรียบจากการใช้แรงงานราคาถูกได้หมดไปเนื่องจากค่าจ้างแรงงานที่ปรับตัวสูงขึ้น ประกอบกับไทยต้องเผชิญกับคู่แข่งที่มีความได้เปรียบกว่าเช่น จีน เวียดนาม จึงส่งผลให้อุตสาหกรรมบางประเภทที่อาศัยความได้เปรียบจากการใช้แรงงานราคาถูกย้ายฐานการผลิตไปยังประเทศคู่แข่งจึงทำให้อุตสาหกรรมของไทยต้องปรับตัวยกระดับคุณภาพสินค้าและหาทางในการลดต้นทุนการผลิต ดังนั้นจึงมีการหันมาใช้เครื่องจักรเพื่อทดแทนแรงงานมากขึ้น

การที่ปัจจัยแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดก่อให้เกิดผลผลิตเพียงเล็กน้อยส่วนหนึ่งเป็นเพราะว่าแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดส่วนใหญ่เน้นจัดอยู่ในสาขาเกษตรกรรม จึงทำให้คุณภาพและประสิทธิภาพของแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด ถูกกำหนดจากแรงงานในสาขาเกษตรกรรมเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงแรงงานในสาขาเกษตรกรรมจะพบว่าลักษณะการผลิตสินค้าเกษตรส่วนใหญ่เป็นการผลิตตามฤดูกาล จึงส่งผลให้แรงงานส่วนหนึ่งในสาขาเกษตรกรรมประสบปัญหาการว่างงานตามฤดูกาล ซึ่งถึงแม้ว่าจะมีแรงงานบางส่วนหารายได้เสริมจากการรับจ้างนอกสาขาเกษตรกรรมในช่วงนอกฤดูกาลเพาะปลูกก็ตาม แต่การใช้ประโยชน์จากแรงงานในสาขาการผลิตนี้ยังไม่เต็มกำลังความสามารถเท่าที่ควร โดยเห็นได้จากในอดีตประเทศไทยมีทรัพยากรที่ดินมากจึงทำให้เกษตรกรใช้วิธีขยายพื้นที่การเพาะปลูก ดังนั้นจึงพบว่าการขยายตัวของผลผลิตในสาขาเกษตรกรรมเกิดจากการขยายตัวของพื้นที่ทำกินมากกว่าเกิดจากการเพิ่มขึ้นของประสิทธิภาพในการผลิตของแรงงาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ตีรณ¹ (2533) ที่พบว่าสัดส่วนของแรงงานในสาขาเกษตรกรรมคิดเป็นร้อยละ 70.8 และ 66.6 ของการว่าจ้างแรงงานทั้งหมด* ในปีพ.ศ. 2523 และพ.ศ. 2532 ในขณะที่สัดส่วนของผลผลิตทางการเกษตรต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศอยู่ในระดับที่ต่ำมาก คือเพียงร้อยละ 20.6 และ 16.0 ตามลำดับ ความไม่สมดุลระหว่างโครงสร้างการจ้างงานและโครงสร้างการผลิต สะท้อนให้เห็นว่าการเคลื่อนย้ายแรงงานจากสาขาการผลิตที่ให้ผลตอบแทนต่ำไปยังสาขาการผลิตที่ให้ผลตอบแทนสูงไม่สามารถทำให้ผลิตภาพการผลิตของแรงงานในสาขาเกษตรเพิ่มขึ้นอย่างเพียงพอ นอกจากนี้สาขา

¹ ตีรณ พงศ์มพัฒน์. “แนวโน้มเศรษฐกิจและกลยุทธ์ในการพัฒนาในทศวรรษหน้า,” ใน *ทิศทางกรปฏิรูปนโยบายเศรษฐกิจไทยในช่วง 1990*. (กรุงเทพฯ : ศูนย์วิจัยเศรษฐศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2533) :หน้า 9.

* นิยามของกำลังแรงงานในงานศึกษาของตีรณเป็นกำลังแรงงานที่ไม่นับรวมกำลังทหาร

เกษตรกรรมยังเป็นสาขาการผลิตที่อาศัยแรงงานและปัจจัยประเภทที่ดินเป็นหลัก ทั้งนี้เหตุผลส่วนหนึ่งก็เนื่องมาจากผู้ประกอบการอาชีพนี้ส่วนใหญ่มีฐานะความเป็นอยู่ยากจน ดังนั้นจึงไม่สามารถซื้ออุปกรณ์และเครื่องทุ่นแรงต่าง ๆ ได้

5.1.2 สมการแสดงฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด

$$\log Y_u = -3.524345 + 1.189853 \log K_u - 0.667760 \log L_u \quad (5.2)$$

$(-2.766579)^{**} \quad (12.21107)^* \quad (-2.071126)^{**}$

$$R^2 = 0.998050 \quad \text{Adj} - R^2 = 0.997353 \quad \text{S.E.} = 0.036650$$

$$\text{D.W.} = 2.005484 \quad \text{AR} (1) = 0.792209 \quad \text{AR} (3) = -0.085028$$

$$\text{MA}(1) = 0.989858$$

เมื่อพิจารณาจากฟังก์ชันการผลิตภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดพบว่าค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยทุนและแรงงานมีค่าเป็น 1.189853 และ -0.667760 ตามลำดับ โดยผลรวมของค่าความยืดหยุ่นจากปัจจัยทุนและแรงงานมีค่าเป็น 0.522093% ซึ่งผลรวมดังกล่าวมีค่าน้อยกว่า 1 แสดงว่าฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด มีลักษณะผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale) กล่าวคือหากปัจจัยแต่ละชนิดเพิ่มขึ้น 1% พร้อมๆกัน จะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตที่ได้มีค่าเพิ่มขึ้น 0.522093 % แสดงว่าผลผลิตที่เพิ่มขึ้นมีค่าน้อยกว่าปัจจัยการผลิตที่เพิ่มเข้าไปในกระบวนการผลิต และหากกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วเพิ่มเฉพาะปัจจัยทุน 1 % จะทำให้ปริมาณผลผลิตเพิ่มขึ้น 1.189853 % แสดงให้เห็นถึงเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของผลผลิตมีมากกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของวัตถุดิบ อาจกล่าวได้ว่าการใช้ทุนของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีประสิทธิภาพมาก เช่นเดียวกันถ้าปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วให้ปัจจัยแรงงานเพิ่มขึ้น 1% จะทำให้ปริมาณผลผลิตลดลง 0.667760 % แสดงให้เห็นถึงเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของแรงงานมีมากกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของผลผลิต จากลักษณะดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าแรงงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นไร้ประสิทธิภาพมาก นอกจากนี้การเพิ่มขึ้นของการจ้างงานในภาคนี้มิได้ก่อให้เกิดผลผลิตเพิ่มขึ้นเลยแต่การเพิ่มขึ้นของการจ้างงานกลับทำให้ปริมาณผลผลิตลดลงและยังส่งผลให้ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้นด้วย

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าวัตถุประสงค์ประเภททุนก่อให้เกิดการขยายตัวของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดขณะที่ปัจจัยการผลิตประเภทแรงงานนั้นขัดขวางการขยายตัวของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด นอกจากนี้การที่ฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะผลตอบแทนต่อขนาดลดลงทำให้สามารถกล่าวได้ว่าในอนาคตภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดควรที่จะลดขนาดขององค์กรลงและควรปรับปรุงองค์กรให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น รวมถึงการลดปริมาณการจ้างงานไปพร้อม ๆ กับการปรับปรุงคุณภาพของแรงงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

การที่แรงงานในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดให้ผลตอบแทนในลักษณะเช่นนี้ เนื่องจากสาเหตุหลายประการด้วยกันคือ บางหน่วยงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด จัดตั้งขึ้นเป็นการชั่วคราว แต่จ้างพนักงานโดยทำสัญญาผูกพันระยะยาวจึงก่อให้เกิดปัญหาตามมา อาทิเช่นไม่สามารถยุบหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นได้ เพราะปัญหาที่เกิดจากข้อผูกพันที่มีต่อพนักงานทำให้ไม่สามารถเลิกจ้างได้และความยุ่งยากในการโยกย้ายพนักงานระหว่างหน่วยราชการก็จะทำให้เกิดปัญหาคนล้นงานและหน่วยราชการทำงานซ้ำซ้อนกันเป็นต้น หน่วยราชการบางแห่งต้องการกำลังคนเพื่อเป็นฐานสนับสนุนในการขอขยายงานเลื่อนขั้นเลื่อนตำแหน่งหรือพิจารณาความดีความชอบจึงมีการขอเพิ่มตำแหน่งและขอกำลังคนเพิ่มอยู่เสมอ ประกอบกับมีการจัดตั้งหน่วยงานมากเกินไปจนทำให้ต้องเพิ่มบุคลากรตามไปด้วย นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดการสิ้นเปลืองในการใช้ที่ดิน อาคาร วัสดุอุปกรณ์ ตลอดจนสิ้นเปลืองงบประมาณรายจ่ายประเภทเงินเดือนที่จะต้องเพิ่มขึ้นตามไปด้วย อีกปัญหาหนึ่งที่มีลักษณะคล้ายกับการมีหน่วยงานมากเกินไปก็คือ การจัดตั้งคณะกรรมการมากเกินไปจนความจำเป็นซึ่งนอกจากจะสิ้นเปลืองงบประมาณรายจ่ายประเภทเงินเดือนแล้ว ยังส่งผลให้การตัดสินใจ และการทำงานของหน่วยราชการล่าช้า เช่นเดียวกับงานศึกษาของ นภพ, ดวงมณี และปกรณ์² (2533) ที่พบว่าข้าราชการมักไม่มีการปรับปรุงเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน เนื่องจากว่าอาชีพดังกล่าวเป็นอาชีพที่มีความมั่นคงมาก มีน้อยครั้งที่จะถูกปลดออกจากตำแหน่งก่อนเกษียณอายุราชการ จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นจึงก่อให้เกิดการว่างงานแฝง และการทำงานต่ำกว่าประสิทธิภาพซึ่งสะท้อนออกมาจากค่าความหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตต่อปัจจัยแรงงานที่มีค่าติดลบ

² นภพ เรืองสกุล, ดวงมณี วงศ์ประทีป, และ ปกรณ์ วิชานนท์. รายงานผลการศึกษาเรื่อง " การปรับปรุงประสิทธิภาพของการผลิตและการใช้จ่ายประชาชาติ." (ม.ป.ท., กันยายน 2533), หน้า 46.

5.1.8 สมการแสดงอุปสงค์ของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด

$$\log Y_u^d = -3.271233 + 1.077953 \log Y - 0.700589 \log \tau \quad (5.3)$$

(-2.347944)** (12.21776)* (-1.833016)***

$$R^2 = 0.997818 \quad \text{Adj} - R^2 = 0.996883 \quad \text{S.E.} = 0.042818$$

$$\text{D.W.} = 1.847821 \quad \text{AR} (2) = -0.607028 \quad \text{MA}(1) = 0.218751$$

$$\text{MA}(12) = 0.697693$$

จากสมการแสดงอุปสงค์ของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด แสดงให้เห็นว่าเป็นฟังก์ชันที่ขึ้นอยู่กับรายได้ และราคาสินค้า (ภาษีเฉลี่ยคือราคาสินค้าทางอ้อมของภาคการผลิตนี้) ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ในสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อรายได้และราคาสินค้า มีค่าเป็น 1.077953 และ 0.700589 ตามลำดับ เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วพบว่ากรณีที่รายได้เพิ่มขึ้น 1% ความต้องการในสินค้าจะเพิ่มขึ้นมีค่าใกล้เคียงกันคือ 1.077953% จากลักษณะดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด จัดเป็นสินค้าปกติ (Normal Goods) คือเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นความต้องการสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดจะเพิ่มขึ้นสอดคล้องกัน เช่นเดียวกันเมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่แล้วมีการเพิ่มขึ้นของระดับราคาสินค้าหรือมีการเก็บภาษีเพิ่มขึ้น 1% จะส่งผลให้อุปสงค์ของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นลดลง 0.700589 % การที่ราคาสินค้ามีความสัมพันธ์ในทิศทางที่ตรงกันข้ามกับอุปสงค์นั้นสอดคล้องกับแนวความคิดของ Gemmell ที่ได้กล่าวไว้ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาให้ดีจะพบว่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคานั้นมีค่าความยืดหยุ่นต่ำ (ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวมีค่าน้อยกว่า 1) หมายความว่า เปรอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ในสินค้านั้นน้อยกว่า เปรอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของราคา สาเหตุที่ความยืดหยุ่นมีลักษณะเช่นนี้ เนื่องจากการบริโภคสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดไม่จำเป็นต้องชำระค่าสินค้าและบริการในทันทีแต่จะต้องเสียค่าสินค้าและบริการผ่านทาง การชำระภาษี ดังนั้นภาษีจึงสะท้อนให้เห็นถึงภาระที่ประชาชนจะต้องจ่าย หากภาระภาษีเพิ่มขึ้น (ลดลง) จะทำให้ความต้องการบริโภคสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดลดลง (เพิ่มขึ้น) เมื่อมีการบริโภคสินค้าจะทำให้ผู้บริโภคไม่สามารถประเมินราคาของสินค้าที่ตนบริโภคเข้าไปได้ และอีกสาเหตุหนึ่งก็คือเป็นไปได้ว่ารัฐบาลนั้นเป็นผู้ผลิตสินค้าที่

ไม่ผ่านระบบตลาด แต่เพียงผู้เดียว* ดังนั้นผู้บริโภคจึงไม่สามารถหาสินค้าที่ผลิตโดยภาคที่ผ่านระบบตลาดมาทดแทนได้จึงทำให้ค่าความยืดหยุ่นนั้นมีค่าต่ำ

5.1.4 สมการแสดงสัดส่วนการจ้างงานในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อการจ้างงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด

หลังจากที่ได้ประมาณค่าสมการฟังก์ชันการผลิตและสมการอุปสงค์แล้ว สามารถนำค่าความสัมพันธ์(ค่าพารามิเตอร์)ที่ได้มาใช้ในการอธิบายถึงความสัมพันธ์ของแรงงานโดยเปรียบเทียบระหว่างภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาดได้ดังต่อไปนี้

$$L_u^{0.522} / L_m^{0.28} = (118.22)[0.038\tau^{(-0.7)} / (1-0.038\tau^{(-0.7)})] K_m^{0.79} \{ (1.78)[A + (0.36)(K_m/L_m)] \}^{-1.19} \quad (5.4)$$

จากแนวคิดของ Gemmell ที่กล่าวถึงปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อสัดส่วนการจ้างงานโดยเปรียบเทียบระหว่างภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาดว่า ประกอบด้วยปัจจัยสองประการคือ ปัจจัยทางด้านราคาสินค้า (ภาษีเฉลี่ย) ของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด และปัจจัยทางด้านสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาด

1) อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด (ภาษีเฉลี่ย)**

โดย Gemmell ได้กล่าวถึงอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดว่าจะส่งผลกระทบในทิศทางตรงข้าม นั่นคือ สัดส่วนการจ้างงานโดยเปรียบเทียบระหว่างภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาดจะลดลง (เพิ่มขึ้น) เมื่อราคาสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดเพิ่มขึ้น (ลดลง) ซึ่งจากลักษณะดังกล่าวนี้ สอดคล้องกับผลการศึกษาของไทย(ตารางที่ 5.1) แสดงให้เห็นถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการจ้างงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อการจ้างงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดจะเห็นได้ว่าใน ช่วงปี พ.ศ. 2516-2527 เมื่อลดราคาสินค้าลงจากเดิม (ภาษีเฉลี่ย) 10% ส่งผลให้สัดส่วนการจ้างงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อที่ผ่านระบบตลาด

* ยกเว้นสินค้าประเภทการศึกษาและ โรงพยาบาลที่มีการผลิตทั้งในภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาด

** กรณีนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงของภาษีเฉลี่ยรวมซึ่งแตกต่างกับการวิเคราะห์ด้วยการจำลองสถานการณ์เพราะกรณีจำลองสถานการณ์เป็นการเปลี่ยนแปลงเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างและผลตอบแทนของทุนของภาคที่ผ่านระบบตลาด

เพิ่มขึ้นจากเดิม 9.42% ขณะที่หากราคาสินค้า (ภาษีเฉลี่ย) เพิ่มขึ้น 10% พบว่าสัดส่วนการจ้างงานโดยเปรียบเทียบจะมีค่าลดลงจากเดิม 7.71% ช่วงต่อมาปีพ.ศ. 2528-2534 และช่วงปี พ.ศ. 2535-2538 การลดลงของราคาสินค้า(ภาษีเฉลี่ย)ได้ส่งผลให้การจ้างงานโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นจากเดิม 9.15% และ 8.97% ขณะที่การเพิ่มขึ้นของราคา (ภาษีเฉลี่ย) ได้ส่งผลกระทบต่อในทางตรงกันข้ามคือสัดส่วนการจ้างงานโดยเปรียบเทียบจะมีค่าลดลงจากเดิม 7.52% และ 7.39% ตามลำดับ

ตารางที่ 5.1 อัตราการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการจ้างงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาดภายหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงราคาสินค้า(ภาษีเฉลี่ย)และสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงาน

หน่วย: เปอร์เซ็นต์(%)

ปี พ.ศ.	การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด(ภาษีเฉลี่ย)		การเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาด	
	ลดลง 10 %	เพิ่มขึ้น 10 %	ลดลง 10 %	เพิ่มขึ้น 10 %
2516 - 2527	9.42	- 7.71	3.02	- 2.86
2528 - 2534	9.15	- 7.52	2.80	- 2.66
2535 - 2538	8.97	- 7.39	3.32	- 3.13

2) อิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด

Gemmell ได้กล่าวถึงอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดว่าจะส่งผลกระทบต่อสัดส่วนการจ้างงานระหว่างภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาดในทิศทางเดียวกัน นั่นคือสัดส่วนการจ้างงานโดยเปรียบเทียบระหว่างภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาดจะลดลง (เพิ่มขึ้น) เมื่อสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดลดลง (เพิ่มขึ้น) ทั้งนี้เนื่องจากแบบจำลองของ Gemmell ตั้งข้อสมมติว่าให้ภาคที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะการใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นมากกว่าภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด ซึ่งจากลักษณะดังกล่าวนี้ขัดแย้งกับผลการศึกษาของไทย (ตารางที่ 5.1) จะเห็นได้ว่าเมื่อภาคที่ผ่านระบบตลาดมีการใช้ทุนและแรงงานเพิ่มขึ้น 10% ส่งผลให้ช่วงปี พ.ศ. 2516-2527 สัดส่วนการจ้างงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาดลดลง 2.86% ขณะที่เมื่อภาคที่ผ่านระบบตลาดมีการใช้ทุนและแรงงานลดลง 10% พบว่าสัดส่วนการจ้างงานโดยเปรียบเทียบจะมีค่าเพิ่มขึ้น 3.02% ช่วงต่อมาปี พ.ศ. 2528-2534 และช่วงปี พ.ศ.2535-2538 การเพิ่มขึ้น

ของสัดส่วนทุนต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดได้ส่งผลให้การจ้างงานโดยเปรียบเทียบลดลง 2.66% และ 3.13% ขณะที่การลดลงของสัดส่วนทุนต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดได้ส่งผลในทางตรงกันข้ามคือสัดส่วนการจ้างงานโดยเปรียบเทียบจะมีค่าเพิ่มขึ้น 2.8% และ 3.32% ตามลำดับ

การที่ข้อสรุปที่ได้จากการศึกษาเชิงประจักษ์ของไทยมีลักษณะแตกต่างจากข้อสรุปของ Gemmell เนื่องจากว่าแบบจำลองของ Gemmell ได้สมมติให้ภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะการใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นน้อยกว่าภาคที่ผ่านระบบตลาด แต่สำหรับประเทศไทยนั้นพบว่าภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะการใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นมากกว่าภาคที่ผ่านระบบตลาด*

ถึงแม้ว่าภาคที่ผ่านระบบตลาดจะมีลักษณะใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นน้อยกว่าภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดแต่สัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดยังคงมีค่าเพิ่มขึ้นเรื่อยมา ทั้งนี้เนื่องมาจากปัจจัยทุนนั้นก่อให้เกิดผลผลิตมากกว่าปัจจัยแรงงานถึง 0.506681% ประกอบกับภาคที่ผ่านระบบตลาดมีการใช้ทุนเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นของแรงงาน**

5.1.5 ผลที่ได้จากการศึกษาเชิงประจักษ์โดยใช้ข้อมูลของประเทศไทยเปรียบเทียบกับแบบจำลองของ Gemmell

จากการศึกษาพบว่าผลที่ได้จากการศึกษาโดยใช้ข้อมูลของประเทศไทยนั้นมีลักษณะทั้งเหมือนและแตกต่างจากแนวคิดของ Gemmell ซึ่งที่มาของทฤษฎีของ Gemmell นั้นมีพื้นฐานมาจากระบบเศรษฐกิจของประเทศที่พัฒนาแล้วคือประเทศอังกฤษ ขณะที่ประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ดังนั้นการเปรียบเทียบผลที่ได้จากการศึกษาของ Gemmell และไทยจะแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของสองประเทศ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 5.2)

* ความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยการผลิตระหว่างภาคที่ผ่านระบบตลาด เปรียบเทียบกับภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด ในบทที่ 3 หน้า 7.

** อ่านสาเหตุของการเพิ่มขึ้นของสัดส่วนทุนต่อแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดได้ในบทที่ 3 หน้า 50.

1) ฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาด

ลักษณะฟังก์ชันการผลิตของทั้งสองภาคการผลิตในแบบจำลองของ Gemmell นั้นได้กำหนดให้มีลักษณะผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ ส่วนฟังก์ชันการผลิตของไทยพบว่าภาคที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะเช่นเดียวกับแบบจำลองของ Gemmell แต่ฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะผลตอบแทนต่อขนาดลดลงซึ่งขัดแย้งกับแบบจำลองของ Gemmell จากลักษณะดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าในอนาคตภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดของไทยไม่ควรขยายขนาดการผลิตให้เติบโตมากกว่านี้ นอกจากนี้ยังพบว่าแรงงานในภาคการผลิตที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นขาดประสิทธิภาพดังเห็นได้จากค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยแรงงานมีค่าติดลบ แสดงว่าเมื่อเพิ่มปัจจัยแรงงานเข้าไปในกระบวนการผลิตจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตลดลง

2) ฟังก์ชันอุปสงค์ของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด

ลักษณะของฟังก์ชันอุปสงค์ในแบบจำลองของ Gemmell และของประเทศไทยมีลักษณะที่เหมือนกันคือค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้มีค่าไม่แตกต่างจาก 1 แสดงให้เห็นว่าการเพิ่มขึ้นของระดับรายได้สอดคล้องกับความต้องการสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดกล่าวคือสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดจัดเป็นสินค้าปกติ เนื่องจากเมื่อรายได้เพิ่มขึ้นความต้องการสินค้าก็จะมีค่าเพิ่มขึ้นตามไปด้วยซึ่งอาจกล่าวได้ว่ามาตรฐานการผลิตสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดของไทยมีความเป็นสากลเช่นเดียวกับประเทศที่พัฒนาแล้ว ส่วนราคาสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นมีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามกับอุปสงค์ของสินค้านั้นคือหากมีการเพิ่มขึ้นของระดับราคาจะทำให้ความต้องการสินค้ามีปริมาณลดลงด้วย

3) สัดส่วนการจ้างงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อภาคที่ผ่านระบบตลาด

จากผลการศึกษาของไทยและ Gemmell พบว่าอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด (ภาษีเฉลี่ย) ได้ส่งผลให้สัดส่วนการจ้างงานดังกล่าวนั้นเปลี่ยนแปลงในทิศทางตรงข้ามกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า แต่ผลจากการศึกษาถึงอิทธิพลของการเปลี่ยนแปลงของสัดส่วนการใช้จ่ายต่อแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดนั้นพบว่าผลที่ได้จากการศึกษาของไทยมีลักษณะตรงข้ามกับแบบจำลองของ Gemmell ทั้งนี้เนื่องจากในแบบจำลองของ Gemmell ได้สมมติไว้ว่าภาคที่ผ่านระบบตลาดมีความเข้มข้นของการใช้ทุนมากกว่าภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด

ซึ่งการที่ Gemmell ตั้งข้อสมมติในลักษณะนี้เนื่องมาจากภาคที่ผ่านระบบตลาดเป็นภาคการผลิตที่มีขนาดใหญ่และประเทศอังกฤษเป็นประเทศที่เริ่มปฏิวัติอุตสาหกรรมเป็นประเทศแรก ดังนั้นประเทศอังกฤษจึงพัฒนาประเทศโดยเน้นที่การพัฒนาจากสาขาอุตสาหกรรม ประกอบกับมีทรัพยากรแรงงานไม่มากนักค่าจ้างแรงงานมีราคาแพงจึงทำให้ประเทศอังกฤษนั้นนิยมใช้เครื่องจักรเพื่อทดแทนแรงงานขณะที่ความเข้มข้นของการใช้ทุนของภาคการผลิตในประเทศไทยมีลักษณะตรงข้ามกับประเทศอังกฤษทั้งนี้เนื่องมาจากประเทศไทยมีพื้นฐานการพัฒนาประเทศจากสาขาเกษตรกรรม ประกอบกับการมีแรงงานมากมายและแรงงานส่วนใหญ่ของประเทศยังคงอยู่ในสาขาเกษตรกรรมซึ่งสาขาเกษตรกรรมนี้จัดอยู่ในสาขาการผลิตของภาคที่ผ่านระบบตลาด จากลักษณะความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยการผลิตที่แตกต่างกันส่งผลให้ข้อสรุปของ Gemmell และประเทศไทยมีผลแตกต่างกันกล่าวคือในแบบจำลองของ Gemmell กล่าวว่า การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดจะส่งผลให้การจ้างงานของภาคนอกระบบต่อที่ผ่านระบบตลาดมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นจากเดิม ขณะที่ผลจากการศึกษาของไทยพบว่า การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้ทุนต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดจะส่งผลให้สัดส่วนการจ้างงานดังกล่าวมีค่าลดลงจากเดิม

ตารางที่ 5.2 ผลที่ได้จากการศึกษาเชิงประจักษ์โดยใช้ข้อมูลของประเทศไทยเปรียบเทียบกับแบบจำลองของ Gemmell

หัวข้อ	แบบจำลองของ Gemmell	การศึกษาเชิงประจักษ์โดยใช้ข้อมูลของประเทศไทย
1) ฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ผ่านระบบตลาด - ค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยทุน - ค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยแรงงาน - ผลตอบแทนต่อขนาด	b_1 $(1-b_1)$ $b_1+(1-b_1) = 1$ ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่	0.790197 0.283516 1.073713 ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่
2) ฟังก์ชันการผลิตของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด - ค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยทุน - ค่าความยืดหยุ่นของฟังก์ชันการผลิตจากปัจจัยแรงงาน - ผลตอบแทนต่อขนาด	β_1 $(1-\beta_1)$ $\beta_1+(1-\beta_1) = 1$ ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่	1.189853 - 0.667760 0.522093 ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง
3) สมการอุปสงค์ของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาด - ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อรายได้ - ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคา	$\delta = 1$ (มีค่าไม่แตกต่างจาก 1) $\phi < 0$	1.077953 (มีค่าไม่แตกต่างจาก 1) - 0.700589
4) สัดส่วนการจ้างงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต่อการจ้างงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด - กรณีสมมติให้ราคาเพิ่มขึ้น 10 % - กรณีสมมติให้ราคาลดลง 10 % - กรณีสมมติให้สัดส่วนการใช้จ่ายต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด เพิ่มขึ้น 10 % - กรณีสมมติให้สัดส่วนการใช้จ่ายต่อแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด ลดลง 10 %	ลดลง เพิ่มขึ้น เพิ่มขึ้น ลดลง	ลดลง เพิ่มขึ้น ลดลง เพิ่มขึ้น
5) ความเข้มข้นของการใช้ปัจจัยการผลิต - ภาคที่ผ่านระบบตลาด - ภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด	ใช้ทุนเข้มข้น ใช้แรงงานเข้มข้น	ใช้แรงงานเข้มข้น ใช้ทุนเข้มข้น

5.2 การวิเคราะห์โดยการจำลองสถานการณ์

การจำลองสถานการณ์ (Simulation) นั้นเป็นกระบวนการหาคำตอบของแบบจำลองโดยการทดลองเปลี่ยนตัวแปรหรือพารามิเตอร์ต่าง ๆ โดยเฉพาะตัวแปรที่แทนนโยบายและพารามิเตอร์ของโครงสร้างซึ่งตัวแปรเหล่านี้มักเป็นตัวแปรอิสระ (Exogenous Variables) เพื่อศึกษาถึงผลกระทบที่มีต่อตัวแปรภายในระบบ (Endogenous Variables) ซึ่งในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะทำการจำลองสถานการณ์ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2535 ถึง 2538 โดยแบ่งการจำลองสถานการณ์ออกเป็น 3 กรณีคือกรณีแรกสมมติให้มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มภายในเฉลี่ยที่เก็บจากค่าจ้างแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาด กรณีที่สองสมมติให้มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มภายในเฉลี่ยที่เก็บจากผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาด และกรณีสุดท้ายสมมติให้มีการเพิ่มภายในทั้งสองประเภท โดยแต่ละกรณีสมมติให้มีการเปลี่ยนแปลงของภายในแต่ละชนิดเพิ่มขึ้นจากเดิม 10% 20% และ 30% แบบจำลองที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์ประกอบด้วยสมการ 9 สมการ แสดงให้อยู่ในรูปของสมการลดรูป* 8 สมการ และสมการโครงสร้างอีก 1 สมการ

5.2.1 การทดสอบประสิทธิภาพของแบบจำลอง

โดยปกติในการสร้างแบบจำลองทางเศรษฐมิติ หลังจากที่ได้มีการปรับความถูกต้องของสมการลดรูปที่อธิบายถึงพฤติกรรมของตัวแปรในระบบ โดยพิจารณาจากค่าสถิติต่าง ๆ เช่น ประเมินจากค่า R^2 และค่า t -statistic เพื่อประเมินความเหมาะสมในการใช้รูปแบบของสมการในแต่ละตัวแปรแล้ว ในขั้นตอนสุดท้ายก่อนที่จะนำเอาผลการประมาณค่าทางสถิติดังกล่าวไปใช้จะต้องทำการประเมินถึงความสามารถของแบบจำลองซึ่งประกอบด้วยสมการทั้งระบบว่าสามารถอธิบายหรือเลียนแบบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในอดีตได้ดีมากน้อยเพียงใดก่อนที่จะนำไปใช้ในการจำลองสถานการณ์ ทั้งนี้มักพบอยู่บ่อย ๆ ว่าถึงแม้ goodness of fit ของสมการพฤติกรรมแต่ละสมการจะอยู่ในเกณฑ์ที่ดีก็ตาม แต่เมื่อนำสมการเหล่านั้นมารวมกันเข้าเป็นระบบสมการแล้วคำตอบ (Solution) ที่ได้จากการแก้ระบบสมการดังกล่าว อาจไม่สอดคล้องกับข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงในอดีตเลยก็ได้ และในบางครั้งแม้ว่าค่าสถิติของสมการพฤติกรรมบางสมการจะไม่น่าพอใจนักก็ตาม แต่ปรากฏว่าสามารถให้คำตอบจากการแก้ระบบสมการได้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงมากกว่า¹⁴ ซึ่ง

* สมการที่ใช้ในการจำลองสถานการณ์บทที่ 4 หน้า 74.

¹⁴ Robert s. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Econometric Model and Economic Forecasts*, (New York :

ในการประเมินความสามารถของแบบจำลองในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเลือกพิจารณาจากค่า Theil's Inequality Coefficient : U ซึ่งค่าดังกล่าวมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ถ้าค่า U มีค่าเท่ากับ 0 หมายความว่าพยากรณ์จะถูกต้องสมบูรณ์ที่สุด ในขณะที่หากค่า U มีค่าเท่ากับ 1 แสดงถึงการพยากรณ์ที่แย่ที่สุด สำหรับขนาดของ U ที่อยู่ในขอบเขตที่พอยอมรับได้นั้น Theil ได้เสนอว่าควรอยู่ในระดับที่น้อยกว่า 0.3 ซึ่งจะถือว่าเป็นค่าที่ไม่สูงไปนัก¹⁵

ตารางที่ 5.3 ค่าสถิติสำคัญที่ใช้ในการวัดประสิทธิภาพการจำลองสถานการณ์
(ระยะเวลาที่จำลองสถานการณ์ ปี พ.ศ.2535 - พ.ศ.2538)

ตัวแปร	ค่าสถิติ
Theil ' s inequality coefficient : U	
Y_m	0.006480
Y_u^*	0.036001
Y_u	0.033183

หมายเหตุ - สูตรที่ใช้ในการคำนวณหาค่า Theil ' s Inequality Coefficient

$$u = \frac{\sqrt{\sum(Y_t^s - Y_t^a)^2 / T}}{\sqrt{\sum(Y_t^s)^2 / T} + \sqrt{\sum(Y_t^a)^2 / T}}$$

โดยที่ Y_t^s = ค่าที่ได้จากระบบสมการ
 Y_t^a = ค่าที่เกิดขึ้นจริง
 T = จำนวนช่วงเวลาที่ทำกรจำลองสถานการณ์

เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 5.3 จะพบว่าค่า Theil ' s inequality coefficient : U ของสมการ Y_m , Y_u^* และ Y_u มีค่า 0.00648 0.036001 และ 0.033183 ตามลำดับซึ่งค่าดังกล่าวมีค่าน้อยกว่า 0.3 แสดงว่าแบบจำลองดังกล่าวสามารถอธิบายพฤติกรรมในอดีตได้ดี ดังนั้นจึงสามารถนำแบบจำลองดังกล่าวมาใช้ในการจำลองสถานการณ์เพื่อศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงนโยบายทางด้านภาษีอากร

¹⁵ Robert s. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Econometric Model and Economic Forecasts*, (New York : McGraw-Hill,1991). p.365.

5.2.2 ผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์

หลังจากที่ได้ทำการทดสอบถึงประสิทธิภาพของแบบจำลองดังกล่าวถึงความสามารถในการเลียนแบบการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในอดีตแล้วจะนำเอาแบบจำลองที่มีความเหมาะสมมาทำการจำลองสถานการณ์ ภายใต้เหตุการณ์สมมติที่ว่าให้มีการเปลี่ยนแปลงภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างและผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาดเพิ่มขึ้นจากเดิม 10% 20% และ 30% โดยให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในปี พ.ศ. 2535-2538 โดยผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์สามารถแยกตามแต่ละกรณีได้ดังนี้

กรณีที่ 1 นโยบายเปลี่ยนแปลงภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงาน

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงเพิ่มภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานได้ส่งผลกระทบต่อภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาด โดยเมื่อเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานจะส่งผลกระทบต่อตรงต่อการเพิ่มขึ้นของค่าจ้างแรงงานซึ่งเมื่อราคาปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นจะส่งผลให้ปริมาณการใช้วัตถุดิบแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดลดลง ผลกระทบต่อเนื่องที่ตามมาคือปริมาณผลผลิตของภาคที่ผ่านระบบตลาดจะมีปริมาณลดลงเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษี ขณะเดียวกันภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดก็ได้รับผลกระทบเช่นกันกล่าวคือเมื่อมีการเพิ่มขึ้นของภาษีเฉลี่ยที่เก็บจากค่าจ้างแรงงานจะส่งผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตคุณภาพของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงภาษีอากรที่จัดเก็บจากค่าจ้างงาน เช่นเดียวกันการเปลี่ยนแปลงของภาษีได้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด โดยพบว่าการทำงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษียกเว้นปีพ.ศ. 2535 และปี พ.ศ. 2536 กรณีเพิ่มภาษี 10% (ตารางที่ 5.5)

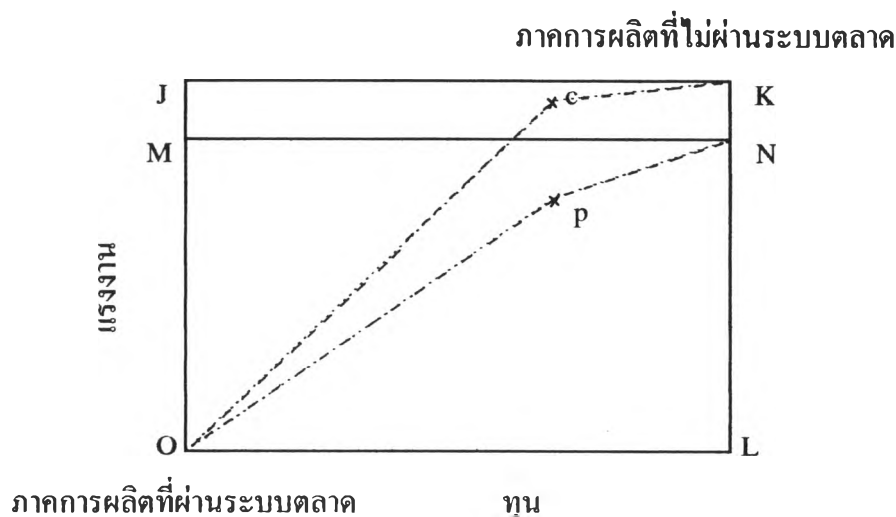
สามารถสรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเพิ่มภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดทั้ง 3 อัตรา ส่งผลให้การจ้างงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดลดลงแต่การจ้างงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดเพิ่มขึ้น (ยกเว้นปี พ.ศ. 2535 และในปี พ.ศ. 2536 กรณีเพิ่มภาษี 10%) ส่วนปริมาณผลผลิตของทั้งสองภาคการผลิตนั้นมีปริมาณลดลงจากเดิมเช่นกันแต่อัตราการลดลงของปริมาณผลผลิตของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นลดลงในสัดส่วนที่มากกว่า ซึ่งการดำเนินนโยบายในลักษณะนี้ส่งผลให้การจ้างงานโดยรวมของระบบเศรษฐกิจลดลงจะมีคนตกงานมากขึ้น และยังส่งผลให้ปริมาณผลผลิตโดยรวมของทั้งระบบเศรษฐกิจมีปริมาณลดลงเช่นกัน

ตารางที่ 5.4 สัดส่วนทุนต่อแรงงานเฉลี่ยของภาคที่ผ่านระบบตลาดและภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด
ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงเพิ่มภาษีเฉลี่ยทั้งสามกรณี(การเพิ่มภาษีในอัตรา 10%)ในช่วงปี พ.ศ.
2535-2538

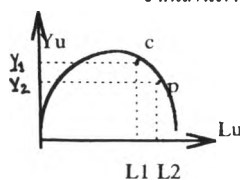
หน่วย : บาทต่อคน

สถานการณ์	ภาคที่ผ่านระบบตลาด	ภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด
1) กรณีไม่มีการเก็บภาษี	337,575.65	795,266.79
2) กรณีเพิ่มภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้าง แรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด	382,509.46	777,606.46
3) กรณีเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากผลตอบแทน ของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาด	303,160.16	748,995.31
4) กรณีเพิ่มภาษีทั้งสองประเภท	343,591.68	730,278.13

ภาพที่ 5.1 แผนภาพกล่อง(Box Diagram)แสดงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของ
ภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาด * 10%



* จากแผนภาพกล่องดังกล่าวสามารถนำมาเขียนรูปแสดงถึงความสัมพันธ์ของการจ้างงานและผลผลิตได้ดังนี้



หมายความว่าในช่วงแรก ณ จุด C แรงงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดจำนวน L_1 ให้ปริมาณผลผลิต Y_1
ต่อมาเมื่อทรพยากรเปลี่ยนไปจุด ผลิตจึงเปลี่ยนไปยังจุด P แรงงานของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดจำนวน
 L_2 ให้ปริมาณผลผลิตจำนวน Y_2 และแผนภาพกล่องของกรณีการเพิ่มภาษี 20% และ 30% นั้นมีลักษณะ
คล้ายกรณีการเพิ่มภาษี 10% ดังนั้นจึงไม่ได้นำมาแสดงให้เห็น

นอกจากนี้ยังสามารถพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการจัดสรรทรัพยากรได้จากแผนภาพกล่องที่ 5.1 แสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อการใช้ทุนและแรงงานของภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาดภายหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงการเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาด ผลจากการขึ้นนโยบายดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณการจ้างงานรวมลดลงเป็น 27.23 ล้านคนซึ่งส่งผลให้ปริมาณผลผลิตรวมในประเทศลดลงและแผนภาพกล่องลดขนาดลงจากขนาด OJKL เป็น OMNL ซึ่งจุดผลิตได้เปลี่ยนจากจุด C มายังจุด P จากลักษณะดังกล่าวได้ส่งผลให้ภาคที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นมากขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่มีการเก็บภาษี ส่วนภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะใช้แรงงานเข้มข้นขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่มีการเก็บภาษี

ตารางที่ 5.5 ผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์โดยสมมติให้ภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานในภาคที่ผ่านระบบตลาดเพิ่มขึ้น 10% 20% และ 30%

หน่วย : เปอร์เซนต์ (%)

ปีพ.ศ.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของแรงงาน ในภาคที่ผ่านระบบตลาด			อัตราการเปลี่ยนแปลงของแรงงาน ภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%
2535	-11.01	-18.42	-24.70	-13.85	-9.40	-5.02
2536	-7.84	-15.52	-22.01	-4.87	0.01	4.81
2537	-14.34	-21.48	-27.52	9.40	15.05	20.61
2538	-13.87	-21.05	-27.12	17.50	23.74	29.90
ปีพ.ศ.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ ผลผลิตในภาคที่ผ่านระบบตลาด			อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผล ผลิตคุณภาพในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%
2535	-2.34	-5.38	-7.50	-4.13	-7.30	-10.18
2536	-2.40	-5.26	-7.39	-3.15	-6.33	-9.22
2537	-2.44	-5.23	-7.35	-5.15	-8.29	-11.13
2538	-2.48	-5.19	-7.32	-5.10	-8.33	-11.25

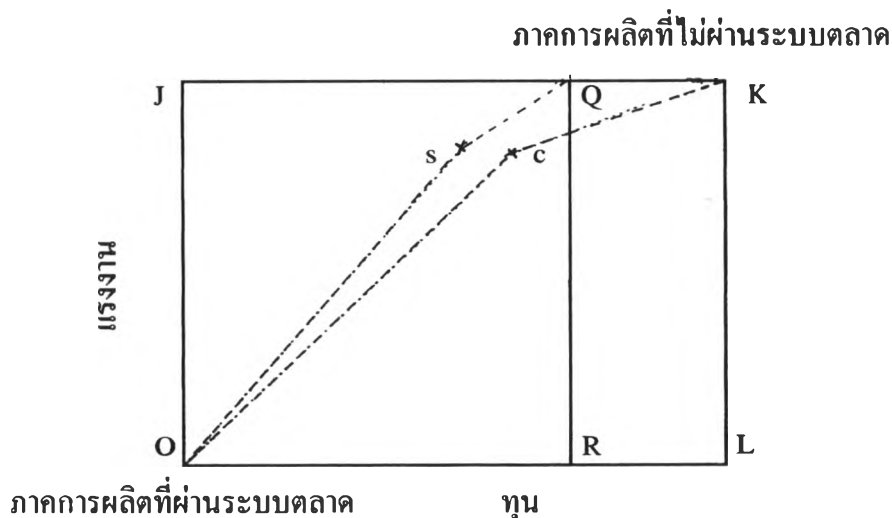
กรณีที่ 2 นโยบายเปลี่ยนแปลงภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุน

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนได้ส่งผลกระทบต่อภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาด โดยเมื่อเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนจะส่งผลกระทบต่อการใช้วัตุดิบประเภททุนของภาคที่ผ่านระบบตลาดมีปริมาณลดลงจากเดิม ผลกระทบต่อเนื่องที่ตามมาคือปริมาณผลผลิตของภาคที่ผ่านระบบตลาดจะมีปริมาณลดลงเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษี ขณะเดียวกันภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดก็ได้รับผลกระทบเช่นกันกล่าวคือปริมาณผลผลิตดุลยภาพของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงภาษีอากร นอกจากนี้ผลกระทบจากการใช้นโยบายภาษีดังกล่าวส่งผลให้การใช้ทุนของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีปริมาณลดลงเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษี (ตารางที่ 5.6)

สรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเพิ่มภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาด ทั้ง 3 อัตรากำลังส่งผลให้ปริมาณการใช้ทุนทั้งภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาดปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษี แต่พบว่าอัตรากำลังของปริมาณการใช้ทุนของภาคที่ผ่านระบบตลาดลดลงในสัดส่วนที่มากกว่า (ยกเว้นในปี พ.ศ. 2538 กรณีเพิ่มภาษี 20% และ 30% ที่อัตรากำลังของทุนของทั้งสองภาคการผลิตลดลงในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน) ส่วนปริมาณผลผลิตของทั้งสองภาคการผลิตมีสัดส่วนที่ลดลงเช่นกันแต่ปริมาณผลผลิตในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นลดลงในอัตรามากกว่า ซึ่งการดำเนินนโยบายในลักษณะนี้ส่งผลให้การใช้ทุนโดยรวมของระบบเศรษฐกิจลดลง นอกจากนี้ยังส่งผลให้ปริมาณผลผลิตโดยรวมของทั้งระบบเศรษฐกิจมีปริมาณลดลงเช่นกัน

สามารถพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการจัดสรรทรัพยากรได้จากแผนภาพกล่องที่ 5.2 แสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อการใช้ทุนและแรงงานของภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาดภายหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงการเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาด ผลจากการใช้นโยบายดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณการใช้ทุนในระบบเศรษฐกิจลดลงเป็น 10,120,577 ล้านบาทซึ่งส่งผลให้ปริมาณผลผลิตในประเทศลดลงและแผนภาพกล่องลดขนาดลงจาก OJKL เป็น OJQR ซึ่งจุดผลิตได้เปลี่ยนจากจุด C มายังจุด S จากลักษณะดังกล่าวได้ส่งผลให้ทั้งภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะใช้แรงงานเข้มข้นมากขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่มีการเก็บภาษี

ภาพที่ 5.2 แผนภาพกล่อง (Box Diagram) แสดงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของภาษีเงินได้ที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาด 10 %



ตารางที่ 5.8 ผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ โดยสมมติให้ภาษีเงินได้ที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาดเพิ่มขึ้น 10% 20% และ 30%

หน่วย : เปอร์เซ็นต์ (%)

ปีพ.ศ.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาด			อัตราการเปลี่ยนแปลงของทุนในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%
2535	-9.78	-17.30	-23.66	3.85	-3.22	-9.37
2536	-8.64	-16.26	-22.70	-1.84	-8.57	-14.41
2537	-11.01	-18.43	-24.70	-9.37	-15.71	-21.21
2538	-10.84	-18.27	-24.55	-12.86	-18.94	-24.22
ปีพ.ศ.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตในภาคที่ผ่านระบบตลาด			อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผลผลิตคุณภาพในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%
2535	-6.94	-13.73	-19.01	-9.23	-16.53	-22.80
2536	-7.00	-13.62	-18.91	-8.37	-15.79	-22.16
2537	-7.04	-13.59	-18.89	-10.42	-17.82	-24.15
2538	-7.08	-13.56	-18.86	-10.27	-17.68	-24.02

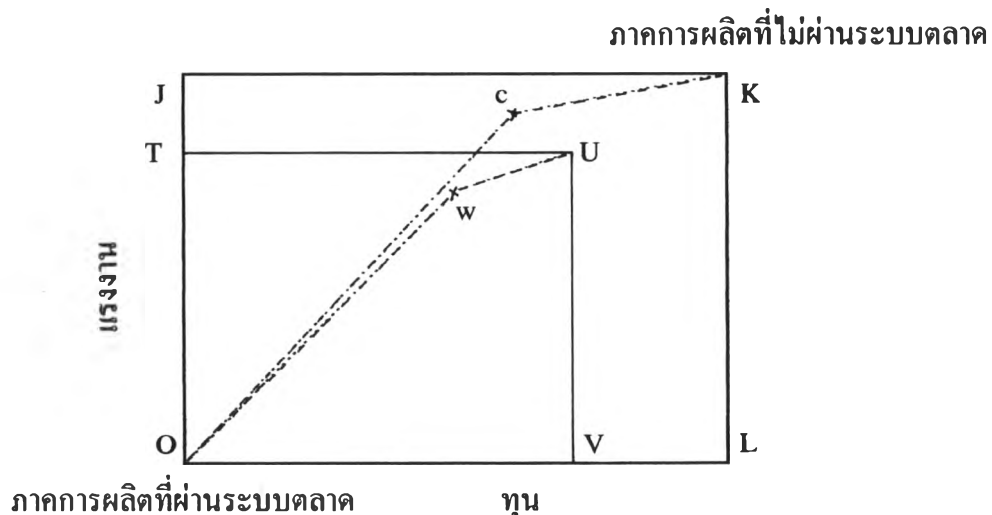
กรณีที่ 3 นโยบายเปลี่ยนแปลงภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนของทุน

ภายหลังจากการเปลี่ยนแปลงภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนของทุน ได้ส่งผลกระทบต่อภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาด โดยเมื่อเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนของทุนจะส่งผลกระทบต่อปริมาณการใช้แรงงานและทุนของภาคที่ผ่านระบบตลาดให้มีปริมาณลดลงจากเดิม ผลกระทบต่อเนื่องที่ตามมาคือปริมาณผลผลิตของภาคที่ผ่านระบบตลาดจะมีปริมาณลดลงเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษี ขณะเดียวกันภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดก็ได้รับผลกระทบเช่นกันกล่าวคือปริมาณผลผลิตคุณภาพของสินค้าที่ไม่ผ่านระบบตลาดปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับก่อนที่จะมีการเปลี่ยนแปลงภาษีอากรพิจารณาตารางที่ 5.6

สรุปได้ว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นภายหลังจากการเพิ่มภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนของทุนของภาคที่ผ่านระบบตลาด ทั้ง 3 อัตรา ส่งผลให้ปริมาณการใช้ทุนและแรงงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษี ส่วนปริมาณผลผลิตของทั้งสองภาคการผลิตมีสัดส่วนที่ลดลงเช่นกันแต่ปริมาณผลผลิตในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดนั้นลดลงในอัตราที่มากกว่า ซึ่งการดำเนินนโยบายในลักษณะนี้ส่งผลให้การใช้ทุนโดยรวมของระบบเศรษฐกิจลดลง นอกจากนี้ยังส่งผลให้ปริมาณผลผลิตโดยรวมของทั้งระบบเศรษฐกิจมีปริมาณลดลงเช่นกัน

สามารถพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการจัดสรรทรัพยากรได้จากแผนภาพกล่องที่ 5.3 แสดงให้เห็นถึงผลกระทบต่อการใช้ทุนและแรงงานของภาคที่ผ่านและไม่ผ่านระบบตลาดภายหลังจากมีการเปลี่ยนแปลงการเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาดพบว่าผลจากการใช้นโยบายดังกล่าวส่งผลให้ปริมาณการจ้างงานและปริมาณการใช้ทุนในระบบเศรษฐกิจลดลงซึ่งส่งผลให้แผนภาพกล่องลดขนาดลงจาก OJKL เป็น OTUV ซึ่งจุดผลิตได้เปลี่ยนจากจุด C มายังจุด W จากลักษณะดังกล่าวได้ส่งผลให้ภาคที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะใช้ปัจจัยทุนเข้มข้นมากขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่มีการเก็บภาษี ส่วนภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะใช้แรงงานเข้มข้นขึ้นเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่มีการเก็บภาษี

ภาพที่ 5.8 แผนภาพกล่อง (Box Diagram) แสดงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาด 10%



ตารางที่ 5.7 ผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์ โดยสมมติให้ภาษีเฉลี่ยที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานในและผลตอบแทนของทุนในภาคที่ผ่านระบบตลาดเพิ่มขึ้น 10% 20% และ 30%

หน่วย : เปอร์เซ็นต์ (%)

ปีพ.ศ.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของแรงงาน ในภาคที่ผ่านระบบตลาด			อัตราการเปลี่ยนแปลงของทุน ในภาคที่ผ่านระบบตลาด		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%
2535	-11.01	-18.42	-24.70	-9.78	-17.30	-23.66
2536	-7.84	-15.52	-22.01	-8.64	-16.26	-22.70
2537	-14.34	-21.48	-27.52	-11.01	-18.43	-24.70
2538	-13.87	-21.05	-27.12	-10.84	-18.27	-24.55
ปีพ.ศ.	อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ ผลผลิตในภาคที่ผ่านระบบตลาด			อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณผล ผลิตคุณภาพในภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาด		
	10%	20%	30%	10%	20%	30%
2535	-10.05	-18.07	-24.82	-12.43	-22.10	-30.13
2536	-9.94	-17.97	-24.73	-11.59	-21.37	-29.50
2537	-9.91	-17.94	-24.70	-13.57	-23.28	-31.33
2538	-9.88	-17.91	-24.67	-13.52	-23.30	-31.40

5.2.2.1 สรุปผลที่ได้จากการจำลองสถานการณ์

จากการศึกษาโดยการจำลองสถานการณ์สามารถสรุปผลที่เกิดขึ้นได้ดังนี้

1) การใช้นโยบายเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างส่งผลให้ปริมาณการจ้างงานและปริมาณผลผลิตในประเทศปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับกรณีก่อนเปลี่ยนแปลงภาษี

2) การใช้นโยบายเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนส่งผลให้ปริมาณการใช้ทุนและปริมาณผลผลิตในประเทศปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับกรณีก่อนเปลี่ยนแปลงภาษี

3) การใช้นโยบายเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงานและผลตอบแทนของทุนส่งผลให้ปริมาณการใช้ทุนแรงงานและปริมาณผลผลิตในประเทศปรับตัวลดลงเมื่อเทียบกับกรณีก่อนเปลี่ยนแปลงภาษี

4) การใช้นโยบายเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนส่งผลให้ปริมาณผลผลิตในประเทศปรับตัวลดลงมากกว่าการใช้นโยบายเพิ่มภาษีที่จัดเก็บจากทุน

5) การใช้นโยบายทางด้านภาษีทั้งสามกรณีส่งผลให้วัตถุดิบในประเทศไม่ได้ถูกนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ดังนั้นผู้ที่เป็นเจ้าของปัจจัยการผลิตจะได้รับผลกระทบจากการใช้มาตรการดังกล่าว

6) การใช้นโยบายทางด้านภาษีส่งผลให้รูปแบบความเข้มข้นของการใช้วัตถุดิบเปลี่ยนแปลงไป เมื่อมีการเพิ่มการเก็บภาษีจากแรงงานส่งผลให้ภาคการผลิตที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะการใช้ทุนเข้มข้นมากขึ้นเมื่อเทียบกับก่อนมีการเปลี่ยนแปลงภาษี ขณะที่มีการเก็บภาษีจากผลตอบแทนของทุนส่งผลให้ภาคที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะการใช้แรงงานเข้มข้นมากขึ้น ส่วนการเพิ่มการเก็บภาษีทั้งสองกรณีส่งผลให้ภาคการผลิตที่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะการใช้ทุนเข้มข้นมากกว่ากรณีที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงภาษี ขณะที่ไม่ว่าจะมีการเปลี่ยนแปลงการเก็บภาษีชนิดใดส่งผลให้ภาคการผลิตที่ไม่ผ่านระบบตลาดมีลักษณะใช้แรงงานเข้มข้นมากขึ้นกว่ากรณีที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงการเก็บภาษี

5.2.3 ข้อเสนอแนะทางนโยบาย

ในการจำลองสถานการณ์ทำให้ทราบถึงผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเพิ่มภาษี ซึ่งการเพิ่มการเก็บภาษีนั้นส่งผลให้ปริมาณผลผลิตและปริมาณการใช้ปัจจัยการผลิตนั้นลดลงเมื่อเทียบกับกรณีที่ไม่มีการเก็บภาษี โดยการที่จะเลือกเปลี่ยนแปลงการจัดเก็บภาษีประเภทใดต้องคำนึงถึงผลกระทบที่เกิดขึ้น วัตถุประสงค์ของการเก็บภาษี รวมถึงสถานการณ์ของระบบเศรษฐกิจในขณะนั้น

หากระบบเศรษฐกิจของประเทศมีการเติบโตอย่างรวดเร็วสืบเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของการสะสมทุนมีมากกว่าการเพิ่มขึ้นของการจ้างงาน ดังนั้นเพื่อชะลอมิให้การเพิ่มขึ้นของทุนมีมากเกินไปภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดอาจเพิ่มการเก็บภาษีจากผลตอบแทนของทุนจะส่งผลให้ความต้องการสินค้าทุนลดลง ในกรณีที่ภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดต้องการแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายรายได้ในระบบเศรษฐกิจอาจดำเนินนโยบายลดภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงาน ซึ่งการลดภาษีดังกล่าวจะส่งผลให้ความต้องการใช้แรงงานเพิ่มขึ้น ดังนั้นผู้ที่ว่างงานก็จะมียานทำงานส่งผลให้ประชาชนในประเทศมีรายได้ และความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นเนื่องจากมีงานทำ

ในสถานการณ์ตรงกันข้ามหากประเทศเผชิญกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดสามารถใช้มาตรการทางด้านภาษีเพื่อกระตุ้นภาวะเศรษฐกิจได้ โดยเฉพาะการลดภาษีที่จัดเก็บจากผลตอบแทนของทุนควบคู่ไปกับการลดภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างแรงงาน ซึ่งการลดลงของภาษีดังกล่าวจะช่วยให้ความต้องการใช้วัตถุดิบมีมากขึ้น โดยเฉพาะหากมีการเพิ่มปริมาณการใช้วัตถุดิบประเภททุนจะส่งผลให้ปริมาณผลผลิตในระบบเศรษฐกิจเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับการลดลงของภาษีที่จัดเก็บจากค่าจ้างจะส่งผลให้ภาคที่ผ่านระบบตลาดมีความต้องการจ้างงานมีมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อผู้ขายแรงงานให้มีงานทำ ซึ่งการที่คนในประเทศมีงานทำจะส่งผลให้กำลังซื้อของคนในประเทศมีมากขึ้นและผลต่อเนื่องที่ตามมาคือภาคที่ผ่านระบบตลาดสามารถขายสินค้าได้มากขึ้นซึ่งจะนำมาสู่การสะสมทุนและความต้องการจ้างงานของภาคที่ผ่านระบบตลาดให้เพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง เช่นเดียวกันเริ่มแรกของการพัฒนาประเทศอาจใช้มาตรการภาษีในลักษณะนี้เพื่อช่วยให้ประเทศสามารถพัฒนาได้อย่างรวดเร็ว

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะพบว่ามาตรการทางด้านภาษีนั้นเป็นเครื่องมือที่สามารถส่งเสริมให้เกิดการขยายตัวและสามารถลดบทบาทของภาคที่ผ่านระบบตลาดได้ทั้งนี้การที่จะเลือกใช้มาตรการภาษีในลักษณะใดนั้นขึ้นอยู่กับการประเมินสถานะเศรษฐกิจและขึ้นอยู่กับนโยบายของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดว่ามีลักษณะเช่นใด นอกจากนี้ภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดยังสามารถนำนโยบายดังกล่าวมาใช้เพื่อสนับสนุนหน่วยผลิตที่อยู่ในภาคที่ผ่านระบบตลาดได้ โดยเฉพาะหน่วยผลิตในภาคที่ผ่านระบบตลาดที่ก่อให้เกิดการพัฒนาเชื่อมโยงไปข้างหน้าและหลัง อย่างไรก็ตามการที่ภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดจะใช้นโยบายเพิ่มหรือลดการเก็บภาษีจำเป็นจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดเองด้วยเพราะเนื่องจากว่ารายได้จากภาษีอากรที่จัดเก็บจากภาคที่ผ่านระบบตลาด คืองบประมาณของภาคที่ไม่ผ่านระบบตลาดนำมาใช้จ่ายในการผลิตสินค้าและบริการ