บทที่ 3

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่สร้างขึ้นและใช้ในการศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้สำหรับวิเคราะห์และการคำนวณหาค่าตัวแปรทางนโยบาย ลักษณะของแบบจำลอง เป็นระบบสมการเชิงเส้นตรง ประกอบด้วยจำนวนสมการทั้งหมด 43 สมการ เป็นสมการแสดงพฤติกรรม 26 สมการ และสมการเอกลักษณ์ 17 สมการ มีจำนวนตัวแปรทั้งหมด 69 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรภายในระบบ 41 ตัวแปร ตัวแปรควบคุม 8 ตัวแปร และตัวแปรนอกระบบ 12 ตัวแปร

การกำหนดรูปแบบสมการต่างๆ ได้แนวความคิดพื้นฐานมาจากแบบจำลองของ Nijathaworn and Arya (1986) [1] Chaipravat, Meesook and Ganjarerndee [2] โดยนำโครงสร้างบางส่วนของแบบจำลองทั้งสอง มาดัดแปลงให้มีความเชื่อมโยงกันระหว่างภาคเศรษฐกิจ และให้เห็นกลไกการทำงานของตัวแปรในระบบเศรษฐกิจได้ดียิ่งขึ้น

แบบจำลองที่สร้างขึ้น จะพิจารณาเฉพาะในภาคเศรษฐกิจจริง ซึ่งประกอบด้วยตลาดแรงงานและตลาดผลผลิต ด้านอุปสงค์รวมก็จะประกอบด้วย การใช้จ่ายบริโภคและการลงทุนทั้งของภาคเอกชนและภาครัฐบาล การส่งออกสินค้าและบริการ การนำเข้าสินค้าและบริการ และส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงคลัง ภาคเศรษฐกิจจริงจะเกิดดุลภาพ เมื่ออุปสงค์รวมเท่ากับ

---

[1] Nijathaworn, Bandid and Arya, Gosah. An Econometric Model for Thailand Under LInk System : Version 2.0", Paper Presented at the World Project LINK Meeting, Bangkok, Thailand, 8-12 September 1985.

[2] Chaipravat,Olarn; Meesook,Kanitta and Ganjarerndee,Siri. Bank of Thailand Model of the Thai Economy, Bank of Thailand Discussion Paper Series No. DP/79/25, February, 1979.

อุปทานรวม ถ้าเกิดความแตกต่างระหว่างอุปสงค์ ฯ และอุปทาน ฯ ส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงคลังจะเป็นตัวปรับระบบเศรษฐกิจให้เข้าสู่ดุลภาพ

รูปแบบสมการที่สร้างและใช้วิเคราะห์ในแบบจำลองนี้ ได้กำหนดขึ้นภายใต้ทฤษฎีและแนวความคิดที่แตกต่างกันออกไป โดยรายละเอียดจะได้อธิบายแยกเป็นส่วน ๆ ไปตามลำดับ อนึ่ง เครื่องหมายที่แสดงอยู่เหนือตัวแปรต่าง ๆ นั้น จะบอกทิศทางการผันแปรระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามของสมการนั้น ๆ

3.1 การใช้จ่ายบริโภคของระบบเศรษฐกิจ

การบริโภคของระบบเศรษฐกิจแบ่งออกเป็น การบริโภคของเอกชน และการบริโภคของรัฐบาล ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับการบริโภคของเอกชน ประกอบด้วยรายได้สุทธิหลังหักภาษี (Disposable Income:DYR) ระดับการบริโภคที่แท้จริงในอดีต (CPR_{-1}) และการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้า (ΔPD)

$$CPR = f\left(\overset{+}{DYR}, \overset{+}{CPR_{-1}}, \overset{-}{(\Delta PD)}\right) \qquad .....(1)$$

$$CGR = f\left(\overset{+}{GREVR}\right) \qquad .....(2)$$

เหตุที่นำตัวแปรรายได้สุทธิหลังหักภาษีเข้ามาในสมการ เนื่องจากรายได้ ฯ เป็นตัววัดอำนาจซื้อที่แท้จริงของบุคคล เพราะโดยทั่วไปถ้าบุคคลมีรายได้เพิ่มขึ้น แนวโน้มในการบริโภคสินค้าก็จะเพิ่มตามด้วย แนวคิดที่นำมาใช้กำหนดสมการการบริโภคนี้ ยึดตาม "สมมุติฐานรายได้ถาวร" (Permanent Income Hypothesis) ของ Milton Friedman [1]

---

[1] ประพันธ์ เศวตนันท์, ทฤษฎีมหเศรษฐศาสตร์ในระบบทุนนิยม (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2522), หน้า 86-88.

016254

Friedman วิเคราะห์โดยให้ผู้บริโภคแต่ละคนบริโภคสินค้าและบริการ โดยไม่ผูกพันกับรายได้ปัจจุบัน เนื่องจากบุคคลสามารถใช้รายได้ที่จะได้ในอนาคตโดยการกู้ยืมและยอมเสียดอกเบี้ย และข้อจำกัดของการบริโภคปัจจุบันก็คือ ค่าปัจจุบันของรายได้ที่คาดว่าจะได้รับในอนาคต (YPV) หรือ

$$YPV = YP_1 + YP_2/(1+i) + \ldots + YP_t/(1+i)^t$$

ในเมื่อ YP_t คือรายได้ที่คาดว่าจะได้รับแต่ละช่วงเวลาในอนาคต และ i คืออัตราดอกเบี้ยซึ่งสมมุติให้คงที่ ดังนั้น รายได้ถาวรของบุคคล จะเกิดขึ้นเมื่อนำรายได้ที่คาดว่าจะได้ในอนาคตคูณด้วยอัตราผลตอบแทน r นั่นคือ

$$Y_{PM} = r * YPV$$

Friedman ตั้งข้อสมมุติไว้ว่า ผู้บริโภคแต่ละคนต้องการให้การบริโภคของตน (C_{PM}) เป็นสัดส่วนกับรายได้ถาวรนี้

$$C_{PM} = k * Y_{PM}$$

ค่า k ในสมการ จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับตัวบุคคล อัตราดอกเบี้ย รสนิยม และรายได้ที่คาดว่าจะได้รับ เขากล่าวต่อไปอีกว่า ถ้าปัจจัยเหล่านี้ไม่มีความเกี่ยวข้องกับระดับรายได้แล้ว ค่าเฉลี่ยของ k สำหรับบุคคลในทุกชั้นรายได้ของสังคมจะมีค่าเท่ากัน อย่างไรก็ดี สมมุติฐานข้อหลังนี้ขัดกับความคิดทั่ว ๆ ไป เพราะว่าคนรวยและคนจน ย่อมมีแนวโน้มในการบริโภคและการออมที่ต่างกัน แต่การวิเคราะห์ในที่นี้จะตั้งข้อสมมุติเพิ่มเติมว่า ถ้าระบบเศรษฐกิจมีการพัฒนาต่อเนื่องกันไป จนทำให้คนจนมีระดับรายได้สูงขึ้น ก็จะทำให้รูปแบบการบริโภคของพวกเขาใกล้เคียงกับคนรวย ซึ่งในที่สุดการบริโภครวมโดยเฉลี่ยทั้งระบบเศรษฐกิจจะมีแนวโน้มคงที่

ปัจจัยที่มีอิทธิพลกำหนดระดับการบริโภคอีกตัวหนึ่งก็คือ รูปแบบการบริโภคของบุคคลในอดีต ปัจจุบันมีสินค้าเกิดขึ้นจำนวนมาก และก็มีสินค้าจำนวนไม่น้อยที่ประชาชนพิจารณาแล้วว่าเป็นสิ่งจำเป็นต่อการบริโภคในชีวิตประจำวัน การบริโภคในปัจจุบัน จึงเป็นมาตรฐานสำหรับการบริโภคในอนาคตไป

Δ PD ที่นำเข้ามาในสมการที่ (1) เป็นตัวแปรแสดงการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้า เมื่อใดที่สินค้าฯมีราคาแพง ประชาชนจะลดการบริโภคลง แล้วหันไปออมทรัพย์แทน เครื่องหมายหน้าตัวแปรจึงเป็นลบ

สำหรับการใช้จ่ายของภาครัฐบาลนั้น (สมการที่ 2) รัฐบาลจะตัดสินใจใช้จ่ายเงินออกไปในระบบเศรษฐกิจ ต้องพิจารณาอย่างรอบคอบในเรื่องความพอเพียงของรายได้รวมทั้งระมัดระวังไม่ให้มีการใช้จ่ายด้านนี้ เพิ่มสูงกว่าการเพิ่มขึ้นในงบประมาณรายจ่ายประจำปีทั้งหมด เพราะเล็งเห็นว่าการใช้จ่ายประเภทนี้ไม่ได้ก่อให้เกิดผลดีในระยะยาว

3.2 การใช้จ่ายลงทุนในระบบเศรษฐกิจ

การใช้จ่ายลงทุนของรัฐบาลถูกกำหนดให้เป็นตัวแปรทางนโยบาย จุดประสงค์เพื่อใช้เป็นเครื่องมือกระตุ้นอุปสงค์รวม ให้นำไปสู่ภาวะการจ้างงานเต็มที่ และการขยายตัวทางเศรษฐกิจอย่างมีเสถียรภาพและต่อเนื่อง ในทางตรงข้ามยามใดภาวะเศรษฐกิจขยายตัวอย่างมากจนส่อเค้าจะเกิดเงินเฟ้อ การควบคุมค่าใช้จ่ายของรัฐบาลส่วนนี้ ประกอบกับใช้นโยบายที่เหมาะสมอื่นควบคู่กันจะช่วยลดอุปสงค์รวมลงและในที่สุดปัญหาเงินเฟ้อก็จะบรรเทาลงได้

สำหรับการใช้จ่ายลงทุนของภาคเอกชน เป็นไปตามสมการที่ (3) มีปัจจัยสำคัญ ๆ ที่กำหนดพฤติกรรมในการตัดสินใจลงทุนของผู้ประกอบการ พอสรุปได้ดังนี้

$$\underset{\text{—}}{IPR} = f\left(GDPR^{+},\ \Delta PIR^{+},\ CBIPR^{\#+},\ \Delta PROFR^{+} \right) \qquad .....(3)$$

3.2.1 ความเจริญเติบโตของผลผลิต (Growth of Output)

ในระบบเศรษฐกิจแบบเสรีนิยมนั้นนายทุนหรือผู้ประกอบการ มักถือว่าการเพิ่มขึ้นของรายได้เป็นสิ่งจำเป็นที่จะกระตุ้นให้เกิดการลงทุนมากขึ้น เนื่องจากรายได้เป็นเครื่องวัดอำนาจซื้อของประชาชนได้ดีที่สุด ประเด็นนี้เราอธิบายโดยใช้ "หลักการของตัวเร่ง" (Accelerator Principle) เริ่มต้นจากฟังก์ชั่นการผลิตทั่วๆไป ที่ผลผลิตเป็นฟังก์ชั่นของแรงงาน ซึ่งอาจเป็น (L) และปริมาณสินค้าทุน (KPR) อันได้แก่ โรงงาน เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ในแง่ผู้ประกอบการจะขยายขนาดของโรงงานไปเรื่อย ๆ จนกระทั่ง

ผลผลิตหน่วยสุดท้ายของทุน (Marginal Product of Capital) เท่ากับค่าใช้จ่ายที่แท้จริงของการใช้ทุน (Real User Cost of Capital:RC) [1] นั่นคือ

$$\Delta GDPR / \Delta KPR = RC/PD \quad \ldots\ldots i$$

ถ้าระบบการผลิตของประเทศอยู่ในรูปสมการการผลิตแบบ COBB-DOUGLAS ความสัมพันธ์ระหว่างผลผลิตและการใช้ปัจจัยการผลิต จะออกมาในรูป

$$GDPR = c * KPR^{a} * L^{1-a} \quad \ldots\ldots ii$$

เมื่อใดต้องการเพิ่มผลผลิต จะต้องเพิ่มทุนในสัดส่วนที่เท่ากันเสมอ การเพิ่มปริมาณทุนโดยการขยายโรงงานนั้น จะคิดเป็นจำนวนเท่ากับ a*(GDPR/KPR) เพราะ

$$\partial GDPR / \partial KPR = a*c*KPR^{a-1}*L^{1-a} = a*(GDPR/KPR) \quad \ldots\ldots iii$$

และถ้าพิจารณาพร้อมกับค่าใช้จ่ายที่แท้จริงของการเพิ่มทุนแล้ว สมการที่ i จะต้องเท่ากับสมการที่ iii

$$RC/PD = a*(GDPR/KPR)$$
$$KPR = (a*PD/RC)*GDPR \quad \ldots\ldots iv$$

ดังนั้น การลงทุนของผู้ประกอบการจะเท่ากับ

$$IPR = \Delta KPR = (a*PD/RC)*\Delta GDPR \quad \ldots\ldots v$$

ในระยะยาวแล้ว ถ้า RC/PD ไม่เปลี่ยนแปลงไปมากแล้ว ความเจริญเติบโตของผลผลิต

---

[1] ประพันธ์ เศวตนันท์, <u>ทฤษฎีมหเศรษฐศาสตร์ในระบบทุนนิยม</u>, หน้า 86-88.

หรืออุปสงค์ของระบบเศรษฐกิจ จะเป็นปัจจัยกำหนดระดับการลงทุนสุทธิ และความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตและระดับการลงทุนนี้เรียกว่า "หลักการของตัวเร่ง"

3.2.2. การเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบ

เมื่อใดก็ตามที่ราคาสินค้าทุนฯ เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น ผู้ประกอบการมักคาดหมายกันว่าราคาจะเพิ่มขึ้นต่อไปอีก ซึ่งเท่ากับเร่งรัดให้มีการเตรียมขยายโรงงานและจัดซื้อเครื่องจักรในปัจจุบันให้เร็วยิ่งขึ้น ในทางตรงข้าม เมื่อใดที่ราคาสินค้าทุนฯ มีแนวโน้มต่ำลงผู้ประกอบการก็คาดกันว่า ราคาจะต้องต่ำลงได้อีก จึงยังชลอการลงทุนไว้ก่อนเพื่อรอจังหวะให้ราคาฯไม่เปลี่ยนแปลง แล้วจึงค่อยพิจารณาเพิ่มการลงทุน ฉะนั้นทิศทางการผันแปรของการลงทุน กับการเปลี่ยนแปลงของราคาฯ จึงไปในทิศทางเดียวกัน

3.2.3. สินเชื่อธนาคารพาณิชย์ให้กับภาคเอกชน

ในการทำธุรกิจปัจจัยที่ขาดไม่ได้อย่างหนึ่งก็คือ เงินทุนหมุนเวียน เมื่อใดก็ตามที่ธนาคารพาณิชย์ยอมปล่อยสินเชื่อให้กับภาคเอกชนมากขึ้น โอกาสที่นักลงทุนรายใหม่จะเข้ามาประกอบกิจการก็มีมากขึ้น ขณะเดียวกันนักลงทุนเก่าก็สามารถกู้เงินมาขยายกิจการออกไปได้มากขึ้น เหตุผลที่กล่าวมานี้ทำให้ทิศทางการผันแปรของการลงทุน และขนาดของสินเชื่อฯ เป็นไปในทางเดียวกัน

3.2.5. การเปลี่ยนแปลงของรายได้จากการประกอบการ

โดยทั่วไปนักธุรกิจจะตัดสินใจลงทุน ก็ต่อเมื่อกิจการในรอบปีที่ผ่านมามีผลกำไรมากน้อยเพียงใด ถ้ากิจการมีกำไรก็จะลงทุนเพิ่มขึ้น แต่ถ้ากิจการมีกำไรลดลง โอกาสที่จะขยายการลงทุนก็จะน้อยลงตามไปด้วย เครื่องหมายหน้าตัวแปรรายได้ ฯ จึงเป็นบวก

3.3 อุปสงค์ต่างประเทศสำหรับสินค้าและบริการส่งออก

การวิเคราะห์ในส่วนนี้ แบ่งอุปสงค์ ฯ สำหรับสินค้าและบริการส่งออกออกตามลักษณะของสินค้า 3 ประเภท ได้แก่ สินค้าการเกษตร สินค้าอุตสาหกรรม และบริการส่งออก

สมการอุปสงค์ ฯ สำหรับสินค้าและบริการส่งออก เป็นดังนี้

$$XR = XAGR + XNAGR + XSVR \quad .....(4)$$

$$XAGR = f\ (PXAG\$^{*}*PEXCH^{\#}, XAGR_{-1}) \quad .....(5)$$

$$XMNR = f\ (PGDPW\$^{*}*PEXCH^{\#}, XMNR_{-1}) \quad .....(6)$$

$$XSVR = f\ (\ (XR+MR),\ XSVR_{-1}\ ) \quad .....(7)$$

ปัจจัยที่อธิบายอุปสงค์สำหรับสินค้าการเกษตรส่งออก คือ ราคาสินค้าเกษตรส่งออกในรูปเงินบาท (PXAG$*PEXCH) และปริมาณการส่งออกฯของปีที่ผ่านมา ($XAGR_{-1}$) ด้วยเหตุที่สินค้าเกษตรมีคุณลักษณะเป็นสินค้าไม่คงทน ทั้งยังมีมูลค่าเพิ่มที่ไม่สูงเมื่อเทียบกับสินค้าอุตสาหกรรมหรือสินค้าอื่น ๆ ในสายตาผู้บริโภค สินค้าประเภทแรกมีความด้อยกว่า รายได้ที่สูงขึ้นจึงไม่ได้ทำให้ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นแต่ประการใด ปัจจัยทางด้านรายได้จึงมีอิทธิพลต่อการกำหนดอุปสงค์ฯ สำหรับสินค้าเกษตรส่งออกน้อยกว่าปัจจัยด้านราคา อีกประการหนึ่ง การนำตัวแปรราคาเข้ามาในสมการ ก็เพื่อให้ทราบทิศทางการตัดสินใจของผู้ส่งออก เมื่อมีการปรับตัวจากภายนอกระบบเศรษฐกิจ (PXAG$) และผลจากการดำเนินนโยบายทางการเงินของรัฐบาล โดยผ่านอัตราแลกเปลี่ยน (PEXCH) สำหรับปริมาณการส่งออกฯในปีที่ผ่านมาเป็นเกณฑ์ให้ผู้ส่งออกและรวมไปถึงเกษตรกร วางแผนการส่งออกและการผลิต ให้สอดคล้องและใกล้เคียงกับภาวะการตลาดให้มากที่สุด ในที่นี้จะตั้งข้อสมมุติว่าภาวะการส่งออกสินค้าเกษตรในปีปัจจุบัน มีแนวโน้มดีขึ้นกว่าปีที่ผ่านมา ทำให้ทิศทางการผันแปรของตัวแปรอุปสงค์ ฯ กับปริมาณการส่งออกในปีที่แล้วมีเครื่องหมายเป็นบวก

สมการอุปสงค์ต่างประเทศสำหรับสินค้าอุตสาหกรรมส่งออก มีปัจจัยสำคัญที่เป็นตัวกำหนด คือ ดัชนีผลผลิตมวลรวมของโลก (PGDPW$) และปริมาณการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมในรอบปีที่ผ่านมา ($XMNR_{-1}$) โดยทั่วไปผู้บริโภคที่มีรายได้สูงขึ้นจะมีแนวโน้มในการบริโภคสินค้าเพิ่มขึ้น และมักพิจารณาสินค้าที่มีรูปแบบ การบรรจุหีบห่อที่ทันสมัย ถูกต้องตามรสนิยม มากกว่าจะมองด้านราคาเพียงอย่างเดียว ดังนั้น เมื่อใดที่ผู้บริโภคในต่างประเทศมีรายได้สูงขึ้น มีความต้องการในสินค้าส่งออกก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ทำให้ทิศทางการผันแปรระหว่างตัวแปรทั้งสองเป็นไปในทางเดียวกัน และตัวแปร $XMNR_{-1}$ ที่นำเข้ามาในสมการ ก็มีเหตุผลเช่นเดียวกับการกำหนดสมการอุปสงค์สินค้าเกษตรส่งออก และเครื่องหมายจะเป็นไปในทิศทางเดียวกันด้วย

อุปสงค์ต่างประเทศสำหรับบริการส่งออก จะแปรผันไปกับปริมาณการค้าระหว่างประเทศของไทย (XR+MR) และ อุปสงค์สำหรับบริการส่งออกในรอบปีที่แล้ว ($XSVR_{-1}$)

3.4 อุปสงค์การนำเข้าสินค้าและบริการ

อุปสงค์การนำเข้าสินค้าและบริการ แบ่งตามความสำคัญทางเศรษฐกิจของประเภทสินค้า คือ สินค้าอุปโภคบริโภค สินค้าทุน สินค้าขั้นกลางและวัตถุดิบ และการนำเข้าบริการ

สมการอุปสงค์การนำเข้าสินค้าและบริการ เป็นไปตามสมการที่ 8 ถึง 12 ดังนี้

$$MR = MCR + MKR + MRMR + MSVR \quad .....(8)$$

$$MCR = f\left(\overset{+}{CPR}, \overset{-}{PIMC}, \overset{+}{MCR_{-1}}\right) \quad .....(9)$$

$$MKR = f\left(\overset{+}{(IPR+IGR)}, \overset{-}{PIMK}\right) \quad ....(10)$$

$$MRMR = f\left(\overset{+}{(IPR+IGR)}, \overset{-}{PIMRM}\right) \quad ....(11)$$

$$MSVR = f\left(\overset{+}{XR+MR}, \overset{-}{PIMSV}\right) \quad ....(12)$$

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำเข้าสินค้าอุปโภคบริโภค ได้แก่ การบริโภคของภาคเอกชน (CPR) ถ้าประชาชนมีการใช้จ่ายบริโภคมากขึ้น แนวโน้มในการนำเข้าสินค้าประเภทนี้ก็จะมากขึ้น ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าที่รวมภาษี (PIMC) ซึ่งจะผันแปรตรงข้ามกับการนำเข้า ฯ ยิ่งรัฐบาลกำหนดอัตราภาษีไว้สูงขึ้นเท่าใด จะทำให้ต้นทุนของผู้นำเข้าสูงขึ้น ประชาชนก็จะบริโภคสินค้านำเข้าลดลงเนื่องจากราคาแพง เครื่องหมายหน้าตัวแปรนี้จะเป็นลบนอกจากนี้ รูปแบบการนำเข้าสินค้าบริโภคในช่วงเวลาที่ผ่านมา (MCR_{-1}) จะเป็นมาตรฐานสำหรับการนำเข้า ในช่วงเวลาปัจจุบัน ถ้าปีที่ผ่านมาการบริโภคสินค้านำเข้าเพิ่มขึ้น แนวโน้มการนำเข้าในปีปัจจุบัน ก็จะเพิ่มขึ้น ตามมาตรฐานการครองชีพและการพัฒนาระบบเศรษฐกิจที่สูงขึ้น

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการนำเข้าสินค้าทุนและสินค้าขั้นกลาง (Intermediate Goods) ได้แก่ การลงทุนรวมทั้งของภาคเอกชนและรัฐบาล (IPR+IGR) ถ้าระบบเศรษฐกิจส่วนรวมมีการใช้จ่ายเพื่อการลงทุนมากขึ้น ความจำเป็นที่ต้องนำเข้าเครื่องจักรและวัตถุดิบก็จะยิ่งมีมากขึ้นตามลำดับ ส่วนราคานำเข้าที่รวมภาษี (PIMK,PIMRM) จะเป็นตัวชลอการนำเข้า เพราะราคา (และ/หรืออัตราภาษี) ที่สูงจะทำให้ต้นทุนการนำเข้าสูงขึ้นด้วย

สมการที่ 12 แสดงให้เห็นถึง ขณะใดที่ปริมาณการค้าระหว่างประเทศ (XR+MR) เพิ่มขึ้นจะทำให้อุปสงค์การนำเข้าบริการสูงตามไปด้วย ทิศทางการผันแปรของตัวแปรทั้งสองจะเป็นไปในทางบวกเสมอ

3.5 การขาดดุลบัญชีเดินสะพัด

การขาดดุลบัญชีเดินสะพัด จะเท่ากับ อุปสงค์สำหรับสินค้าและบริการส่งออกทั้งหมดหักด้วย อุปสงค์การนำเข้าสินค้าและบริการทั้งหมด

$$CAR = XR - MR \qquad ....(13)$$

3.6 ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศ

ถ้ามองระบบบัญชีประชาชาติทางด้านรายจ่ายนั้น ผลผลิตมวลรวมภายในประเทศจะเกิดจากการรวมกันของค่าใช้จ่ายในการบริโภค ค่าใช้จ่ายในการลงทุน ทั้งของภาคเอกชนและภาครัฐบาล อุปสงค์ต่างประเทศสำหรับสินค้าและบริการส่งออก หักด้วยอุปสงค์การนำเข้าสินค้าและบริการ และปรับด้วยส่วนเปลี่ยนแปลงของสินค้าคงคลัง ดังนี้

$$GDPR_d = CPR + CGR + IPR + IGR^{\#} + XR - MR + INVR \qquad ....(14)$$

ในด้านอุปทานของระบบเศรษฐกิจนั้น ผลผลิตของประเทศเกิดจากการใช้ปัจจัยการผลิตประเภททุนและแรงงานร่วมกัน โดยความสัมพันธ์หรือเทคนิคในการผลิตอยู่ในรูป Cobb-Douglas Production Function

$$GDPR_s = f(KR, L) \quad \text{....(15)}$$

ดุลภาพของระบบเศรษฐกิจจะเกิดขึ้นเมื่ออุปสงค์รวมเท่ากับอุปทานรวม ดังสมการที่ 16

$$GDPR = GDPR_d = GDPR_s \quad \text{....(16)}$$

3.7 การกระจายรายได้

การวิเคราะห์ในที่นี้จะแบ่งรายได้ออกเป็น 3 ประเภท คือ รายได้ส่วนที่เป็นค่าตอบแทนแรงงาน (Compensation of Employees) ได้แก่ เงินเดือน ค่าจ้าง เป็นต้น รายได้จากทรัพย์สิน (Income from Property) และรายได้จากการประกอบการของนายทุน (Income of Entreprenuer)

$$WAGER = f(GDPR, AWGR^*) \quad \text{....(17)}$$

$$PROPR = f(GDPR, \Delta DTLR^*_{-1}, PROPR_{-1}) \quad \text{....(18)}$$

$$PROFR = f(GDPR, KPR) \quad \text{....(19)}$$

ค่าตอบแทนแรงงานถือเป็นส่วนหนึ่งของต้นทุนการผลิต เมื่อผู้ประกอบการขยายกำลังการผลิต นอกจากต้องใช้ปัจจัยการผลิตต่างๆเพิ่มแล้ว ยังต้องจ้างคนงานเพิ่มขึ้นด้วยทำให้ผลประโยชน์ที่ตกกับคนกลุ่มนี้ก็จะเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ตัวแปร AWGR เป็นอัตราค่าจ้างเฉลี่ยที่ชี้ให้เห็นสภาพทางเศรษฐกิจของประชาชนกลุ่มที่มีรายได้คงที่ (ประเภทเงินเดือน และค่าจ้าง) ได้ทางหนึ่ง เพราะถ้าแนวโน้มค่าจ้างเฉลี่ย ฯ สูงขึ้น คนกลุ่มนี้ก็จะมีรายได้สูงขึ้น เครื่องหมายหน้าตัวแปรจะเป็นบวก

รายได้จากทรัพย์สิน ถ้ามองจากบัญชีรายได้ประชาชาติจะมีที่มาด้วยกัน 2 แหล่งคือ มาจากค่าเช่า (Rent) ซึ่งก็แบ่งเป็นค่าเช่าที่ได้จากฟาร์ม ค่าเช่าจากการพักอาศัยและไม่ใช่เพื่อการพักอาศัย และรายได้อันเกิดจากดอกเบี้ย โดยผู้ฝากเงินได้รับจากสถาบันการเงินต่าง ๆ

โดยสรุป ปัจจัยที่เข้ามามีอิทธิพลต่อระดับรายได้จากทรัพย์สินนี้ ก็คือ กิจกรรมทางเศรษฐกิจ และการเปลี่ยนแปลงของเงินฝากในระบบธนาคารพาณิชย์ ปริมาณกิจกรรมทางเศรษฐกิจมีมากขึ้นเท่าใด รายได้ของผู้เป็นเจ้าของทรัพย์สินก็จะเพิ่มตาม ตรงกันข้ามเมื่อใดระบบเศรษฐกิจซบเซา รายได้ของบุคคลเหล่านี้ก็จะลดตามไปด้วย ตัวแปรที่จะใช้แทนกิจกรรมทางเศรษฐกิจนี้ก็คือ ผลผลิตมวลรวมของประเทศ (GDPR) ส่วนรายได้จากดอกเบี้ยเงินฝากฯ มาจากการที่ประชาชนฝากเงินกับธนาคาร หรือสถาบันการเงินแล้วได้รับผลตอบแทนรูปดอกเบี้ย ในที่นี้จะใช้เงินฝากของระบบธนาคารพาณิชย์ (DTLR) เป็นตัวแทนเงินฝากของสถาบันการเงินทั้งหมด เพราะเงินฝากของธนาคาร ฯ ถือเป็นส่วนที่มากที่สุดเมื่อเทียบกับสถาบันการเงินอื่น ๆ ดังนั้น เมื่อปริมาณเงินฝากธนาคารพาณิชย์เพิ่มขึ้น รายได้อันเกิดจากดอกเบี้ยก็จะเพิ่มสูงขึ้นตามลำดับ ทำให้ทิศทางการผันแปรระหว่างรายได้จากทรัพย์สินกับปริมาณเงินฝากฯ เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

รายได้จากการประกอบการของนายทุนที่ใช้ในแบบจำลอง ประกอบด้วย รายได้ของผู้ประกอบวิชาชีพอิสระ และผู้ประกอบการที่ไม่ใช่นิติบุคคลทั้งในสาขาเกษตรและนอกสาขาเกษตร ได้แก่ แพทย์ ทนายความ สถาปนิก เป็นต้น และรายได้ส่วนที่สองเป็นรายได้จากการดำเนินงานของนิติบุคคล ซึ่งในเอกสารรายได้ประชาชาติจะไม่มีรายได้นี้ ปรากฏโดยตรง แต่สามารถคำนวณออกมาได้โดยการรวมรายได้ต่าง ๆ เหล่านี้เข้าด้วยกัน

- เงินออมของนิติบุคคล (Saving of corporations)
- ภาษีเงินได้นิติบุคคล (Corporation Tax)
- กำไรนำส่งรัฐของรัฐวิสาหกิจ (Profit of Government Enterprise)
- เงินปันผลที่จ่ายให้กับผู้ถือหุ้น (Corporate Dividends)

ในสมการที่ (19) จะให้รายได้จากการประกอบการของนายทุน แปรผันไปตามผลผลิตรวมของประเทศ และแปรผันไปในทิศทางเดียวกับปริมาณสินค้าทุน (KPR) ด้วยเหตุที่ผู้ครอบครองสินค้าทุนเป็นกลุ่มชนชั้นนายทุน เมื่อปริมาณทุนเพิ่มขึ้นผลประโยชน์ ก็จะตกกับคนกลุ่มนี้มากขึ้นตามลำดับ

เมื่อรวมรายได้ของทั้งสามกลุ่มบุคคลเข้าด้วยกัน ก็จะเป็นรายได้ของระบบเศรษฐกิจ ซึ่งรายได้ดังกล่าวเมื่อปรับด้วยเงินโอน แล้วหักด้วยภาษีทางตรง ก็จะเหลือเป็นรายได้สุทธิของ

ครัวเรือน ที่สามารถนำไปจับจ่ายใช้สอย (Disposable Income) ดังสมการที่ (20)

$$DYR = WAGER + PROPR + PROFR + TRANR^{*} - TDR \quad ....(20)$$

3.8 การคลังรัฐบาล

รัฐบาลมีรายรับจาก 2 แหล่งใหญ่ คือ รายได้จากภาษี และรายได้ที่ไม่ใช่ภาษี ได้แก่ เงินกู้จากแหล่งต่างๆ อาทิ เงินกู้จากธนาคารแห่งประเทศไทย ธนาคารพาณิชย์ ธนาคารออมสิน และเงินกู้จากต่างประเทศ รายได้จากการบริการของรัฐ เช่น ค่าธรรมเนียม ค่าปรับ รายได้จากการขายทรัพย์สิน กำไรของรัฐวิสาหกิจนำส่งรัฐ รวมถึงการใช้เงินคงคลัง เป็นต้น

ในที่นี้รายได้นอกเหนือจากรายได้จากภาษี จะถูกจัดรวมเข้าเป็นรายได้อื่นๆ (OGREVR) ในสมการที่ (21) โดยนับเป็นตัวแปรภายนอกระบบไป เพื่อลดกรอบการวิเคราะห์ให้แคบลง

$$GREVR = TDR + TIDR + OGREVR^{*} \quad ....(21)$$

รายได้จากภาษีแบ่งเป็น ภาษีทางตรง และภาษีทางอ้อม ภาษีทางตรงนั้นประกอบด้วย ภาษีเงินได้บุคคลธรรมดา เก็บจากผู้มีเงินได้รูปแบบต่างๆ ในรอบปีที่ผ่านมากับภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งเก็บจากกำไรจากการประกอบการของบริษัท ห้างร้าน นิติบุคคล สำหรับภาษีทางอ้อมจะประกอบด้วย ภาษีการค้า ภาษีการขายเฉพาะ ภาษีเก็บจากสินค้านำเข้า ภาษีสินค้าขาออก และอื่น ๆ

$$TDR = f(WAGER^{+}, PROFR^{+}) \quad ....(22)$$

$$TIDR = f(GDPR^{+}, (XR+MR)^{+}, TIME^{-}) \quad ....(23)$$

รายได้จากภาษีทางตรง (TDR) จะแปรผันในทางเดียวกับรายได้จากค่าตอบแทนแรงงาน และรายได้จากการประกอบการของนายทุนในรอบปีที่ผ่านมาเสมอ เพราะเมื่อบุคคลหรือ

นิติบุคคลมีรายได้สูงขึ้น ความสามารถในการเสียภาษีจะสูงขึ้นตามไปด้วย [1]

ตัวแปรรายได้จากภาษีทางอ้อม (TIDR) จะเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพของเศรษฐกิจ เมื่อใดก็ตามเศรษฐกิจภายในประเทศขยายตัว การค้าขายกับต่างประเทศเจริญรุ่งเรืองรายได้ภาษีทางอ้อมของรัฐบาลก็จะเพิ่มขึ้น สำหรับตัวแปรอนุกรมเวลาที่นำเข้ามาในสมการที่ (23) นี้ แสดงค่าแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงในโครงสร้างระบบภาษีของไทย เพราะขณะที่ระบบเศรษฐกิจมีการพัฒนา พลเมืองมีงานทำมีรายได้เพิ่มขึ้น รายได้จากภาษีทางตรงจะเพิ่มขึ้น แต่ภาษีทางอ้อมจะลดบทบาทและลดสัดส่วนลงจากรายรับภาษีทั้งหมด

$$GEXPR = IGR^{\#} + CGR + INTR \quad ....(24)$$

$$GDEFR = GREVR - GEXPR \quad ....(25)$$

รายจ่ายของรัฐบาลนั้นประกอบด้วย รายจ่ายด้านการลงทุน รายจ่ายเพื่อการบริโภค และรายจ่ายเพื่อชำระหนี้เงินกู้ และการขาดดุลงบประมาณของรัฐฯ จะเท่ากับ ค่าใช้จ่ายทั้งหมดหักด้วยรายรับทั้งหมด

$$NBRR = f(\underset{-}{GDEFR}) \quad ....(26)$$

$$GDEBTR = f(\underset{+}{NBRR}, \underset{+}{NBRR_{-1}}) \quad ....(27)$$

$$INTR = f(\underset{+}{GDEBTR}, \underset{+}{GDEBTR_{-1}}) \quad ....(28)$$

การขาดดุลงบประมาณของรัฐ จะมีผลต่อเนื่องไปถึงการก่อหนี้สาธารณะและสร้างภาระแก่คนรุ่นต่อไปในการชำระหนี้คืนในอนาคตอีกด้วย

---

[1] ไกรยุทธ ธีรตยาคีนันท์, ทฤษฎีภาษีเงินได้ และภาษีเงินได้ของไทย (กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์ดวงกมล, 2521), หน้า 2-7.

3.9 ปริมาณสินค้าทุน

เนื่องจากอัตราค่าเสื่อมราคา ไม่ปรากฏในเอกสารบัญชีรายได้ประชาชาติจึงต้องคำนวณขึ้นเองโดยใช้วิธีการแบบ "Perpetual Inventory Method" ซึ่งนำเสนอโดย อ.สุชาติ ธาดาธำรงค์เวช [1] ร่วมกับข้อมูลเท่าที่มีอยู่ในปัจจุบัน วิธีคำนวณดังกล่าวมีข้อสมมุติอยู่ว่าค่าเสื่อมราคาของสินค้าทุนจะคงที่ตลอดช่วงเวลาที่พิจารณา

ถ้ากำหนดให้ปริมาณสินค้าทุน เป็นไปตามความสัมพันธ์ ดังนี้

$$KR_t = KR_{t-1} - DPIR_t + IR_t \quad \ldots\ i$$

ปริมาณสินค้าทุนปีปัจจุบัน (KR) จึงหาได้จากปริมาณสินค้าทุนในปีที่แล้วหักด้วยค่าเสื่อมราคา ($DPIR_t$) แล้วบวกด้วยปริมาณการลงทุนใหม่ (IR_t) สำหรับค่าเสื่อมราคานั้น ตามคำจำกัดความ จะมาจาก

$$DPIR_t = d * KR_{t-1} \quad \ldots\ ii$$

โดย d เป็นอัตราค่าเสื่อมราคาสินค้าทุน และเมื่อพิจารณาสมการที่ i ก็จะพบปัญหาว่า KR_{t-1} จะนำมาจากที่ใด ? อ.สุชาติ เสนอแนะวิธีการหาให้ 2 วิธี คือ

1. ใช้ค่าเริ่มต้น (Benchmark) ของผู้ที่เคยทำการศึกษามาก่อนแล้ว และ
2. กรณีที่ไม่มีค่าเริ่มต้นหรือไม่มั่นใจในค่าที่มีอยู่ ให้คำนวณขึ้นเองโดยทำตามขั้นตอนดังนี้

ให้สมการที่ ii แสดงช่วงความล่าออกไป 1 ช่วงเวลา นั่นคือ

---

[1] สุชาติ ธาดาธำรงเวช, การสร้างแบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ (กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2530), หน้า 271-274.

$$DPIR_{t-1} = d * KR_{t-2} \quad \text{.... iii}$$

นำสมการที่ iii ไปลบออกจากสมการที่ ii

$$DPIR_{t} - DPIR_{t-1} = d * (KR_{t-1} - KR_{t-2}) \quad \text{.... iv}$$

และให้สมการที่ i แสดงช่วงความล่าออกไป 1 ช่วงเวลา แล้วจัดเทอมใหม่

$$KR_{t-1} - KR_{t-2} = IR_{t-1} - DPIR_{t-1} \quad \text{.... v}$$

นำสมการที่ v แทนลงในสมการที่ iv ซึ่งเราจะได้

$$DPIR_{t} - DPIR_{t-1} = d * (IR_{t-1} - DPIR_{t-1}) \quad \text{.... vi}$$

ให้คำนวณหาค่า d ออกมา ซึ่งวิธีการง่ายที่สุดก็คือ คำนวณโดยใช้สมการรีเกรสชั่น โดยเทอมซ้ายมือของสมการเป็นตัวแปรตาม ส่วนเทอมในวงเล็บด้านขวามือของสมการเป็นตัวแปรอิสระ เมื่อได้ค่ากะประมาณของ d ($\hat{d}$) ก็นำมาเข้าสูตร

$$KR_{t-1} = DPIR_{t}/\hat{d}$$

ก็จะได้ตัวแปรปริมาณสินค้าทุนสำหรับปีเริ่มต้น และในที่สุดสมการ i และ ii ก็จะออกมาเป็น

$$KR_{t} = (1-\hat{d})*KR_{t-1} + IR_{t}$$

ในการคำนวณหาค่า d เพื่อนำมากำหนดรูปแบบสมการปริมาณสินค้าทุนในแบบจำลองนี้ จะดำเนินตามกรรมวิธีแรก (คำนวณค่า d จากสมการที่ ii) Benchmark ของ KR_{t-1} จะใช้

ข้อมูลในงานวิจัยของ Trescott[1] โดยเลือกปี 1965 เป็นปีฐาน เนื่องจากเป็นข้อมูลปีสุดท้ายที่ Trescott ได้ศึกษาไว้ เมื่อได้ KR_t ของทุกๆปีแล้ว ให้นำ $DPTR_t$ และ KR_{t-1} มาเข้าสมการรีเกรสชั่นเพื่อคำนวณค่า $\hat{d}$ ต่อไป

โดยสรุป การสร้างสมการปริมาณสินค้าทุน ตามวิธีการ "Perpetual Inventory Method" นี้ ผลที่ได้ก็คืออัตราค่าเสื่อมราคาของสินค้าทุน $(\hat{d}_1, \hat{d}_2)$ ซึ่งจะนำเข้ามาประยุกต์ใช้ในสมการที่ (29) และสมการที่ (30)

3.9.1 <u>ปริมาณสินค้าทุนสุทธิของภาคเอกชน</u>

$$KPR = (1-\hat{d}_1)*KPR_{-1} + IPR \qquad ....(29)$$

3.9.2 <u>ปริมาณสินค้าทุนสุทธิของภาครัฐบาล</u>

$$KGR = (1-\hat{d}_2)*KGR_{-1} + IGR^{\#} \qquad ....(30)$$

3.9.3 <u>ปริมาณสินค้าทุนสุทธิทั้งหมด</u>

$$KR = KPR + KGR \qquad ....(31)$$

เนื่องจากค่าเสื่อมราคาแยกตามภาคเอกชนและภาครัฐบาลนั้น จะไม่ปรากฏในเอกสารบัญชีรายได้ประชาชาติจำเป็นต้องคำนวณขึ้นมาเอง โดยนำสัดส่วนการลงทุนของแต่ละภาค ไปปรับยอดค่าเสื่อมราคารวม

---

[1] Trescott, P.B. <u>Measurement of Thailand's Economic Growth 1946-1966</u> (Bangkok : Thammasat University, 1967)

3.10 อุปสงค์ต่อแรงงาน

ปัจจัยที่อธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์ต่อแรงงาน คือ ปริมาณสินค้าทุนที่มีอยู่และสภาวะของค่าจ้างแรงงานในตลาด ถ้าขนาดของสถานประกอบการใหญ่ ใช้เงินลงทุนสูง ความจำเป็นต้องใช้แรงงานก็จะสูงตาม ในทางกลับกันถ้าค่าจ้างแรงงานที่แท้จริงเพิ่มขึ้นย่อมเป็นผลในแง่ลบต่อการจ้างงานและการลงทุน เพราะต้นทุนของการผลิต จะต้องสูงขึ้นอย่างเลี่ยงไม่ได้ เครื่องหมายหน้าตัวแปรอัตราค่าจ้างจะต้องเป็นลบเสมอ ดังสมการที่ (31)

$$L = f(KR, AWGR^{*}) \quad \overset{+}{KR} \quad \overset{-}{AWGR^{*}} \qquad \ldots.(32)$$

ภายในตลาดแรงงานนี้ มีข้อสมมุติอยู่ว่า ภาวะการจ้างงานเต็มที่ยังไม่เกิดขึ้นระบบเศรษฐกิจจะยังคงมีการว่างงานเกิดขึ้นส่วนหนึ่ง การว่างงาน (UL) ในที่นี้ หมายถึงส่วนต่างของกำลังแรงงาน (LF) กับสภาวะการมีงานทำ (Employment:L) ดังแสดงในสมการที่ (33)

$$U_L = LF^{*} - L \qquad \ldots.(33)$$

3.11 ระดับราคา

ระดับราคาในแบบจำลองนี้ ได้รับผลกระทบสืบเนื่องจากปัจจัยทางเศรษฐกิจด้วยกัน 2 ทาง คือ จากปัจจัยภายนอกประเทศ ซึ่งไม่สามารถใช้นโยบายทางเศรษฐกิจควบคุมได้ จึงจัดเป็นตัวแปรภายนอกระบบไป และปัจจัยภายในระบบเศรษฐกิจ อันเป็นผลสืบเนื่องจากการทำงานของกลไกภายในระบบเศรษฐกิจ และผลจากการดำเนินนโยบายทางการเงินการคลังของรัฐบาล

สมการกำหนดระดับราคาภายในประเทศ มีรูปแบบดังนี้

$$PD = f(PCP, PIM, (GM2-GGDPR_s)) \quad \overset{+}{PCP}, \overset{+}{PIM}, \overset{+}{(GM2-GGDPR_s)} \qquad \ldots.(34)$$

การเปลี่ยนแปลงของระดับราคาสินค้าและบริการภายในประเทศ เกิดขึ้นเนื่องมาจากปัจจัยทางเศรษฐกิจ 3 ปัจจัย พอสรุปได้ดังนี้

ปัจจัยแรก คือ แรงกดดันอันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นในราคาสินค้าอุปโภค (PCP) ซึ่งเป็นผลต่อเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของการบริโภคสินค้าและบริการ ภายในระบบเศรษฐกิจ ปัจจัยที่สองเป็นผลจากภายนอก (PIM) ที่ไม่สามารถควบคุมได้โดยตรง แต่รัฐบาลสามารถใช้นโยบายภาษี และ/หรือ นโยบายอัตราแลกเปลี่ยน เพื่อบรรเทาปัญหาลงได้ และปัจจัยสุดท้ายเกิดขึ้นเนื่องมาจากความไม่สมดุลกันระหว่างการเพิ่มขึ้นของปริมาณเงิน (GM2) กับการเพิ่มขึ้นในอุปทานของสินค้าและบริการ ($GGDPR_g$) กรณีหลังนี้สามารถอธิบายโดยใช้ ทฤษฎีปริมาณเงิน (Quantity Theory) ของนักเศรษฐศาสตร์สำนักคลาสสิค โดยคำจำกัดความของสมการการแลกเปลี่ยนนั้น ระดับราคา (P) จะเพิ่มขึ้นเมื่อ ปริมาณเงิน (M) ประกอบกับความเร็วในการหมุนเวียนของเงิน (V) เพิ่มขึ้นเร็วกว่า ปริมาณสินค้าและบริการในระบบเศรษฐกิจ ดังความสัมพันธ์ข้างล่างนี้

$$P = MV/T \qquad .....c1$$

ในที่นี้ถ้าสมมุติให้ความเร็วในการหมุนเวียนของเงินมีค่าเป็น 1 (หมายถึงรูปแบบการจับจ่ายใช้สอยของประชาชน ยังคงไม่เปลี่ยแปลงไปจากอดีต) สมการที่ c1 จะเปลี่ยนเป็น

$$P = M/T \qquad .....c2$$

ถ้าต้องการดูอัตราการเปลี่ยนแปลงของระดับราคาก็ให้ Take Logaritm ลงไปในสมการที่ c2 แล้วทำ Differentiate

$$\begin{aligned} Ln(P) &= Ln(M) - Ln(T) \\ d\,Ln(P) &= d\,Ln(M) - d\,Ln(T) \\ \Delta P/P &= \Delta M/M - \Delta T/T \qquad .....c3 \end{aligned}$$

สมการที่ c3 หมายความว่า อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาจะเพิ่มขึ้น เมื่ออัตราการเปลี่ยนแปลงในปริมาณเงิน มีมากกว่าอัตราการเปลี่ยแปลงในสินค้าและบริการ ซึ่งโดยหลักการดังกล่าวจะนำมาประยุกต์ใช้ เพื่ออธิบายสมการระดับราคาภายในประเทศที่กล่าวถึงตอนต้น

สมการระดับราคาในส่วนอื่น ๆ มีดังนี้

$$PAG = f\left(PRICE^{+}, PXAG\$^{*}*PEXCH^{+}, PAG_{-1}^{+}\right) \quad ....(35)$$

ระดับราคาสินค้าเกษตรในสมการที่ (35) จะเคลื่อนไหวไปทางเดียวกับราคาข้าว (PRICE) ราคาสินค้าเกษตรส่งออก (PXAG$*PEXCH) และราคาสินค้าเกษตรในปีที่ผ่านมา

เนื่องจากไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม การบริโภคของประชาชนยังคงผูกพันอยู่กับสินค้าเกษตร ข้าวนับเป็นพืชเศรษฐกิจหลัก ที่ยังคงมีมูล่าเพิ่มในสัดส่วนที่สูงเมื่อเทียบกับสินค้าเกษตรอื่นๆ ดังนั้น การที่ราคาข้าว (โดยเฉพาะราคาข้าวเปลือก,Paddy) มีการเปลี่ยนแปลง ย่อมเป็นผลให้ระดับราคาสินค้าเกษตรโดยทั่วไปสูงขึ้น นอกจากนี้ โครงสร้างทางเศรษฐกิจของการผลิตสินค้าเกษตรของไทย ยังผูกติดกับการค้าต่างประเทศ เมื่อใดที่มีเหตุการณ์ผิดปกติ เช่น ภัยธรรมชาติ ทำให้ผลผลิตของประเทศผู้ผลิตสินค้าเกษตรเสียหาย ก็จะมีส่วนสร้างแรงกดดันต่อราคาสินค้าให้สูงขึ้น เมื่อเป็นเช่นนี้ ผู้ส่งออกของไทยก็สามารถทำรายรับได้สูงขึ้น และทำการสต็อคสินค้า ฯไว้มากขึ้น จึงเป็นเหตุให้ราคา ฯ ภายในประเทศสูงขึ้นด้วย ประการสุดท้าย คือ ราคาสินค้าเกษตรจะเคลื่อนไหวผูกพันกับราคา ฯ ในรอบระยะเวลาที่ผ่านมา ถ้าราคาในปีที่ผ่านมาเพิ่มขึ้น ก็เป็นที่คาดกันว่าราคาในปีปัจจุบัน จะต้องมีแนวโน้มสูงขึ้น

$$PFOOD = f\left(PAG^{+}, PFOOD_{-1}^{+}\right) \quad ....(36)$$

เนื่องจากแบบแผนในการบริโภคของคนไทย ยังคงผูกพันกับภาคเกษตรอยู่มาก โดยเฉพาะอาหารซึ่งเป็นสินค้าบริโภคที่จำเป็นในชีวิตประจำวัน เมื่อใดที่ราคาวัตถุดิบทางการเกษตรสูงขึ้น ย่อมทำให้ต้นทุนการผลิตสินค้าบริโภคประเภทอาหารสูงขึ้น สาเหตุอีกประการหนึ่ง ก็คือแนวโน้มของราคาในปีที่ผ่านมา ถ้าราคาในปีที่แล้วสูงขึ้น ย่อมทำให้ราคาในปีนี้มีแนวโน้มสูงขึ้นด้วยเช่นกัน

$$PCP = f\left(PFOOD^{+}, PIMC^{+}\right) \quad ....(37)$$

ราคาสินค้าอุปโภคบริโภค จะเคลื่อนไหวไปตามราคาสินค้าประเภทอาหาร และราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้าที่รวมภาษีแล้ว ด้วยเหตุที่อาหารเป็นสินค้าจำเป็นในการดำรงชีวิต เมื่อใดที่ราคาอาหารสูงขึ้น ย่อมดึงให้ราคาสินค้าอุปโภคบริโภคชนิดอื่นสูงขึ้นตาม การเปลี่ยนแปลงของ

ราคาสินค้านำเข้าที่สูงขึ้น ย่อมมีผลให้ราคาสินค้า ฯ ภายในประเทศปรับตัวสูงขึ้นตาม แต่ทั้งนี้ราคาจะสูงขึ้นมากน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับแนวโน้มในการบริโภคสินค้านำเข้าของประชาชนด้วยประการหนึ่ง

$$PIR = f (PIMK^{+}, PIMRM^{+}, GIPR^{+}) \quad ....(38)$$

เนื่องจากโครงสร้างระบบเศรษฐกิจของไทย ยังต้องพึ่งพาการนำเข้าสินค้าทุนและวัตถุดิบจำนวนมาก เมื่อใดที่ราคานำเข้าผันผวนย่อมทำให้ราคาสินค้าทุนและวัตถุดิบในประเทศขาดเสถียรภาพตามไปด้วย อีกประการหนึ่ง แรงกดดันทางด้านอุปสงค์สำหรับการลงทุนภาคเอกชนที่เพิ่มขึ้น ก็เป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้ราคาสินค้าทุน วัตถุดิบ รวมทั้งค่าจ้างแรงงานขยับตัวสูงขึ้นตาม

$$PIM = f (PIMC^{+}, PIMK^{+}, PIMRM^{+}, PIMSV^{+}) \quad ....(39)$$

ดัชนีราคาสินค้านำเข้ารวม จะเคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกับ ดัชนีราคาสินค้าอุปโภคบริโภคนำเข้ารวมภาษี ดัชนีราคาสินค้าทุนนำเข้ารวมภาษี ดัชนีราคาวัตถุดิบนำเข้ารวมภาษี และดัชนีราคาสำหรับบริการนำเข้ารวมภาษี

ดัชนีราคาสินค้านำเข้ารวมภาษีที่อยู่ในรูปเงินบาท จะมีค่าเท่ากับดัชนีราคาสินค้านำเข้าที่มีหน่วยเป็นดอลล่าร์สหรัฐฯ คูณด้วยอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ณ ราคาคงที่ (ZEXCH/20.4511) และบวกด้วยอัตราภาษีนำเข้าของสินค้าแต่ละชนิด ดังแสดงในสมการที่ (40) ถึง สมการที่ (43)

$$PIMC = PMC\$^{*} * PEXCH^{\#} * (1+ZIMC^{\#}) \quad ....(40)$$

$$PIMK = PMK\$^{*} * PEXCH^{\#} * (1+ZIMK^{\#}) \quad ....(41)$$

$$PIMRM = PMRM\$^{*} * PEXCH^{\#} * (1+ZIMRM^{\#}) \quad ....(42)$$

$$PIMSV = PMSV\$^{*} * PEXCH^{\#} * (1+ZIMSV^{\#}) \quad ....(43)$$